

Procedimientos de gestión para el desarrollo sustentable

Axel Dourojeanni



NACIONES UNIDAS



División de Recursos Naturales e Infraestructura

Santiago de Chile, agosto de 2000

Este documento ha sido elaborado por el señor Axel Dourojeanni, Director de la División de Recursos Naturales e Infraestructura, como una contribución para mejorar la toma de decisiones conducentes al desarrollo sostenible en la región. Este manual constituye una versión revisada y actualizada del trabajo publicado bajo el nombre “Guía para orientar procesos de gestión para el desarrollo en cuencas y microrregiones de alta montaña” por el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) como Documento 89/05/Rev.1 Serie Ensayos en agosto de 1993.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización.

Publicación de las Naciones Unidas

LC/L.1413-P

ISBN: 92-1-321637-8

Copyright © Naciones Unidas, agosto de 2000. Todos los derechos reservados

Nº de venta: S.00.II.G 84

Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones, Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, N. Y. 10017, Estados Unidos. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

Índice

Resumen	9
I. Los procesos de decisión	11
A. De los conceptos a la práctica	11
B. Proceso de materialización de acciones	18
C. Proceso de transacciones entre actores	21
D. Integración de áreas temáticas	38
E. Incorporación de la dimensión ambiental	42
F. Articulación para el desarrollo sustentable	50
II. Actores que intervienen en los procesos de gestión ..	51
A. Indicadores y factores que tipifican los actores	51
B. La identificación de actores mediante análisis históricos	64
C. Aplicación de indicadores de tipificación de actores	69
D. Transacciones ambientales potenciales entre habitantes y usuarios de una cuenca	73
III. Criterios: interpretación de actores y territorios	75
A. Las interpretaciones como productos de confrontaciones culturales	75
B. Clasificación de los conocimientos e interpretaciones sobre el ser humano y los ámbitos rurales	77
C. Resumen de conocimientos e interpretaciones sobre los habitantes y las zonas alto-andinas	79
D. Incorporación de los conocimientos e interpretaciones sobre zonas rurales en las acciones del Estado	94

IV.	Identificación de problemas y restricciones	97
A.	La importancia de describir correctamente lo que es “un problema”.....	97
B.	Forma como los habitantes y usuarios de zonas rurales marginadas expresan sus problemas.....	99
C.	Forma como los técnicos expresan problemas en estudios de zonas rurales.....	109
D.	Elementos necesarios para describir un problema.....	115
E.	Identificación, clasificación y priorización de restricciones.....	118
F.	Análisis de la presentación de problemas y soluciones en un diagnóstico microrregional.....	121
G.	Los juicios de valor en los diagnósticos a nivel microrregional.....	124
H.	Aplicación del método en un diagnóstico microrregional.....	125
V.	Objetivos de desarrollo	129
A.	Omisiones en la presentación de objetivos de desarrollo en zonas rurales.....	129
B.	Guía para describir y clasificar objetivos de desarrollo.....	130
C.	Criterios para inferir objetivos a partir de problemas.....	132
D.	Método para inferir objetivos a partir de modelos de calidad de vida.....	133
E.	Comparación de resultados aplicando métodos para inferir objetivos.....	139
F.	Guía para categorizar y jerarquizar objetivos.....	140
G.	Comentarios sobre la presentación de objetivos en casos reales.....	142
VI.	Inventarios, evaluaciones y diagnósticos territoriales	153
A.	Propósitos de las evaluaciones y diagnósticos en microrregiones y cuencas.....	153
B.	Procedimientos utilizados para realizar estudios integrados en un medio rural comunal.....	160
C.	Estudios para sustentar proyectos en microrregiones y cuencas.....	172
VII.	Estudios integrados de cuencas	179
A.	Modalidades y enfoques de los estudios.....	179
B.	Modalidades de gestión parcial de cuencas.....	182
C.	Procedimientos de estudios para manejo de cuencas.....	183
D.	Métodos de estudios a nivel de regiones, microrregiones y cuencas mayores.....	190
E.	Manuales y experiencias de planificación de cuencas y regiones.....	191
F.	Comentarios y conclusiones.....	201
VIII.	Procedimientos para elaborar propuestas de solución	207
A.	Criterios para elaborar propuestas de solución con fines de desarrollo rural.....	207
B.	Orientaciones para seleccionar y sustentar propuestas de solución.....	210
C.	Orientaciones para la compatibilización y presentación de propuestas de solución.....	221
D.	Análisis de las propuestas de solución presentadas en estudios de cuencas o microrregiones.....	234
E.	Conclusiones y recomendaciones para evaluar propuestas de solución.....	239
IX.	Diseño de estrategias	241
A.	Insumos para el diseño de estrategias.....	241
B.	La interrelación entre las estrategias nacionales y locales.....	249
C.	Características inherentes a las estrategias.....	252
D.	Análisis de estrategias para el desarrollo integral en zonas rurales.....	256
E.	Análisis de estrategias para fomentar la conservación de suelos y el manejo de cuencas.....	259
F.	La gestión para la aplicación de estrategias.....	262

X.	Propuesta de sistematización de acciones	263
A.	Hipótesis que sustentan la propuesta	263
B.	Obstáculos a superar	269
C.	Propuesta de un sistema referencial.....	277
Anexos	293
Anexo	1 Los programas de desarrollo en Puno (1947-1987)	295
Anexo	2 Lista de Instituciones de desarrollo rural en Cajamarca, Perú, (febrero, 1985).....	299
Anexo	3 Programa de desarrollo rural Puno, 1987	300
Anexo	4 Listado de temas para un diagnóstico integral	302
Anexo	5 Estructura básica de estudios para orientar la gestión del desarrollo rural a nivel de cuencas y microrregiones	328
Anexo	6 Referencia para formulación de un plan maestro de ordenamiento de cuencas altas	351
Anexo	7 Las estrategias de desarrollo de la sierra del Perú ¿son estrategias?.....	357
Serie Manuales: números publicados	372

Índice de cuadros

Cuadro	I-1	Analogía entre objetivos y procedimientos de gestión ilustrados en el triángulo y en el cubo	16
Cuadro	I-2	Procesos de materialización de acciones.....	18
Cuadro	I-3	Relación entre las áreas temáticas y el proceso de materialización de acciones	40
Cuadro	I-4	Alternativas de compatibilización de la sustentabilidad ambiental y el crecimiento económico.....	46
Cuadro	II-1	Indicadores para la selección de proyectos de riego en microrregiones y cuencas	55
Cuadro	III-1	Región andina de Colombia: incremento potencial de la producción de cultivos básicos en los departamentos altiplánicos	88
Cuadro	III-2	Región andina y cuencas altas de Venezuela: incremento potencial de la producción agropecuaria en rubros importantes	88
Cuadro	III-3	Región andina del Ecuador: rendimientos reales y potenciales de algunos cultivos básicos, 1985.....	88
Cuadro	III-4	Rendimientos promedio en el Perú en 1984.....	89
Cuadro	III-5	Incremento en rendimientos promedios según productos	89
Cuadro	III-6	Sierra: productividad, innovaciones tecnológicas y educación en tres regiones campesinas	90
Cuadro	III-7	Rendimientos, costos y retornos por hectárea según sistemas de producción de papa en el Valle del Mantaro. Campaña agrícola 1977-1978.....	90
Cuadro	III-8	Diferencias de productividad en ámbitos similares.....	91
Cuadro	IV-1	Lista de declaraciones de problemas surgidos en los "Rimanakuy"	106
Cuadro	IV-2	Problemas sentidos por las familias observadas y algunas soluciones expresadas según lo interpretado por técnicos (Cajamarca, Perú)	114
Cuadro	IV-3	Cartilla para inventariar deslizamientos	116
Cuadro	IV-4	Ejemplo: problemas y restricciones expresados por una familia campesina presentados en orden de jerarquía	119
Cuadro	IV-5	Ejemplo de control de identificación de restricciones	120

Cuadro	IV-6	Áreas temáticas que comprenden un diagnóstico microrregional	128
Cuadro	V-1	Evaluación de calidad de vida a través del Factor A: Impacto fisiológico.....	134
Cuadro	V-2	Evaluación de calidad de vida a través del Factor B: Impacto psicofisiológico.....	135
Cuadro	V-3	Evaluación de calidad de vida a través del Factor C: Desarrollo cultural para la participación del individuo en la comunidad.....	136
Cuadro	V-4	Evaluación de calidad de vida a través del Factor D: Condicionamiento psicológico de las relaciones humanas.....	137
Cuadro	V-5	Evaluación de calidad de vida a través del Factor E: Dependencia ecológica	138
Cuadro	V-6	Ejemplo de aplicación del método.....	141
Cuadro	V-7	Manejo de la cuenca superior del Río Lebrija - esquema de la problemática rural.....	145
Cuadro	V-8	Manejo de la cuenca superior del Río Lebrija - esquema de prioridades.....	146
Cuadro	V-9	Problemas de población en los municipios de Tona y Charta - aspecto “población”	147
Cuadro	V-10	Manejo de la cuenca superior del Río Lebrija - marco lógico de la unidad familiar de producción	149
Cuadro	V-11	Manejo de la cuenca superior del Río Lebrija - acciones concretas a desplegar en los núcleos de desarrollo	150
Cuadro	VII-1	Clasificación de acciones de gestión en cuencas hidrográficas.....	181
Cuadro	VII-2	Ponderación de las categorías de actividades social y económica, y de disponibilidad de agua	206
Cuadro	VIII-1	Propuesta de solución: controlar la erosión de suelos en zonas de cultivo de laderas mediante diversas prácticas, principalmente terrazas.....	211
Cuadro	VIII-2	Trabajos realizados por los comuneros durante el año anterior	215
Cuadro	VIII-3	Propuestas de solución presentadas en estudios de cuencas y microrregiones agrupadas por campos de acción y niveles de detalle	223
Cuadro	VIII-4	Nombre dado a las actividades versus magnitud del orden.....	228
Cuadro	VIII-5	Relación entre las acciones directas, las inversiones y los costos y beneficios de cada región, en un ámbito.....	231
Cuadro	X-1	Representación de los principales elementos que afectan el nivel de la producción en campos de agricultores de la sierra andina	271
Cuadro	X-2	Actividades gerenciales a nivel comunal.....	275
Cuadro	X-3	Aspectos tratados en la Asamblea Comunal, 1985.....	276
Cuadro	X-4	Secuencia de ampliaciones sucesivas	281
Cuadro	X-5	Sistema metodológico-referencial para la gestión del desarrollo de zonas de alta montaña	286

Índice de recuadros

Recuadro	I-1	Cartilla de evaluación de problemas o restricciones	27
Recuadro	I-2	Cartilla de evaluación de la presentación de documentos	32
Recuadro	I-3	Cartilla de evaluación de propuestas de solución.....	34
Recuadro	I-4	Características esenciales de las estrategias	38
Recuadro	I-5	Información necesaria para determinar la validez de una estrategia	39
Recuadro	I-6	Etapas del proceso de transacciones ambientales.....	49
Recuadro	II-1	Tipificación de la factibilidad de inducir la participación de campesinos en programas de conservación de suelos	54
Recuadro	II-2	Atributos de actores rurales involucrados en manejo de cuencas	57

Recuadro II-3	Información requerida para cada actor en estudios a nivel de diagnóstico	58
Recuadro II-4	Factores que podrían caracterizar el poder de gestión de cada actor	61
Recuadro IV-1	Problemas manifestados por campesinos marginados	100
Recuadro IV-2	Muestra de declaraciones de líderes campesinos	107
Recuadro IV-3	Problemas expresados en estudios de microrregiones y cuencas.....	110
Recuadro V-1	Modelo de caracterización y evaluación de un índice de calidad de vida de una población.....	133
Recuadro V-2	Problemas de población en los municipios de Tona y Charta - secuencia propuesta en la presente guía.....	148
Recuadro VI-1	Caracterización agronómica y evaluación económica de algunos sistemas de producción	164
Recuadro VI-2	Fases de un diagnóstico sistémico.....	168
Recuadro VI-3	Metodología de selección y priorización de proyectos de riego en la sierra...	174
Recuadro VII-1	Plan de manejo integral	185
Recuadro VII-2	Identificación de microcuencas prioritarias a través de la aplicación de 34 criterios (parámetros)	190
Recuadro VII-3	Desarrollo en detalle de una planificación regional propiamente tal	195
Recuadro VII-4	Dificultades para elaborar diagnósticos	199
Recuadro VII-5	Carácter, criterios y fases del diagnóstico microrregional	200
Recuadro VIII-1	Algunos requerimientos para formular propuestas de solución para el desarrollo rural sustentable.....	209
Recuadro VIII-2	Clasificación de soluciones para el desarrollo rural sustentable.....	210
Recuadro VIII-3	Programa nacional de manejo de cuencas y conservación de suelos (PRONAMACCS), (hoy, proyecto nacional de manejo de cuencas hidrográficas y conservación de suelos (PRONAMACHCS)). Afirmaciones del informe de autoevaluación.....	213
Recuadro VIII-4	Programa nacional de manejo de cuencas y conservación de suelos (PRONAMACCS), (hoy, proyecto nacional de manejo de cuencas hidrográficas y conservación de suelos (PRONAMACHCS)). Razones por las que no se creó el sistema.....	218
Recuadro VIII-5	Acciones de apoyo para mejorar la capacidad de gestión, tanto de los dadores como de los receptores del apoyo	219
Recuadro VIII-6	Elementos de clasificación de propuestas de solución.....	226
Recuadro VIII-7	Conjunto de acciones requeridas para plantear soluciones debidamente sustentadas, a nivel de un ámbito como una cuenca, región o microrregión ..	230
Recuadro VIII-8	Programa de manejo de cuencas altas	236
Recuadro VIII-9	Enunciados considerados para apoyar el desarrollo de una zona alto andina	240
Recuadro IX-1	El Plan Sierra: una propuesta sin fundamentos sólidos.....	242
Recuadro IX-2	Los departamentos andinos son, en lo que a especialización de la Población Económicamente Activa (PEA) se refiere, eminentemente agropecuarios.....	243
Recuadro IX-3	La reforma agraria revirtió el problema del minifundio.....	243
Recuadro IX-4	La realidad agropecuaria de la sierra del Perú	244
Recuadro IX-5	Enfoques del plan	244
Recuadro IX-6	Información necesaria para determinar la validez de una estrategia.....	245
Recuadro IX-7	Supuestos sobre los que reposan las propuestas del Plan Sierra.....	248
Recuadro IX-8	Necesidad de articulación entre lo urbano y lo rural.....	255
Recuadro IX-9	Criterios utilizados en la evaluación de las estrategias	256
Recuadro X-1	Categorizador de soluciones.....	266
Recuadro X-2	Ejemplo de ficha para codificar información sobre prácticas	268

Recuadro	X-3	Límites del método o enfoque de análisis de sistemas de producción	270
Recuadro	X-4	Términos utilizados relacionados con aspectos técnicos de un sistema de producción	272
Recuadro	X-5	Ejemplo de descripción de una practica de cultivo	272
Recuadro	X-6	Ejemplo de descripción de una tecnología de producción tradicional	274
Recuadro	X-7	Conclusiones con relación a las decisiones de la asamblea comunal y decisiones sobre trabajo comunal y faena	276
Recuadro	X-8	Componentes del sistema metodológico-referencial	279

Índice de gráficos

Gráfico	I-1	Representación gráfica de los diferentes planos de análisis del crecimiento económico, la equidad y la sustentabilidad ambiental	12
Gráfico	I-2	Representación gráfica de los diferentes planos del análisis del crecimiento económico, la equidad y la sustentabilidad ambiental	14
Gráfico	I-3	Marco conceptual y operacional de aportes al desarrollo sustentable con equidad.....	15
Gráfico	IV-1	Secuencia utilizada comúnmente para proponer alternativas de solución	97
Gráfico	IV-2	Secuencia recomendada para proponer alternativas de solución	99
Gráfico	V-1	Comparación de apreciaciones sobre niveles de alimentación y nutrición efectuadas por evaluados y evaluadores	139
Gráfico	VI-1	Indicadores requeridos para la evaluación económica de sistemas de producción	165
Gráfico	VI-2	Fases de un diagnóstico sistémico	171
Gráfico	VII-1	Jerarquización de acciones de gestión en cuencas hidrográficas	179
Gráfico	VII-2	Esquema metodológico para la elaboración del uso recomendable de los suelos de la cuenca superior del Río Lebrija.....	186
Gráfico	VII-3	Manejo de la cuenca superior del Río Lebrija - proceso del Plan de Manejo Integral.....	188
Gráfico	VII-4	Uso actual versus uso potencial mayor del suelo	205
Gráfico	X-1	Etapas para la elaboración del sistema metodológico-referencial.....	284
Gráfico	X-2	Rescate de experiencias e incorporación de los elementos al sistema metodológico-referencial.....	285
Gráfico	X-3	Ejemplo de uso del sistema metodológico- referencial: alternativas de proyectos de inversión	289
Gráfico	X-4	Ejemplo de secuencia de pasos a seguir utilizando la base de datos en un microcomputador	291

Resumen

La presente guía proporciona los elementos necesarios para orientar procesos de gestión para el desarrollo sustentable y equitativo del ser humano, en ámbitos geosocioeconómicos claramente definidos. El documento ha sido escrito sobre la base de numerosas experiencias de desarrollo en regiones, microrregiones y cuencas de América Latina y el Caribe.

La guía se basa en una secuencia lógica de pasos, originalmente diseñada por Axel Dourojeanni en el año 1976. El proceso principal se sustenta en una adaptación del método de optimización para la toma de decisiones conocido como “*Goal Programing*”, el cual a su vez es una variación de la programación lineal. La principal utilidad de este manual es que, sin recurrir al uso de fórmulas y procesos matemáticos de optimización, permite tratar en forma ordenada los numerosos temas y disciplinas que intervienen en procesos de gestión para el desarrollo del ser humano en ámbitos rurales y urbanos. La secuencia articula la ejecución simultánea de cuatro procesos de decisión: i) proceso de materialización de acciones; ii) proceso de integración de disciplinas; iii) proceso de transacciones entre actores, y iv) proceso de incorporación del medio ambiente. El primer proceso lleva al desarrollo económico, el segundo a la integración, el tercero a la equidad y el cuarto a la sustentabilidad ambiental.

El eje articulador del método es el proceso de materialización de acciones. Dicho proceso se sintetiza en una secuencia de diez pasos, identificando: i) de actores; ii) criterios; iii) problemas; iv) objetivos; v) evaluación y diagnóstico del ámbito; vi) restricciones; vii) diseño

de soluciones; viii) diseño de estrategias; ix) elaboración de programas de trabajo, y finalmente, x) ejecución de programas y monitoreo. Los capítulos de la guía explican cada paso de la secuencia con ejemplos aplicados al desarrollo de territorios delimitados por fronteras naturales (cuencas hidrográficas, franjas costeras) y por aspectos políticos administrativos (municipios, provincias, regiones y estados).

Este manual tiene como objetivo orientar al gestor o al asesor de procesos de desarrollo en determinados ámbitos para tomar decisiones con la participación de los actores involucrados en dicho proceso. No proporciona recetas de estricta aplicación. La utilidad del método presentado es universal y por lo tanto, debidamente adaptado puede ser aplicado para asistir a la toma de decisiones y diseño de estrategias en cualquier ámbito, desde un municipio hasta un país. El manual ha sido redactado para ser utilizado tanto por gestores como por personas dedicadas a la enseñanza, así como para asesores que prestan asistencia técnica en los ámbitos y dimensiones ya mencionados.

Cabe mencionar que el método ha sido ampliamente utilizado tanto en América Latina y el Caribe como en Europa, contándose con numerosos casos que confirman su uso práctico y aplicabilidad. Entre sus ventajas destaca el ser una herramienta útil para fomentar la participación de la población, planificar y ejecutar estudios interdisciplinarios, orientar trabajos de asistencia técnica en zonas rurales y urbanas, ayudar a la formulación de marcos de referencia para proyectos de desarrollo regional y de cuencas, así como orientar la selección y evaluación de programas y proyectos.

I. Los procesos de decisión¹

A. De los conceptos a la práctica

El principal desafío que enfrentan los gobiernos —desde los niveles municipales o microrregionales hasta los niveles nacionales—, es el de saber cómo diseñar y aplicar sistemas de gestión capaces de fomentar y conciliar tres grandes objetivos que en teoría llevarían al desarrollo sustentable: el crecimiento económico, la equidad (social, económica y ambiental) y la sustentabilidad ambiental.

Los obstáculos para diseñar este sistema se presentan en por lo menos tres aspectos: conceptual; teórico y práctico:

1. Aspectos conceptuales

Los mayores obstáculos se encuentran en falta de consenso y, por lo tanto, en las múltiples interpretaciones que existen de los conceptos de “desarrollo sustentable”, “equidad” y “sustentabilidad ambiental”. Ello implica la necesidad de que en cada país, o región se precise qué significa, para los actores participantes en el proceso de gestión, cada término.

El mismo término “sustentabilidad” es ambiguo. Este vocablo se aplica a la producción, la ecología, la economía, el medio ambiente, la sociedad o el desarrollo. Tiene esencialmente una connotación de

¹ El presente método fue elaborado por el autor originalmente en 1976 sobre la base de una interpretación y adaptación del método de optimización denominado *Goal Programming*. El método fue aplicado desde 1977 a programas de Manejo de Cuencas y de Desarrollo Rural Altoandino.

renovación continua en el tiempo o posibilidad de reutilización de los recursos por parte de las generaciones futuras. El logro de la sustentabilidad estaría asociado a la búsqueda de satisfacción de las necesidades del ser humano en el presente, sin comprometer sus necesidades futuras. El desarrollo sustentable debe ser mantenido en el tiempo para ser sostenible.

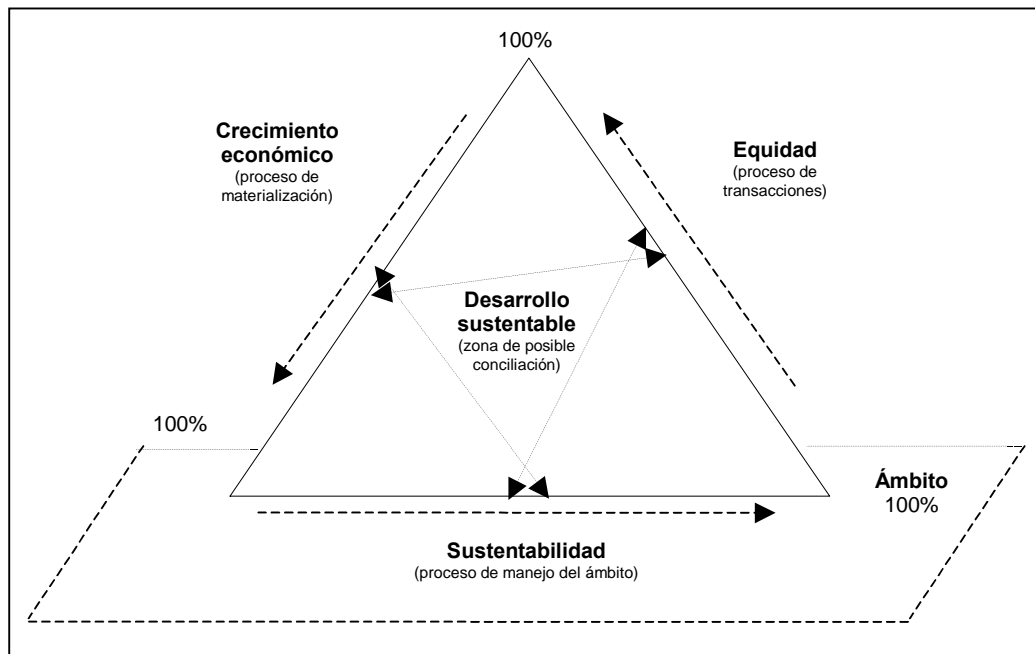
2. Aspectos teóricos

Los mayores obstáculos se encuentran en la falta de indicadores para medir el desarrollo sustentable. En principio, ninguno de los tres objetivos del desarrollo sustentable (económico, ambiental y social) se mide actualmente con parámetros compatibles. Los indicadores empleados para cuantificar cada objetivo no tienen un denominador común ni hay fórmulas de conversión universales. El crecimiento económico se mide con indicadores económicos, la equidad se determina sobre la base de parámetros sociales y la sustentabilidad ambiental se establece en términos físicos y biológicos. En consecuencia, cada uno de los tres objetivos se encuentra en diferentes planos de evaluación.

Por su parte, el desarrollo sustentable depende, teóricamente, de los tres objetivos mencionados y, por lo tanto, es imposible cuantificarlo mientras no se disponga de parámetros compatibles.

Esta situación se puede ilustrar con un triángulo (gráfico I-1) como lo hace Peter Nijkamp con el triángulo de Möbius, en el que cada lado del triángulo representa un objetivo, las flechas ubicadas en los lados representan el sentido del logro de cada uno de los objetivos y el área central del triángulo representa la zona de posible conciliación entre éstos. Dicha zona equivale a la zona de equilibrio para el desarrollo sustentable. Al triángulo original de Nijkamp se le ha agregado en la base el ámbito o espacio dentro del cual se pretende alcanzar el desarrollo sustentable.

Gráfico I-1
INTERRELACIÓN ENTRE CRECIMIENTO
ECONÓMICO, EQUIDAD Y SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL



Fuente: Modificado a partir de Peter Nijkamp, "Regional Sustainable Development and Natural Resources Use", *World Bank Annual Conference on Development Economics*, Washington D.C., 26 y 27 de abril de 1990.

Los conceptos ilustrados en el triángulo se podrían expresar en la siguiente ecuación:

$$\text{Desarrollo sustentable} = F \text{ (crecimiento, equidad y sustentabilidad ambiental)}$$

En el triángulo original de Nijkamp (triángulo de Möbius) se hace abstracción de las limitaciones que existen hoy en día para expresar los tres objetivos de acuerdo con un común denominador de medición y evaluación. Se los presenta en un solo plano aunque, tal como se mencionó anteriormente, esto aún no es factible. Aún no hay equivalencias ni sistemas de corrección que permitan integrar los diferentes indicadores en un mismo plano. En teoría, el único plano que a la larga podría servir de plano articulador es el económico y éste sólo se podrá establecer cuando sea posible cuantificar el valor de una serie de elementos sociales y ambientales que aún no se toman en consideración.

Hasta la fecha, las ciencias económicas no han tomado en cuenta gran parte de los valores de la naturaleza. En un artículo publicado en el *Washington Post*², “No Accounting for Nature”, se ilustra esta situación con el caso de una zona de pantanos en la costa de Louisiana. En el ejemplo se indica que un acre de esos pantanos tiene un valor comercial de 500 dólares de Estados Unidos. Una investigación de la voluntad de pago de posibles usuarios reveló, sin embargo, que, dependiendo de cómo se calculen los valores a futuro, un acre de pantanos rinde entre 317 y 846 dólares por concepto de pesca comercial, entre 151 y 401 dólares por captura de animales silvestres, entre 46 y 181 si se lo dedica a recreación y entre 1 915 y 7 549 dólares si se lo considera como protector contra las tormentas y mitigador de sus efectos. Incluso se añade que si se cuantifica la capacidad del pantano para captar energía solar el valor total de un acre fluctuaría entre 2 500 y 17 000 dólares, cifra que, por cierto, es mucho mayor que su valor comercial de 500 dólares.

La expresión más impactante de la no consideración de los factores ambientales en la economía es la falta de cuentas del patrimonio natural en los países. Dichas cuentas no se incorporan en las cuentas nacionales, lo que crea graves distorsiones en la medición de indicadores como el producto bruto interno. En el artículo mencionado se indica que el producto bruto nacional sería diferente si se le restara el valor del patrimonio natural perdido o utilizado. En tal caso, los indicadores económicos que reflejan un crecimiento del producto bruto interno reflejarían pérdidas o estancamiento.

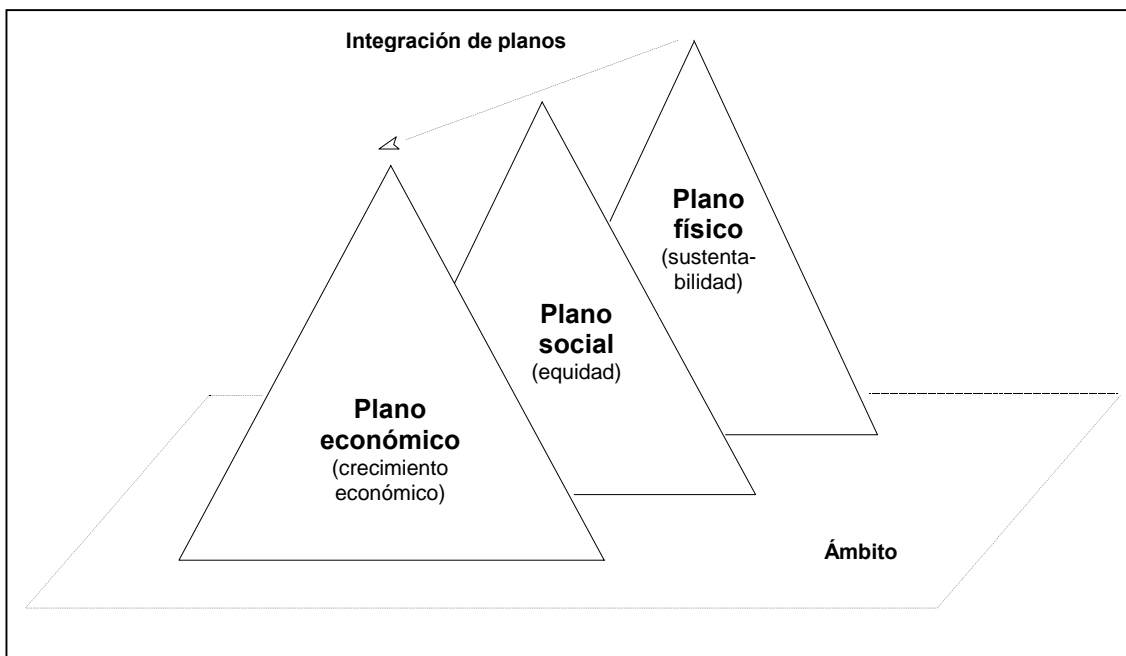
En resumen, si bien queda claro que las ciencias económicas aún no están en condiciones de determinar el valor de todos los aspectos sociales y ambientales del proceso de selección del óptimo desarrollo sustentable, siguen ofreciendo una opción para hacerlo. Mientras tanto se debe seguir tomando decisiones con respecto a la orientación del desarrollo recurriendo a otras técnicas.

En vista de la imposibilidad de articular los tres objetivos en un solo plano mientras no se disponga de los indicadores adecuados, se considera más adecuado dibujar los lados de los triángulos en planos distintos (gráfico I-2). De esta forma se representan el área económica, la social y la ambiental.

Además, es necesario recordar que los intercambios entre crecimiento económico, equidad y sustentabilidad ambiental no se producen sólo dentro del área del triángulo, sino también entre distintas áreas; por ejemplo, entre países o regiones dentro de un mismo país. Estos intercambios entre distintos ámbitos —por ejemplo, entre tecnología (crecimiento económico) y recursos naturales (sustentabilidad ambiental)— permiten compensar las deficiencias internas de algunos de los ámbitos para lograr los objetivos deseados en forma equilibrada.

² Robert Costanza y Lisa Wainger, “No Accounting for Nature: How Conventional Economics Distorts the Real Value of Things”, *The Washington Post*, Washington, D.C., 2 de septiembre de 1990.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS DIFERENTES PLANOS DEL ANÁLISIS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO, LA EQUIDAD Y LA SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL



Fuente: Modificado a partir de Peter Nijkamp, "Regional Sustainable Development and Natural Resources Use", *World Bank Annual Conference on Development Economics*, Washington D.C., 26 y 27 de abril de 1990.

Hay que tener presente que los intercambios entre ámbitos pueden provocar notables distorsiones en el equilibrio entre crecimiento económico, equidad y sustentabilidad ambiental. Esto ocurre cuando las transacciones entre ámbitos son injustas y se produce un intercambio de una enorme cantidad de recursos naturales por tecnología moderna.

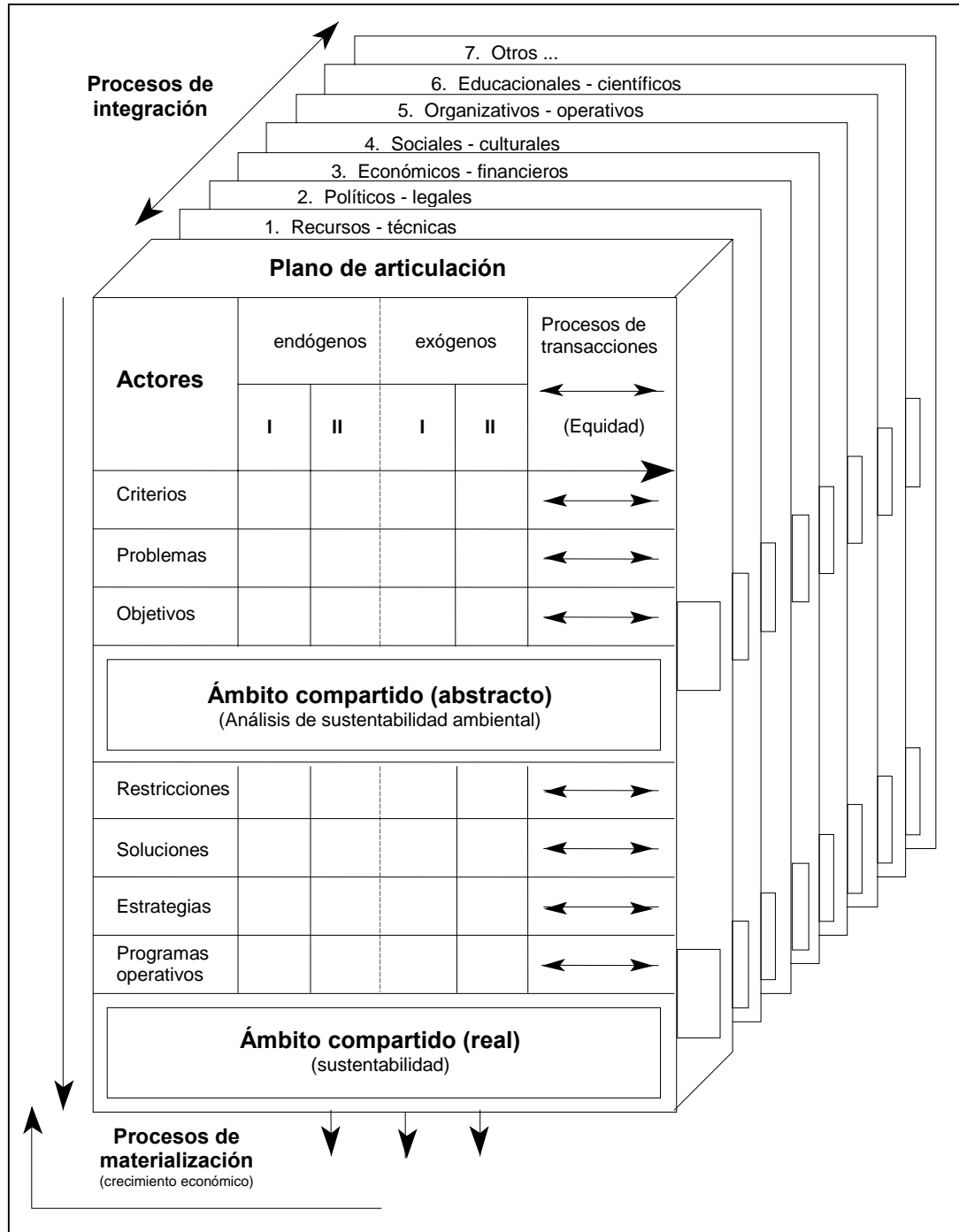
Las situaciones ilustradas en los gráficos I-1, I-2 y I-3 demuestran con razonable claridad cuáles son los factores y situaciones que entran en juego para articular el crecimiento económico, la equidad y la sustentabilidad ambiental con el fin de lograr el equilibrio necesario para el desarrollo sustentable. Sin embargo, en ningún caso se indica cómo lograr tal articulación en una determinada región o territorio.

3. Aspectos prácticos

Para resolver el problema práctico de la articulación hay que concebir un proceso de gestión que permita que el ser humano —el actor principal— pueda tomar decisiones, a pesar de la falta de claridad conceptual y bases teóricas, con los siguientes fines:

- i) lograr el crecimiento económico, la equidad y la sustentabilidad ambiental en los ámbitos de gestión, como una forma de alcanzar el desarrollo sustentable;
- ii) determinar qué intercambios debe haber entre estos tres objetivos en una determinada región y entre regiones
- iii) facilitar el conocimiento, por parte de los actores involucrados, del tipo de intercambios viables y de su valor;
- iv) determinar en qué momento se alcanza el equilibrio correspondiente al desarrollo sustentable que satisface a los actores de la región en desarrollo.

Gráfico I-3
MARCO CONCEPTUAL Y OPERACIONAL DE
APORTES AL DESARROLLO SUSTENTABLE CON EQUIDAD



Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

Como se indica más arriba, el desarrollo sustentable es función de los tres objetivos y no se logra privilegiando sólo uno de ellos en desmedro de los demás. Por lo tanto, los actores deben contribuir simultáneamente al crecimiento económico, la equidad y la sustentabilidad ambiental mediante, por ejemplo, la transformación productiva, la prestación de servicios sociales y la conservación de los recursos naturales.

Los tres objetivos pueden entrar en conflicto e influirse mutuamente, sobre todo a corto plazo. Por lo tanto, para lograr un óptimo general hay que sacrificar los óptimos parciales. Por ejemplo, si el logro de cada objetivo se mide en una escala de 0 a 100, el “óptimo” de logro de los tres objetivos en forma simultánea (para lograr el ansiado desarrollo sustentable) podría tener un “valor” de 60 en el caso del crecimiento económico, de 45 en el de la equidad y de 70 en el de la sustentabilidad ambiental.

El intercambio entre regiones con diferentes puntos de equilibrio correspondiente al logro de los tres objetivos debe ser tal que, por ejemplo, no sea necesario el intercambio de una hectárea de bosques nativos convertidas en millones de chips de madera por un chip de computadora entre una región rica en recursos naturales y una región con alto crecimiento económico, industrial o tecnológico.

La determinación de los porcentajes anteriores, que definen el área de equilibrio del desarrollo sustentable depende esencialmente de los acuerdos entre actores y, no se da automáticamente sino sobre la base de transacciones. Estas transacciones serán más equitativas en la medida en que se conozca el valor de los elementos, recursos y productos de un área, de las ventajas comparativas de distintas regiones y de los elementos y recursos naturales que se ven afectados. Este equilibrio, es además transitorio, ya que los modelos ideales de desarrollo sustentable varían constantemente debido a los adelantos tecnológicos, el descubrimiento de nuevos recursos y las cambiantes aspiraciones de los actores, por citar sólo algunas de las variables involucradas.

Como se deduce de lo expuesto, los procesos de gestión orientados al desarrollo sustentable son esencialmente una mezcla entre el arte y las ciencias, puesto que aún no existen indicadores que permitan cuantificar lo social, lo ambiental y lo económico de acuerdo con un sistema de valores intercambiables y dichos valores no son idénticos para todos los actores involucrados en el proceso.

Para pasar de la simple enumeración de los conflictos, como en el triángulo de Nijkamp, a una secuencia de actividades para resolver los conflictos, se ha procedido a cambiar el triángulo por un cubo (gráfico I-3), lo que confiere al análisis tres dimensiones y múltiples planos (véase cuadro I-1). En el cubo el logro de los objetivos de crecimiento económico se define como un proceso de materialización de acciones (un proceso de transformación productiva), que pasa a ser el eje conductor de los demás procesos.

Cuadro I-1
ANALOGÍA ENTRE OBJETIVOS Y PROCEDIMIENTOS
DE GESTIÓN ILUSTRADOS EN EL TRIÁNGULO Y EN EL CUBO

Triángulo (objetivos)	Cubo (procedimientos)
Crecimiento económico	Materialización de acciones
Equidad	Transacciones entre actores
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">}</div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;"> Social Ambiental Económica </div> </div>	
Sustentabilidad ambiental	Incorporación de la dimensión ambiental
Planos de análisis	Integración de temas

Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1992.

La equidad se basa en un proceso de transacciones entre actores (procesos democráticos, pluralistas y participativos), proceso que se alimenta de la información obtenida en cada paso del proceso de materialización de acciones e incorpora, además, los diversos planos de análisis.

El logro de la sustentabilidad ambiental es un proceso continuo de incorporación de la dimensión ambiental en las decisiones, que se lleva a cabo en todas las etapas pero en especial a partir de la quinta (evaluación y diagnóstico del ámbito). La incorporación de la dimensión ambiental introduce el factor tiempo en la adopción de decisiones

Por último, se considera que los diversos planos de decisión deben articularse en uno solo, sobre la base de parámetros económicos cuando sea posible. Esto se conoce como proceso de integración de disciplinas o áreas temáticas.

Lo que se ha hecho al analizar el cubo en lugar del triángulo es convertir las definiciones de los objetivos ubicados en tres planos distintos (crecimiento económico, equidad y sustentabilidad ambiental) en procesos de gestión destinados al logro de esos objetivos. Estos procesos son: i) el de materialización de acciones; ii) el de transacciones, y iii) el de incorporación de consideraciones ambientales. Además, se plantea la necesidad de llevar a cabo un proceso de integración de disciplinas o áreas temáticas.

Para “armar” el cubo (el “cubo mágico” como se lo ha denominado en algunos casos) se deben realizar los cuatro procesos en forma simultánea. La secuencia inicial está dada por los actores y depende de sus aspiraciones de crecimiento económico que conducen a la materialización de acciones, representada por la secuencia vertical en el gráfico I-3. Dicha secuencia se inicia con la identificación de los actores; continúa con la determinación de sus criterios, problemas y objetivos y el diagnóstico del ámbito, y concluye en la identificación de restricciones, la definición de posibles soluciones, la formulación de estrategias y la implementación y ejecución de programas. El proceso de materialización es el eje central y conductor del proceso de gestión para la articulación de los tres objetivos.

En la etapa de diagnóstico del ámbito, así como en la ejecución de los programas, se debe incorporar el análisis de la sustentabilidad ambiental. Es importante observar que en el gráfico I-3 el ámbito abarca las disciplinas o áreas temáticas que deben integrarse para tomar las decisiones relacionadas con el desarrollo sustentable. Este ámbito se denomina “abstracto” por ser sólo una representación del ámbito real, que se esquematiza al final de la secuencia.

El proceso de transacciones entre actores está representado en el gráfico I-3 por líneas horizontales. Dicho proceso, en teoría y siempre que se dé un mínimo de requisitos, permitiría alcanzar la equidad. En todas las etapas de la secuencia se realizan transacciones, las más concretas en el ámbito de las restricciones y las soluciones. Para que las transacciones conduzcan a la equidad deben darse en un marco de concertación democrática y con un claro conocimiento de los efectos que tiene cada decisión en relación con los diferentes objetivos de los actores participantes. Esto significa que los actores deben ser informados y deben informarse sobre los efectos de sus decisiones para que las transacciones sean adecuadas. La ignorancia impide el juego democrático.

El proceso de integración de disciplinas o áreas temáticas está representado por una línea diagonal. Por lo general, la integración técnica, que supone el trabajo de equipos interdisciplinarios, se realiza junto con el diagnóstico del ámbito. En análisis de sistemas y la elaboración de modelos es esencial para la integración de disciplinas o áreas temáticas, proceso que se debe efectuar para poder tomar decisiones en un solo plano y que equivale a dar un común denominador a variables ambientales, sociales y económicas. En términos ambientales, la integración se consigue a través de la ejecución de actividades interdisciplinarias. En términos económicos, se logra mediante el cálculo del valor de los recursos ambientales y los factores sociales. Las actividades interdisciplinarias facilitan el cálculo económico, porque en la medida que se cuente con valores económicos que integren los elementos de la naturaleza se estará en mejores condiciones para tomar decisiones destinadas a lograr el desarrollo sustentable (cálculo del valor del patrimonio natural e incorporación de dicho valor en las cuentas nacionales).

B. Proceso de materialización de acciones

El proceso de materialización de acciones, como se indicó, es el eje articulador de los otros tres procesos y está integrado por 10 etapas que van desde la identificación de los actores hasta la ejecución de los programas. Esta secuencia se ilustra en el cuadro I-2. El proceso de materialización consta de las siguientes etapas:

Cuadro I-2
PROCESOS DE MATERIALIZACIÓN DE ACCIONES

Cartilla metodológica

	Etapas	Descripción
1.	Actores	Identificación de los participantes activos o pasivos en el proceso de gestión para el desarrollo sustentable y equitativo (actores). Tipología.
2.	Criterios	Determinación de los criterios, explícitos o implícitos que sustentan las posiciones de los actores involucrados en el proceso. Vigilancia.
3.	Problemas	Determinación de los problemas de cada uno de los actores, en función de sus necesidades y aspiraciones. Establecimiento de prioridades.
4.	Objetivos	Determinación directa o por inferencia de los problemas, las metas y los objetivos de cada uno de los actores. Jerarquización.
5.	Ámbito compartido (abstracto)	Inventario, evaluación y diagnóstico físico y socioeconómico de los ámbitos territoriales y funcionales donde se pretende lograr los objetivos (pasado, presente y futuro). Análisis de la sustentabilidad ambiental.
6.	Restricciones	Identificación de las restricciones técnicas, políticas, legales, económicas, financieras, de organización, funcionales, culturales, educacionales, comerciales y otras que obstaculizan o impiden el logro de los objetivos. Jerarquización.
7.	Soluciones	Generación de opciones de solución para superar las restricciones previamente identificadas y jerarquización de soluciones. Selección.
8.	Estrategias	Diseño de estrategias para poner en práctica las soluciones vía acciones de carácter discontinuo (proyectos de inversión) y continuo (servicios, sistemas de producción y otros).
9.	Programas	Programación de las acciones (programas, proyectos, actividades, y tareas) sobre la base de las soluciones y las estrategias seleccionadas, ejecución de las actividades de control y seguimiento de los resultados obtenidos.
10.	Ámbito compartido (real)	Materialización de las acciones programadas en el ámbito. Control sistemático de los objetivos y de la sustentabilidad ambiental. Control ambiental.
(1.)	Reinicio del ciclo	Reiniciar el ciclo en niveles progresivamente más detallados y precisos.

Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

1) Determinación de los actores involucrados en el proceso de gestión

Esta etapa es una de las más importantes. Se define como actores a todas las personas que intervienen activa o pasivamente en los procesos de gestión o que contribuyen al proceso; es decir, los habitantes, los usuarios (que pueden ser o no ser habitantes del área), los representantes de organismos públicos o privados, los asesores o interventores en el área o ámbito, los representantes de grupos de poder, los empresarios y, en general, todas las personas que ven afectadas sus condiciones de vida

y que influyen o reciben los efectos del uso y conservación de los recursos del ámbito en estudio, así como quienes desempeñan una función de apoyo al desarrollo humano en dichos ámbitos.

2) Determinación de los criterios que rigen las acciones de los actores

Esta determinación es fundamental para conocer cuál es la posición de los actores en el proceso de gestión y consiste en averiguar qué hipótesis, teorías, supuestos, creencias, opiniones, ideas, postulados, conceptos, premisas, conclusiones, enfoques, interpretaciones, principios o paradigmas tienen los participantes. Estos criterios pueden relacionarse con el desarrollo, la marginalidad, el ser humano, la sociedad, la conservación y el manejo de los recursos, los habitantes del área, los proyectos, etc. Este ejercicio es fundamental para facilitar el entendimiento mutuo de los actores y las transacciones o los acuerdos entre los interesados.

3) Identificación de los problemas

Problemas vinculados a las condiciones de vida y a la conservación de los recursos en el ámbito en estudio, tal como los expresan y perciben cada uno de los actores o grupos de actores participantes de los procesos de gestión. Hay que analizar las causas y los efectos de cada problema, clasificarlos y categorizarlos desde diferentes perspectivas, determinar cuáles son los problemas actuales, y analizar los procesos históricos que llevaron a la situación actual y proyectarlos a futuro. La detección de problemas constituye la clave para definir los objetivos de desarrollo.

4) Transformación de las demandas y los problemas detectados en objetivos

Ésta es una tarea fundamental para convertir el conjunto de problemas identificados por los habitantes, usuarios y técnicos en diferentes formas y con diversos grados de precisión en objetivos jerarquizados lo más concretos que sea posible. Estos objetivos deben ser escritos en forma precisa y en lo posible con un complemento cuantitativo. Es necesario identificar a los beneficiarios de los objetivos y el área o ámbito en el que se debe actuar y determinar en qué plazo se deben lograr las metas (corto, mediano o largo) y su prioridad relativa en relación con los otros objetivos enunciados, además de definir los criterios que se utilizarán para el establecimiento de prioridades. Los objetivos no son sólo la traducción de un problema en un enunciado sino que, en conjunto, representan la definición de la situación deseable a futuro por todos los habitantes y usuarios. Los objetivos son las aspiraciones de diferentes personas involucradas en el desarrollo, por lo que deben formar un todo equilibrado y compatibilizarse de tal modo que la expresión final de los objetivos represente la opinión del conjunto de actores involucrados en el desarrollo y no sólo de algunos.

5) Delimitación y clasificación de los ámbitos o territorios dentro de los cuales se pretende alcanzar los objetivos

En el caso del medio ambiente son las áreas geográficas y funcionales en las que se enmarca el proceso de gestión. Dentro de estos ámbitos hay áreas menores que también deben delimitarse. Las más importantes son el ámbito geográfico o natural (por ejemplo, cuenca, subcuenca, río, ladera o piso ecológico); el ámbito social (por ejemplo el espacio habitado por grupos o comunidades campesinas); el ámbito económico, que puede estar definido por el área donde se efectúan transacciones mercantiles; el ámbito político-administrativo, que se define por los límites de una comuna, distrito o región; el ámbito institucional o funcional, que puede estar definido por el área de acción de una empresa, comunidad, cooperativa, corporación o un instituto nacional, y el ámbito productivo (fincas, parcelas, fundos u otros). Estos ámbitos pueden agruparse en regiones o microrregiones o ser considerados como unidades operativas de gestión, unidades geográficas o cualquier otro tipo de unidad básica de desarrollo.

6) Determinación de las restricciones que deben superarse para alcanzar los objetivos dentro de los ámbitos previamente delimitados

Las restricciones son los obstáculos que se deben superar para solucionar los problemas identificados (expresados en términos de objetivos) y no los problemas en sí. Por ejemplo, si el problema es la reducción de la producción debido a la erosión de suelos en una ladera cultivada de máxima pendiente, el objetivo será controlar la erosión; las restricciones para alcanzar ese objetivo pueden ser el desconocimiento de técnicas para evitar la erosión por parte de los usuarios, la falta de legislación que prohíba el uso de esas tierras de esa forma, la falta de encargados de extensión del gobierno que puedan prestar asistencia, la falta de alternativas de subsistencia para los agricultores en otras zonas o la falta de recursos económicos.

Las restricciones se pueden clasificar en técnicas y físicas; políticas y legales; económicas y financieras; institucionales y administrativas; sociales y culturales, y educacionales y científicas. Las restricciones deben identificarse en forma sistemática, para abordarlas por orden de importancia y de ejecución. Esto permite que, sobre la base del estudio, se plantee un programa concreto de acción con identificación de metas jerarquizadas, asignación de recursos, indicación de responsables y plazos necesarios para llevarlo a la práctica.

7) Proposición de soluciones para superar las restricciones detectadas, con el fin de lograr los objetivos propuestos dentro de los ámbitos delimitados

Las soluciones se seleccionan a partir de un conjunto de opciones posibles o se conciben específicamente de acuerdo con las restricciones, los ámbitos, los objetivos y las estrategias globales de acción. Las propuestas de solución deben ser realistas y, por lo tanto, hay que determinar como mínimo la restricción o el conjunto de restricciones que se superará(n) mediante la solución propuesta y en qué orden; los recursos y materiales necesarios; dónde se tomarán las medidas pertinentes; cuándo se adoptarán y en qué período (continuo o discontinuo); quién y de qué nivel serán los responsables de su adopción; quiénes se verán afectados por la solución propuesta y cuáles serán sus efectos no deseados; cómo se relaciona la solución propuesta con otras soluciones posibles; qué otras alternativas de solución existen que puedan producir resultados similares; qué instituciones o personas estarán involucradas en la adopción de las medidas, y qué insumos supone cada alternativa.

Las soluciones, además, pueden clasificarse, según su finalidad, en soluciones de carácter técnico o directas que dan resultados tangibles en términos productivos, como el estudio del potencial de recursos, la formulación de proyectos, la construcción de obras, el uso de los sistemas construidos o el manejo de los recursos; y en soluciones de carácter operativo o indirectas que posibilitan las soluciones técnicas, entre otras la planificación, la legislación, la concesión de créditos, la capacitación, la investigación, la administración y la promoción.

Es fundamental hacer esta distinción en las propuestas, ya que promulgar una ley, formular un plan o crear una institución son soluciones indirectas que sólo serán eficaces en la medida que permitan la ejecución de las acciones directas. La efectividad de una legislación, por ejemplo, sólo se puede medir o evaluar de acuerdo con su contribución a la factibilidad de ejecutar acciones directas.

8) Determinación de estrategias

Esta etapa consiste en: i) determinar las estrategias que se aplicarán; ii) calcular cuidadosamente el beneficio y la contribución a la equidad de cada acción posible, con el fin de lograr soluciones políticas, sociales, económicas y técnicas viables; iii) superar las restricciones más urgentes y de menor complejidad y costo, sin ignorar las restricciones más importantes y de largo plazo; iv) armonizar los aportes de las diversas instituciones que tengan responsabilidades e

intereses en el ámbito; v) determinar la efectividad en función de los costos de la superación de cada restricción con los recursos y el tiempo disponibles; vi) conciliar los efectos deseados y no deseados de las acciones en términos políticos, sociales, ambientales, económicos y otros; vii) establecer el orden de prioridades de las acciones de superación de restricciones en el territorio de acuerdo con los beneficiarios potenciales; viii) concebir programas, proyectos, actividades y tareas, y agruparlos de acuerdo con las soluciones para facilitar su ejecución, y organizar el sistema institucional que adoptará las medidas pertinentes.

Las estrategias determinan cómo deben realizarse las actividades continuas (por ejemplo, servicios) y las discontinuas (por ejemplo, proyectos) y cómo debe funcionar el sistema de organizaciones públicas y privadas encargadas de llevarlas a cabo. Algunos de estos programas o proyectos pueden ser de carácter horizontal, si su objetivo es ofrecer soluciones que sean comunes a varios ámbitos (subcuencas, municipios, comunidades, etc.) o de carácter vertical si el programa o proyecto proporciona soluciones que se limitan a un solo ámbito.

Lo importante es que los programas o proyectos que se propongan para cada ámbito estén articulados, para evitar la duplicación de esfuerzos, obtener economías de escala y responder ordenadamente a las demandas de los beneficiarios. Los programas o proyectos formulados independientemente y desvinculados pueden ser ineficaces y parcelar el desarrollo.

9) Formulación de programas, proyectos, actividades y tareas que permitan aplicar las estrategias seleccionadas y evaluarlas

En esta penúltima etapa del proceso se conciben las actividades necesarias para aplicar las estrategias y se evalúan desde un punto de vista económico, social y ambiental. Hay que programar tanto las actividades técnicas (obras, sistemas de producción, etc.) como las administrativas (provisión de fondos, organización institucional, capacitación, etc.), para garantizar la aplicación de las estrategias.

10) Procedimiento

La última etapa consiste en la ejecución de las actividades y su posterior monitoreo.

C. Proceso de transacciones entre actores

El proceso de transacciones entre actores destinadas a lograr la equidad se lleva a cabo en cada una de las etapas de la secuencia de materialización de acciones. La secuencia se realiza normalmente en ciclos iterativos que se han denominado —ciclos de transacciones o ciclos de concertación.³ Estas iteraciones permiten pasar de un nivel de percepción, con transacciones o acuerdos de carácter general, a un nivel de ejecución, con acuerdos y tratos claros y específicos entre los actores. En cada aproximación se debe buscar el consenso de los actores para seguir avanzando:

- i) en la primera iteración (percepción), se recopila información sobre todo lo que los actores saben o conocen por experiencia, intuición u observación directa;
- ii) en la segunda iteración (consolidación) se verifican las opiniones en la práctica, mediante diagnósticos a nivel de reconocimiento o semidetallados y propuestas a nivel de prefactibilidad, y
- iii) en la tercera iteración (formulación) se hacen estudios y se formulan propuestas de nivel detalladas y definitivas.

Este método tiene la particularidad de tomar en cuenta, en una forma muy sencilla, algunos aspectos que son claves en un proceso de gestión relacionado con el desarrollo humano, pues:

³ La primera mesa de concertación para coordinar dichos ciclos, que se estableció en la región a raíz de la aplicación del presente método, fue en Cajamarca, Perú.

- 1) reconoce de partida, por igual, a todos los actores que participan en los procesos de gestión para el desarrollo sustentable de un determinado ámbito;
- 2) recoge, antes de que se inviertan grandes sumas en estudios, las opiniones de los actores y las compara, con lo que se evita perder tiempo y recursos en estudios detallados;
- 3) permite confrontar las ideas de distintos usuarios y habitantes del área con las ideas de los técnicos que teóricamente deben asesorarlos y evita que se ignoren mutuamente en las fases iniciales;
- 4) al disponer de una “cartera de soluciones” permite que todos los actores participen en la formulación de las estrategias, lo que los compromete también a aplicarlas;
- 5) permite también que los técnicos se aboquen a plantear estrategias de integración de soluciones sobre bases reales, lo que significa que no planifican sin saber si alguien aplicará sus planes, sino para llevar a la práctica las ideas propuestas y aceptadas por la mayoría, y
- 6) la secuencia, además, es por sí sola un método de trabajo que sirve para formular estrategias, y obliga a la articulación y la armonización de las etapas propuestas por los mismos gestores.

Cabe señalar que, a medida que se avanza en la secuencia, va aumentando el nivel de detalle de la información y, por lo tanto, el nivel de precisión de las transacciones. Las etapas claves son las de concertación de acuerdos claros entre los actores en relación con las restricciones y soluciones. Esto se debe a que muchas veces lo que para algunos son soluciones para otros son restricciones, lo que produce conflictos entre los actores si no se buscan soluciones equitativas o se pactan compensaciones.

El ciclo de transacciones se inicia con la decisión de un grupo o de todos los grupos (externos o internos, públicos o privados, pero con intereses en un mismo ámbito) de llevar a cabo un proceso de transacciones con el fin de obtener beneficios mutuos y equitativos. Para tomar esa decisión tienen que estar de acuerdo, al menos, con respecto a lo siguiente:

- que en el proceso de definición y gestión de un ámbito espacial deben participar los grupos o personas con intereses en dicho ámbito;
- que se deben delimitar los márgenes dentro de los cuales es posible dicha participación y las transacciones entre actores;
- que existe al menos un interés colectivo, y
- que se tiene un mínimo conocimiento preliminar de los medios disponibles o necesarios para lograr los objetivos colectivos.

Ahora bien, si los actores no tienen la preparación necesaria para participar en este proceso es casi imposible llegar a acuerdos viables. Para hacer algo en grupo no basta la voluntad de hacerlo. Se requiere respeto mutuo, rigurosidad, conocimiento y, en general, capacidad para trabajar en equipo. La organización de los actores y su capacitación son las tareas iniciales que deben ejecutarse para facilitar el proceso de transacciones.

El o los temas de interés colectivo no sólo pueden ser sugeridos por los habitantes del área y los usuarios, sino también por cualquier interesado o conocedor del lugar. A partir de estos aportes, el equipo técnico encargado de prestar asistencia y los participantes que integrarán la mesa de transacciones podrán colaborar para negociar, transar y concertar acuerdos sobre temas que trasciendan la primera motivación que los impulsó a negociar.

En la primera iteración del ciclo de transacciones, cuyo objetivo es la rápida obtención de resultados preliminares, consiste en la observación y el reconocimiento de la situación actual y la

posible situación futura del área sobre la base de la percepción que cada uno de los grupos o personas participantes tenga de la situación, y del aporte que el equipo técnico haga, sobre la base de su percepción de la situación.

La confrontación y la compatibilización de estos aportes de conocimientos, informaciones y experiencias permite elaborar un diagnóstico preliminar que representa el punto de vista de los diferentes actores participantes en el proceso y del equipo técnico.

El diagnóstico preliminar debe estar orientado a la acción y su alcance dependerá de los conocimientos de los usuarios y los técnicos; de los deseos de participación de los habitantes del área y los usuarios, y de la capacidad de los técnicos para fomentar la participación de los actores.

El nivel de profundidad, extensión, complejidad y duración del ciclo dependerá de los recursos disponibles; de la capacidad del equipo técnico, y del horizonte de planificación considerado en el análisis.

Estos aspectos tienen estrecha relación con el nivel y profundidad de los problemas que se desee solucionar y de la capacidad de gestión de los actores que participen en la mesa de transacciones para llegar a acuerdos. El equipo técnico puede y debe elevar el nivel y la capacidad de gestión de los actores mediante cursos.

El ciclo de transacciones se repite en cada una de las etapas del proceso de materialización de acciones y que consta, por lo tanto, de las mismas etapas:

- 1) organización de la mesa de transacciones;
- 2) identificación y confrontación de criterios;
- 3) identificación y confrontación de problemas;
- 4) inferencia y planteamiento de objetivos;
- 5) diagnóstico y evaluación del ámbito;
- 6) identificación y clasificación de restricciones por orden de prioridades;
- 7) selección y confrontación de alternativas de solución;
- 8) formulación de estrategias y programas;
- 9) formulación de programas y proyectos, determinación de actividades o tareas, y
- 10) evaluación, financiamiento y ejecución de los programas o proyectos.

A continuación, se analizarán las posibles transacciones entre los actores en cada una de estas etapas.

Etapas 1: Organización de la mesa de transacciones

La mesa de transacciones debe estar integrada por personas que representen la voluntad, el interés, la disposición y las decisiones de los habitantes del área, los usuarios, los técnicos y otros particulares que realicen actividades en el ámbito en que se desea intervenir. Por lo tanto, debe estar integrada por un grupo representativo de todas las personas o grupos que tengan intereses, motivaciones y necesidades relacionados con el ámbito.

Dichas personas deben estar dispuestas a “sentarse en torno a una mesa” con el fin de negociar y concertar acuerdos con respecto a:

- i) los criterios aplicables al desarrollo y la gestión del área;
- ii) los problemas percibidos por los distintos actores;
- iii) los objetivos individuales y colectivos;
- iv) la valoración del ámbito por parte de cada actor;

- v) la identificación de restricciones que afectan a cada actor y al conjunto de actores;
- vi) la formulación de alternativas de solución para enfrentar las restricciones detectadas;
- vii) la formulación de estrategias, y
- viii) la formulación, selección, financiamiento y ejecución de programas y proyectos.

Una mesa de transacciones que reúna las características descritas es de carácter democrático, porque en ella pueden estar representadas las posiciones de los diversos grupos de habitantes y usuarios.

Por último, la mesa debe ser un reflejo fiel de las relaciones de poder y de los conocimientos sobre la situación que se desea modificar.

La organización de la mesa de transacciones exige que se den ciertas condiciones previas que permiten que el proceso se lleve a cabo en forma exitosa. Ante todo hay que organizar el equipo técnico encargado de prestar asistencia en el proceso de gestión de los proyectos, que deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) tener una formación multidisciplinaria, un espíritu catalizador y colaborador, y capacidad de relacionarse con todos los grupos y sectores sociales. Debe ser capaz de armonizar los intereses en pugna y las actividades que realicen los grupos sociales participantes en la mesa de transacciones;
- b) identificar a los genuinos representantes de los diversos grupos que tengan necesidades o intereses relacionados con el área;
- c) inducir a los usuarios o habitantes del área a enfrentar organizadamente el proceso de planificación y sentarse en torno a una mesa de transacciones a exponer sus puntos de vista para llegar a uno o más acuerdos en beneficio privado o colectivo. Con tal objeto, el equipo técnico debe explicar las ventajas de los acuerdos y proporcionar una lista de opciones relacionadas con éstos;
- d) identificar las necesidades de todos los habitantes y usuarios o de algunos de ellos, y determinar quiénes están dispuestos a actuar en conjunto para solucionar los problemas que los afectan. Esta etapa es una de las más importantes y consiste, en parte, en establecer un contacto directo con los habitantes, sobre todo en respuesta a solicitudes directas, y
- e) delimitar claramente el área geográfica y los ámbitos institucionales o administrativos y privados; determinar las jurisdicciones y las estructuras legales pertinentes y sus relaciones con instancias superiores.

Los conocimientos y el poder de cada grupo o cada actor para actuar en el ámbito espacial son los elementos claves que deben identificarse para determinar cómo pueden combinarse para satisfacer equitativamente las necesidades y contribuir al desarrollo del espacio compartido.

Algunos de los factores que pueden caracterizar al poder de gestión de cada actor son los siguientes:

- 1) el papel o los papeles que desempeña (adopción de decisiones, transmisión, ejecución, etc.);
- 2) el respaldo que recibe de grupos de poder (población local, grupos económicos, poderes públicos, sindicatos, asociaciones, instituciones, etc.);
- 3) el grado de dependencia o autonomía que tiene en el desempeño de su papel;
- 4) el número de personas que ven afectadas sus condiciones de vida por las decisiones que toma el actor;
- 5) la extensión del ámbito, el volumen y el tipo de recursos que se ven afectados por las decisiones del actor;

- 6) los “instrumentos” de que dispone el actor para hacer prevalecer o valer sus decisiones (respaldo legal, recursos financieros, protestas, etc.);
- 7) la organización que lo respalda, en especial la eficiencia, la cobertura, la estabilidad, los recursos y la capacidad de acción de la organización a la que pertenece o que representa;
- 8) el conocimiento que el actor tiene de las necesidades, los criterios y los intereses del resto de los habitantes y usuarios, y de las posibilidades de desarrollo del área en cuestión;
- 9) los elementos técnicos y herramientas que maneja y de que dispone para poner en práctica las decisiones que toma;
- 10) los medios de que dispone para dar a conocer las decisiones e influir en ellas;
- 11) el tipo de actividades que realiza, y
- 12) el origen del actor y sus vivencias relacionadas con el ámbito espacial.

Teóricamente, la mesa de transacciones es una entidad dinámica, flexible y abierta. Sus miembros pueden ir rotando de acuerdo con la información que se requiera y a medida que sea necesario, se deben ir incorporando al proceso nuevos participantes. En algunos casos, sus integrantes se pueden dividir en subgrupos de trabajo para facilitar las transacciones directas entre algunos de los miembros con respecto a temas que sean de su exclusivo interés. Esto permite agilizar el proceso y acortar la etapa de discusión, para concertar acuerdos con rapidez y eficacia.

Resumiendo, para iniciar el proceso de transacciones corresponde enmarcar la negociación en el contexto general de las relaciones habituales de los participantes en sus respectivos ámbitos; precisar los beneficios que se pretende obtener; definir o delimitar el campo de acción en el que se puedan realizar las transacciones; reiterar la intención de lograr, en conjunto, los mejores resultados posibles, respetando el derecho a la diferencia y a la divergencia, y definir el marco formal y material para las negociaciones que se lleven a cabo en la mesa de transacciones (reglamento).

Etapas 2: Identificación y confrontación de criterios

Los habitantes del área, los técnicos y los usuarios, que pueden o no pertenecer a ella, tienen una percepción propia de la situación y de lo que desean modificar. Los grupos participantes pueden aplicar los mismos criterios o distintos criterios para evaluar esas situaciones.

Dicha percepción, que responde a los intereses, las motivaciones y las necesidades de cada grupo, condiciona las relaciones entre los actores y su capacidad de negociación. Por lo tanto, para facilitar el proceso de transacciones es fundamental determinar los criterios en que se basa cada individuo o grupo para intervenir en el ámbito. En esta etapa del proceso se deben ejecutar las siguientes actividades:

a) El equipo técnico debe prestar asistencia a los representantes de los grupos de usuarios y de habitantes que participen en la mesa de transacciones en la identificación de los criterios que aplicarán en sus actividades. Los criterios poco claros dificultan la comunicación y, por lo tanto, las negociaciones. Los criterios de los miembros deben ser conocidos por el equipo técnico, para que éste pueda ayudar a definir claramente cada posición, lo que también facilita la adopción de criterios colectivos.

b) El equipo técnico también debe dar a conocer sus criterios a los miembros de la mesa para que se puedan comparar con los demás, a fin de definir la posición de todos los actores.

c) Los participantes en la mesa de transacciones y el equipo técnico deben “ajustar” los criterios que hayan surgido de la discusión. Una vez que se definan claramente, hay que establecer prioridades y clasificarlos por campos de aplicación.

d) Los criterios podrán ser revisados y ampliados, siempre que los miembros de la mesa estén de acuerdo, antes de iniciar un nuevo debate. Esto es necesario para que todos los participantes conozcan las reglas o patrones utilizados para la evaluación de propuestas.

Etapas 3: Identificación y confrontación de problemas

Los problemas que se analizan en la mesa de transacciones se seleccionan de acuerdo con los criterios y los objetivos de cada participante. Estos problemas deben identificarse con precisión y se deben conocer tanto sus causas como sus efectos. Con tal objeto, se recomienda lo siguiente:

a) Que los participantes en la mesa de transacciones indiquen qué problemas plantean los conflictos que se producen en el medio al que pertenecen. Estos problemas pueden responder a una visión parcial o integral de la situación. En el primer caso reflejan el punto de vista de cada usuario o habitante que defiende sus intereses y considera que los problemas identificados suponen un deterioro de sus condiciones de vida. En el segundo se trata de problemas que afectan a la colectividad en general. Para evitar una parcialización, el equipo técnico debe colaborar en la cuantificación y la determinación del alcance de los problemas, e identificar claramente sus causas y efectos.

b) Que en una etapa previa o paralela a la organización de una mesa de transacciones (proceso que, por razones obvias, plantea dificultades en muchos lugares) el grupo técnico se ponga en contacto inicialmente con las personas que viven o trabajan en un determinado lugar o hacen uso de sus recursos para que éstas les den a conocer directamente sus problemas.

c) Que el equipo técnico haga su propia lista de los problemas que sus integrantes perciben en el ámbito. Además, debe contribuir a clarificar los problemas planteados por los habitantes y usuarios, para lo cual puede utilizar clasificaciones y descripciones de problemas que hayan sido adecuadamente adaptadas al área.

Los participantes en la mesa de transacciones y el equipo técnico deben hacer una lista jerarquizada de problemas agrupados en distintas categorías. El apoyo técnico es fundamental en esta etapa para determinar la causa y el efecto de los problemas que se planteen, con el objeto de clasificarlos por orden de prioridad de acuerdo con diversas circunstancias. Es importante, además, describirlos detalladamente (véase el recuadro I-1). El aporte técnico al análisis de los problemas debe reducir la extensión de la discusión y la tensión entre los participantes en la mesa de transacciones, a fin de identificar adecuadamente el conjunto de problemas.

Una vez que los integrantes de la mesa de transacciones cuentan con una lista de problemas, deben determinar la interrelación entre los problemas identificados y jerarquizarlos, y clasificarlos de acuerdo a la jerarquía establecida en la mesa de transacciones.

Para hacer este ejercicio el equipo técnico debe prestar asistencia a los miembros de la mesa. Entre otras, puede realizar las siguientes tareas de primordial importancia:

- i) proponer criterios de jerarquización y clasificación de los problemas por orden de prioridades;
- ii) prestar asistencia a los miembros de la mesa para diferenciar las causas de origen endógeno de cada problema de las causas de origen exógeno;
- iii) determinar el tipo de información que se requiere en cada caso para que se pueda jerarquizar los problemas y clasificarlos por orden de prioridades;
- iv) describir cada problema de acuerdo con sus características, entre otras, ubicación, alcance, situación que lo origina, causas, las personas que lo provocan o que contribuyen a agravarlo, los responsables de controlarlo, las personas perjudicadas, etc.;
- v) describir la posible evolución de la situación en caso de que no se solucionen los problemas;

Recuadro I-1

CARTILLA DE EVALUACIÓN DE PROBLEMAS O RESTRICCIONES**1. Presentación de los problemas y las restricciones**

- a. ¿Se presentan tal como los ha descrito cada actor involucrado?
- b. ¿Se presentan clasificados de acuerdo con su importancia relativa?
- c. ¿Se indican claramente, en cada caso, las causas y los efectos?
- d. ¿Se describen en forma similar o algunos se describen más en detalle?
- e. ¿Aparecen mencionados en forma aislada, de tal modo que es difícil identificarlos?
- f. ¿Se podría mejorar la presentación y descripción de los problemas y las restricciones?

2. Actores (internos y externos) vinculados a los problemas o las restricciones

- a. ¿Se indica quiénes se ven afectados, ya sea directa o indirectamente?
- b. ¿Se indica a quiénes se deben, ya sea directa o indirectamente?
- c. ¿Se indica quiénes se ven beneficiados directa e indirectamente?
- d. ¿Se indica quiénes se vieron beneficiados, directa e indirectamente, al surgir el problema o la restricción?
- e. ¿Se indica quiénes son responsables de controlar o evitar las causas del problema o la restricción?
- f. ¿Se indica quiénes son responsables de controlar los efectos del problema o la restricción?
- g. ¿Se indica qué otras personas están involucradas directa o indirectamente?

3. Definición del problema o la restricción por los actores

- a. ¿Se indica cómo define el problema o la restricción cada actor usuario?
- b. ¿Se indica cómo define el problema o la restricción profesionales o técnicos?
- c. ¿Se indica qué otras designaciones reciben o si se puede describir mejor el problema o la restricción?

4. Área temática a la que corresponde el problema o la restricción

- a. Clasificación 1: Por disciplinas (subraye la que corresponda):
 - Recursos naturales (climatología, geología, hidrología, tierras y suelos, ecología)
 - Producción (producción agrícola, pecuaria y forestal; pesca y acuicultura; minería; industria; artesanía y otros).
 - Estructuras sociales e institucionales (demografía, sociología, educación, extensión rural, salud, administración pública, cooperativas agrícolas, crédito agrícola, tenencia de la tierra).
 - Estructura económica (macroeconomía, economía agrícola, economía relativa a los sectores productivos con excepción de la agricultura).
 - Infraestructura física (obras viales, urbanas, públicas y otras).
- b. Clasificación 2: Por áreas de planificación e intervención (subraye la que corresponda):
 - Recursos naturales (tierra y agua).
 - Producción (agrícola, pecuaria y forestal).
 - Propiedad, tenencia de la tierra y reforma agraria.
 - Organización y administración.
 - Comercialización e intercambio.
 - Crédito y financiamiento.
 - Condiciones de vida y servicios sociales.
 - Zonas críticas por razones naturales, políticas u otros motivos.
 - Integración, participación e identidad cultural.
 - Regionalización y estrategia microrregional.
 - Relaciones con el Estado y otras instituciones.
 - Aspectos legales.

5. Descripción del problema o de la restricción

- a. ¿Se conoce la historia y evolución del problema o de la restricción?
- b. ¿Se describe el estado actual del problema o de la restricción?
- c. ¿Se prevé la situación futura sin intervención?
- d. ¿Se prevé la situación futura en caso de que haya intervención?

6. Objetivo implícito en la descripción del problema o la restricción

- a. ¿Se indican los objetivos implícitos en la descripción del problema? Posibles objetivos:
 - Mejorar la calidad de vida de los habitantes (salud, educación, vivienda, trabajo, nutrición, recreación, seguridad, etc.);
 - Conservar los recursos naturales renovables;
 - Otros (indique el objetivo implícito en relación con cada problema).

Recuadro I-1 (conclusión)

- 7. Ubicación física y funcional (administrativa) del problema o restricción**
 - a. ¿Se indica la ubicación física (geográfica, administrativa, etc.) del problema o la restricción?
 - b. ¿Se indica la ubicación funcional (ley, institución, trámite, etc.) del problema o la restricción?
- 8. Cuantificación y clasificación de los efectos del problema o la restricción**
 - a. ¿Se cuantifican los efectos del problema o de la restricción?
 - b. ¿Se clasifican de acuerdo con su importancia para las diferentes personas afectadas?
 - c. ¿Se clasifican de acuerdo con su urgencia en términos políticos?
 - d. ¿Se clasifican de acuerdo con la secuencia de medidas técnicas que se deben adoptar al respecto?
- 9. Cuantificación y clasificación de las causas de los problemas y las restricciones**
 - a. ¿Se cuantifican las causas de cada problema y restricción?
 - b. ¿Se clasifican las causas de acuerdo con sus efectos?
 - c. ¿Se clasifican las causas de acuerdo con las posibilidades de control?
 - d. ¿Se clasifican las causas de acuerdo con la secuencia de medidas que se podrían adoptar?
- 10. Antecedentes sobre éxitos y fracasos registrados en la superación de los problemas o de las restricciones**
 - a. ¿Se indican las estrategias previamente propuestas para superar los problemas o las restricciones?
 - b. ¿Se indican los éxitos logrados o los fracasos sufridos?
 - c. ¿Se indican las razones del éxito o fracaso de las estrategias aplicadas?
- 11. Recomendaciones para analizar en mayor detalle el problema y las restricciones que impiden superarlo**
 - a. ¿Se presentan recomendaciones específicas para mejorar la presentación de los problemas?
 - b. ¿Se presentan recomendaciones claras sobre las tareas que se deben realizar sobre la base de la evaluación efectuada?

Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

- vi) precisar qué problemas deben solucionarse a corto, mediano o largo plazo por razones técnicas y diferenciarlos de los problemas de carácter operacional (cultural, social, administrativo, etc.);
- vii) precisar el alcance de los problemas (social o individual), y
- viii) ayudar a determinar qué recursos se pueden necesitar para dar solución a cada problema detectado.

El proceso de jerarquización y clasificación de los problemas identificados por orden de prioridades debe ser dinámico. En esta etapa la lista de problemas tiene carácter preliminar puesto que debe relacionarse con las soluciones posibles; por lo tanto, no hay que prolongar demasiado el ejercicio, aun cuando hubiera discrepancias con respecto a la jerarquización y las prioridades. Estas discrepancias se superarán posteriormente cuando se determine qué recursos se necesitan y cómo se pueden solucionar los problemas. Se debe determinar claramente cuál es el origen de los problemas y cuáles son más importantes dentro del conjunto.

Etapas 4: Inferencia y planteamiento de objetivos

Una vez que los problemas hayan sido jerarquizados por los miembros de la mesa de transacciones, tanto individual como colectivamente, se procede a establecer en conjunto los objetivos implícitos en la descripción de cada problema. Cada actor o grupo de actores debe dar a conocer sus objetivos, intereses y aspiraciones. Los métodos que se emplean para inferir objetivos son los siguientes métodos:

- a) directo, en el cual los objetivos se infieren a partir de los problemas identificados por las personas que hayan sido consultadas o de la expresión directa de aspiraciones o metas, e
- b) indirecto, en el que los objetivos “ideales” se definen a partir de un modelo de condiciones de vida, que se aplica a la población que es objeto de estudio. Una vez establecida la diferencia entre la situación observada y la situación ideal, se determinan los problemas que hay que resolver para llegar a la situación ideal, que debe ser factible.

Hay que conciliar los resultados de la aplicación de ambos métodos y, tomando en consideración todos los objetivos, se puede construir un “árbol” o “modelo de objetivos” que represente la posible situación futura.

La construcción de un “árbol de objetivos” que refleje las aspiraciones de todos es una tarea que debe caracterizarse por el diálogo entre los involucrados y que puede consistir en lo siguiente:

Primera parte: Determinación de los objetivos de los actores sobre la base de sus opiniones

- a) inferencia y clasificación de los objetivos “ocultos” en las descripciones de problemas. De esta manera se obtiene la lista de objetivos N° 1 (lista de objetivos inferidos a partir de la lista de problemas);
- b) recopilación y clasificación de los objetivos mencionados por los mismos actores. De esta manera se obtiene la lista de objetivos N° 2 (lista de objetivos expresados por los actores), y
- c) agrupación en una sola lista, clasificación por orden de prioridades de los objetivos incluidos en las listas N° 1 y N° 2. Se distinguen los objetivos comunes a todos los actores de los objetivos grupales o individuales. También se determinan cuáles son los objetivos complementarios y cuáles se excluyen mutuamente. Sobre esta base se construye el “árbol de objetivos de los actores”.

Segunda parte: Determinación de los objetivos de los actores identificados por el equipo técnico

- a) elaboración de una lista ordenada de objetivos a partir de las observaciones de los mismos técnicos;
- b) comparación de las condiciones de vida de los actores con un modelo preestablecido; las diferencias observadas permiten elaborar una segunda lista de objetivos, y
- c) agrupación de los objetivos de estas dos listas, establecimiento de prioridades y construcción del “árbol de objetivos” de los técnicos, tal como en el caso de los actores.

Tercera parte: Compatibilización de los objetivos de los actores y de los técnicos⁴

- a) comparación del árbol de objetivos de los actores con el árbol de objetivos de los técnicos. Los actores involucrados en el proceso de gestión deben construir un árbol de objetivos unificado, que también se puede definir como “modelo de objetivos”;
- b) clasificación de los objetivos por categorías, a partir de los más generales. Los objetivos de primer orden se relacionan con las condiciones de vida. Los objetivos de segundo orden son las soluciones necesarias para superar las restricciones que impiden alcanzar los objetivos de primer orden. Por lo tanto, se puede construir un “árbol de objetivos” que refleje las interrelaciones entre los objetivos;

⁴ En esta etapa se recomienda aplicar el método “Planificación de proyectos orientado a objetivos” (*Zielorientierte Projektplanung* (ZOPP)). Éste es el método que utiliza la sociedad alemana de cooperación técnica Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), cuya dirección es Dag Hammarskjöld Weg 1-2, Postfach 5180, D-6236 Eschborn 1, Frankfurt am Main, Alemania.

c) descripción detallada de los resultados esperados. La sola mención de los objetivos no es siempre suficiente para comunicar a otros lo que se desea; la definición precisa de los resultados que se desea obtener facilita la comprensión, y

d) sugerencia de la estrategia y los métodos que pueden aplicarse para lograr los resultados esperados; identificación de los recursos y cálculo del tiempo necesario para alcanzar el objetivo y determinación de la forma de presentación o medición de los resultados. Esto contribuye a definir claramente los objetivos, pero no significa que en el futuro se tenga que aplicar la misma estrategia.

Finalmente, pero menos importante, es saber cómo presentar y transmitir los objetivos deseados en un documento. Para facilitar esta tarea se anexa la cartilla respectiva (recuadro I-2).

Etapas 5: Diagnóstico y evaluación del ámbito

En la evaluación se establece la diferencia entre lo que se desea lograr (modelo, marco teórico, situación deseada) y la situación real.

Un diagnóstico es un juicio que permite comprender a qué se deben las diferencias observadas entre la situación existente y la deseada. Por lo tanto, para realizar un diagnóstico hay que disponer previamente de una evaluación; para realizar una evaluación se necesita un patrón de referencia, puesto que éste permite interpretar la situación existente.

El primer paso de la evaluación consiste en llegar a un consenso entre los actores y los técnicos sobre el patrón de referencia que se va a utilizar. En teoría, este patrón es el “árbol” o “modelo de objetivos”. Las evaluaciones dependen de quienes las realizan, por lo que no representan necesariamente los deseos de todos los actores involucrados en el proceso de gestión. Cuando el “modelo deseado” es compartido por la mayoría, permite hacer evaluaciones que satisfagan a las mayorías.

Por consiguiente, en una evaluación es importante que se indique claramente en qué modelo (abstracción de la realidad) se basa y a qué actores sirve de “patrón de referencia”. Para que éste sea aceptable, ante todo hay que definir y confrontar los conceptos, hipótesis y criterios de desarrollo de los actores. Esto sólo se logra mediante el diálogo y el análisis, primero global y luego específico. Esto significa que el patrón de referencia debe elaborarse a partir de una serie de ideas debidamente planteadas y corroboradas en la práctica, aproximándose a la siguiente secuencia:

a) Verificación, en el terreno, a cargo del equipo técnico y con la participación de habitantes y usuarios, de las declaraciones y de los acuerdos concertados en relación con los criterios, los problemas y los objetivos. Esto supone un estudio de las condiciones de trabajo y de vida de los actores, consultas a personas que conozcan el lugar, revisión de archivos que contengan información sobre el lugar (si los hubiera) y otras actividades destinadas a conocer la situación de cada actor.

b) Esta verificación debe permitir conocer la situación real del área en estudio y, sobre todo, los problemas y objetivos mencionados por los actores, así como la evaluación de los recursos naturales y humanos disponibles para lograr los objetivos incluidos en el “árbol” o “modelo de objetivos”.

c) Simultáneamente al paso anterior, el diseño del patrón de referencia debe extenderse a las siguientes etapas de la secuencia de análisis; además, hay que detectar qué restricciones son las que, según los diferentes actores, impiden alcanzar los objetivos o superar los problemas y qué soluciones considera más adecuadas para superar tales restricciones cada actor. Se debe hacer una reseña de los éxitos y fracasos anteriores.

d) Por lo tanto, para establecer el patrón de referencia ha de darse una interacción, en el terreno, entre el grupo profesional y los habitantes del lugar y los usuarios. La información que se recopile a partir de esa interacción debe ser un claro reflejo de la opinión de los habitantes y usuarios sobre el valor de sus recursos y actividades que deben utilizar los nombres o términos locales. Al mismo tiempo, los profesionales deben hacer una evaluación de los recursos y las actividades

locales, para lo cual pueden utilizar sus propios sistemas y nombres, pero es fundamental establecer una equivalencia entre éstos y las clasificaciones y nombres locales.

e) El patrón de referencia debe presentarse en un documento claramente redactado, en el que se indique quiénes participaron en su definición, las fuentes de consulta y otros elementos que faciliten al lector la comprensión del procedimiento empleado.

f) A partir del patrón de referencia, se procede a hacer una evaluación y un diagnóstico de la situación existente. En dicha evaluación y diagnóstico se debe, sobre todo, determinar cuáles son las restricciones que dificultan el logro de los objetivos y las posibles soluciones.

Etap 6: Identificación y clasificación de restricciones por orden de prioridades

Una vez definido el patrón de referencia y hecha la evaluación, el diagnóstico debe servir para determinar cuáles son los obstáculos o las restricciones que impiden alcanzar los objetivos. Para facilitar el diagnóstico, las restricciones se deben agrupar o clasificar por áreas temáticas, por ejemplo: técnicas y físicas; políticas y legales; económicas y financieras; institucionales y administrativas; sociales y culturales; educacionales y científicas, u otra clasificación equivalente.

Una restricción y un problema son prácticamente lo mismo, aunque restricción tiene la connotación específica de “obstáculo para alcanzar un objetivo”. Por otra parte, un problema no es obligatoriamente una restricción, puesto que puede ser la expresión de un objetivo en términos negativos, sin definirlo ni conocerlo. Es posible que se sepa lo que no se desea, pero no necesariamente lo que se desea.

Debido a lo anterior, el equipo técnico debe volver a revisar la lista de problemas elaborada anteriormente y reclasificarlos teniendo en cuenta si son o no obstáculos para alcanzar los objetivos de los actores que participan en el proceso de gestión.

Las restricciones deben estar debidamente descritas y clasificadas en externas e internas; además, hay que establecer prioridades al respecto para determinar posteriormente cómo se puede superarlas.

Una vez que se identifiquen las restricciones, es importante contar con una descripción completa de cada una. Dicha descripción debe ser la misma que se haya utilizado para describir los problemas, con la sola diferencia de que esta tarea es relativamente más fácil, porque ya se conocen los objetivos.

La clasificación de las restricciones por orden de prioridades se hace en forma paralela a la identificación, en un proceso deductivo, basado en el juicio de las personas que integran la mesa de transacciones. Primero se clasifican los objetivos y problemas a partir del objetivo más general. Luego se sigue en orden descendente, identificando las restricciones que impiden alcanzar dicho objetivo. La superación de cada restricción se convierte luego en un objetivo de segundo orden y así sucesivamente. (Este proceso se puede realizar con respecto a cada área temática).

Para realizar y evaluar la descripción de los problemas y de las restricciones se pueden utilizar los elementos señalados en la cartilla que se presenta en el recuadro I-1.

El método expuesto es relativamente fácil de comprender, pero debe aplicarse en forma rigurosa. Su utilización es importante, porque ayuda a detectar situaciones y a clasificar información que suele estar dispersa y que recibe un tratamiento dispar en los estudios.

Etap 7: Selección y confrontación de alternativas de solución

El equipo técnico presenta la lista de restricciones elaborada en la etapa anterior a la consideración de la mesa de transacciones, para que se analicen las alternativas de solución. Este proceso consta de los siguientes pasos:

CARTILLA DE EVALUACIÓN DE LA PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS

- 1. Preguntas sobre la estructura del documento**
 - a. ¿El título del documento ¿coincide con el contenido?
 - b. ¿El documento ¿contiene un índice de contenido y numeración de páginas?
 - c. ¿Se presenta un resumen del trabajo?
 - d. ¿Se indican los objetivos del documento?
 - e. ¿Se indican los objetivos de las acciones propuestas en el documento?
 - f. ¿Se indican los objetivos de desarrollo del ámbito donde se proponen acciones?
 - g. ¿Se precisan las metodologías utilizadas para llevar a cabo el estudio?
 - h. ¿Presenta los resultados obtenidos?
 - i. ¿Presenta conclusiones y recomendaciones?
 - j. ¿Son las conclusiones concordantes con los objetivos del trabajo?
 - k. ¿Contiene notas, referencias y bibliografía consultada?
 - l. ¿Se indica quién, dónde y cuándo se publicó el trabajo, con qué tiraje y el número de serie?
- 2. Preguntas con relación a los actores**
 - a. ¿Se indica claramente qué actores fueron los que determinaron los objetivos de desarrollo, del proyecto y del documento?
 - b. ¿Se explica cómo y en qué participaron los habitantes y usuarios del ámbito en la definición de objetivos?
 - c. ¿Se precisa qué rol cumplieron los técnicos en la definición de los objetivos?
 - d. ¿Se precisa a quiénes van a beneficiar los objetivos del documento?
 - e. ¿Se precisa quiénes van a ser los usuarios del estudio?
- 3. Preguntas sobre el ámbito dentro del cual alcanzar los objetivos**
 - a. ¿Especifica el o los ámbitos espaciales o físicos donde alcanzar los objetivos?
 - b. ¿Especifica los ámbitos funcionales, administrativos u operacionales donde alcanzar los objetivos?
 - c. ¿Utiliza una terminología consistente, cuenca, valle, ladera, sector de tratamiento o microrregión para descripción de los espacios?
 - d. ¿Qué nivel tiene el estudio del ámbito? (inventario, semidetallado o detallado)
 - e. ¿El estudio ¿corresponde a un inventario, una evaluación o un diagnóstico?
 - f. ¿Con el estudio del ámbito ¿es factible determinar el potencial que existe para alcanzar los objetivos?
 - g. ¿Con el estudio del ámbito ¿es factible conocer los obstáculos que impiden alcanzar los objetivos?
- 4. Preguntas sobre el contenido del documento**
 - a. ¿Se limita a ser un inventario estático de recursos naturales, de variables socioeconómicos u otros temas?
 - b. ¿Incluye una evaluación de situaciones, comparando la situación existente con un patrón de referencia explícito?
 - c. ¿Diagnostica y explica por qué existen diferencias entre el patrón de referencias y lo observado?
 - d. ¿Identifica las restricciones y propone soluciones para superarlas?
 - e. ¿Diseña y presenta estrategias para viabilizar las soluciones propuestas?
- 5. Preguntas con relación a los objetivos**
 - a. ¿Se presentan y separan, en forma explícita, los objetivos de desarrollo, los objetivos de las acciones propuestas y los objetivos del documento?
 - b. ¿Se presenta un "árbol de objetivos"?
 - c. ¿Se indica el lugar y plazos en que se quiere alcanzar cada objetivo?
 - d. ¿Se jerarquizan los objetivos según su orden de importancia, su orden de ejecución y su orden de urgencia?
 - e. ¿Los objetivos del documento son claramente descritos y coincidentes con el resultado del trabajo?
 - f. ¿Son los resultados del trabajo concordantes con el detalle, el método y las tareas realizadas?

Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

a) Los integrantes de la mesa de transacciones proponen, desde su particular punto de vista, las alternativas de solución para superar las restricciones previamente identificadas y clasificadas por orden de prioridades.

b) Dado que existe la posibilidad de que los intereses individuales o de algunos grupos primen sobre los intereses colectivos, el equipo debe velar porque se acepten soluciones que beneficien a todos. La asistencia técnica también es esencial para facilitar la negociación entre los participantes hasta lograr acuerdos, transacciones y consensos en la selección de las alternativas de solución.

c) El equipo técnico debe identificar y dar a conocer las alternativas de solución que escapan al conocimiento de los participantes de la mesa, sea por su carácter estrictamente técnico o porque no corresponden a su ámbito. Es recomendable que el equipo técnico disponga de una lista de posibles soluciones clasificadas de acuerdo con su carácter. También es necesario que el equipo cuente con la capacidad necesaria para explicar qué consecuencias puede tener cada solución propuesta cuando se analice en conjunto.

d) Una vez que se presenten las alternativas de solución propuestas por los participantes y el equipo técnico, hay que analizar sus interrelaciones con el fin de identificar las soluciones complementarias, independientes o mutuamente excluyentes. El aporte técnico es fundamental para definir el tipo de solución adecuada a las necesidades y disponibilidad de recursos, que en la mayor parte de las veces serán escasos y restrictivos.

e) Las alternativas de solución propuestas exigen la ejecución de actividades de carácter discontinuo (proyectos de inversión) o continuo (permanentes o periódicas). También habrá que clasificarlas en soluciones técnicas o directas (construcciones, operación de sistemas, dotación de equipos, etc.), o indirectas (en el ámbito de la educación, la organización, etc.) destinadas a facilitar la ejecución de las actividades directas.

f) Se debe hacer una selección de alternativas de solución que se acepten por consenso o por transacción, acuerdo o negociación. El producto de esta etapa del proceso será una lista preliminar de soluciones posibles clasificadas de acuerdo a varios criterios. Es conveniente que se especifique y estandarice el tipo de información que debe acompañar cada propuesta de solución y respetarla (véase el recuadro I-3).

g) En caso de haber desacuerdos sobre algunos temas, se podría aceptar provisionalmente la lista, en el entendido de que se la reestudiará a la luz de nuevos antecedentes que aporten las evaluaciones más detalladas. Por eso no es estrictamente necesario contar con un consenso para seguir con el proceso.

h) Hay que identificar a los beneficiarios, así como las relaciones y los vínculos jerárquicos existentes entre ellos, con el fin de determinar:

- la representatividad de las personas que proponen las soluciones;
- comprender por qué proponen las soluciones;
- en qué medida aceptan las propuestas de solución los habitantes y usuarios, es decir, los beneficiarios directos e indirectos;
- el interés relativo de los posibles beneficiarios de la solución seleccionada;
- la voluntad de participar en la adopción y aplicación de la solución por parte de los posibles beneficiarios;
- los efectos negativos que pueden tener las propuestas de solución para distintos grupos y para el medio ambiente, y
- quién debe sufragar los gastos y quién recibe los beneficios de cada solución propuesta.

Las alternativas de solución que surjan en esta etapa se presentan nuevamente a la consideración de los integrantes de la mesa de transacciones y del equipo técnico para jerarquizarlas y compatibilizarlas. Este nuevo ciclo de transacciones consta de las siguientes etapas:

CARTILLA DE EVALUACIÓN DE PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

1. Identificación de la solución

- a. Designación.
- b. Código.
- c. Lugar de aplicación (nombre del (de los) lugar(es) o localidad(es) en donde se van a tomar las medidas propuestas).
- d. Fecha de inicio.
- e. Plazo de ejecución.
- f. Grado de continuidad de la actividad: Continua (servicio, sistema de producción, etc.) o Discontinua (proyecto de inversión, etc.).

2. Identificación de responsable(s)

- a. Nombre y dirección de la(s) persona(s) que responde(n) esta cartilla.

3. Clasificación del nivel de la propuesta de solución

Categoría	Niveles de precisión (proyectos y estudios)	
	Proyecto ^a	Estudios
a) Plan	a) idea	a) Reconocimiento o Gran Visión
b) Programa	b) Prefactibilidad	b) Semidetallado
c) Proyecto	c) Factibilidad	c) Detallado
d) Actividad	d) Definitivo	
e) Práctica	e) Ejecución	
f) Tareas		
g) Pasos		

4. Áreas temáticas involucradas (subraye o agregue las que correspondan)

- a. Recursos naturales: climatología, geología, meteorología, tierras y suelos, ecología.
- b. Sistema de producción: agrícola, forestal, minera, pesca, acuicultura, industrias primarias, industria.
- c. Social-institucional: demografía, sociología, empleo, educación, investigación, extensión, salud, administración pública/privada, organización social, tenencia, otros.
- d. Ordenación ambiental: preservación, protección, prevención, recuperación, conservación.
- e. Temas económicos: crédito, tributación.
- f. Infraestructura física: obras de transporte, comunicaciones, vivienda, hidráulica, energía.

5. Actores involucrados en la solución (particulares, instituciones, sectores)

- a. ¿Quién(es) propone(n) la solución?
- b. ¿A quién(es) beneficia la solución?
- c. ¿Quién(es) evalúa(n) técnicamente la solución?
- d. ¿Quién(es) evalúa(n) la solución desde un punto de vista social, económico y ambiental?
- e. ¿Quién(es) deberá(n) financiar la solución?
- f. ¿Quién(es) deberá(n) tomar las medidas pertinentes?

6. Propósito de la solución

- a. ¿Qué se logra directamente con la solución propuesta?
- b. ¿Qué se logra indirectamente con la solución propuesta?
- c. ¿Qué resultado(s) tangible(s) y cuantificable(s) se espera lograr?
- d. ¿Qué restricción(es) superará la solución, en relación con los objetivos directos e indirectos?

7. Relación existente entre la solución propuesta y otras soluciones

- a. ¿Qué otras soluciones, técnicas y administrativas, acompañan a la propuesta de solución evaluada?
- b. ¿Qué jerarquía tiene la solución evaluada en relación con las demás?
- c. ¿Qué medidas técnicas y administrativas habría que incluir en la propuesta para garantizar el logro del objetivo?
- d. ¿Qué relaciones técnicas y administrativas existen entre las soluciones propuestas? (Presente un gráfico de la matriz de relaciones)

Recuadro I-3 (conclusión)**8. Características técnicas de la definición de la solución**

- a. ¿La definición de la solución se basó en estudios preliminares, semidetallados o detallados?
- b. ¿La propuesta es científica y rigurosa?
- c. ¿Antes de presentarla, se ha evaluado y puesto a prueba la propuesta? ¿Se encuentran disponibles y es posible verificar los cálculos y métodos en que se basa la propuesta?
- d. ¿Existen mapas, planos, fotos u otros elementos gráficos que faciliten la comprensión de la propuesta?
- e. ¿Se presenta información cuantitativa en la propuesta? Especifique.
- f. ¿Se indica qué materiales, equipos, personas e insumos se necesita y qué resultados se logrará?
- g. ¿Se indican cómo influirán las medidas propuestas en el medio ambiente y las condiciones de vida?
- h. ¿Se indica qué medidas habrá que adoptar en el corto, mediano o largo plazo para contribuir a la solución y qué actividades de mantenimiento, conservación o perfeccionamiento habrá que realizar?

9. Aspectos administrativos

- a. ¿Se indica qué preparación necesitan los actores para aplicar la solución o beneficiarse de ella?
- b. ¿Se indica si las medidas que supone la solución serán de carácter permanente, periódico o esporádicas y en qué plazos?
- c. ¿Se indica qué tipo de organización y gestión se requiere para aplicar la solución?
- d. ¿Se indican los factores políticos, legales, económicos, financieros, institucionales, operativos, sociales, culturales, educacionales, científicos, comerciales, industriales vinculados a la solución?
- e. ¿Se indica qué costos y beneficios supondrá la solución en términos monetarios, sociales, ambientales, productivos u otros?
- f. ¿Se presentan cronogramas y presupuestos y/o se indica el personal requerido para aplicar la solución?

10. Obstáculos y control

- a. ¿Se indica cuáles podrían ser los mayores obstáculos para aplicar la solución: políticos, legales, financieros, culturales, educacionales, comerciales, técnicos u otros?
- b. ¿Se indica qué medidas habría que tomar para superarlos?
- c. ¿Se indican qué dificultades tendrían los posibles beneficiarios para aceptar y aplicar las soluciones propuestas?
- d. ¿Se indica quiénes y cómo controlarán la aplicación de la solución propuesta y cómo se evaluará el éxito de la solución?

Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

^a Los proyectos están vinculados al análisis beneficio/costo (B/C).

a) Los integrantes de la mesa de transacciones deben clasificar por orden de prioridades y jerarquizar las alternativas de solución propuestas en la etapa anterior, teniendo en cuenta los criterios adoptados. El establecimiento de prioridades permitirá hacer una nueva selección de alternativas compatibles con los recursos disponibles, con el objeto de determinar las actividades que se deben realizar a corto, mediano y largo plazo, ya sean discontinuas (temporales) o continuas (permanentes o periódicas);

b) El equipo técnico debe aportar instrumentos metodológicos que permitan clasificar por orden de prioridades y jerarquizar las alternativas de solución, de conformidad con las etapas anteriores del ciclo de transacciones. Las soluciones deben responder a los problemas detectados y a su prioridad, así como a los criterios sociales y estratégicos adoptados para los debates;

c) En la adopción de decisiones, es preciso considerar que los programas, proyectos, actividades o tareas propuestos como soluciones sean viables en términos técnicos y económicos; que los beneficios que ofrezca cada solución a los particulares involucrados en la selección de algunas soluciones sean compatibles con los intereses colectivos que deben primar en las decisiones, y que las actividades a corto plazo permitan la adopción de medidas de mediano y largo plazo;

d) Los ajustes de las soluciones y su compatibilización deben concentrarse en aquellos aspectos que tengan consecuencias más importantes. Los técnicos deben contribuir a la negociación proporcionando información complementaria, a fin de facilitar la concertación de acuerdos con la mayor brevedad posible;

e) En la selección de las propuestas de solución hay que tomar en consideración las condiciones y la capacidad de gestión de los habitantes y usuarios, con el objeto de que puedan aplicar las soluciones en forma autosuficiente. Por lo tanto, siempre se deben presentar propuestas para perfeccionar su capacidad de gestión. Las propuestas de solución deben abarcar tanto aspectos de carácter técnico o físico como aspectos administrativos;

f) En las soluciones seleccionadas, que deben clasificarse por orden de prioridad y dividirse por componentes (programa, proyecto, actividad, etc.), se debe tener en cuenta la importancia en relación con el logro del objetivo principal; la urgencia de las actividades que deben realizarse para que una determinada situación no empeore, aunque no sean las más importantes; la factibilidad (financiera, política, etc.), es decir, posibilidad real de que se logre una solución con los recursos y el tiempo disponibles, aunque no sea la más importante, y los criterios técnicos, determinantes del orden en que deben ejecutarse las actividades.

g) El último ejercicio consiste en integrar las alternativas de solución seleccionadas, agrupando las propuestas de acuerdo con uno o varios criterios explícitos (por ejemplo, por plazos de ejecución, áreas de ejecución, tema, responsables de la ejecución, modalidad de ejecución, etc.). Esto facilita la determinación de la estrategia que se aplicará y la identificación de las propuestas restantes.

La descripción de las propuestas de solución debe cumplir con los siguientes requisitos:

- grado de detalle uniforme y coherente con el nivel de detalle del estudio;
- terminología coherente y rigurosa;
- claridad en la presentación;
- rigurosidad uniforme;
- clara descripción del tipo de restricción que permitirá superar (resultado esperado);
- distinción de los vínculos existentes entre las medidas directas e indirectas que se propone adoptar para lograr un determinado objetivo (toda medida técnica debe ir acompañada de una gerencial);
- explicación de su relación e interdependencia con las demás soluciones;
- descripción del ámbito o lugar al que se refiere la propuesta.

Además de las cartillas para la descripción de problemas o restricciones, también es útil y necesario disponer de cartillas para evaluar la presentación de las soluciones (véase el recuadro I-2), puesto que facilitan la ejecución de un trabajo ordenado y coherente.

Etapas 8: Formulación de estrategias y programas

Para los fines de la presente guía, se considera que una estrategia es un conjunto de orientaciones que, en forma ordenada, indican diferentes opciones para alcanzar soluciones previamente definidas.

En términos prácticos, el diseño de las estrategias y la formulación de los programas pertinentes constituyen la razón de ser de todas las etapas previas (identificación de los actores, criterios, problemas, objetivos, ámbitos, restricciones y soluciones) que sustentan la formulación de las estrategias.

La correlación entre la formulación de las estrategias y las etapas anteriores no obedece a la casualidad ni puede ser obviada. El establecimiento de esa correlación no sólo es necesario para formular estrategias que sirvan para lograr las soluciones previamente definidas, sino también para incorporar en dichas estrategias los requisitos que hagan factible su ejecución.

La rigurosa aplicación de la secuencia, siguiendo las indicaciones que se presentan en los capítulos anteriores, debería proporcionar la siguiente información:

- i) identificación, descripción, caracterización y definición de la función de los actores involucrados en el proceso de gestión para el desarrollo del ámbito en estudio;
- ii) enumeración de los criterios que rigen las actividades y las decisiones de cada actor o grupo de actores;
- iii) caracterización, por parte de cada actor o grupo de actores, de los problemas o de los objetivos. Estos últimos conforman en conjunto lo que se conoce como imagen-objetivo o situación deseada;
- iv) evaluación y diagnóstico del ámbito desde el punto de vista de los distintos actores involucrados;
- v) enumeración de las restricciones que se deben superar para alcanzar los objetivos, y
- vi) enumeración de las soluciones.

Algunos autores consideran que esta información constituye por sí sola la estrategia. Esto es incorrecto puesto que, en la realidad, sólo suministra los insumos necesarios para diseñarla, y que no pueden ignorarse si se desea evitar graves errores.

En resumen, es esencial que la base informativa necesaria para formular una estrategia se establezca y analice rigurosamente. Gran parte de los fracasos de las estrategias se debe simplemente a ignorancia sobre la información disponible, lo que es inaceptable (véase el ejemplo de evaluación de estrategias). Sólo una vez que se disponga de esa información se puede iniciar la formulación de las estrategias; más aún, dado el carácter dinámico del proceso, hay que recopilar y procesar información constantemente.

Para diferenciar una estrategia de otra y analizar sus interrelaciones, hay que empezar por clasificarlas de acuerdo con algunas de sus características más importantes, en particular las siguientes:

- i) el ámbito de aplicación: espacios político-administrativos (país, región, departamento o provincia, municipio, comuna, etc.), espacios naturales o físicos (cuencas, laderas, etc.);
- ii) el tipo y el número de objetivos establecidos o el tipo y el número de sectores económicos involucrados, y
- iii) los vínculos o las interrelaciones entre las estrategias regionales, microrregionales o para cuencas locales, municipales, comunales y familiares.

La interrelación entre las diversas estrategias debe ser recíproca, es decir, tanto ascendente como descendente, de tal modo que no se establezca una relación de subordinación entre diversos niveles.

En la descripción de las estrategias se debe indicar cómo proceder para lograr los objetivos previstos. Por lo tanto, las estrategias tienen determinadas características (véase el recuadro I-4), cuya consideración exige cierto nivel de educación y creatividad a los encargados de su formulación. Además, las estrategias deben reunir ciertos requisitos (véase el recuadro I-5).

La necesaria participación de la mayoría de los actores que intervienen en procesos de gestión para el desarrollo de un determinado ámbito, se facilita en la etapa de formulación de estrategias cuando éstos pueden ser representados en una mesa de negociaciones. Por otra parte, la aceptación de las estrategias por parte de los involucrados se facilita si la mesa se organiza como un grupo de gestión que propone posibles soluciones.

Dado que el grupo de gestión siempre representa a muchas personas, no se puede ignorar la necesidad de utilizar ciertos “instrumentos” para que se cumplan los acuerdos adoptados. Si el grupo que formula la estrategia no representa a todos los habitantes de un lugar, sus decisiones tenderán a ser una imposición, aunque con ellas se pretenda ayudar y beneficiar a los que no están representados en la mesa.

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES DE LAS ESTRATEGIAS

1. Por lo general, la formulación, la transmisión y la aplicación de las estrategias está a cargo de distintos individuos o grupos, a los que se suman los destinatarios. Por lo tanto, para lograr su participación en este proceso se debe recurrir a distintos instrumentos y tácticas.
2. Las estrategias se basan en posiciones que dependen de la percepción de la situación que tiene cada uno de los actores involucrados en el proceso de desarrollo. De hecho, responden a las distintas realidades percibidas por cada actor o grupo de actores y su objetivo es crear una realidad distinta, que también depende de cada uno de ellos. No hay una sola realidad ni realidades estáticas.
3. Todos las estrategias se basan en proyecciones y, por lo tanto, su aplicación se caracteriza por un alto grado de incertidumbre. Por este motivo en las estrategias se deben generar diversas opciones para hacer frente a los imprevistos.
4. El objetivo de la formulación de estrategias es el logro de metas concretas relacionadas con cada actor involucrado en el proceso de desarrollo. Por consiguiente, el logro de esas metas también debe basarse en hechos concretos. El diseño de estrategias no debe basarse en supuestos abstractos; hay que concebir medidas que permitan su concreción y alternativas a las que se pueda recurrir en caso de que no se dé la situación prevista.
5. Para la aplicación de estrategias se requiere, entre otras cosas, tiempo, recursos humanos y financieros, y equipos. Los dos primeros elementos son fundamentales. Además, dado que los recursos necesarios para la aplicación de las estrategias suelen ser escasos, se deben proponer actividades selectivas, que se vayan realizando gradualmente.
6. La participación de la mayoría de los actores involucrados exige un sistema de gestión eficiente y estable para la aplicación de las estrategias. Dicho sistema se debe concebir en función del proceso de desarrollo que se prevé llevar a cabo.

Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

En razón de que no se puede evitar que las estrategias que afectan a numerosas personas sean formuladas por un grupo reducido, se puede recurrir a “instrumentos de participación” para involucrar a un mayor número de personas. Los instrumentos más conocidos son los de carácter económico, como los precios, los impuestos, las exoneraciones, los subsidios y los créditos con fines específicos. Además, es factible la adopción de medidas relacionadas con la propiedad, la educación, la vivienda, las comunicaciones y otras áreas, que en la práctica son también “instrumentos de poder” utilizados con el objeto de ejercer influencia sobre otros.

Etapas 9 y 10: Desde la formulación hasta la ejecución de programas y proyectos

Estas etapas no se describen en el presente documento, en vista de que es relativamente fácil encontrar información sobre estos temas en otros textos, sobre todo en análisis de la formulación y la evaluación de programas y proyectos de diversos tipos.

D. Integración de áreas temáticas

Se debe realizar una integración de áreas temáticas a lo largo de todo el proceso de ejecución de las acciones (véase el cuadro I-3). Hay dos tipos de integraciones que son básicas: la técnica y la económica. La primera se conoce actualmente como trabajo interdisciplinario o transdisciplinario.

El método desarrollado por profesores de la Universidad Agrícola de Wageningen, con la colaboración de miembros del Instituto de Investigación en Ciencias Administrativas (Países Bajos), es una excelente guía para trabajos de carácter interdisciplinario. En la publicación titulada “Marco de referencia para la planificación regional en países en desarrollo” (Instituto Internacional para el Mejoramiento y la

Recuperación de Tierras, Wageningen, Países Bajos, 1980),⁵ se da a conocer una metodología para un enfoque interdisciplinario de la planificación del desarrollo de zonas predominantemente rurales.

Recuadro I-5

INFORMACIÓN NECESARIA PARA DETERMINAR LA VALIDEZ DE UNA ESTRATEGIA

1. **Código**
2. **Identificación de la estrategia**
 - a. ¿En qué ámbito(s) se pretende aplicar la estrategia?
 - b. ¿Cómo se subdivide el ámbito?
 - c. ¿Cuál es el propósito de la estrategia?
 - d. ¿Qué nombre se le da a la estrategia?
3. **Actores involucrados**
 - a. ¿Quiénes participaron en la formulación de la estrategia?
 - b. ¿Quiénes la aplicarán?
 - c. ¿Quiénes se verán afectados por la estrategia?
4. **Insumos utilizados en la formulación de la estrategia**
 - a. ¿Se ha identificado a los actores que comparten el ámbito?
 - b. ¿Se han identificado los criterios de los actores externos e internos?
 - c. ¿Se dispone de la lista de problemas identificados por cada actor y por el conjunto de actores, y clasificados por orden de prioridad?
 - d. ¿Se dispone de la lista de objetivos identificados por cada actor y por el conjunto de actores, y clasificados por orden de prioridad?
 - e. ¿Se dispone de inventarios de recursos, evaluaciones y diagnósticos del ámbito?
 - f. ¿Se dispone de una lista detallada de los obstáculos que dificultan el logro de los objetivos propuestos y clasificados por orden de prioridad?
 - g. ¿Se dispone de una evaluación del potencial de cambio y de una lista de medidas que permitan superar los obstáculos previamente identificados, clasificadas por orden de prioridad?
5. **Características de la estrategia**
 - a. ¿Quiénes son los encargados de dirigir la aplicación de la estrategia? ¿Qué preparativos han realizado los encargados de aplicar la estrategia y qué coordinación existe entre ellos?
 - b. ¿Qué tácticas e instrumentos se han considerado en la estrategia?
 - c. ¿Qué medidas se han adoptado para que esos instrumentos cumplan su propósito?
 - d. ¿Qué sabe la población sobre la estrategia que se va a aplicar para beneficiarla?
 - e. ¿Qué supuestos tiene la estrategia? (Identificación, clasificación y descripción)
 - f. ¿Qué medidas se han tomado para que se dé la situación prevista?
 - g. ¿Qué recursos (básicamente tiempo, recursos financieros y humanos, y equipos) se ha considerado para la aplicación de la estrategia?
 - h. ¿Qué medidas se han tomado para reducir el margen de incertidumbre?
 - i. ¿Qué alternativas se han concebido para superar obstáculos imprevistos?
6. **Una vez que se haya recopilado la información necesaria para evaluar la estrategia, habría que responder lo siguiente:**
 - a. ¿Puede considerarse que la estrategia reúne los requisitos para ser considerada como tal? ¿Por qué?
 - b. ¿Cuáles son los puntos débiles de la estrategia que podrían hacerla fracasar?
 - c. ¿Qué organización y capacitación del equipo conductor se ha previsto para aplicar la estrategia?
 - d. ¿Qué organización y capacitación se ha previsto para los destinatarios de la estrategia?
 - e. ¿Cuáles son los principales elementos positivos de la estrategia?
 - f. ¿Cuáles son las principales deficiencias e incongruencias de la estrategia?
 - g. ¿Qué hace pensar a quienes formularon la estrategia que ésta pueda tener efectos positivos?
 - h. ¿Qué deficiencias de la estrategia identifican quienes la formularon?
 - i. ¿Cómo se podría perfeccionar la estrategia, en caso de que eso sea factible?

Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

⁵ International Institute for Land Reclamation and Improvement (ILRI), "Framework for Regional Planning in Developing Countries; Methodology for an Interdisciplinary Approach to the Planned Development of Predominantly Rural Areas", J. M. van Staveren y D. B. W. M. van Dusseldorp (eds.), Publicación N° 26, Países Bajos, 1983.

Cuadro I-3

RELACIÓN ENTRE LAS ÁREAS TEMÁTICAS Y EL PROCESO DE MATERIALIZACIÓN DE ACCIONES

Áreas temáticas	Identificación de			Establecimiento de objetivos		Identificación de restricciones	Determinación de soluciones	Formulación de		
	Actores	Criterios	Problemas					Estrategias	Programas	
Política y planes					Ámbito					Ámbito
Leyes y reglamentos					Común					Común
Instituciones					(abstracto)					(concreto)
Estructura social										
Cultura y educación										
Ciencia y tecnología										
Economía y finanzas										
Mercado y comercio										
Recursos e infraestructura										
Producción y consumo										
Comunicación y difusión										

Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1992.

A juicio de los autores del capítulo III (van Dusseldorp y van Staveren), el término “disciplina” corresponde a una rama de la ciencia, que, a su vez, se subdivide de acuerdo con la metodología empleada y los temas considerados.

Además, los autores hacen una distinción entre los términos “multidisciplinario” e “interdisciplinario”. Para ellos las actividades multidisciplinarias son aquellas en las que participan profesionales especializados en distintas disciplinas, pero en las que ninguna de ellas predomina. En cambio, en las actividades interdisciplinarias o transdisciplinarias, se adopta desde el comienzo la decisión de establecer interrelaciones entre los diversos temas. La interacción se basa en la idea de que cada disciplina incorpore los avances de las demás y se apoye en ellos, lo que da origen a un conjunto de conocimientos interdisciplinarios.

De acuerdo con estos autores, los integrantes de un equipo interdisciplinario no sólo deben conocer a fondo el tema del estudio; además, tienen que saber cuál será su contribución al resto del equipo y qué pueden aportarles los demás. Lo esencial es saber cómo transmitir información y cómo recibirla. Además, hay que asegurarse de que la información transmitida sea utilizada adecuadamente por los demás, para lo cual hay que explicar cómo emplearla, e indicar qué confiabilidad tiene y otros detalles.

Los autores se refieren también a los numerosos problemas que pueden plantearse en el trabajo interdisciplinario, entre otros, la limitada capacidad de cada miembro para visualizar el conjunto de situaciones en estudio; los diferentes criterios, métodos, lenguajes y formas de presentación de los resultados utilizados; los diferentes enfoques académicos; la resistencia a aportar datos que van a ser utilizados por otras personas y la resistencia ante temas que se desconocen; la posibilidad de que algunos miembros del equipo investiguen en detalle, pero no propongan acciones concretas; los diversos métodos de recopilación de información aplicados en diferentes disciplinas o áreas temáticas; las características personales (psicológicas) de cada miembro, y las diferentes interpretaciones de objetivos y prioridades del proceso global de desarrollo y de lo que se espera que aporte cada evaluador.

En vista de lo anterior, los miembros del equipo deben reunir ciertas características personales, como experiencia, conocimiento de varias disciplinas o áreas temáticas, conocimiento de su función, espíritu de cooperación, capacidad para escuchar a otros, respeto por otras profesiones, disposición a aceptar las conclusiones de otros, capacidad para aportar recomendaciones aunque se cuente con escasa información, espíritu de equipo que se manifieste sobre todo en la entrega puntual de los aportes individuales, capacidad para identificar los elementos importantes y respeto a la autoridad del director del equipo.

Según los autores, un equipo interdisciplinario encargado de formular una estrategia o plan integral de desarrollo para una región debería estar integrado por especialistas en recursos naturales, desarrollo productivo, factores sociales e institucionales, economía e infraestructura. Algunos expertos pueden participar por períodos cortos y el equipo puede llegar a tener hasta 15 ó 20 integrantes. Los miembros claves deben ser permanentes, en particular el director, que debe reunir múltiples condiciones personales y profesionales que lo capaciten para dirigir un equipo de profesionales. Estas recomendaciones se refieren a la situación ideal, puesto que cuando se realizan estudios integrados de áreas rurales en países de América Latina y el Caribe, por lo general sólo se logra reunir a cinco o seis profesionales como máximo, por lo que es muy importante que dispongan de tiempo y medios para trabajar en equipo.

El segundo tipo de integración se basa en la evaluación económica de los elementos que intervienen en una decisión a fin de comparar diversas situaciones. Hoy en día, el cálculo del valor

de los recursos naturales y la incorporación en las cuentas nacionales del “patrimonio natural” son los mayores desafíos a los que se enfrentan los economistas.⁶

La integración disciplinaria o temática se realiza primordialmente en la etapa de diagnóstico, en tanto que la integración económica se efectúa en su mayor parte durante la evaluación económica, social y ambiental de las propuestas de solución.

Para que los actores puedan realizar transacciones, todos deben manejar los mismos datos. Pese a sus limitaciones, la evaluación económica es el único método que permite contar con datos armonizados. La evaluación económica de las propuestas de solución se facilita cuando se logra una articulación previa de las actividades en el ámbito interdisciplinario o transdisciplinario.

E. Incorporación de la dimensión ambiental

La incorporación de la dimensión ambiental en el proceso de gestión para un desarrollo sustentable tiene por objeto evitar o solucionar los conflictos relacionados con el uso del ambiente (conflictos ambientales) entre los actores que participan en el desarrollo del ámbito común o influyen en éste. La incorporación de la dimensión ambiental se debe realizar en forma simultánea al proceso de materialización de acciones y a las transacciones entre los actores, y consta de diversas etapas con características peculiares.

Para comprender cómo realizar esta incorporación se debe partir por explicar cómo se visualiza actualmente lo que es un conflicto ambiental. En principio no existen, como tales, los llamados “problemas ambientales”. Un “problema ambiental” es una categorización que hace el ser humano con respecto a un fenómeno natural o un problema creado por él mismo. Por ello es más conveniente tratar los “problemas ambientales” como conflictos humanos en relación con el ambiente, con el fin de buscarles soluciones (conflictos ambientales). Esto es lo que se hace en esta etapa del trabajo. La “gestión ambiental” es la búsqueda de soluciones a los conflictos ambientales compatibilizando las necesidades humanas y el entorno.

Por lo general, un conflicto ambiental es aquello que cada individuo percibe como tal desde su particular punto de vista personal. Cada persona emite juicios sobre la base de sus conocimientos y de la percepción de las situaciones que lo afectan; por lo tanto, mientras no perciba cómo lo afecta directamente un caso específico de deterioro del medio ambiente no lo considera un conflicto. Tampoco se da cuenta de lo que ocurre o no le preocupa si sus actividades afectan a terceros, menos aún si éstos no reclaman o no tienen la capacidad de impedirle que siga afectándolos. En general, son contados los casos en que un solo individuo es capaz de percibir todo un conjunto de conflictos ambientales, a menos que tenga una formación especializada y la honestidad necesaria para reconocer, además, cuáles se deben a sus propias actividades.

Por consiguiente, hay una serie de conflictos ambientales que muchos individuos no reconocen como tales. En principio, un individuo o empresa no considera conflicto lo que afecta a personas que se encuentran fuera de lo que percibe como su ámbito cuando la ley no lo prohíbe; toma pocas precauciones o ninguna para evitar el daño que pueden provocar ciertos fenómenos naturales difícilmente previsibles; no se preocupa si los recursos que destruye son un bien común o si por extraer el recurso que necesita destruye otros que no valoriza; no defiende los recursos naturales que aún no tienen un valor económico para él; desconoce las consecuencias indirectas y a

⁶ Centro Científico Tropical (CCT) e Instituto Mundial de Recursos (World Resources Institute (WRI)), *La depreciación de los recursos naturales de Costa Rica y su relación con el Sistema de Cuentas Nacionales*, San José, Costa Rica, febrero de 1991; y Li Jinchang y otros, *Natural Resource Accounting for Sustainable Development*, Centro de Investigaciones sobre el Desarrollo del Consejo Estatal e Instituto Mundial de Recursos, Beijing, *The China Environmental Science Press*, 1987.

largo plazo del deterioro ambiental, sobre todo la contaminación, para su salud, y menos aún la de generaciones futuras, y por lo tanto no se preocupa de ellas.

En cambio, cuando los habitantes de un área determinada se agrupan para detectar conflictos ambientales, la capacidad para identificar los que ellos mismos provocan aumenta exponencialmente. Los factores externos pasan a ser internos, se conocen los efectos indirectos, se reconocen colectivamente las incertidumbres, se toman en cuenta los efectos a largo plazo y los elementos de la naturaleza son valorizados, por lo menos por algunos de los actores.

El proceso de incorporación de la dimensión ambiental se sustenta en la solución de conflictos ambientales detectados con participación de los actores que comparten la gestión del desarrollo de un ámbito. Para este proceso se ha considerado que incorporar la dimensión ambiental equivale a un proceso de gestión para solucionar conflictos ambientales basado en la participación de los actores que habitan en un entorno compartido así como aquellos que sin habitarlo influyen en dicho espacio. El proceso de materialización de acciones —ya descrito— y el proceso de transacción entre actores proporcionan las bases para la solución de los conflictos ambientales. El proceso de gestión de conflictos ambientales no hace más que concentrarse en los aspectos ambientales asociados a los otros dos procesos.

El proceso de solución de conflictos ambientales consta de las siguientes etapas:

Etapas 1: Identificación de los actores vinculados a conflictos ambientales

La primera etapa consiste en la identificación de los actores cuyas actividades tienen o pueden tener efectos negativos para el entorno y para otros usuarios. En esa selección, que se hace a partir del conjunto de actores identificados en el proceso de materialización de acciones, debe recordarse que la pobreza causa tanta alteración no deseada al medio ambiente como la riqueza y que, por lo tanto, hay que incluir a todos los actores, independientemente de su nivel económico. También hay que considerar a quienes no habitan en el área, pero influyen en ella. Es importante contar además, con especialistas en análisis de impacto ambiental.

Etapas 2: Determinación de los criterios y responsabilidades de los actores

A continuación, hay que analizar los criterios de los actores con respecto al medio ambiente donde viven. También hay que tomar en cuenta las leyes y los reglamentos aplicables al área considerada; determinar las responsabilidades y funciones de los actores, tanto del sector público como del privado, en materia ambiental; analizar el funcionamiento de las instituciones, su observancia de las normas y determinar otros elementos relacionados con cada actor. Es esencial conocer además, las suposiciones, los valores, los intereses y el poder de cada grupo de actores para solucionar los conflictos ambientales.

Etapas 3: Identificación de los conflictos ambientales

La tercera etapa consiste en la identificación de conflictos ambientales que se deriven o puedan derivarse del crecimiento económico y demográfico, la ocupación espacial del territorio, fenómenos naturales extremos, y otros factores.

Los conflictos se deben describir en la misma forma que los problemas y las restricciones (véase el recuadro I-1). Es importante que se determine el alcance de cada conflicto en términos físicos, económicos y sociales. Por ejemplo, la erosión y el deterioro de 500 hectáreas de tierras de cultivo (dimensión física) se puede expresar como una pérdida económica de 140 000 dólares anuales por concepto de ingresos (dimensión económica) o como una pérdida de 15 empleos directos y 30 empleos indirectos al año (dimensión social) en el área considerada. Como no existen

equivalencias absolutas, es preferible presentar las tres dimensiones en un solo cuadro, a fin de que el lector pueda sacar sus propias conclusiones.

Los conflictos ambientales entre los habitantes de un área determinada, se originan por diferentes motivos y se deben detectar recurriendo al empleo de los diversos métodos existentes para medir el impacto ambiental, que se describen sobre todo en las guías de formulación y presentación de proyectos a los bancos internacionales.⁷ Además, es fundamental saber a quién se debe cada impacto ambiental y quién recibe o recibirá sus efectos a corto, mediano o largo plazo. Se trata, por lo tanto, de construir matrices de impactos vinculados a los actores y de matrices de impactos físicos, impactos económicos e impactos sociales.

Etapas 4: Selección de los conflictos que deben evitarse y clasificación según prioridades

En esta etapa hay que determinar, a partir de la matriz de conflictos (impactos ambientales —físicos, económicos y sociales— y los actores vinculados a éstos) previamente detectados, el orden en que deben superarse los conflictos, y los actores involucrados en cada caso. El objetivo final del proceso es reducir a un mínimo los conflictos detectados al menor costo posible para los involucrados. Todas las medidas que se adopten para solucionar los conflictos deben contribuir al logro del objetivo general con los recursos y conocimientos tecnológicos disponibles.

Todos los conflictos, debidamente jerarquizados y clasificados, deben convertirse en “casos”. Es importante, además, que cada caso se relacione con los demás, a fin de determinar cómo contribuye su solución a solucionar el conjunto de conflictos ambientales. La construcción de modelos de comportamiento del medio (por ejemplo, modelos de calidad de agua y del aire) (análisis ambiental) es muy útil en esta etapa para comprender cómo funciona el sistema.

A partir de los modelos parciales de comportamiento del sistema, hay que determinar qué se espera alcanzar mediante la eliminación de los conflictos ambientales. Además, hay que concebir situaciones hipotéticas que reduzcan a un mínimo los nuevos conflictos. A partir de esas situaciones se debe determinar el impacto de los objetivos de crecimiento económico establecidos en el proceso de materialización de acciones; por ejemplo, qué nuevas demandas ambientales suponen esos objetivos. En esta etapa hay que tener un claro conocimiento de las tecnologías de transformación productiva y de manejo ambiental que se aplicarán.

Al respecto, cabe recordar que en la formulación de objetivos de crecimiento económico hay que considerar, como elementos de decisión, los efectos secuenciales en el medio ambiente que tendría su logro, a corto, mediano y largo plazo.

Como se puede deducir la incorporación de la dimensión ambiental o la consideración del medio ambiente en la formulación de objetivos de desarrollo antecede a la necesidad de preocuparse por paliar los efectos negativos. De hecho, implica, por lo menos, tres aspectos básicos que revisten suma importancia dado que contribuyen a un uso más eficiente de los recursos naturales. Estos aspectos abarcan el conocimiento y el manejo adecuado de:

- a) los recursos disponibles, de tal modo que se los aproveche sin destruirlos ni agotarlos. Esto exige la aplicación de conocimientos técnicos sobre ordenación del medio ambiente;
- b) la demanda de recursos (en términos de cantidad, calidad, lugar y tiempo), a fin de evitar una presión excesiva sobre los recursos disponibles (también en términos de cantidad, calidad, lugar o tiempo). Dicha presión depende de los modelos de desarrollo de la región que se apliquen, y

⁷ Por ejemplo, el Banco Asiático de Desarrollo dispone de una serie de guías (entre otras, “Environmental Guidelines for Selected Infrastructure Projects” y “Environmental Guidelines for Selected Agricultural and Natural Resources Development Projects”), en las que presentan recomendaciones para la medición del impacto ambiental.

- c) los efectos positivos o negativos que se producen en el ambiente como resultado de la relación entre la oferta y la demanda de recursos, para evitarlos, controlarlos o aceptarlos.

En la práctica, esto impone una serie de obligaciones o compromisos de acción permanente, que anteceden a la decisión de influir en el medio, y que se relacionan tanto con las políticas y los modelos de desarrollo como con las técnicas y los conocimientos científicos. Por eso es tan importante que se preste atención a los factores ambientales desde el momento en que se definan los objetivos de crecimiento económico y no sólo una vez que se adopte la decisión de ejecutar un proyecto u otra acción.

En el proceso de incorporación de la dimensión ambiental la adopción de decisiones presenta muchas similitudes con el ajedrez. Las jugadas y sus probables efectos se prevén antes de cada jugada. Se “simula” la jugada manteniendo un dedo sobre la ficha y se analizan todas las posibles implicaciones de la movida. Además, se procura prever todas las posibles futuras jugadas del “enemigo”, a fin de neutralizarlas o de tener alternativas. El jugador está dispuesto a sacrificar ciertas piezas para lograr el objetivo final y gana quien prevé un mayor número de opciones y no se deja sorprender por las jugadas inesperadas. Es decir, el jugador trata de controlar la situación a largo plazo, las externalidades, las incertidumbres y el comportamiento de los elementos que pueda manejar.

En la incorporación de la dimensión ambiental hay que tener en cuenta las consecuencias de la intervención que se va a realizar desde antes de iniciar cualquier acción. Si se opta por intervenir, se deberá seguir controlando cada acción en forma continua hasta lograr los objetivos deseados. Ello obliga, por ejemplo, a incorporar la dimensión ambiental desde el nivel de planificación del uso hasta el nivel de operación de los sistemas construidos y de ordenación de los recursos naturales.

Etapas 5: Ordenamiento del uso del territorio para evitar los conflictos ambientales

El ordenamiento del uso del territorio es un ejercicio que, por definición, incorpora la dimensión ambiental. Debe servir para programar actividades destinadas a compatibilizar la oferta y la demanda de recursos a corto, mediano y largo plazo, de acuerdo con las necesidades políticas, sociales, económicas y ambientales. Asimismo, debe servir para corregir situaciones negativas, recuperar recursos perdidos y evitar conflictos entre los usuarios, así como para prevenir el efecto de fenómenos naturales que puedan provocar catástrofes.

Todo ejercicio de esta naturaleza debe realizarse con la participación de los actores involucrados y utilizando alguno de los métodos ya desarrollados (por ejemplo, el método de ordenamiento ambiental del territorio, de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología de México).⁸ El ordenamiento del uso del territorio permite detectar y evitar las posibles consecuencias del logro de los objetivos de crecimiento económico, tanto para el medio ambiente como para los actores. En este sentido la ordenación del uso del territorio debe servir para determinar si es factible alcanzar los objetivos de crecimiento económico sin causar daño al medio ambiente, sin provocar conflictos entre los usuarios y con el menor costo económico y financiero posible a largo plazo.

Etapas 6: Identificación de los obstáculos que impiden resolver los conflictos ambientales

Durante el ejercicio del ordenamiento del uso del territorio hay que identificar los obstáculos que impiden solucionar los conflictos. Con tal objeto, se deben clasificar los obstáculos por área (por ejemplo, obstáculos políticos, financieros, tecnológicos, sociales, educacionales, etc.). Hay que identificar los obstáculos correspondientes a cada conflicto y ordenarlos por orden de prioridad. En cada caso se debe determinar quién ha creado el obstáculo, quiénes son responsables de solucionarlo y quién puede contribuir de alguna forma a modificar la situación.

⁸ La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología se encuentra en Constituyentes N° 947, Colonia Belén de las Flores, Delegación Miguel Hidalgo, México, D.F.

Etapa 7: Identificación de alternativas para eliminar los obstáculos

La etapa creativa de la incorporación de la dimensión ambiental consiste en la identificación de alternativas de solución para eliminar los obstáculos que impiden evitar los conflictos. Hay dos conjuntos de soluciones complementarias que deben considerarse en forma simultánea: las soluciones directas o técnicas (por ejemplo tratamiento de aguas servidas) y las soluciones administrativas o indirectas que deben anteceder a las primeras (por ejemplo, concesión de crédito para construir la planta y adopción de normas para evitar la contaminación del agua). A su vez, las soluciones directas pueden ser continuas o discontinuas en el tiempo. La segunda categoría comprende esencialmente los proyectos de inversión y la primera está integrada por todas las actividades de producción y prestación de servicios.

En el proceso de compatibilización del crecimiento económico con la sustentabilidad ambiental, hay dos alternativas complementarias (véase el cuadro I-4). Por una parte, se pueden definir las condiciones ambientales “adecuadas” (por ejemplo, los niveles tolerables de contaminación del aire o de erosión de suelos) y reglamentar el crecimiento económico basado en la tecnología disponible para que no se sobrepasen esos límites de tolerancia (por ejemplo, reducción de la circulación de vehículos contaminantes o prohibición del cultivo de suelos en pendiente pronunciada). Por otra parte, se pueden establecer metas de crecimiento económico “deseables” (por ejemplo, en las áreas del transporte y de la producción agrícola), y procurar utilizar tecnologías y tomar medidas que permitan lograr las metas sin sacrificar el medio ambiente (por ejemplo, uso de motores y sistemas de combustión no contaminantes o técnicas de cultivo que no erosionen los suelos en zonas de pendiente pronunciada).⁹

Cuadro I-4
ALTERNATIVAS DE COMPATIBILIZACIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO

Alternativas	Condición	Interrogantes
<p>Crecimiento económico dependiente de la sustentabilidad ambiental</p> <p>(Orientaciones para responder a las demandas de recursos)</p>	<p>Se deben definir las condiciones ambientales “adecuadas” y, sobre la base de éstas, recomendar un crecimiento económico que no las afecte</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo afecta el crecimiento económico al medio ambiente? • ¿Cómo debe reorientarse para que no afecte al medio ambiente?
<p>Sustentabilidad ambiental dependiente del crecimiento económico</p> <p>(Orientaciones sobre utilización de los recursos disponibles)</p>	<p>Hay que determinar qué características se desea que tenga el crecimiento económico y, sobre la base de éstas, recomendar cómo se puede “manejar” el medio ambiente para evitar su deterioro</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo contribuyen las técnicas de ordenación del medio ambiente al crecimiento económico? • ¿Cómo se puede “manejar” el medio ambiente para alcanzar o mantener el nivel deseado de crecimiento económico?

Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

En teoría, el ser humano debería limitar sus exigencias de crecimiento económico mientras no sepa cómo manejar el medio ambiente sin deteriorarlo.

⁹ Axel Dourojeanni, “Transacciones ambientales en el campo de los recursos hídricos”, *Medio ambiente y urbanización*, año 8, N° 31, Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo (IIMAD), Buenos Aires, junio de 1990.

En lo que respecta a los recursos, también hay dos opciones complementarias:

- a) formulación y ejecución de proyectos de inversión, que, por su naturaleza, constituyen una intervención directa en el medio en respuesta a demandas. No es necesario explicar en mayor detalle lo importante que es tratar de que esa “intervención” sea lo menos pernicioso posible y tenga un mínimo de efectos. Esta opción está siendo ampliamente analizada para incorporar consideraciones ambientales, sobre todo en los proyectos que reciben financiamiento internacional, y
- b) operación y mantenimiento de las obras construidas, y manejo y conservación de los recursos. Esta etapa consiste en el control de los efectos que puede tener una intervención, a fin de que tenga una adecuada rentabilidad y de conservar los recursos. Es una labor de carácter permanente con amplias posibilidades de perfeccionamiento en la esfera ambiental.

En lo que respecta a la demanda de recursos, la consideración de la dimensión ambiental es indudablemente una tarea compleja, en la que se deben considerar los cambios en los “estilos de desarrollo”, tema sobre el cual la CEPAL, por intermedio de su ex Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente), trabajó durante mucho tiempo. El manejo de la demanda tiene aspectos de carácter técnico, político, económico y social; sus objetivos son la modificación de los patrones de consumo de la población para hacerlas menos agotadoras del medio, incrementar la utilización eficiente de los recursos existentes y modificar tecnologías.

Etapas 8: Estrategias para la aplicación de las soluciones técnicas

La formulación de estrategias para aplicar las soluciones es la etapa más importante de todas. En ella hay que determinar cómo se aplicarán las soluciones, quién lo hará, con qué recursos, cuándo y en qué orden. En el diseño de las estrategias hay que tomar en cuenta, las características peculiares de las soluciones a las que se puede recurrir para resolver conflictos:

- las soluciones son a largo plazo y sus efectos pueden extenderse a más de una generación;
- la mayoría de las soluciones da origen a externalidades;
- el éxito de la solución está sujeto a una serie de incertidumbres;
- muchos elementos de la naturaleza no son valorados o son desconocidos;
- por lo general no existen mecanismos operativos para aplicar las soluciones, y
- las soluciones no pueden aplicarse basándose en suposiciones.

Etapas 9: Formulación de programas y proyectos para la solución de conflictos

En el diseño de programas y proyectos se recomienda utilizar las guías de organismos financieros, tales como: el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Asiático, o el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Etapas 10: Ejecución de programas y vigilancia permanente

Ésta es la última etapa antes de que se reinicie el ciclo. Se considera que la vigilancia debe ser una actividad permanente.

En relación con la secuencia sugerida para incorporar la dimensión ambiental, cabe mencionar que en cada área o ámbito de gestión compartido hay un sinnúmero de intereses en juego que se elevan al infinito si se consideran los objetivos de cada sociedad, empresa o individuo involucrado. En realidad sus posiciones suelen estar en conflicto y todo el que haya tenido la ocasión de organizar una mesa de negociaciones con el objeto de superar un conflicto ambiental comprenderá lo difícil que es llegar a acuerdos basados exclusivamente en la buena voluntad.

Por lo tanto, se requiere de un sistema de gestión ambiental que fomente las transacciones entre los actores y que permita arbitrar, aplicar leyes, otorgar subsidios y adoptar medidas compensatorias.

Si no se cuenta con un sistema de gestión que haga posible el diálogo sobre los temas ambientales con todos los actores que comparten un área, se dará una situación de anarquía ambiental. Por lo general, las oficinas que se crean para evitar y superar los problemas ambientales no pueden resolver por sí solas los conflictos, porque nunca disponen de todos los recursos necesarios para contrarrestar los efectos negativos del manejo inadecuado del medio ambiente y, porque, lamentablemente, en la mayoría de los casos los únicos que tienen los recursos y saben cómo evitar los efectos no deseados son quienes los producen.

Por lo tanto, hay que recurrir a métodos más eficaces. Por ejemplo, los encargados del sistema de gestión que fomenta el desarrollo económico de un área pueden promover, orientar y dirigir una serie de transacciones entre quienes hayan provocado los problemas ambientales y quienes se vean afectados por ellos. En tal caso hay que contar con recursos para identificar medidas compensatorias, arbitrar conflictos y lograr que los actores involucrados cumplan sus compromisos.

La sumatoria de transacciones conducentes a solucionar los conflictos ambientales, pueden traducirse, a largo plazo, en un desarrollo sustentable de la región. Este planteamiento se sustenta en el hecho de que hasta la fecha las transacciones sobre temas ambientales han sido mínimas o parciales y, tal como se indicó, hay más bien una situación de anarquía entre quienes provocan los conflictos ambientales y quienes se ven afectados por ellos, que una búsqueda de soluciones.

Los pocos acuerdos existentes son simples medidas de protección contra situaciones adversas, que por lo general benefician sólo a algunos grupos, porque no se toman en cuenta las ventajas de evitar el conflicto en su origen ni se considera al resto de la sociedad. Tal es el caso de los sistemas de control de inundaciones, en los que sólo se consideran algunos tramos de un río y que no suponen medidas relacionadas con la cuenca ni con otras partes del cauce, o con las propuestas de ordenación de cuencas formuladas exclusivamente para beneficiar a los habitantes de áreas que se encuentran aguas abajo.

Esta situación obedece principalmente a tres razones:

- a) El desconocimiento que tienen los usuarios de las posibles transacciones ambientales que pueden llevarse a cabo entre ellos para beneficio mutuo y del valor que dichas transacciones pueden tener a corto o largo plazo;
- b) La relativa impunidad de los usuarios en relación con la destrucción o el mal uso del medio ambiente cuando afecta a terceros o a personas con menor poder relativo (en general, el usuario más poderoso no siente la necesidad de firmar acuerdos con nadie si puede protegerse solo, con lo cual tampoco asume la obligación de no afectar a terceros), y
- c) La falta de voluntad política de hacer respetar las leyes y los acuerdos que ya han sido aceptados y de establecer instituciones que se encarguen de hacerlos cumplir.

Para fomentar el mayor número posible de transacciones de carácter ambiental y dar orientación al proceso se requiere, tal como se mencionó, un sistema de gestión —no una simple administración— que se establezca en el ámbito de las regiones y que se aplique dentro de un marco de desarrollo integral, teniendo en cuenta las necesidades de todos los habitantes y la conservación del medio. Un sistema de gestión de este tipo debe comprender actividades técnicas y legales y tener, entre otras, las siguientes funciones:

- a) elaboración de marcos conceptuales y planes indicativos (ordenación del medio ambiente), con el fin de identificar las posibles transacciones entre los usuarios, y dar orientación al proceso tratando de que éstos beneficien en la mayor medida posible a los individuos y la sociedad, y

- b) convocar a los posibles participantes para que realicen sus transacciones con conocimiento del valor de cada una y de los requisitos legales establecidos por la sociedad. Las etapas del proceso de transacciones ambientales se presentan en el recuadro I-6.

Recuadro I-6

ETAPAS DEL PROCESO DE TRANSACCIONES AMBIENTALES

- Etapas:**
- Etapas 1:** Identificación de los actores que participan en el desarrollo, y aprovechamiento de los recursos naturales y el medio ambiente, o cuyas actividades afectan al medio.
 - Etapas 2:** Adopción de medidas destinadas a que los intereses de los individuos o grupos que tienen una relación de interdependencia, estén debidamente representados.
 - Etapas 3:** Confrontación de las discrepancias y concordancias entre los actores con el fin de identificar las posibles áreas de acuerdo.
 - Etapas 4:** Definición de alternativas técnicas y operacionales que permitan evaluar las posibles áreas de acuerdo entre los actores presentes.
 - Etapas 5:** Delimitación del área de influencia geográfica o física e institucional o administrativa de las alternativas, a fin de determinar a qué actores involucran.
 - Etapas 6:** Predicción del efecto de la adopción de las alternativas propuestas para determinar el grado de compromiso de los actores.
 - Etapas 7:** Predicción del efecto de la adopción de las alternativas propuestas para determinar el grado de compromiso de los actores.
 - Etapas 8:** Identificación de posibles medidas compensatorias del Estado o de organismos colectivos, a fin de superar las posibles discrepancias en la asignación de costos a los actores cuando los acuerdos considerados benefician a toda la sociedad.
 - Etapas 9:** Realización de las transacciones con un claro conocimiento de los signatarios del acuerdo de los compromisos que asumen y de los posibles compromisos compensatorios.
 - Etapas 10:** Adopción de medidas jurídicas, supervisión y prestación de asistencia técnica, de ser necesario para velar por el cumplimiento de los compromisos adquiridos por parte de los actores. Mantenimiento de un sistema de vigilancia.

Fuente: Basado en Stanley A. West, "Planificación, análisis ambiental y gestión del conflicto", *Las represas y sus efectos sobre la salud*, Thomas S. Schorr (comp.), México, D.F., Organización Panamericana de la Salud (OPS), 1984.

El sistema de gestión debe abocarse a evitar la aparición de conflictos, a solucionar, controlar o mitigar los efectos de los problemas y a eliminar sus causas. Para ello es esencial que se haga participar a los usuarios a fin de que adopten medidas de ordenación ambiental.

Hipotéticamente, la creación de un sistema de esa naturaleza se asemejaría al establecimiento de una bolsa de "transacciones ambientales" que, en caso de ofrecer opciones cuyo valor económico se conozca, permitiría comprar y vender acciones ambientales sobre la base de un acuerdo mutuo entre los interesados y de acuerdo con reglas preestablecidas. Una transacción de ese tipo podría realizarse, por ejemplo, entre los habitantes de la parte inferior de una cuenca, que deseen disponer de agua de buena calidad, y los habitantes de la parte alta de la cuenca, para que conserven dicha calidad.

Además, se sabe que la existencia de un sistema de gestión ambiental u otro similar, así como de leyes ambientales, lamentablemente no garantiza el logro de los objetivos. Muchos países o regiones cuentan con sistemas de esta naturaleza, pero que no se aplican si no cuentan con un sólido respaldo político. En muchos casos se ha observado que ese respaldo sólo se consigue a

partir de grandes crisis o catástrofes. Sin lugar a dudas, las grandes catástrofes han sido más eficaces que cientos de reuniones y artículos en los periódicos, pero obviamente no son la solución más adecuada. Lo ideal es que se tomen medidas antes de que se produzcan las crisis, tanto para evitarlas como para poder enfrentarlas si son ineludibles.

F. Articulación para el desarrollo sustentable

Los tres objetivos que contribuyen al desarrollo sustentable deben lograrse tomando como referencia determinados territorios o áreas. Estas áreas pueden variar en el tiempo, ya sea porque cambian los límites de la gestión o porque las mismas áreas sufren variaciones. Esto debe entenderse como parte de un proceso dinámico que se relaciona con el concepto de desarrollo sustentable. Los principales actores, los que deben dirigir el proceso, son los habitantes del espacio y quienes influyen en éste. Como se ha indicado, cada actor tiene sus propios criterios, problemas y objetivos.

Para concluir, cabe señalar que la armonización entre crecimiento económico (representado por el proceso de materialización), la equidad (representada por las transacciones) y la sustentabilidad ambiental (representada por la posible respuesta del ámbito a las intervenciones) es una tarea compleja. En vista de que las decisiones dependen de numerosos factores aún no cuantificables y subjetivos, hay que recurrir a métodos que faciliten la participación efectiva de los actores.

Los procedimientos de gestión descritos en este documento ofrecen elementos para que esta armonización se lleve a cabo haciendo abstracción de las limitaciones conceptuales y teóricas, lo que implica la participación directa de los actores comprometidos con la búsqueda del desarrollo sustentable. El método descrito ha demostrado ser útil para clasificar los cientos de aportes a la temática ambiental y, además, para aplicar muchas ideas que aún no superan la retórica de las buenas intenciones. Su aplicación es válida en cualquier ámbito, pero es más adecuada a nivel municipal, microrregional y regional, y de cuencas hidrográficas. El libro del cual se ha extraído este resumen contiene abundante información práctica que ayuda a comprender la aplicación de los procedimientos presentados.

II. Actores que intervienen en los procesos de gestión

A. Indicadores y factores que tipifican los actores

El desarrollo del ser humano así como el manejo y conservación de los recursos provenientes de un determinado espacio como una cuenca hidrográfica o una microrregión, requiere por definición, la participación de personas. Dichas personas, involucradas voluntaria o involuntariamente en los procesos de gestión para su propio desarrollo o el de terceros, se han denominado, a falta de un mejor término, como los “actores del proceso”.

Dado que las cuencas o microrregiones no son espacios cerrados al tránsito de individuos, a la migración o emigración de habitantes, ni a la intervención de agentes externos, es necesario considerar a todas estas personas como actores. Obviamente el grado de participación de cada uno de ellos es variable. Pueden ser muy importantes o decisivos para dirigir los procesos, pueden ser participantes activos o pasivos, pueden ser poseedores de muchos recursos o muy pocos, pueden actuar solos o agrupados, pueden tener o no respaldo de gente o instituciones poderosas y pueden actuar desde el interior o exterior del ámbito.

Igualmente, si se analiza su potencial de participación en función del aprovechamiento de los recursos naturales disponibles en una zona, se les puede tipificar según si su participación es positiva

con relación al ordenamiento, manejo, conservación, protección o recuperación de recursos; según si su participación es negativa, si contribuyen al deterioro, degradación, depredación, sobreexplotación, contaminación o destrucción del paisaje o si es simplemente neutral.

Si se considera la relación estrecha entre el ser humano y el ambiente que lo sustenta —en especial con relación a la calidad de vida que el ser humano puede tener si lo sabe utilizar para sus fines sin destruirlo— es necesario conocer sus formas de participación, el grado con que lo hacen y los efectos potenciales de sus acciones en el ambiente y la calidad de vida y otros pormenores que los tipifiquen. Los actores, por ello, se clasifican en función de diferentes propósitos. Cada objetivo de trabajo requiere emplear determinados tipos de indicadores.

Cualquier tipología, para que sea realizable, deberá hacerse fijando previamente en función de qué se hace. Las tipologías dependen totalmente de los motivos del estudio. Ello no impide poder armar matrices donde se registren algunos factores que caracterizan y diferencian los variados actores para luego agregar a la matriz aquellos datos pertinentes a la tipificación requerida. Sin embargo, esta aproximación es de alto costo y poca rentabilidad.

Quien realiza el estudio debe definir los indicadores pertinentes a las condiciones del ámbito. No debe limitarse a copiar indicadores que encuentra en otros trabajos. Tampoco puede pretender obtener toda la información que quiera sin considerar los costos que implica. En lo referente al proceso de gestión lo importante es que el grupo técnico pueda identificar por lo menos:

- ¿quiénes son los actores o grupos de personas que deben estar representados en la “mesa de concertación”?
- ¿quiénes disponen de representantes genuinos y aceptados y quiénes no los tienen?
- ¿cuáles son las situaciones socioeconómicas de cada grupo de personas representadas? y ¿cómo se refleja en sus intereses, criterios y actitudes?
- ¿qué posibilidad efectiva tienen los diferentes actores de intercambiar opiniones entre sí en la “mesa de concertación”?
- ¿quiénes y qué cantidad de personas pueden intercambiar opiniones en forma manejable en una “mesa de concertación”?
- ¿en cuántos grupos pueden dividirse los grupos de gestión para el desarrollo para facilitar las concertaciones?

Con la finalidad de ilustrar algunos de los factores que se utilizan como indicadores para tipificar los actores, a continuación se resumen cinco estudios de casos. Además, se agrega una tipología que pretende calificar el poder de los actores para participar y orientar los procesos de gestión para el desarrollo.

Los estudios de casos que se presentan, corresponden a las siguientes situaciones de tipificación de actores según su(s):

- i) grado de receptividad para realizar prácticas conservacionistas;
- ii) aptitudes e intereses de participación en proyectos de riego en microrregiones y cuencas;
- iii) niveles socioeconómicos (productores agropecuarios);
- iv) nivel de participación en sus propias comunas, y
- v) poder de intervención en los procesos de gestión para el desarrollo en los ámbitos en que viven o trabajan.

Caso 1: Tipificación de actores según su grado de receptividad para realizar prácticas conservacionistas

En este caso se tipifican los actores según la receptividad que tienen para ser influenciados por parte de un grupo promotor-interventor y el poder o capacidad que ellos tienen, a su vez, para influenciar a otros.

Esta tipificación es muy contradictoria puesto que se basa en calificar la sensibilidad de las personas o grupo de personas para hacer lo que alguien de afuera (actores exógenos) desea. Sin embargo, se espera, que a la inversa, ellos cumplan también con un rol de persuasión con el fin de influenciar a otras personas, normalmente de su propio grupo. Los líderes locales y personas con poder local detectados en la tipificación anterior son catalogados en razón de su poder de influencia para hacer lo que otros piensan, y no lo que necesariamente desean ellos mismos, aun cuando en la práctica pueda ser para su beneficio.

En los casos en que la intervención exógena “vende” buenos propósitos o ideas para la población local esta tipificación es positiva sólo en la medida que dicha población local toma “libremente” como suya la idea, convencidos de que les va a servir. Tal es el caso de las promociones para realizar prácticas de conservación de suelos donde el campesino se “autoconvence” de la bondad de las tareas y recibe él mismo los beneficios. Si los recibe y acepta, entonces internaliza el influjo externo.

Esta tipificación, como elemento de dominio es histórica. Lo confirma N. Manrique que dice: “la dominación del mundo occidental sobre el mundo andino sólo es posible cuando hay agentes internos que la vehiculizan”.¹⁰ Las diferencias están en el propósito con que se ejercen estas dominaciones, al menos con respecto a lo que cree el interventor que es bueno para los otros.

En el trabajo “Estrategias de promoción en las comunidades y caseríos andinos para la conservación de suelos en el Perú” se explican, por ejemplo, los indicadores a tener en cuenta para tipificar los diferentes grupos de actores a ser abordados y la forma cómo debe cada uno tratarse para “venderles” las prácticas conservacionistas (recuadro II-1).¹¹

Cada situación socioeconómica crea condiciones y potenciales distintos de participación en los procesos de gestión. Las personas de caseríos semipoblados y alejados, con temor a lo externo, no pueden participar en igualdad de condiciones que un grupo de minifundistas; y los minifundistas, a su vez, no lo pueden hacer en igual forma que una comunidad campesina organizada. Cada uno requiere, por lo tanto, un trato especial para facilitarles organizar los procesos de gestión para la producción y conservación de sus recursos.

Otro aspecto fundamental que destaca en todos los trabajos revisados es el rol de los centros poblados en el proceso de acercamiento a la población y en el fomento de la participación en los procesos de gestión para el desarrollo en una cuenca o el manejo de la misma. Si bien la comunidad campesina agrupa las personas no sólo entre sí sino también con el medio ambiente que los sustenta, también los caseríos y centros poblados juegan un rol similar.

¹⁰ Nelson Manrique, “Colonialismo y pobreza campesina: Caylloma y el valle del Colca, siglos XVI-XX”, *Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo* (DESCO), Lima, Perú, 1985, p. 22.

¹¹ Ministerio de Agricultura y Alimentación, Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones (DGASI), Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en Cuencas Hidrográficas (PNCSACH), (hoy, Proyecto Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos (PRONAMACHCS)). “Estrategias de promoción en las comunidades y caseríos andinos para la conservación de suelos en el Perú. Hacia una metodología de tratamiento integral de la población rural”, Lima, Perú, diciembre de 1987.

TIPIFICACIÓN DE LA FACTIBILIDAD DE INDUCIR LA PARTICIPACIÓN DE CAMPESINOS EN PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN DE SUELOS

- 1. Indicadores de residencia y formas de trabajo**
 - a. Organizaciones comunales en población dispersa. Las reuniones son poco frecuentes entre sus habitantes. Trabajan sólo eventualmente en cuadrillas o grupos de trabajo. Los habitantes residen en barrios, anexos, parcialidades en forma semiaislada y con directivas propias. Las autoridades son el presidente del consejo de administración, el teniente gobernador, u otras. Tienen poca disponibilidad de mano de obra para manejar la cuenca.
 - b. Poblaciones con población migrante y diversificación ocupacional. La población fluctúa según las épocas del año. Muchas personas salen de sus comunidades y caseríos a otros lugares por temporadas. Quedan sólo mujeres, niños y ancianos. En otros pueblos el tipo de ocupación: artesanía o comercio, minería, etc. les impide trabajar en conservación de suelos. Hay escasa mano de obra local permanente y poco interés en el manejo de la cuenca.
- 2. Uso de la cultura tecnológica (andina)**
 - a. Este indicador alerta sobre la importancia de partir por conocer las matrices técnicas de trabajo de los campesinos, sus herramientas y sistemas de producción antes de proponerles cualquier cambio. Indica también que su grado y forma potencial de participación en programas de manejo de cuencas es bastante alto si se acoge a sus métodos tradicionales.
- 3. Tamaño de la propiedad**
 - a. Trato con el minifundista: A los minifundistas hay que fomentarles el incremento de productividad, el trabajo con ayuda mutua y modos de cultivo intensivo más sofisticados. Sus parcelas se encuentran en partes altas de los valles. Necesitan mucho apoyo, motivación y demostración de las ventajas de manejar y conservar la cuenca si se desea que participen.
 - b. Trato con pequeños agricultores: La situación de acercamiento es similar al anterior pero con más opciones de sistemas de cultivo y rentabilidad y, por lo tanto, de participación.
 - c. Trato con pequeños y medianos propietarios: El acercamiento a estas personas requiere mayor enfoque técnico-económico y sobre todo demostración de rentabilidad con prácticas de manejo de cuencas.
- 4. Uso de la tierra y productividad**
 - a. El interés de los habitantes por los programas de manejo de cuencas varía según si es una comunidad ganadera, una agrícola de autosubsistencia o una agrícola comercial, si son fruticultores o cerealeros u otros. Cada uno tiene sus propios intereses y, por lo tanto, estos intereses deben ser descubiertos para determinar en qué y con quién pueden realizar transacciones para satisfacerlos.
- 5. Calendario campesino**
 - a. Existe la necesidad de disponer de un calendario de las actividades y presencia de los actores en la comunidad para conocer su disponibilidad a participar en procesos de gestión para el desarrollo.

Fuente: Ministerio de Agricultura y Alimentación, Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones (DGASI), Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en Cuencas Hidrográficas (PNCSACH), (hoy, Proyecto Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos (PRONAMACHCS)). "Estrategias de promoción en las comunidades y caseríos andinos para la conservación de suelos en el Perú. Hacia una metodología de tratamiento integral de la población rural", Lima, Perú, diciembre de 1987.

Caso 2: Tipificación de actores según sus aptitudes e interés de participación en proyectos de riego en microrregiones y cuencas

Siguiendo con la misma orientación de clasificar a los actores según su receptividad a la "intervención" de programas, existen otros ejemplos que son ilustrativos. Tal es el caso de la selección de comunidades campesinas "aptas" para ser beneficiadas con proyectos de riego realizadas por el ex-Programa Nacional de Pequeñas y Medianas Irrigaciones (PNPMI) del Perú.¹² Los criterios o indicadores utilizados por este programa se presentan en el cuadro II-1.

¹² Ministerio de Agricultura y Alimentación, Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones (DGASI), Programa Nacional de Pequeñas y Medianas Irrigaciones (PNPMI), "Documentos para la elaboración de las pequeñas y medianas irrigaciones. Criterios de selección de subproyectos identificados con el diagnóstico", Serie Dirección General Ejecutiva del Proyecto Especial (DGE-Proyectos), Nota Interna N° 8, Lima, Perú, 1978.

Los proyectos serán susceptibles de priorización en la medida que demuestren la disponibilidad de agua. Los proyectos de riego se priorizan a través de la selección de criterios, la asignación de puntajes y un peso relativo a cada criterio que en general es arbitrario.

Cuadro II-1

INDICADORES PARA LA SELECCIÓN DE PROYECTOS DE RIEGO EN MICRORREGIONES Y CUENCAS^a

Criterios	Puntaje	Detalles
A. SOCIOECONÓMICOS		
• Grado de participación cuantificable por el porcentaje de los beneficiarios que consideran favorable el proyecto y que podrían participar en su ejecución	10	0 a 40%
	20	41 a 60%
	30	61 a 100%
• Familias beneficiadas con el proyecto	10	De 1 a 500
	20	De 501 a 1000
	30	Más de 1000
• Apreciación de la habilidad del campesinado en su tarea, considerando el estado de los campos de cultivo	10	Nula
	20	Regular
	30	Buena
• Tipo de cultivos que siembran	10	Industrial
	20	Pastos y forrajes
	30	Alimenticios
• Receptividad a la asistencia crediticia	10	No, por dificultades y morosidades
	20	No, por ignorar bondades
	30	Sí
B. TÉCNICOS		
• Nivel de proyecto	10	Sin estudios
	20	Con estudios de factibilidad u obras iniciadas con estudios que no alcancen a factibilidad
	30	Obras iniciadas con estudios de factibilidad o definitivos
• Hectáreas por beneficiar	10	Más de 1000
	20	De 601 a 1000
	30	Hasta 600
• Tiempo de ejecución	10	Más de 5 años
	20	De 5 a 2 años
	30	Menor a 2 años
• Planteamiento hidráulico del proyecto (medido por el grado de dificultades en su construcción)	10	Serios problemas
	20	Problemas superables
	30	Sin mayores dificultades
• Forma de ejecución del proyecto	10	Se contrata más del 50% del costo de la obra
	20	Se contrata del 20 al 50% del costo de la obra
	30	Se contrata menos del 20% del costo de la obra
C. PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE PRIORIZACIÓN		
	Factor de corrección	
Para efectos de la ponderación del puntaje por asignar a cada proyecto, se considerarán pesos entre 10 a 30 según se indica:	3	- Grado de participación
	3	- Número de familias
	3	- Habilidad del campesinado
	1	- Tipo de cultivo que se sembrará
	1	- Receptividad a la asistencia crediticia
	2	- Nivel del proyecto
	2	- Area por beneficiar
	3	- Tiempo de ejecución
	3	- Planteamiento hidráulico del proyecto
	2	- Forma de ejecución del proyecto

Fuente: Ministerio de Agricultura y Alimentación, Programa Nacional de Pequeñas y Medianas Irrigaciones (PNPMI), "Documentos para la elaboración de las pequeñas y medianas irrigaciones. Criterios de selección de subproyectos identificados con el diagnóstico", Serie Dirección General Ejecutiva del Proyecto Especial (DGE-Proyectos), Nota Interna N° 8, Lima, Perú, 1978.

^a Los proyectos serán susceptibles de priorización en la medida que demuestren la disponibilidad de agua. Los proyectos de riego se priorizan a través de la selección de criterios, la asignación de puntajes y un peso relativo a cada criterio.

Caso 3: Tipificación de actores por niveles socioeconómicos (productores agropecuarios)¹³

Esta tipificación sigue un procedimiento tradicional de clasificar por niveles socioeconómicos. Para ilustrarlo se ha tomado el trabajo de Patricio Rodrigo, quien en un estudio sobre el desarrollo integral de cuencas hidrográficas y la participación de la comunidad rural, presenta una tipología de habitantes rurales con fines de manejo de cuencas que parte por identificar los atributos que se indican en el recuadro II-2.

A cada tipo de usuario, caracterizados en la clasificación que se presenta a continuación, el autor del trabajo le asigna los atributos presentados en este recuadro. Así a una empresa familiar propietaria se le determina su origen (encomienda, capitania, etc.), su participación en el mercado (nula, pequeña, etc.) y así sucesivamente cada uno de los atributos allí listados.

- a) Usuarios de unidades no campesinas**
 - Empresa familiar propietaria
 - Empresa capitalista propietaria
 - Latifundista
 - Arrendatario de la empresa agrícola
- b) Usuarios de unidades campesinas con propiedad de la tierra**
 - Sociedades o comunidades campesinas
 - Pequeño productor predominantemente para el mercado
 - Pequeño productor predominantemente para el autoconsumo
 - Minifundista
 - Poblador rural con propiedad de pequeños poblados
- c) Usuarios de unidades campesinas sin propiedad de la tierra**
 - Colono establecido
 - Colono migratorio
 - Arrendatario
 - Mediero
- d) Trabajadores rurales sin propiedad de la tierra**
 - Obrero agrícola con residencia en la finca
 - Obrero agrícola sin residencia
 - Afuerino
 - Allegado

Patricio Rodrigo, señala luego que la información sobre los actores que se debe recopilar en un estudio a nivel de diagnóstico, es la que se presenta en el recuadro II-3.

Con respecto a esta tipificación hecha para “manejo de cuencas”, cabe alertar que sólo clasifica los usuarios que se dedican a utilizar las tierras. No identifica otros actores como mineros, artesanos, industriales y pobladores de los centros urbanos ubicados en la cuenca ni distingue los actores endógenos de los exógenos al ámbito. Busca distinguir los actores “más necesitados” de los “menos necesitados” para según el propio autor, “definir y orientar las propuestas de acción hacia los sujetos que tienen mayor necesidad y así catalizar la participación”. Esta forma de abordar el manejo de la cuenca no es, a juicio de quien escribe este trabajo, la mejor manera de evaluar la aptitud de participación. Si no se consideran todos los actores involucrados en el manejo de la cuenca (y sólo se dirige la acción hacia “los más pobres”) no se puede manejar dicho espacio. No es práctico marginar unos actores de otros cuando se quiere manejar un espacio que es común a todos ellos.

¹³ Patricio Rodrigo, “El desarrollo integral de cuencas hidrográficas y la participación de la comunidad rural”, Proyecto Regional de Manejo de Cuencas (PRMC), Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) / Regional Office for Central American Programs (ROCAP) - Agency for International Development (AID), Turrialba, Costa Rica, julio de 1988, pp. 25-28.

Recuadro II-2

ATRIBUTOS DE ACTORES RURALES INVOLUCRADOS EN MANEJO DE CUENCAS

- 1. Origen de las tierras que ocupan los actores:**
 - a. Encomiendas
 - b. Capitanías y peonías
 - c. División haciendas por sucesiones
 - d. División haciendas por reformas agrarias
 - e. Traspaso de propiedad por reforma agraria o venta a particulares
 - f. Tierras indígenas y reducciones
 - g. Venta de terrenos pequeños alrededor de la hacienda
 - h. Colonización planificada de terrenos fiscales
 - i. Colonización no planificada
 - j. Tomas de terrenos fiscales
 - k. Tomas de terrenos particulares
 - l. División pequeña propiedad
- 2. Participación mercado de los actores en el mercado:**
 - a. Nula, todo para autoconsumo
 - b. Pequeña, la mayoría autoconsumo
 - c. Amplia, sólo una parte para el consumo
 - d. Total, no produce para autoconsumo
- 3. Especialización de la producción del actor:**
 - a. Altamente especializada (monocultivo o ganadería)
 - b. Especializada, pocos rubros de explotación
 - c. Poco especializada, existen varios rubros
 - d. Diversificada, varios rubros, policultivos y animales
- 4. Nivel tecnológico utilizado en la producción:**
 - a. Industrial con tecnología de punta
 - b. Preindustrial con tecnologías tradicionales
 - c. Ecológico con tecnologías orgánicas modernas
- 5. Relaciones sociales de producción:**
 - a. Mano de obra asalariada contrato temporal
 - b. Mano de obra asalariada contrato permanente
 - c. Mano de obra precapitalista (arrendatarios, medieros, aparceros, colonos, etc.)
 - d. Familiar y asalariada
 - e. Venta de mano de obra
- 6. Capital de explotación:**
 - a. Amplio uso de capital propio y financiero (crédito institucional)
 - b. Relativamente amplio capital propio y financiero
 - c. Ninguno o muy poco capital propio, sólo crédito institucional
 - d. Prácticamente ninguno y se usa crédito o no institucional
- 7. Grado de autonomía con relación al mercado:**
 - a. Amplia dependencia del mercado internacional y de ciudades para consumo interno
 - b. Amplia dependencia de las ciudades para el mercadeo
 - c. Poca dependencia de las ciudades y del mercado
 - d. Autónoma del mercado y de las ciudades y dependiente de la gran propiedad
- 8. Residencia del usuario de la tierra:**
 - a. No residente en la finca, vive en otros lugares
 - b. Residentes parcialmente en la finca
 - c. Residente en la finca o en las proximidades
- 9. Forma de administración de la tierra y la producción:**
 - a. Por personal técnico contratado
 - b. Por el propietario conservación de la empresa y lo familiar (economías separadas)
 - c. Por el propietario con fusión de la economía de la finca y de la familia

Fuente: P. Rodrigo, "El desarrollo integral de cuencas hidrográficas y la participación de la comunidad rural", Proyecto Regional de Manejo de Cuencas (PRMC), Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Regional Office for Central American Programs (ROCAP), Agency for International Development (AID) (Agencia Internacional de Desarrollo), Turrialba, Costa Rica, julio de 1988, pp. 25-28.

**INFORMACIÓN REQUERIDA PARA
CADA ACTOR EN ESTUDIOS A NIVEL DE DIAGNÓSTICO**

1.	Número de:	familiares, personas y estructura social, fincas e importancia relativa.
2.	Superficie:	total de suelos por tipo, relativa respecto al total, por clase de capacidad de uso por sitio.
3.	Problemas:	técnicos fundamentales, sociales de necesidad básica, económicos.
4.	Otros	Principales rubros de explotación, Posibles causas de los problemas.

Fuente: P. Rodrigo, "El desarrollo integral de cuencas hidrográficas y la participación de la comunidad rural", Proyecto Regional de Manejo de Cuencas (PRMC), Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) Regional Office for Central American Programs (ROCAP), Agency for International Development (AID), Turrialba, Costa Rica, julio de 1988, p. 30.

Caso 4: Tipificación de actores por su nivel de participación en sus propias comunas¹⁴

Este caso corresponde a una tipificación elaborada y aplicada por Peter Strobosh, investigador asociado del Departamento de Antropología Cultural de la Universidad Estatal de Utrecht, Países Bajos, y lo realizó en la provincia de Guayas, Ecuador. Aporta una serie de conceptos y elementos importantes para realizar investigaciones para comprender cómo se dan los procesos de participación en comunidades.

Aquí sólo se presentan los indicadores utilizados, dejando de lado las descripciones que los acompañan, las cuales deben ser leídas en el documento de la referencia.

Para medir la participación de los comuneros en sus propias comunas, Peter Strobosh utiliza los siguientes indicadores:

- la calidad de miembro de algún comité comunal en la actualidad o anteriormente;
- el número de meses que la persona encuestada está debiendo la cuota mensual de la comuna;
- la asistencia a las últimas cuatro asambleas de la comuna;
- la frecuencia con que opina en las asambleas de la comuna;
- el número de sugerencias que ha hecho para un proyecto nuevo en la comuna;
- la participación en comisiones de trabajo en los últimos 10 años, y
- la participación en organización de desfiles, eventos y otras manifestaciones de la comuna.

A cada uno de estos indicadores se le asignó un porcentaje máximo de 2. Teóricamente una persona podía obtener un total máximo de 16. El valor más alto medido fue de 14.92.

Otro aporte del trabajo de Strobosh fue la elaboración de una tipología campesina. El objetivo fue relacionar el tipo de campesino con su grado de participación en la comuna.

¹⁴ Peter Strobosh, "Participación campesina y conciencia social en áreas comunales en el Ecuador", *Desarrollo agrícola y participación campesina*, CEPAL, Santiago, Chile, 1988.

Es interesante reproducir, por su valor didáctico, lo que Strobosh manifiesta como introducción al trabajo. Indica que: “Antes de entrar en la propia elaboración de nuestra tipología es menester hacer una observación importante de carácter metodológico: La elaboración y el uso de tipologías han recibido mucha atención en los últimos tiempos de parte de investigadores del agro latinoamericano. Normalmente estas tipologías consisten en una clasificación de unidades familiares sobre la base de ciertas variables. Se trata entonces de construcciones teóricas o empíricas basadas en la economía familiar como unidad de análisis, que es una metodología correcta, dadas las características colectivas inseparables de producción y de consumo de las economías campesinas”.

Destaca, sin embargo, que esta aproximación no servía para encontrar una tipología campesina capaz de relacionarse con la participación. Más aún, la economía campesina y familiar se había desintegrado por efectos de cambios climáticos (sequía). No eran ni unidades de producción ni de consumo. Las economías familiares que quedan pueden llamarse sólo de supervivencia.

Por lo tanto, el autor buscó otros criterios. Por ejemplo, asoció a un “campesino rico” con la compra de fuerza de trabajo y con el origen de sus ingresos, esencialmente vía la venta de parte de su producción al mercado, y un porcentaje pequeño de autoconsumo del total de la producción. Para precisar en forma más completa la estructura agraria de la zona de estudio, el autor agrega entonces, otros criterios e indicadores:

- a) Las relaciones sociales de producción en el proceso del trabajo campesino, concretamente la compraventa de fuerza de trabajo. Esto daba como resultado una estratificación de campesinos ricos (compran fuerza de trabajo sistemáticamente); medios (no compran ni venden fuerza de trabajo o muy poco); pobres (venden su fuerza de trabajo en mayor o menor grado) y le agrega también los proletarios rurales, que dependen casi exclusivamente de la venta de fuerza de trabajo.
- b) Determinar las relaciones de los actores con los diferentes mercados. Esto se llevó a la práctica averiguando cómo puede un campesino ganar ingresos. Se establecieron tres formas: una mediante el autoconsumo; otra, mediante la venta de parte o toda su producción en el mercado y otra, mediante el “salario” (cualquiera sea la forma en que lo paguen) a través de la venta de su fuerza de trabajo. El total de ingresos viene a ser la suma de estos tres ingresos.
- c) Tipo ocupacional del campesino (tipología ocupacional con 11 ocupaciones).
- d) Forma de producción (caracterizada por tipo de mano de obra, jornales pagados en los últimos 12 meses, excedente o escasez de mano de obra y otros).
- e) Porcentaje de tierra en cultivo (suma de superficie cultivada sobre total de tierras con asignación de propiedad).
- f) Tierra cultivada equivalente (superficie cultivada multiplicada por factores de ponderación que representan diferentes cultivos; el factor de ponderación va de uno a cero y representa la rentabilidad del cultivo, 1 = máxima rentabilidad).
- g) Capital agrario (representado por el equipo agrícola disponible y créditos recibidos).

Con este sistema obtiene una tipología con cuatro categorías y dos indicadores primarios. Con los criterios adicionales descritos y los dos indicadores primarios (compraventa de fuerza de trabajo y origen de ingresos), llega finalmente a elaborar la tipología que comprende nueve categorías de campesinos (véase cuadro II-2).

Se contabilizó cuántas personas, que pertenecían a la comunidad, había en cada categoría. Para cada categoría se indicó si compra o vende fuerza de trabajo y de dónde provienen sus ingresos.

Cuadro II-2
TIPOLOGÍA E INDICADORES

Tipología primera	Indicadores primarios	Tipología final campesina
1. campesino rico, 2. campesino medio 3. campesino pobre 4. proletario rural	1. compraventa de fuerza de trabajo 2. origen de los ingresos	1. rico 2. medio con actividades complementarias 3. medio puro 4. pobre puro 5. pobre, principalmente no agrario 6. artesano sin tierra 7. pobre, principalmente no agrario, poco proletarizado 8. proletarizado, con tierra 9. propietarios rurales sin tierra

Fuente: Peter Strobosh, "Participación campesina y conciencia social en áreas comunales en el Ecuador", *Desarrollo agrícola y participación campesina*, CEPAL, Santiago, Chile, 1988.

El trabajo prosigue luego con una serie de correlaciones que cuantifican la tipología socioeconómica con el grado de participación.

Un aspecto importante que adiciona es la correlación de la participación con ciertas características personales: la primera fue hecha con relación al nivel socioeconómico. La mayor participación se da en los niveles de ingresos medios; luego correlaciona la participación con el sexo de las personas, su edad, sus roles como dirigentes, el alfabetismo (cuanto más alto el nivel de educación mayor es la participación), el individualismo y el conformismo.

Además, aporta apreciaciones sobre la evaluación de lo que denomina la "conciencia campesina", basadas en el grado de conciencia (ingenua, crítica y política); la determinación local o más allá de lo local (si sólo se piensa a nivel de su cargo y su comuna, o si se proyecta más allá hasta el nivel nacional o internacional) y, finalmente, su grado de afán de progreso (interés por progresar buscando cambios). Los datos para aplicar estos parámetros se obtuvieron mediante encuestas.

Este estudio de caso aporta una serie de elementos importantes para "armar" una mesa de concertación, por lo que su lectura es altamente recomendable.

Caso 5: *Tipificación de los actores por su poder de intervención en los procesos de gestión para el desarrollo en los ámbitos en que viven o trabajan*

Con el fin de aportar algunos elementos que eventualmente permitan elaborar una tipificación de actores que se adecue a los requerimientos de identificación de los actores que conformarían una "mesa de concertación", a continuación se enumeran algunas características que se cree podrían, una vez evaluados, determinar el "poder" de intervención y convencimiento del actor sobre el resto de los miembros de la mesa y sobre parte o todos los habitantes y usuarios de un ámbito.

Los factores enumerados aún no han sido evaluados y, por lo tanto, faltará un trabajo para determinar qué compuesto de indicadores reflejarían mejor cada uno de ellos.

Para detectar el grado relativo de influencia para controlar los procesos de gestión para el desarrollo, los actores pueden caracterizarse en: la toma de decisiones; en la transmisión de las decisiones, y en la ejecución de las mismas.

Lo que se busca con esta tipología es caracterizar los actores en función del grado de influencia que ejercen en la calidad de vida y la conservación de los recursos de todos los

habitantes y usuarios (no sólo de sí mismos) de un espacio y la conservación de los recursos que son también patrimonio de todos (y las generaciones futuras). Este grado de influencia puede ejercerse por individuos solos o agrupados en diversas formas. Por lo tanto, los actores pueden tratarse como individuos aislados o como representantes de grupos de personas que tienen intereses comunes. Por ello en algunos estudios tratan indistintamente a instituciones y a personas como actores. Es conveniente, sin embargo, identificar a la persona o personas que representan una institución y no sólo la institución. Es un hecho que las decisiones finales y las transacciones en una mesa de concertación varían con cada cambio en las personas que representan a instituciones o grupos; inclusive si obedecen a las mismas directivas.

El grado de influencia de una persona o un representante de un grupo de personas, sobre la orientación de los procesos de gestión para el desarrollo, puede medirse en forma relativa con respecto a los demás gestores, usando indicadores que reflejen su poder. Estos indicadores se presentan en el recuadro II-4.

Recuadro II-4

FACTORES QUE PODRÍAN CARACTERIZAR EL PODER DE GESTIÓN DE CADA ACTOR

1. **El rol(es)**, que desempeña el actor involucrado en el proceso: decisor, transmisor o ejecutor de decisiones. Puede desempeñar uno o más de estos roles en forma simultánea.
2. **El respaldo** que tiene el actor de grupos de poder: de la población local, de poderes políticos y públicos, grupos económicos, sindicatos, asociaciones, confederaciones, colegios profesionales, grupos religiosos, instituciones castrenses y otros grupos influyentes.
3. **El rango de dependencia o autonomía** que tiene el actor en el desempeño de los tres roles: decisor, transmisor y ejecutor.
4. **El número de personas afectadas o beneficiadas** en su calidad de vida con la decisión tomada por el actor analizado.
5. **La superficie del ámbito y el volumen y tipo de recursos naturales** renovables o no renovables que son afectados (deteriorados, extraídos y otros) o beneficiados (recuperados, protegidos, conservados) con la decisión del actor.
6. **Los instrumentos** de que dispone el actor para hacer prevalecer o valer sus decisiones: respaldo legal, recursos financieros, control económico, control policial, control de la prensa, corrupción de personas, huelgas, paros, manifestaciones, protestas, violencia y otros recursos que surgen a falta de acuerdos entre los actores participantes.
7. **La organización que respalda al actor**, en especial la eficiencia, cobertura, estabilidad, recursos y capacidad de acción de la organización.
8. **El conocimiento que tiene el actor**, o la organización que él representa, de las necesidades, criterios e intereses de los habitantes y usuarios de la cuenca o microrregiones y de las posibilidades de manejo de los ecosistemas y recursos naturales.
9. **Los elementos técnicos y herramientas** que conoce y dispone para ejecutar las decisiones que toma (herramientas).
10. **Los medios de que dispone** para transmitir e influenciar en las decisiones: desde la palabra transmitida de persona a persona o en asambleas hasta el periódico, la televisión y otros medios de comunicación masiva, pasando por la publicación de artículos, textos y libros.
11. **El tipo de actividad** que realiza cada actor.
12. **El origen del actor** y sus vivencias en la cuenca o microrregión.

Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

Los indicadores del recuadro II-4 podrían, en teoría, ayudar a dar un perfil del poder de cada actor involucrado en los procesos de gestión para el desarrollo en una cuenca o microrregión. Los actores que intervienen, por ejemplo, en una cuenca, como se indicó, viven dentro o fuera del ámbito, sin embargo, esta condición no se puede clasificar a priori como positiva o negativa para mejorar la calidad de vida de los habitantes y usuarios y conservar los recursos del espacio para el cual se conduce el proceso de gestión.

Puede haber gente externa al ámbito que altere mucho más la vida del lugar que el accionar de un habitante local. Tal es el caso de un grupo inversionista que decide construir una hidroeléctrica en una cuenca para abastecer de agua a una ciudad lejana. La categorización de los actores según su poder es, por lo tanto, independiente de su lugar de residencia y deberá abarcarlos todos.

En un artículo sobre políticas de gestión para el desarrollo en cuencas y microrregiones alto andinas se amplía esta temática,¹⁵ indicando que las motivaciones e intereses para ejercer poderes son particulares a cada grupo que interviene en un determinado ámbito como una cuenca o microrregión, sin perjuicio que éstos sean coincidentes en determinado momento o en determinado lugar entre grupos diversos. Los intereses de los grupos de “campesinos de altura” pueden ser, por ejemplo, conservar su forma de vida ancestral y tratar de subsistir defendiendo los escasos recursos de que disponen para mantener condiciones de vida de autosubsistencia. Ello representa una racionalidad que determina la forma de acción u organización para actuar sobre la cuenca. Otros grupos de “campesinos de altura” pueden tener motivaciones o intereses orientados a cambiar su forma, nivel y calidad de vida, dirigiendo su acción para obtener una mayor producción, tratando de mejorar sus servicios de salud, vivienda, y educación o, en general, buscando incorporarse a una forma de vida más evolucionada. Estas motivaciones, intereses y su racionalidad tienen efectos directos e indirectos dentro o fuera de la cuenca o microrregión, en particular en la producción, la conservación de los recursos naturales, y la distribución de los ingresos. Los demás grupos presentes en el ámbito, cuyas acciones alteran o modifican sus relaciones con otros grupos y el ámbito donde habitan, están por lo general vinculados a motivaciones o intereses de tipo profesional, productivos, extractivos, vocacionales, económicos, políticos y funcionales. Tal es el caso, por ejemplo, de una industria de comercialización de productos lácteos cuyo interés será fomentar la ganadería lechera para abastecer su planta de procesamiento lechero. Una universidad deseará aplicar sus principios conservacionistas agrícolas y una compañía minera deseará proveer a sus obreros de alimentos, todo lo cual es determinante en el tipo de desarrollo del ámbito, las relaciones que se establecen con los “campesinos de altura” y el tipo de uso y conservación de los recursos disponibles.

Los grupos exógenos al ámbito, sean éstos una cuenca o una microrregión, con intereses en la misma tienen también motivaciones precisas para intervenir en ellas. Una apreciable cantidad de acciones en las zonas rurales son camufladas como de “asistencias” pero su fin real es atenuar, evitar o reducir los efectos negativos que reciben las grandes inversiones de las acciones de los más pobres. Esto ocurre frecuentemente, a pesar de que en el discurso político las razones que se argumentan para intervenir en estos ámbitos marginados sean justificadas como de “beneficio exclusivo” de los sectores más desposeídos. Un motivo de intervención en las zonas rurales es, por ejemplo, cortar el flujo de las migraciones campesinas a ciudades intermedias o metropolitanas. Esto se hace porque el impacto negativo de los migrantes en la ciudad siempre va a ser mayor en el lugar de destino que el costo de las acciones para retener a la población en sus pueblos de origen. Otros casos de intervención son, por ejemplo, para evitar la producción de sedimentos que afectan embalses. Esto da origen a “programas de conservación de suelos” que, si bien pueden beneficiar a ciertos campesinos de cuencas altas, tiene como finalidad principal prolongar la vida de un embalse o defender una carretera de paso.

¹⁵ Nelson Manrique, “Colonialismo y pobreza campesina:...” *op. cit.*, p. 21.

Al margen de estas acciones “defensivas”, la motivación principal para intervenir desde afuera en las zonas rurales, es para extraer recursos y abastecer a las ciudades con insumos tales como alimentos, agua potable y energía u obtener mano de obra. Sin embargo, también hay motivaciones intervencionistas netamente “vocacionales” como intereses científicos, académicos, espirituales y sociales, por ejemplo, para conservar especies, hacer observaciones antropológicas sobre las formas de vida en zonas altas y hacer proselitismo religioso.

Otro grupo de motivaciones es el que tiene un carácter político-social y dirige su atención a mejorar la calidad de vida de los habitantes de menores ingresos y garantizar su supervivencia, ayudándoles a alcanzar sus aspiraciones a través de una mayor producción y/o conservando los recursos que garantizan su subsistencia. Este último grupo está netamente dirigido a ayudar a las personas de las zonas rurales de la región, aun cuando el fin perseguido con la asistencia puede ser político o religioso y terminar alterando la vida y aspiraciones locales.

Las motivaciones que buscan satisfacer intereses globales con carácter de equidad son aquellas que tienden a satisfacer los objetivos, tanto endógenos como exógenos al ámbito. Es decir, pretenden compatibilizar los intereses de los sectores marginados, con los intereses de los otros grupos participantes no marginados, la producción con la conservación; en definitiva el desarrollo de las cuencas o microrregiones con el desarrollo de la región, cuyo objetivo último es el desarrollo del país.

Las necesidades de cada grupo —que se satisfacen, en parte, con los recursos disponibles en la zona donde viven— explican otros factores de confrontación y posibles transacciones entre los habitantes y usuarios de dichos ámbitos. Una de las necesidades evidentes es por el recurso hídrico. En las zonas semiáridas, éste ha sido motivo de los más graves conflictos entre usuarios y habitantes de una misma cuenca; sin embargo, también ha sido motivo de cohesión social para su mejor utilización y controlar efectos negativos como inundaciones. Un segundo grupo de necesidades apunta a satisfacer la obtención de insumos básicos para los habitantes y usuarios del ámbito. Estas necesidades se expresan en un interés común sobre los recursos naturales para la producción, extracción, recolección o utilización de alimentos, materiales, minerales, energía, espacios habitables y otros. Este último grupo de necesidades será dependiente del nivel y calidad de vida de los diferentes grupos. De hecho unos serán más consumidores que otros.

Todas estas necesidades sobre los recursos se traducen en intereses de los diferentes grupos que actúan en el ámbito. Dichos intereses deben ser conocidos para saber en qué situaciones generan conflictos, se complementan o son neutrales.

El poder y el conocimiento que tiene cada grupo para actuar en el ámbito son los elementos claves que deben conocerse para determinar cómo pueden interrelacionarse para satisfacer sus necesidades en forma equitativa, al mismo tiempo que conservar los recursos naturales que utilizan.

El grupo “campesinos de altura”, por ejemplo, ejerce un poder limitado en las decisiones para el desarrollo o gestión de la microrregión o cuenca al que pertenecen y menos aún, fuera del ámbito, o del espacio directamente ocupado por ellos. Por otra parte, es importante reconocer el potencial de sus conocimientos, valorizar su capacidad de acción positiva sobre el medio ambiente, como es la construcción de terrazas, canales y caminos, su fuerza productiva en zonas difíciles y de escasos recursos y el aprecio y profundo arraigo por tierras que otros desprecian.

Esto ha sido escasamente valorado y las veces que así ha sido ha predominado más un interés científico que práctico. El valor del conocimiento adquirido a través del tiempo por el habitante andino, debe conferirle un poder efectivo de negociación con el resto de los grupos y usuarios del ámbito que ocupan, con la región y con el país; para lograr beneficiarse. Por ello es que uno de los principios de gestión para el desarrollo del ser humano en zonas de alta montaña es rescatar, en primer lugar, los conocimientos y valores del “campesino de altura” para que puedan participar en una mesa de concertación con igual poder de negociación que el resto. Una condición para lograr

este objetivo es conocer su cultura y su racionalidad, tanto técnica como organizacional, antes de proponer cambios en su estructura. Ello sólo se puede lograr con un sistema de participación e interacción entre los actores.

El resto de los grupos presentes en la cuenca o microrregión normalmente tienen estructuras de poder, que les otorga capacidad de negociación, dependiendo ésta del tipo y forma de organización y de los intereses que tengan en la zona. Usualmente estos grupos están representados por asociaciones, por sistemas organizados de producción, sindicatos, gremios, instituciones públicas y privadas, y otras formas que les confieren fuerzas para realizar transacciones.

Los grupos ubicados fuera del ámbito, que tienen y ejercen poder sobre la misma, están fundamentalmente representados por los organismos del sector público y sus autoridades y, por los grandes inversionistas y empresarios que deciden explotar o extraer algún recurso en el ámbito. Los organismos públicos pueden decidir acciones que respaldan a los habitantes del ámbito o no. Un caso negativo es la decisión del sector público, por ejemplo, de no asignar recursos financieros ni ningún tipo de existencia para facilitar el desarrollo en la zona. Los casos positivos son una distribución equitativa de fondos regionales y otorgar ayuda directa al desarrollo de zonas deprimidas.

Con referencia a los inversionistas y empresarios, ocurre el mismo efecto: pueden decidir hacer una inversión positiva para todos o parte de los habitantes del lugar o pueden decidir hacer una inversión que los afectan. Un caso negativo es extraer recursos de una cuenca a través de empresas con características de enclave. La mayoría de estas intervenciones, sin embargo, tiene doble efecto. Así una empresa minera puede generar empleos en el lugar pero, al mismo tiempo, puede ser altamente contaminante de las aguas del único río de la cuenca.

Para definir el conjunto de interrelaciones posibles entre los actores, es fundamental detectar posibles transacciones entre ellos. Esto se logra más fácilmente cuando se define un ámbito, como una cuenca o una microrregión, donde existen relaciones naturales entre sus habitantes y usuarios, debido a que utilizan una vía de comunicación común, o el agua de un mismo río, o pertenecen a un grupo social o comunal similares.

Como resumen de los casos de tipificación presentados, cabe destacar la profunda diferencia de enfoques que existe entre tipificar actores, según el potencial que tienen para dirigir los procesos de gestión para su propio desarrollo, con relación a tipificar los actores según su vulnerabilidad para ser influenciados. No se está juzgando con esto las intenciones, positivas o negativas, de la segunda tipificación mencionada sino el enfoque. En el primer caso todos los actores son calificados por igual: endógenos y exógenos al ámbito. No existe aún un “producto” a ser vendido entre ellos. Simplemente se trata de determinar el poder potencial que tiene cada individuo y el interés que tienen de realizar transacciones entre sí en una “mesa de concertación”, sin fijar previamente el tema a ser tratado.

En el segundo caso unos actores, exógenos al ámbito, juzgan cómo influenciar a los actores endógenos al ámbito para “venderles” un producto determinado, que los primeros juzgan “bueno” para los segundos. Con ese juicio no sólo los califican sino que también diseñan estrategias para tener “entrada”.

B. La identificación de actores mediante análisis históricos

Para identificar a los actores se requiere investigar la historia del ser humano dentro del ámbito en estudio. Ese enfoque permite, además, determinar las relaciones entre los actores y las causas actuales de sus comportamientos y determinar el rol de los actores endógenos y exógenos al ámbito.

La historia del ser humano se relaciona con lo físico-natural, lo humano-social (las demás personas), lo técnico-económico, lo político, en especial las relaciones de poder, lo ideológico-cultural, el bienestar (salud, vivienda, etc.), las organizaciones y los objetivos de desarrollo de cada uno.

Los análisis históricos tienen como fin entender la situación actual de las zonas y prever, si es posible, su evolución. En los estudios de microrregiones y cuencas en América Latina es, por ejemplo, usual separar el análisis en etapas que comprenden: la época prehispánica, a veces denominada la sociedad indígena prehispánica o antes de la colonización; la época de la colonización española; la época republicana y la transición entre la independencia (1820-1830) hasta las primeras transformaciones importantes (1930-1970) como las causadas por movimientos campesinos, reformas agrarias y otros; la época en que se analiza el trabajo.

1. Actores endógenos

Los estudios históricos de determinados ámbitos aportan conocimientos sobre los actores presentes en cada uno de estos períodos, u otros más pertinentes a cada lugar.

a) El estudio de la cuenca del Río Colca, Perú¹⁶

Algunos trabajos son enormemente ilustrativos para identificar los actores en una cuenca o microrregión. Destaca, por ejemplo, el trabajo de Nelson Manrique sobre colonialismo y pobreza campesina en Caylloma y el Valle del Colca entre los siglos XVI y XX, cuyo resumen se presenta en el anexo 1. Como lo sostiene el autor, con el trabajo propone algunos derroteros de investigación que permiten profundizar en la comprensión del carácter de los grupos sociales asentados en ese territorio. N. Manrique sostiene la importancia del conocimiento histórico con argumentos tales como:

“La comprensión de la dinámica socioeconómica de un grupo social es parcial y unilateral si no se incorpora al análisis una dimensión temporal de larga duración. Esto es fundamental cuando se trata de la sociedad andina, que contiene casi tres milenios de historia de altas culturas. De hecho la densidad histórica que existe como substrato de los acontecimientos contemporáneos tiene un peso decisivo y no considerarla lleva a aproximaciones superficiales a esta realidad”.

Más adelante sostiene que “existe una inadecuada valoración del aporte que el estudio de la historia puede brindar a la solución de los problemas contemporáneos”. Además, destaca la importancia de no limitarse únicamente al agro, sino también a otras ramas productivas como la minería, el comercio y otras.

El estudio de N. Manrique apunta a tratar de restituir una identidad cultural y dotar a los habitantes del país de una conciencia histórica. Sirve, por lo tanto, no sólo para identificar los actores asociados a los procesos de gestión para el desarrollo. Explica la situación actual a partir del encadenamiento de circunstancias pasadas. Como señala, “la acción sobre el presente, para modificarlo, supone el conocimiento de las circunstancias que han llevado a la actual situación”.

Con relación a aspectos tecnológicos, señala que “no basta un diagnóstico socioeconómico de la actual situación de pobreza”. Ésta es el producto de un proceso histórico, que rebasa el horizonte del período y que sólo puede comprenderse situándolo en la larga duración. Obviar esta cuestión elemental condena a los proyectos de promoción al ensayo de alternativas de “validez universal”, creadas a partir de otras realidades y necesidades, y aclimatadas al medio. Tal es el derrotero de los diversos proyectos que reducen la cuestión a una simple transferencia tecnológica”.

En aspectos de manejo de cuencas señala “esta cuestión es fundamental tratándose del Valle del Colca, que es una de las pocas zonas del mundo andino donde subsiste con vigor una de las técnicas productivas de decisiva importancia en la agricultura andina precolombina, cual es el terráceo (andenes)”. Señala que “el estudio de los andenes actualmente en uso puede aportar soluciones que constituyan hoy alternativas concretas para un ámbito mucho mayor que el del

¹⁶ Nelson Manrique, “Colonialismo y pobreza campesina...” *ibid.*, pp. 1-20.

propio Valle del Colca” y continúa diciendo que “aquí está en juego uno de los problemas cruciales que confronta la actual agricultura andina: la continua retracción de la frontera agrícola de la sierra peruana, fruto de una irracional explotación de los recursos productivos”.

Con respecto a los actores involucrados en el proceso, en especial entre la relación de colonialismo (pasado) y pobreza (actual), señala que no puede reducirse a un problema causado exclusivamente por imposición externa de la dominación de actores del mundo occidental sobre actores del mundo andino, puesto que ello sólo es posible cuando hay agentes internos que lo vehiculizan. Precisa, por ejemplo, que “los conquistadores, la alta burocracia colonial, los corregidores, los intendentes, los curas y los funcionarios menores tuvieron su contraparte en los curacas, alcaldes de indios, gobernadores, etc. que cumplían una función social ambivalente. Por una parte representaban al mundo andino sojuzgado frente al mundo colonial oficial y, por otra, actuaban como el canal a través del cual se realizaba la explotación de aquél”.

b) El estudio del Cantón de Ambaná, Bolivia¹⁷

En un estudio detallado de la zona de Ambaná, provincia de Camacho, Departamento de La Paz, se aborda el estudio histórico de una zona andina en una forma muy útil también para identificar actores. (La parte, sobre Historia y Espacio fue escrito por Thierry Saignes y François Heran). Cabe señalar que son muy pocos los estudios en el ámbito de microrregiones o cuencas en zonas de alta montaña que aportan dicha información, por lo que su presencia es muy apreciada para abordar el análisis técnico.

En el estudio de Ambaná se parte introduciendo al lector al tipo de categorías locales y al tipo de categorías sociales existentes en la actualidad. Como categorías locales, que describen la relación entre espacio y sociedad, indican que los habitantes del valle (no los técnicos que hacen el estudio) suelen utilizar términos como pueblo o hacienda, vecinos o campesinos y obreros con una acepción especial que sólo se entiende en la localidad. Es importante resaltar este aspecto puesto que dichos términos, si no se hace esta observación, tienen una acepción universal diferente al giro local. El autor señala que “los vecinos, obreros y campesinos en el valle se jerarquizan bajo criterios de relación con la tierra, si la trabaja o no la trabaja, la lengua y la residencia. Los vecinos son antiguos hacendados que no han podido emigrar a La Paz. No trabajan sus tierras sino que las explotan como aparcería, manejan corrientemente tanto el español como la lengua *Aymara*. Habitan en torno a la plaza principal del pueblo. Los campesinos, por el contrario, trabajan la tierra ya sea explotándola directamente o en aparcería, no hablan sino *Aymara*. Habitan en una comunidad o en una ex-hacienda. La categoría de obreros es una categoría híbrida. Se toca por sus dos extremos con los grupos opuestos: por su residencia en el radio urbano y por su actividad en comercio y en artesanía, los obreros pueden aproximarse a los vecinos. Sin embargo, por su trabajo manual y su relativo desconocimiento del español, se sitúan junto a los campesinos”.

El autor señala algo importante: que la categoría del actor varía según quien lo juzga: para el campesino el “obrero” se ubica junto al vecino. Para el vecino, “el obrero” no es más que un campesino algo advenedizo.

La relación entre las categorías sociales y los terrenos o espacios es también importante para tipificar a los actores. En el valle los habitantes distinguen tres clases de establecimientos: el pueblo (423 habitantes en 1976), que es una mezcla de trazados españoles e indígenas, donde existe un trazo regular de ángulos rectos con una plaza que divide los barrios (zonas), pero donde subsisten las categorías andinas tradicionales: ordenamiento con relación a dos particiones: los de “arriba” y los de “abajo” y la herencia de estructuras andinas muy antiguas que dividía las aldeas en dos mitades, los de la derecha y los de la izquierda. Resulta entonces que hay cuatro particiones en el pueblo. El segundo establecimiento es la comunidad, grupo residencial de variable extensión,

¹⁷ *Ambaná, tierras y hombres: Provincia de Camacho, Departamento de La Paz, Bolivia*, Instituto Francés de Estudios Andinos (IFEA) y Comité Nacional de Bolivia del Programa MAB (Men and Biosphere (MAB), El Hombre y la Biósfera), Lima, Perú, 1980.

su territorio reagrupa las parcelas de cultivo temporal en las alturas y, finalmente, el tercer establecimiento lo constituye la ex-hacienda surgida de una reforma agraria de 1950.

Para comprender la situación actual, el estudio histórico parte por analizar el espacio prehispánico, antes de las “reducciones” indígenas hechas por los españoles y señala que “los límites de cada unidad pueblo-cantón, que corresponden *grosso modo* a las antiguas reducciones, parecerían calcarse sobre el paisaje mismo: cuesta abajo los determinan los ríos y quebradas y cuesta arriba las cumbres (*punas*) de las serranías”. Sin embargo, también señala que las etnias no se adecuaban ni tenían fronteras “naturales” de este tipo. Más aún, había una mezcla entre pobladores autóctonos y colonias “extranjeras” (*mitimaes*), así que no es tan fácil explicar cuál era la noción del territorio en los andes prehispánicos.

El estudio continúa con un capítulo sobre conflictos coloniales y republicanos, escrito también por Thierry Saignes, cuyo resumen, por ser de interés como fuente de estudio, se presenta en el anexo 2 y termina con un extenso capítulo sobre el impacto de la reforma agraria en el cantón de Ambaná redactado por François Heran. La información registrada permite comprender los motivos del comportamiento de los actores del presente.

2. Actores exógenos

Paralelo a la historia del ser humano residente en el espacio en estudio, es también necesario estudiar la evolución, aun cuando más reciente, de los actores (institucionalizados) interventores en el ámbito, cuya finalidad ha sido asistir al desarrollo de la región.

Alberto Paniagua, en un trabajo denominado “Del desarrollo marginal a la parcelación del desarrollo”, publicado en Debate Agrario ilustra un análisis histórico sobre la intervención de actores exógenos en zonas de alta montaña en el Perú.¹⁸

El trabajo busca establecer la relación entre las fluctuaciones en las modalidades de intervención en la sierra del Perú con los cambios en las políticas nacionales. Su análisis permite inferir la forma cómo se puede tratar la historia de los actores exógenos.

Los parámetros que utiliza para evaluar a los actores y sus efectos son los:

- períodos de tiempo en que intervienen; parte en 1940 y analiza principalmente los diferentes períodos gubernamentales, y
- cambios de política que marcan un cambio en el comportamiento de los actores interventores.

Las variables utilizadas para diferenciar las intervenciones de los actores son los cambios en:

- los enfoques (asistencialismo, paternalismo, participación);
- la dimensión de los espacios atendidos por los actores exógenos (tierras comunales, cuencas, regiones, microrregiones);
- el accionar de los organismos estatales y organismos no gubernamentales;
- las modalidades de apoyo (planificado, no planificado), y
- el tratamiento de los temas (subsectorial, sectorial, multisectorial).

Este trabajo asiste no sólo a identificar a los actores sino que también permite determinar sus características más relevantes y los efectos que han causado en los lugares donde han intervenido.

Algunos de los cambios más importantes que visualiza son con respecto a la Reforma Agraria después de la cual, debido al cambio sustantivo en el régimen de propiedad y tenencia de la tierra y las consiguientes modificaciones en las relaciones sociales de producción, la actitud de los

¹⁸ Alberto Paniagua, “Del desarrollo marginal a la parcelación del desarrollo”, *Debate Agrario N° 5: Análisis y Perspectivas*, Centro Peruano de Estudios Sociales (CEPES), Lima, Perú, enero-marzo de 1989, pp. 9-36

actores interventores en el ámbito pasó de un carácter paternalista o asistencialista y puntual a uno de intervenciones de carácter regional, planificado e integral.

En la etapa previa a la Reforma Agraria, el enfoque asistencial se limitó a la integración de la población aborígen y al desarrollo comunal, vía una proliferación de proyectos de desarrollo de la comunidad. Luego de la Reforma Agraria, debido a que los espacios regionales quedaron liberados, explicita que el Estado asumió la tarea del desarrollo regional. Fue la etapa del desarrollo regional y la ejecución de programas integrales (1969-1980 aproximadamente). Sin embargo, acota, este modelo se agotó y en 1980 se volvió a iniciar una nueva etapa de centralismo y se “pulverizó la presencia del Estado a través de una nueva proliferación de proyectos”.¹⁹ En esa época también empezaron a aparecer una multitud de proyectos privados a cargo de organismos no gubernamentales, sustentados por políticas internacionales de cooperación técnica y financiera para el tercer mundo.

Destaca que desde 1985 vuelve a recobrar, sin embargo, la vigencia de las propuestas regionales y microrregionales, que son los espacios creados antes de 1980. Sin embargo, señala que, si bien vuelve a tener cierto impulso la acción planificadora, esta vez se abandonan los complejos objetivos de integración regional para embarcarse por una suerte de pragmatismo asistencial. Con ello, sustenta, “se intenta encontrar una respuesta dirigida no tanto a los problemas estructurales cuanto a la coyuntura política signada por el surgimiento y expansión de la violencia”.²⁰

El mismo autor destaca el rol que desempeñan los organismos no gubernamentales (ONGs). Indica que estos proyectos privados son alternativas al aparato estatal, aun cuando a veces trabajan en forma coordinada con instituciones paralelas. Señala que los proyectos privados también han sufrido el efecto de los cambios políticos y adolecen a veces del mismo enfoque unitemático y asistencialista. Otro problema es que tampoco coordinan entre sí. Sus mayores logros están en el profuso rescate y publicación de sus experiencias y tecnologías sobre desarrollo del ser humano en microrregiones y cuencas.

Juan Palao registra esta historia de las intervenciones de ayuda para el Departamento de Puno, Perú, cuando analiza los programas y proyectos que se llevaron a cabo en ese departamento entre 1947 y 1987.²¹ El autor indica que las conclusiones del análisis de 40 años de actividades “permitirán observar con mayor objetividad a los actuales programas microrregionales”. Es interesante reproducir algunas de sus conclusiones, en vista de su valor orientador en la interpretación histórica de los criterios de los actores que intervienen en el ámbito. Del estudio histórico (véase el anexo 1) se desprende que para las zonas altas del Perú:

- a) desde las primeras décadas del presente siglo había inquietudes por la situación de las personas de microrregiones y cuencas vinculadas sobre todo, a problemas de educación, salud y su “incorporación a la sociedad moderna” pero sólo en 1947 se materializa una organización: el Instituto Indígena Peruano para abordar estos temas;
- b) los primeros pasos para tratar dichos problemas fueron dados vía estudios, mayormente por compromisos internacionales y no nacionales (lo cual persiste a la fecha). Esto derivó en la ejecución de innumerables estudios y formulación de planes;
- c) en 1960-1965 se inicia una etapa de realización de multitud de pequeñas obras y asistencia técnica dispersa y semidescentralizada. Se pasó de los estudios a la acción dispersa;
- d) paralelamente se inician acciones y planes tendientes a modificar la concentración parcelaria y luego la tenencia de las tierras. Se cambian las terminologías utilizadas para referirse a los indígenas, campesinos, comuneros y sus tierras;

¹⁹ Alberto Paniagua, “Del desarrollo marginal a la parcelación del desarrollo”, *ibid.*

²⁰ Alberto Paniagua, “Del desarrollo marginal a la parcelación del desarrollo”, *ibid.*

²¹ Juan Palao Berastain, “Programas, proyectos, microrregiones y desarrollo rural: el caso de Puno, 1947-1987”, *Diagnóstico y Debate* N° 27, Fundación Friedrich Ebert, Lima, Perú, abril de 1988.

- e) posteriormente, en 1975-1976 surgen una serie de programas nacionales de apoyo a la sierra, los cuales se dirigen primero desde proyectos comunes y especiales, y luego también desde institutos y organismos nacionales de desarrollo. Abarcan aspectos de construcción de infraestructura (canales, drenes, terrazas, granjas, huertos, etc.). Hay, por lo menos, acciones coordinadas por temas, y
- f) en forma paralela se tiende a darle mayor peso a la regionalización, luego a la microrregionalización y al ámbito “cuenca”, tratando de descentralizar y racionalizar las intervenciones de los programas nacionales e internacionales así como del enorme número de agencias estatales presentes en las zonas rurales (esto aún no se ha conseguido).

En esta historia no se incluye la ejecución de actividades vinculadas a la promoción de cultivos, manejo de auquénidos,²² creación de reservas, parques nacionales, y otros, así como a las intervenciones de sectores como energía, transportes y minería, que juegan un rol muy importante en la interpretación de los actuales procesos de gestión.

C. Aplicación de indicadores de tipificación de actores

Cada actor normalmente desempeña varios roles y en cada uno de ellos tendrá un mayor o menor grado de relación con las demás personas y los recursos del medio o ámbito en estudio. Este grado de relación no es, además, necesariamente proporcional a su nivel socioeconómico, que es el indicador comúnmente empleado para tipificar los actores en estudios sociológicos sino al efecto que tiene su accionar en la calidad de vida de otras personas y en la conservación de los recursos. Una persona de estrato económico muy bajo puede ser tan perjudicial o beneficiosa para sus semejantes y para el medio como uno de ingresos muy altos. Depende de lo que se haga y la envergadura o escala de la acción. Esto es lo que se debe analizar cuando se estudien las interrelaciones entre los actores y lo que puede llevar a realizar “transacciones ambientales” entre los actores.²³

En las microrregiones y cuencas se presentan dos grandes formas de intervención en el medio ambiente:

- 1) vía sistemas continuos o periódicos de producción agrícola, ganadero, forestal, minero, artesanal, industrial, pesquero, recolector, cazador y otros que pueden ser acciones tanto puntuales como dispersos, y
- 2) vía la ejecución de acciones discontinuas, normalmente puntuales vía proyectos de inversión que implican, por ejemplo, la construcción de obras hidráulicas, caminos y viviendas; la explotación temporal de un yacimiento minero y la extracción de recursos en general.

Se puede, por lo tanto, tipificar los actores que intervienen decidiendo, transmitiendo y ejecutando estas formas de intervención en el medio. Esto da lugar a una determinada tipología. Existen, sin embargo, tantas tipologías como objetivos y disciplinas hay involucradas. Dominique Hervé presenta al respecto una clasificación de comunidades:²⁴

- de territorio, delimitadas por una frontera reconocida oficialmente;
- basadas en un conjunto de unidades de producción, y
- de institución, basadas en una existencia legal y con personería jurídica y caracterizadas por una población, una instancia de decisión y una caja común de manejo de recursos económicos.

²² Camélidos americanos.

²³ Axel Dourojeanni, “Transacciones ambientales en el campo de los recursos hídricos”, *op. cit.*

²⁴ Dominique Hervé, “Métodos y herramientas para un diagnóstico preliminar a las operaciones de desarrollo”, *Diagnósticos y estudios en proyectos de desarrollo rural*, Revista de Desarrollo Rural Alternativo *Ruralter* N° 3, Centro Internacional de Cooperación para el Desarrollo Agrícola (CICDA), Lima, Perú, julio de 1988.

Luego las tipifica según su orientación agropecuaria dominante (combina zonas de producción con tipo de ganadería), lo cual proporciona criterios de accesibilidad, su disponibilidad de tierras, cómo funciona la organización, qué migraciones existen y cómo afecta la tenencia de tierras, las faenas, y otros. Señala, además, que no puede haber una sola tipología de comunidades sino varias, según el objetivo del trabajo.

Agrega también que muchos investigadores, que prefieren trabajar con grupos en lugar de individuos, no saben definir con cuál deben hacerlo. Constata en un estudio que la comunidad no es la única vía con quien trabajar, inclusive si se la acepta con los amplios rangos que les confiere en la clasificación previa.

En el estudio de caso de una cuenca alta, la de Cañete, en el Perú, Hervé encontró que existían hasta seis instituciones válidas como interlocutores:

- 1) la asociación de residentes en la capital (Lima);
- 2) la municipalidad con su alcalde;
- 3) la misma comunidad con su asamblea;
- 4) la junta de regentes;
- 5) las granjas comunales con sus asalariados, y
- 6) grupos de trabajo de siete a ocho agricultores asociados en cofradías.

En la determinación de actores involucrados en procesos de gestión, esta tipificación es de mucho valor. Tal como se aprecia, algunos usos de la tipificación sirven, por ejemplo, para elegir poblaciones y/o personas:

- a ser beneficiadas con ciertas obras;
- para recibir capacitación;
- para participar en procesos de gestión de desarrollo, y
- para desarrollar áreas piloto.

Sólo teniendo claros los objetivos se puede diseñar una tipología. D. Hervé clasifica, además, la diferencia entre la tipología por objetivos actuales de la tipología histórica, que no busca más que explicar una evolución.²⁵

En cada zona de estudio puede establecerse una tipificación separando los actores:

- a) endógenos, que habitan permanentemente en el ámbito y se dedican a trabajar en sistemas de producción continua (como en agricultura y ganadería), y
- b) exógenos, que no habitan permanentemente en el ámbito y que se dedican sólo a trabajar en acciones de tiempo limitado.

1. Actores endógenos

Las referencias encontradas se refieren principalmente a la tipificación de actores endógenos involucrados a sistemas de producción agrícola-ganadera en zonas rurales, aun cuando también deben incorporarse a los habitantes de los pueblos y otros residentes permanentes como actores. Jean Hervé Fraslin, por ejemplo, en un estudio del Distrito de Haquira y Mara (Cotabambas, Apurímac (el gran hablador), Perú) analiza los sistemas de producción agrícola ganadera de la comunidad local así como los niveles socioeconómicos de la población y de esa relación cataloga cuatro tipos de actores:

- i) **Peones o asalariados agrícolas**, que representan el 10% de la población. Cultivan minúsculas parcelas con herramientas ajenas y buscan diariamente trabajo a cambio de

²⁵ Dominique Hervé, "Métodos y herramientas para un diagnóstico..." *ibid.*

comida del día y alguna remuneración. Constituyen una fuerza de trabajo disponible y sometida, con pocas esperanzas de decidir y hacer algo por sí y para sí mismos.

- ii) **Campesinos pobres que tienden a la autosubsistencia** pero no pueden ampliar su renta y que representan el 75% de la población y, como dice el autor, “el tipo” más importante o más bien, más amplio. Todos tienen un sistema de policultivos con descanso aun cuando algunos no llegan a asegurar las necesidades alimentarias de su familia con la venta de sus productos. Para salir deberían pasar de cultivar 1/2 ha a cultivar 1 ó 2 ha y criar algunos ovinos.
- iii) **Campesinos que aseguran la autosubsistencia** y ambicionan una reproducción ampliada de su sistema y que representan el 9% de la población. Actúan sobre 1 a 5 ha de cultivo y disponen de 10 a 20 vacas, 10 a 50 ovejas, o de 3 a 5 caballos. Pueden utilizar yuntas y mano de obra asalariada. Recurren a sistemas de producción totalmente tradicionales aumentando la dimensión de sus tierras y animales o añaden algunos elementos modernos a su sistema productivo como semillas mejoradas, tratamientos fitosanitarios, y otros.
- iv) **Pequeños productores mercantiles** que inician un proceso de acumulación capitalista. Representan el 2% de la población y disponen de 10 a 35 ha, 10 a 20 vacas, 50 a 150 ovejas, 5 a 25 caballos, etc. Su principal producción es papa para la venta y algunos cultivos de granos para autoconsumo. Su principal “problema” es encontrar mano de obra asalariada. Esto lo vencen con varias opciones: dejando pastar animales de campesinos pobres, protegiendo su ganado y otros a cambio de trabajo. Alcanzan a obtener préstamos del Banco Agrario y avanzan en dirección a ser negociantes”.²⁶

Esta tipificación se basa en niveles socioeconómicos y por sistemas de producción pero no tipifica ni categoriza los actores por su grado de influencia en la calidad de vida de las otras personas ni en la conservación de los recursos. Tampoco incluye a todos los actores no campesinos que influyen en la cuenca.

En Nicaragua, un trabajo de Pierre Gerbouin y Pascale Rerolle presenta una tabla de 10 tipos de actores, también vinculados a sistemas de producción agrícola-ganadera y los clasifica en: obrero agrícola, campesino sin tierra, campesino semiproletario, cultivador de café minifundista, campesino agricultor intensivo, campesino productor de café, campesino ganadero, agricultor poco integrado al mercado, productor capitalista y miembro de cooperativa de producción.²⁷

Para cada tipo establece: el porcentaje de familias que pertenece al tipo, su ubicación en la zona de estudio, el acceso que tienen a la tierra, sistema de producción predominante, intensificación en capital, compra de fuerza de trabajo, venta de fuerza de trabajo, integración al mercado, acceso al crédito, dinámica de acumulación del capital y sus principales problemas.

En esta clasificación de tipo socioeconómico no se juzga ni el poder de transacción de cada actor, ni su poder de influencia o interés en determinado tema ni el efecto de sus acciones en el medio. Tampoco hace mención a los actores que no trabajan en áreas agrícolas-ganaderas, lo que haría falta para obtener un espectro completo de las personas que incluyen en los procesos de gestión en el ámbito en estudio.

²⁶ Jean Hervé Fraslin, “Concepción sistémica y primeros resultados de un diagnóstico previo a un proyecto de desarrollo: El caso de los distritos de Haqira y Mara” (Cotabambas, Apurímac, Perú), *Diagnósticos y estudios en proyectos de desarrollo rural*, Centro Internacional de Cooperación para el Desarrollo Agrícola (CICDA), Revista de Desarrollo Rural Alternativo *Ruralter* N° 3, Lima, Perú, julio de 1988.

²⁷ Pierre Gerbouin y Pascale Rerolle, “Principales resultados del diagnóstico preliminar del sistema agrario y su utilización en la implantación del proyecto de desarrollo de San Dionisio en Nicaragua”, *Diagnósticos y estudios en proyectos de desarrollo rural*, Revista de Desarrollo Rural Alternativo *Ruralter* N° 3, Centro Internacional de Cooperación para el Desarrollo Agrícola (CICDA), Lima, Perú, julio de 1988.

2. Actores exógenos

La calificación de actores en endógenos y exógenos a un ámbito no es estática. A lo largo de la historia, existen en cada lugar infinidad de migraciones. Prácticamente, nadie es puramente autóctono si se remonta a establecer sus orígenes. La mayoría de los pueblos en América Latina y el Caribe están formados, además, por múltiples etnias. Tal como lo señala el estudio sobre Ambaná, en la época prehispánica existían “autóctonos” del valle, aun cuando ese grado de “autoctonía” es relativo. También había colonias o *mitimaes* oriundas de otros lugares. Luego llegan los españoles y, como señala el estudio, “La población india, muy diversa, se arraiga poco a poco a los valles, los *mitimaes* de mediados del siglo XVI ya se han convertido en “naturales” o “autóctonos” en 1575. Los migrantes temporales (*llactarunas*) de 1575 se encuentran como *mitimaes* en 1684 y el conjunto está sumergido en una masa de forasteros de todo tipo ubicado en Syllus y haciendas...”²⁸

Por ello, los denominados actores endógenos se utilizan como equivalentes a residentes permanentes que realizan acciones continuas, independientemente de cuándo llegaron; y los exógenos como residentes temporales, que realizan acciones en el ámbito de estudio.

Entre los residentes temporales más significativos, por su impacto en los procesos de gestión de cuencas y microrregiones, destacan los representantes y agentes de instituciones y proyectos estatales, instituciones y proyectos privados, programas con universidades locales e instituciones y proyectos extranjeros, cuya gama se encuentra ampliamente documentada en los anexos 2 y 3 que presentan una lista de instituciones de desarrollo rural que estaban presentes en Cajamarca (región de rocas), a febrero de 1985 y en Puno, en 1987. Los méritos y deméritos de estas intervenciones son objeto de numerosos análisis, destacándose las críticas a la descoordinación con que participan todas estas agencias.

Según A. Kohler y otros,²⁹ en Cajamarca existían más de 20 instituciones de desarrollo rural en 1986. Según este autor, los objetivos de los proyectos eran tan generales como “mejorar la calidad de vida de la población rural para frenar la migración del campo a la ciudad” y, en general, había mucha confusión entre los potenciales receptores de asistencia sobre quiénes eran los asistentes. Destaca que cada proyecto tiene un estilo distinto de acercamiento y son pocos los casos donde la población local participa en las decisiones. La mayoría de los programas viene con una cadena de ofertas preestablecidas, que incluyen: sembrar árboles, construir canales, hacer zanjas de infiltración, construir colegios y otros, y que inducen al trabajo de los locales con una variada gama de incentivos.

En Puno, el segundo ejemplo de referencia, ocurre lo mismo, con la diferencia que ya en 1984 había más de 67 organizaciones públicas interventoras.³⁰

Además de este tipo de actores exógenos —cuya finalidad, aun cuando aplicada en forma descoordinada y muchas veces con resultados poco exitosos, es contribuir al desarrollo de la población local— existen otras intervenciones muy importantes de actores, generalmente ligados a construcción de caminos y carreteras de cruce a otros destinos por la cuenca o microrregión; inversiones en explotación de yacimientos mineros; captación y exportación de agua y energía a lugares fuera de la cuenca o microrregión; inversiones en variadas explotaciones e industrias sobre la base de producción local, y compradores y vendedores que intercambian, promueven y alteran

²⁸ Ambaná, *tierras y hombres*, op. cit.

²⁹ Alois Kohler, Hermann Tillmann, et al, “Campesinos y medio ambiente en Cajamarca”. Estudio de trece caseríos en el distrito de Cajamarca, Perú, beneficiarios del Proyecto Piloto Integrado de Manejo Ambiental y Protección de Ecosistemas Andinos (PPEA), auspiciado por el Gobierno de la República Federal de Alemania y la Corporación Departamental de Desarrollo de Cajamarca, Mosca Azul editores, Lima, Perú, abril de 1988.

³⁰ Alberto Giesecke, “Estado, planificación y desarrollo en Sierra”, *Anales del Seminario sobre Estrategias para el Desarrollo de la Sierra*, Universidad Nacional Agraria “La Molina” y Centro de Estudios Rurales Andinos “Bartolomé de las Casas”, Cusco, Perú, abril de 1986.

los esquemas de producción local (desde compradores de alpacas en el norte de Chile hasta compañías compradoras de leche en ciertas cuencas).

A estos actores exógenos se les debe sumar, además, todas las autoridades públicas, civiles, militares y eclesiásticas, y privadas, como bancarios, agentes vendedores y otros que “rotan” de sedes en el ámbito nacional o internacional y que, por lo tanto, llegan y se van en períodos variables usualmente no menores de un año.

Todas estas instituciones y personas inciden en los procesos de gestión para el desarrollo de las zonas rurales y, por lo tanto, deben ser consideradas como actores.

Lo que debe quedar claro en la detección de actores es que todas las personas que intervienen en los procesos de desarrollo de una zona rural deben ser analizadas. No debe limitarse el trabajo a clasificar sólo los “actores marginados” o los campesinos, puesto que con ello lo único que se hace es acentuar dicha marginalidad, aislándolos del resto de actores. Con ello se impide establecer qué tipo de transacciones pueden realizarse entre dichos actores y el resto.

D. Transacciones ambientales potenciales entre habitantes y usuarios de una cuenca

El conocimiento de los criterios, intereses, situaciones, poderes y otras características de los actores sirve para definir cómo se relacionan entre sí y por qué motivos.

Cuando dichos actores viven o se benefician de un espacio común, como una cuenca o una microrregión, se relacionan entre sí a través de dicho espacio. Al margen de los cientos de relaciones potenciales que puede existir entre ellos, y que van desde la religión hasta el comercio, relaciones que son ampliamente tratadas en estudios económicos, sociológicos y antropológicos, existe, sobre todo a nivel de cuenca, el potencial de relacionarse “ambientalmente” y realizar lo que el autor denomina “transacciones ambientales”.³¹

A raíz del uso compartido de un mismo espacio, como una cuenca, los actores, quieran o no, se afectan los unos a los otros. Esta afectación puede ser negativa, positiva o neutral. Además de ello, normalmente todos los habitantes y usuarios de una misma cuenca se encuentran potencialmente sujetos a efectos no deseados, causados por fenómenos naturales extremos como sequías, inundaciones, deslizamientos, heladas y otros. Los efectos negativos serán mayores si la cuenca está mal utilizada.

La existencia de un sistema de gestión para el desarrollo de una cuenca está entonces en la posibilidad, entre otras actividades que debe realizar, de promover, orientar y guiar la realización de una serie de transacciones —entre los diferentes causantes y receptores de alteraciones ambientales así como de víctimas potenciales de fenómenos naturales dañinos al ser humano— considerando el beneficio personal, mutuo y colectivo que dichas transacciones pueden ocasionar. Éstas serían “transacciones ambientales”.

La hipótesis es que la sumatoria de dichas transacciones, si se efectúan con una adecuada orientación y abarcando todos los habitantes y usuarios de una cuenca y cursos de agua, puede llevar eventualmente al desarrollo del ser humano con la debida incorporación de la dimensión ambiental.

El planteamiento de la necesidad de incorporar la tarea de fomentar estas transacciones vía un sistema de gestión organizado para el desarrollo de cuencas se sustenta en que, a la fecha, dichas transacciones son mínimas o parciales. Existe más bien una situación de anarquía entre los causantes y los receptores de los problemas, así como para enfrentar fenómenos naturales extremos.

³¹ Axel Dourojeanni, “Transacciones ambientales en el campo de los recursos hídricos”, *op. cit.*

Los pocos acuerdos que subsisten se encuentran aún en las zonas de alta montaña andina, donde existe un manejo simultáneo de varios pisos ecológicos, por parte de una misma comunidad o por acuerdos entre comunidades, que usufructúan de un mismo cauce. En las demás cuencas los acuerdos se limitan a simples medidas, mayormente de corta duración, para protegerse contra situaciones momentáneamente adversas. No toman en cuenta las ventajas que supone evitar el problema en su origen, ni considerar el conjunto de habitantes.

Tal es el caso de medidas de control de inundaciones, que sólo se hacen en tramos de río para proteger a algunos, sin preocuparse de lo que pasa aguas arriba o abajo o en la ribera del frente, o de los planteamientos de manejo de cuencas que se hacen exclusivamente para beneficiar a los habitantes aguas abajo, ignorando la existencia de familias en la parte alta.

Muchas transacciones ambientales no se realizan en la práctica por simple ignorancia de lo que pueden lograr uniéndose para protegerse mutuamente, o no saben cómo hacerlo. Sin embargo, también se debe a la usual impunidad que ostentan los usuarios de altos o bajos ingresos, indistintamente, para atentar contra terceros. En la práctica nadie se siente responsable de lo que causa en el ambiente pero sí se queja de lo negativo que recibe.

Dado que los causantes y receptores de los problemas se afectan mutuamente y son, a la vez, los únicos que pueden evitarlo, no cabe otra cosa que se pongan de acuerdo para encontrar soluciones. Esto se logra con la participación de ellos. No se logra creando, por ejemplo, “una oficina de medio ambiente” y cargándole todos los problemas a este ente.

Existen hasta tres situaciones usuales en cuencas, con respecto al uso del espacio. En la primera, la más común, no hay acuerdos ni para el manejo, la conservación o la protección ni de los recursos naturales ni de la población. Cada usuario de la cuenca la utiliza como quiere, extrae lo que necesita y elimina los desechos, sin preocuparse de las consecuencias ni para sí ni para los otros. La compañía minera contamina, el agricultor marginado tala, quema y siembra a máxima pendiente contribuyendo a la erosión, el pueblo vierte sus aguas servidas al cauce, etc.

En la segunda situación, los habitantes sólo se juntan y realizan transacciones cuando se ven agobiados por fenómenos naturales extremos. Se unen para combatir un enemigo común sólo en épocas de crisis y se deshacen de los acuerdos en cuanto pasa el peligro. El resto del año cada grupo de individuos se defiende como puede de los sedimentos, los contaminantes, las enfermedades causadas por el agua, los deslizamientos sobre carreteras, la pérdida de suelo de sus terrenos de cultivos y otros.

En la tercera situación idealizada, se supone que existen acuerdos, tanto para evitar problemas en su origen como para controlarlos o mitigarlos en su recorrido, si lo tienen, y en el lugar donde causan los efectos no deseados. Se maneja el medio en forma conjunta y de acuerdo a intereses comunes.

Un ejemplo de este tipo de manejo son las transacciones potenciales entre los habitantes de un pueblo o ciudad, que son usuarios del agua en una cuenca y los campesinos pobres que cultivan en las laderas aguas arriba. La transacción posible entre ambos es que la empresa de agua potable de la ciudad les subsidie prácticas de conservación de suelos, programas de reforestación y hasta les cambie su actividad a pastores migrantes, a guardaparques o personal de reforestación, a cambio de reducir el aporte de sedimentos y aumentar la calidad del agua.

Ciertamente, los procesos de gestión para el desarrollo del ser humano en un espacio determinado no se limitan a que los actores participen sólo en transacciones ambientales. Se ha enfatizado este tema porque no es tan común encontrarlo en estudios de cuencas, donde las transacciones y acuerdos van más dirigidos a líneas comerciales o a encauzar pedidos de apoyo al Estado para que ejecute proyectos de inversión en la cuenca.

III. Criterios: interpretación de actores y territorios

A. Las interpretaciones como productos de confrontaciones culturales

Las personas que participan en programas, proyectos u otro tipo de acciones en zonas rurales, necesitan tener un mínimo conocimiento de las interpretaciones que existen sobre el ser humano que habita dichos entornos y con respecto a los recursos y medios que los sustentan. También deben conocer las razones que explican su propio comportamiento como evaluador de un medio, que puede ser totalmente ajeno al suyo.

El conocimiento de estos antecedentes facilitará su labor evaluativa, sobre todo si se acepta que toda evaluación o diagnóstico de un ámbito (microrregión o cuenca) equivale a una confrontación de culturas o de dos líneas de pensamiento diferentes. Una línea que proviene de la formación del profesional como individuo y evaluador y la otra que proviene de la persona o grupo de personas evaluadas. Cada una de estas líneas de pensamiento tiene un origen cultural que los caracteriza. Las personas que pertenecen a las zonas rurales tienen su propia racionalidad, formada y acuñada por cientos de años de residencia en ese lugar. La persona encargada de la evaluación también tiene su racionalidad propia, al igual que el residente, producto de su propio origen, experiencias y educación.

Al margen de estas situaciones, las dificultades mayores para evaluar un entorno determinado provienen de la inevitable confrontación de culturas. Una persona criada en un mundo occidental considerará beneficioso imponer ciertos adelantos tecnológicos a poblaciones remotas, así como un misionero consideraba como gran avance la eliminación de cultos paganos por parte de la población local. Sin embargo, ello no implica que los habitantes locales aprecien por igual estos puntos de vista. Por eso sólo cabe hacer evaluaciones, con la participación de las personas que habitan el lugar, con el propósito de intercambiar ideas para determinar lo que ellos consideran positivo o negativo y sus motivos.

Las diferentes culturas y sus variadas amalgamas —vistas como los conocimientos que adquiere el ser humano para vivir con su entorno, con sus semejantes y con su espiritualidad— producen, sin embargo, diferentes resultados en lo que se pueden denominar “indicadores de calidad de vida”. Estos indicadores permiten juzgar, con un cierto grado de neutralidad con respecto a la cultura, si ciertos grupos humanos están relativamente “bien o mal” con relación a otros. Esto se puede determinar utilizando promedios o medias extraídos de muestras en el ámbito mundial, regional o local. El estar “bien” o “mal” con la aplicación de estos medidores quizás no sea necesariamente percibido por el propio grupo involucrado, pero ayudan a categorizar situaciones. Estos indicadores incluyen apreciaciones, por ejemplo, sobre salud, alimentación, vivienda, educación, empleo, recreación, acceso a servicios y otros. En este caso no se evalúa la cultura sino el grado de acceso a recursos y servicios que resultan de un determinado estilo de vida.

El hecho de que una evaluación o diagnóstico equivalga a una confrontación de ideas o culturas, puede llevar a situaciones conflictivas. Por ejemplo, quienes juzgan a las personas de campo caen fácilmente en juicios de valor negativos al compararlos con sus propias aspiraciones. Lo mismo le sucede al campesino que juzga a quien lo visita. Como consecuencia, ambos se pueden calificar mutuamente de “irracionales”, a la luz de sus propias creencias. A veces, a la inversa, se pueden admirar recíprocamente. Así, el urbano admira el paisaje, el folklore, la artesanía, lo comunal, la medicina local y la comida “natural”, mientras el campesino admira la ciudad, los plásticos, el queroseno, la comida enlatada y la medicina moderna. Ambos quizás ven sólo lo bueno que quisieran tener de la cultura diferente a la suya, sin percatarse de los aspectos negativos que la acompañan.

En extremos de apreciación, desprecio o admiración, se mutila la posibilidad del intercambio de los aspectos positivos de ambas líneas de pensamiento. Si el extranjero interviene, por ejemplo, con desprecio o superioridad en las zonas rurales, tiende a minimizar el conocimiento local y a asistir a las personas paternalmente para mejorar sus condiciones, o a explotarlas. A la inversa, si admira la situación, deja de percatarse que, detrás de lo que ve aparentemente como un mundo armónico, hay una serie de situaciones problemáticas para los habitantes del lugar. Esto se aprecia en las conclusiones de algunos estudios que alaban, por un lado, la medicina tradicional, pero, por el otro, señalan que “la alta mortalidad infantil, 250 por cada mil, se debe a que sólo existe un médico para miles de pacientes y, por lo tanto, los lugareños se ven obligados a recurrir a los curanderos locales”.³² Esta tasa de mortalidad infantil es altísima, si se compara con las estadísticas de mortalidad infantil en países occidentales. Obviamente entonces, la medicina tradicional por sí sola no es muy eficiente, al menos en lo que a higiene y prevención se refiere. Simplemente, lo que sucede muchas veces es que la “medicina tradicional” es alabada en la medida que el foráneo descubre en ella una planta o medicina que no estaba aún en la farmacopea por él conocida. No evalúa la bondad de la medicina tradicional como un todo y en función de las necesidades locales, sino sólo en función de las suyas propias y de la planta milagrosa que él aún no conoce.

³² Proyecto de Desarrollo Rural en Microrregiones (PRODERM), Convenio Perú-Países Bajos, *Diagnóstico de la microrregión de Canas, Cusco*, Eds. Juan Rheineck y J. C. Verkooijen, Cusco, Perú 1981.

Por el lado de los lugareños existe lo mismo: desprecio, desconfianza, admiración o temor a lo foráneo. Por ejemplo, a veces el campesino minimiza al ingeniero que lo asiste por su menor resistencia física a la altura, o su menor capacidad de ingerir alcohol. Con este enfoque no puede apreciar los conocimientos del profesional. En otras circunstancias, sin embargo, lo ve como un ser superdotado capaz de solucionarle cualquier problema.

Para evitar esta polarización, es necesario que tanto el evaluador como los evaluados se conozcan y respeten mutuamente. Esto se logra con la convivencia y el trabajo compartido. El evaluador, además, puede enriquecerse con la lectura previa de trabajos que interpretan las situaciones locales. Dichos trabajos proporcionan información sobre la situación del habitante de zonas rurales así como de su cultura, objetivos, problemas y recursos. También, a través de la lectura previa de estudios sobre zonas rurales, puede conocer las formas cómo se ha venido trabajando en dichas ámbitos.

Estas interpretaciones provienen de trabajos en que se han estudiado y confrontado, por ejemplo, aspectos sobre:

- i) la concepción del desarrollo del ser humano perteneciente a las zonas rurales versus al que proviene de otros medios y otras culturas;
- ii) los intereses y motivaciones del ser humano, por ejemplo, habitante de las cuencas de alta montaña, enfrentado a los intereses y motivaciones de la población urbana y del Estado por el mismo ámbito;
- iii) la denominada “marginalidad” del habitante rural;
- iv) la tipificación del habitante rural;
- v) la organización comunal y rural (“integral”) enfrentada a la organización sectorial del Estado que interviene en ellas, y
- vi) los sistemas de producción campesina y de subsistencia frente a los sistemas de producción empresarial y comercial y otros temas relevantes.

De éstas, y otras confrontaciones, han surgido conceptos útiles para el profesional que trabaja en zonas rurales, pues le ayudan en la formulación de sus juicios. Estos conceptos se encuentran en numerosas publicaciones. Se catalogan indistintamente bajo los calificativos de: criterios, postulados, conceptos, paradigmas, aspectos, preceptos, bases, premisas, hipótesis, conclusiones, recomendaciones, ideas, teorías, elementos, supuestos, opiniones, enfoques, interpretaciones, pensamientos, principios, modalidades, vías, lineamientos y políticas.

B. Clasificación de los conocimientos e interpretaciones sobre el ser humano y los ámbitos rurales

Existe una gran cantidad de publicaciones sobre el tema. En la presente sección se han seleccionado, a título de ejemplo, referencias sobre las zonas rurales alto andinas, en particular de la Sierra del Perú. Con ello no se pretende agotar las referencias existentes, sino, orientar al lector a que conozca que existen algunas fuentes de consulta y a explicarle cómo extraer de las mismas aquellos aspectos que le son útiles para su trabajo de evaluador.

Algunos autores ya se han dado el trabajo de resumir interpretaciones sobre la Sierra del Perú, como lo hace Pierre de Zutter en el libro “Mitos del desarrollo rural andino”.³³ Otros las mencionan como parte de las conclusiones, recomendaciones u observaciones de sus trabajos. Estas

³³ Pierre de Zutter, *Mitos del desarrollo rural andino: 50 notas para la reflexión y el debate*, Grupo Tinkuy, Editorial Horizonte, Lima, Perú, mayo de 1988.

interpretaciones se han hecho cubriendo una vasta cantidad de aspectos, sin seguir un método de clasificación determinado. Por ejemplo, con respecto a las zonas alto andinas, se han recopilado interpretaciones sobre:

- i) el habitante de las zonas alto andinas;
- ii) el significado del desarrollo del ser humano;
- iii) el significado de la marginalidad del ser humano;
- iv) el rol del Estado en el desarrollo de la población rural;
- v) el papel de las organizaciones con relación al desarrollo;
- vi) la heterogeneidad de los seres humanos y las zonas alto andinas;
- vii) las características de los sistemas de producción alto andinos;
- viii) las denominadas tecnologías apropiadas;
- ix) las modalidades de intervención y apoyo vía proyectos de inversión, asistencia técnica, extensión, etc.;
- x) el rol de la mujer en el desarrollo de zonas rurales;
- xi) la relación entre la economía campesina y el resto de la economía del país, y
- xii) las actividades técnicas prioritarias en zonas alto andinas, y otros.

Al bagaje de conocimientos que se pueden adquirir con lecturas sobre los temas anteriores es posible sumar la lectura de las conclusiones y recomendaciones de varias centenas de reuniones llevadas a cabo sobre zonas rurales, que para el ejemplo que se ha tomado, corresponde a la zona alto andina.

A pesar de contar con todas estas referencias, resulta difícil para las personas que van a trabajar en las zonas rurales tener algún acceso a dichas publicaciones, por lo que es importante resumirlas así como realizar un exhaustivo trabajo de recopilación y publicación de seminarios, talleres, congresos y otros tipos de reuniones donde se ha abordado la temática del desarrollo rural, microrregional, de cuencas u otros ámbitos.

Para clasificar la información sobre las diferentes interpretaciones del mundo rural alto andino, se ha seguido la secuencia del método de trabajo esbozado en el capítulo I. Ello implica agrupar las interpretaciones de la siguiente forma:

Tema 1: Interpretaciones y confrontaciones entre los actores involucrados en los procesos de desarrollo

Interpretación del habitante y usuario de las zonas rurales alto andinas y de quienes intervienen en dichas zonas. Análisis de confrontación.

Tema 2: Interpretaciones y confrontaciones de problemas y objetivos de los actores

Interpretación de los objetivos de desarrollo de los habitantes y usuarios y de los objetivos de desarrollo de los interventores en zonas rurales. Análisis de confrontación.

Tema 3: Interpretaciones sobre los ámbitos de desarrollo en zonas alto andinas

Las caracterizaciones de las zonas rurales alto andinas: heterogeneidad, comunidades, sistemas de producción, sistemas de conservación. Tipificaciones de ámbitos: cuencas, microrregiones y otros. Análisis de confrontación.

Tema 4: Las restricciones y soluciones para mejorar la calidad de vida de los habitantes y conservar los recursos

Las restricciones para el desarrollo por parte de los habitantes y usuarios de las zonas alto andinas. Sus soluciones: políticas, legales, económicas, financieras, organizacionales, educacionales y otras. Las restricciones de los asesores e

interventores en las zonas rurales. Sus propuestas de solución: políticas, legales, económicas, financieras, organizacionales y otras. Análisis de confrontación.

Tema 5: Interpretaciones sobre estrategias y programas de acción para llevar a cabo las soluciones seleccionadas

Estrategias y programas de los habitantes y usuarios: los trabajos comunales, los memoriales, las presiones gremiales y políticas y las estrategias y programas de los interventores, los proyectos, las agencias, la promoción, la extensión, los instrumentos económicos y otros. Confrontación de estrategias.

Este orden de clasificación permitirá al lector conocer un mínimo sobre los temas, muchos de ellos polémicos. A continuación se resumen algunos trabajos de investigadores sobre zonas rurales alto andinas. Este resumen recoge trabajos de Bruno Kervyn, Adolfo Figueroa, Grimaldo Rengifo, Pierre de Zutter, Marc Dourojeanni, Axel Dourojeanni, Efraín Palti, Benjamín Quijandría, Juan Palao, Angelo Neglia, Orlando Plaza, Alois Kohler, M. E. Tapia N., y otros.

C. Resumen de conocimientos e interpretaciones sobre los habitantes y las zonas alto-andinas

Tema 1: Interpretaciones y confrontaciones entre los actores involucrados en los procesos de desarrollo

a) El ser humano

Existen variadas formas de expresarse sobre el tema. Angelo Neglia aborda este criterio con afirmaciones, que recogen el sentir de varios autores cuando manifiesta:

“Todo ser humano en la sociedad es persona. No importa su condición de atraso, analfabetismo o pobreza extrema. Toda persona es “sujeto”, no objeto. Tiene originalidad, voluntad, libertad. Pese a las tremendas limitaciones de sus facultades, nadie puede negarle al marginado la capacidad innata de ser y de hacer y la facultad de escoger, es decir, de decidir. Y la persona es más persona en la medida en que es capaz de decidir por sí misma. El ser humano alcanza sus aspiraciones en la medida en que es “autor de sus actos”. La “autorrealización” es el resultado de una autodeterminación. Ser “autor de sus actos” es ser protagonista, sujeto de su propia superación.”³⁴

Otros autores materializan las opiniones anteriores relacionando las posiciones del individuo que requiere apoyo, con relación a las posiciones de quien lo confiere. Para Pierre de Zutter:

“Las nuevas tendencias del desarrollo suelen tener a la población local como protagonista principal. El ser humano es, efectivamente, factor preponderante del ecosistema, su conservación, aprovechamiento o destrucción. El control y mejoramiento de un ecosistema han de pasar necesariamente por los actores humanos de dichos ecosistemas. En el lenguaje de los proyectos, esa intervención de la población suele expresarse a través de dos términos claves: “participación y “autogestión””.³⁵

Alois Kohler acoge esta declaración, cuando manifiesta que varios de los objetivos iniciales del Proyecto Piloto Integrado de Manejo Ambiental y Protección de Ecosistemas Andinos (PPEA) en Cajamarca, Perú, fueron modificándose para enfocar adecuadamente la relación que debe existir entre los campesinos y el personal del proyecto. Por ejemplo, le dieron más peso al objetivo de

³⁴ Angelo Neglia, “Teoría y práctica del desarrollo de la comunidad”, Fundación Instituto para el Desarrollo de la Comunidad (FINDEC), Probanca (eds.), Bogotá, Colombia, 1986.

³⁵ Pierre de Zutter, *Mitos del desarrollo rural andino: 50 notas para la reflexión y el debate*, op. cit., p. 23.

mejorar primero las condiciones de vida del campesino para tratar luego la protección ambiental. Para ellos ya no se trata tampoco de “lograr la participación efectiva de los beneficiarios en el proyecto...” sino de “lograr la participación plena del personal del proyecto en las actividades de las organizaciones campesinas”. Asimismo, manifiesta que “nadie duda que en el proyecto no se trata de concientizar a la población rural sino de compartir un proceso entre técnico y campesino”.³⁶

En lo referente a las funciones o aptitudes del habitante andino, Pierre de Zutter enfatiza que el campesino de la Sierra del Perú no es un “productor” sino mucho más que ello. “Es un generalista del campo que administra un territorio (la chacra familiar, el ámbito comunal, y más allá también) y una unidad social (la familia, la comunidad), de acuerdo a criterios económicos (y no sólo productivos), ecológicos, tecnológicos, sociales, políticos, culturales, dentro de una perspectiva del tiempo a largo plazo y con una finalidad de bienestar (que desconocemos en gran parte). Su concepción del bienestar no es de ninguna manera contraria al aumento de la producción, a la innovación tecnológica, a la evolución cultural, a todos aquellos supuestos sobre los cuales se basan los proyectos de desarrollo”.³⁷

b) La marginalidad

Es común encontrar que a los pobladores de zonas de alta pendiente, así como a sus ámbitos, se les catalogue como pobladores marginados, zonas marginadas o sectores marginados.

La perspectiva de marginalidad puede provenir del “centro”, es decir, de quienes están, por ejemplo, en la capital de un país y consideran que las personas que viven en un lugar lejano y distante de la capital están “marginadas” con relación a ellos o, a la inversa, de los habitantes de zonas lejanas o pobres que se sienten o se consideran marginados del centro o por el centro. A veces, estas dos perspectivas no coinciden.

Los analíticos, que clasifican a otros como marginados, lo hacen en función de su aparente o real falta de participación. Según Angelo Neglia, la falta de participación es activa (contributiva) porque el sector marginado no participa ni en la generación ni en el ejercicio del poder y es pasiva (receptiva) porque los marginados que no participan no reciben su justa cuota de recursos ni de beneficios sociales que existen en la sociedad.³⁸

La marginalidad puede darse en lo político, lo económico, lo social, lo cultural. Al respecto, es común escuchar decir que, por ejemplo, los campesinos de la Sierra del Perú se encuentran económicamente marginados. Esta expresión debe ser cuidadosamente analizada porque, si bien implica que no deciden ni tienen mayor influencia en la aplicación y selección de instrumentos económicos, no significa que no estén integrados al mercado.

Justamente, se afectan los ingresos de los campesinos porque están integrados y no aislados del mercado, como lo sostiene Adolfo Figueroa. Para este economista, los campesinos de la Sierra del Perú tienen una lógica de funcionamiento y respuestas a los incentivos económicos que le son particulares. Sus respuestas son más lentas, según este autor, porque la economía del campesino alto andino (ocupante antiguo, por lo menos) es demasiado sofisticada.³⁹

Para Bruno Kervyn, la marginación de la agricultura andina le parece una hipótesis central pues, según él, “tiende a ligar el estancamiento rural a la falta de incentivos internos o externos más que a las “trampas del crecimiento”, descritas en los modelos de desarrollo más conocidos”. Según

³⁶ Alois Kohler, Hermann Tillmann, *et al*, “Campesinos y medio ambiente en Cajamarca”, *op. cit.*

³⁷ Pierre de Zutter, *Mitos del desarrollo rural andino: 50 notas para la reflexión y el debate*, *op. cit.*, p. 16.

³⁸ Angelo Neglia, “Teoría y práctica del desarrollo de la comunidad”, *op. cit.*

³⁹ Adolfo Figueroa, “El desarrollo de la agricultura campesina en la sierra del Perú”, *Anales del V Congreso Internacional de Sistemas Agropecuarios Andinos*, Puno, Perú, marzo de 1986. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID) y Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (ACDI) (eds.), a través del Proyecto de Investigación de Sistemas Agropecuarios Andinos (PISA), Serie Informes Técnicos N° 9, Lima, Perú, marzo de 1987.

este investigador, “salir de este círculo vicioso implica un cambio radical en el patrón y las políticas de desarrollo del país (el Perú en su análisis) y claras opciones políticas de largo plazo”. Para progresar, manifiesta, “la agricultura andina debe hacerse necesaria al desarrollo nacional”.⁴⁰

Explica que, a la inversa de otros países, en el Perú se ha ido progresivamente marginando la contribución de los campesinos: a la oferta de alimentos y de bienes intermedios (se importan alimentos que compiten con lo nacional y se favorece la exportación primaria en lugar de excedentes del sector campesino); a la demanda de bienes, servicios e insumos; a la transferencia de mano de obra y capitales al resto de la economía, y tal como se dijo, a las exportaciones. Según B. Kervyn, “significaría que los campesinos, históricamente, son cada vez menos necesarios al desarrollo económico del Perú”. Explicaría también que “la progresiva integración de los campesinos al mercado (y a los sectores informales de producción) se debe a una reducción en su autosuficiencia y un mecanismo de sobrevivencia frente a la marginación. Por lo demás, entre otros, la marginación del campesinado —y su pobreza— no provendría entonces de la extracción de excedentes sino de lo contrario: de la falta de interés del capitalismo en explotar al campesinado”. Si no son indispensables, son marginados en forma absoluta. Podrían, aparentemente, no existir como campesinos.⁴¹

Si esta tendencia es cierta, se estaría en el camino que Adolfo Figueroa señala que ocurrió en Escocia entre los siglos XVII y XVIII. Hoy día, en las montañas de la “sierra” de Escocia no hay más campesinos. Si todavía hay campesinos en los Andes se debe, según A. Figueroa, a que hay una resistencia por parte de los campesinos a la expansión capitalista y hay un problema de rentabilidad. El mismo autor señala que: “Uno podría pensar que en realidad el proceso de transformación que se dio en Escocia se está llevando a efecto también en el Perú porque los procesos de migraciones del campo a la ciudad reflejan precisamente esto. Es posible que se necesite un poco más de tiempo, es decir, si a Escocia le tomó un siglo puede ser que al Perú le tome tres siglos”. A continuación señala “... ése es justamente el problema porque tenemos (en el Perú) un capitalismo con muy poco vigor, subdesarrollado”. En consecuencia, no ve cómo el capitalismo en el Perú pueda resolver el problema de la pobreza campesina.⁴²

Angelo Neglia, refiriéndose a la mayoría de los campesinos pobres de América Latina, indica que: “Su nivel de subsistencia y sus condiciones de vida los aísla en la sociedad. Su alta tasa de analfabetismo funcional, la falta de atención médica adecuada, de viviendas decentes, de agua potable y su aislamiento por su ubicación, generalmente en las laderas o en lo alto de los montes, desarrolla en los minifundistas actitudes de individualismo, de retraimiento, de falta de valoración de sí mismos y por lo tanto de dependencia y de paternalismo. El campesinado configura una atomización social, que no logra impactar al sector campesino como clase social. Entre otras razones, por una marcada carencia de conciencia social de clase. Pese al compadrazgo, al sentido de solidaridad vecinal, a algunas formas ancestrales de organización social en el ámbito local, se da una constelación de individualidades o de pequeñas agrupaciones moleculares que no alcanzan la necesaria cohesión social de un cuerpo intermedio entre la base societaria y la cúspide estatal. Los sectores marginados, lo son porque carecen de una verdadera organización que les dé fuerza y presencia social”. A. Neglia sigue diciendo que “Además, los marginados son incapaces de salir por sí solos de su situación de marginamiento. Su propia condición de atraso corta las raíces de su autorrealización; su conformismo, lastre atávico de su situación de dependencia, recorta sus horizontes, anula las esperanzas, concentra el esfuerzo en lo inmediato: la búsqueda de la supervivencia. No existe conciencia crítica de su situación, ni de la situación de la sociedad de la cual son víctimas sin saberlo. Y no vislumbran utopía alguna como salida política para un nuevo

⁴⁰ Bruno Kervyn, “La economía campesina en el Perú: Teorías y políticas”, Centro de Estudios Rurales Andinos “Bartolomé de las Casas”, Cusco, Perú, marzo de 1988.

⁴¹ Bruno Kervyn, “La economía campesina en el Perú: Teorías y políticas”, *ibid.*

⁴² Adolfo Figueroa, “El desarrollo de la agricultura campesina en la sierra del Perú”, *op. cit.*, pp.79-80.

ordenamiento social. Se da un equilibrio del atraso que puede existir y persistir durante siglos, como perdura en los grupos indígenas que no tienen contactos con la llamada civilización”.⁴³

Tema 2: Interpretaciones y confrontaciones de problemas y objetivos de los actores

La interpretación de los objetivos y significado del vocablo “desarrollo” lleva muchas veces a polémicas inagotables y poco útiles. Según Pierre de Zutter, “desarrollar” fue casi siempre interpretado como “hacer crecer”. El subdesarrollo consistía en estar marginado de la economía mundial y de las bondades de la sociedad de abundancia. El desarrollo se asociaba entonces en alcanzar niveles de rendimiento, industrialización y servicios. Sin embargo, la evolución del concepto, que parte de una interpretación psicológica, tiende a conceptualizar el desarrollo no sólo como hacer y tener sino también como ser. Según este mismo autor, “las nuevas tendencias del eco-desarrollo, del endo-desarrollo, del etno-desarrollo, del desarrollo “integral” y otros están haciendo algo más que agregarle calificativos al término. Lo están reinterpretando, haciéndolo partir no del verbo “desarrollar” entendido cómo hacer crecer sino del verbo desarrollarse, entendido como valorar, extender y aprovechar todas las posibilidades internas guardando la armonía del conjunto. Ya no se trataría de “ser más” en forma comparativa, de acuerdo a una escala universal sino de “estar mejor” dentro de las posibilidades y limitaciones de cada realidad, de cada sociedad”.⁴⁴

Esta interpretación, que representa un objetivo de primer orden, no puede desligarse sin embargo del hacer y el tener para lograrlo. A una persona carente de recursos esenciales, lo primero que le interesa es hacer y tener algo. Sólo así podrá dedicarse a cultivar el ser. En otras palabras, las necesidades básicas del ser humano deben ser suplidas vía el trabajo y la producción para que pueda desarrollarse.

Según Adolfo Figueroa, “el desarrollo de los Andes debería hacerse por una vía campesina, cuyo elemento central residiría en la elevación de la productividad campesina, que tiene un gran potencial como lo señalan varios estudios”. Para respetar la identidad del campesino (el ser) indica que “los instrumentos a utilizarse (rol del Estado) deben tomar en cuenta la racionalidad económica campesina, que incluye la aversión al riesgo; la organización comunal, que permite manejar los recursos en forma tanto privada como colectiva, y la diversificación de la producción”. “Para elevar la producción se deben cambiar las condiciones bajo las cuales operan sin alterar la esencia de su racionalidad. Esto se puede lograr reformulando las políticas de precios, de crédito, de mercadeo y de oferta de insumos. También deben mejorarse la disponibilidad y la calidad de los recursos que intervienen en la producción, en particular el agua, las semillas y los fertilizantes y enseñar cómo utilizarlos, formando tanto adultos como jóvenes. Las acciones para poner en práctica dichos instrumentos deben, además, ser masivas, permanentes y coherentes”.⁴⁵

Pierre de Zutter alerta que, lamentablemente, el Estado no apoya la aplicación de dichos instrumentos. Según este autor, “Los organismos estatales del sector agropecuario, la cooperación técnica internacional (bilateral y multilateral) y muchos centros privados de promoción del desarrollo suelen ver al campesino en función del papel que se le ha asignado en la economía nacional. Es decir, que lo ven como productor de alimentos y materias primas para el abastecimiento urbano, la industria y si fuera posible, la exportación. Los proyectos de desarrollo plantean así como objetivo principal el “fomento a la producción y productividad”. Otros más “sociales”, se preocupan por el “mejoramiento de las condiciones de vida”, pero suponen nuevamente que éste vendrá de la mano con el aumento de producción y productividad, acompañándolo de “servicios”.⁴⁶

⁴³ Angelo Neglia, “Teoría y práctica del desarrollo de la comunidad”, *op. cit.*

⁴⁴ Pierre de Zutter, *Mitos del desarrollo rural andino: 50 notas para la reflexión y el debate*, *op. cit.*, p. 23.

⁴⁵ Adolfo Figueroa, “El desarrollo de la agricultura campesina en la sierra del Perú”, *op. cit.*, pp. 79-80.

⁴⁶ Pierre de Zutter, *Mitos del desarrollo rural andino: 50 notas para la reflexión y el debate*, *op. cit.*, p. 23.

El enunciado del plan del Gobierno del Perú de 1987; citado por Benjamín Quijandría; parece confirmar las opiniones cuando se indica que: “Dentro del marco instituido por este Plan de Gobierno, las directrices que orientan las acciones del Sector Agricultura fueron establecidas por los siguientes objetivos:

- a) incrementar la productividad y la producción agraria, aumentando la oferta de alimentos para disminuir la dependencia externa;
- b) propiciar el incremento en la rentabilidad de las unidades de producción agraria, a través del establecimiento de mecanismos de concertación de precios de insumos y de productos finales;
- c) apoyar financiera, técnica y económicamente al productor, para lograr su consolidación como conductor de la producción agraria, propiciando la participación de los productores en las entidades técnicas, financieras y de apoyo económico que participan en el Sector Agrario;
- d) desarrollar las potencialidades productivas del medio rural en la zona del Trapecio Andino;
- e) dinamizar la economía de las empresas campesinas, comunales y familiares;
- f) vincular, en el ámbito regional y microrregional, la estructura agraria con proyectos integrales de desarrollo que consideren tanto actividades agrícolas como no agrícolas;
- g) promover el consumo de alimentos nativos, cambiando progresivamente los hábitos de consumo a través de ofertas atractivas de canastas regionales alimentarias, y
- h) desarrollar un modelo agroindustrial alimentario que promueva la producción agraria nacional”.⁴⁷

En ninguno de los objetivos enunciados se vislumbra en qué parte se fomenta el ser campesino, como lo propugnan de Zutter y Figueroa.

Tema 3: Interpretaciones sobre los ámbitos de desarrollo en zonas alto andinas

a) La heterogeneidad

Existe un consenso generalizado de la heterogeneidad de las zonas alto andinas. Según Bruno Kervyn, ésta es una realidad que es, además, común en otras latitudes dado que fluctúa no sólo con la complejidad geográfica sino también con la historia, la cultura y el nivel de desarrollo. Ello conlleva a la diversificación de patrones de cultivo, tecnologías, formas de organización y acceso a los recursos.⁴⁸

Lo importante es que el Estado, o quien actúe de asesor, reconozca dichas heterogeneidades y no aplique plantillas ajenas al medio. Como lo indica Grimaldo Rengifo, “en los Andes las superficies agrícolas que se cultivan no siempre siguen el trazo teórico del instrumento clasificador” que se aplica, por ejemplo, sin detenerse a observar los usos reales de los suelos ni los resultados que se obtienen con su cultivo.⁴⁹

La variedad de condiciones donde se debe prestar asistencia y la necesidad de abarcar simultáneamente vastas extensiones complica seriamente el trabajo de las personas encargadas de proporcionarlos. Cada lugar tiene condiciones particulares. Algunas comunidades tienen muchos recursos, otras no; algunas tienen altos rendimientos y otras, aparentemente con los mismos

⁴⁷ Benjamín Quijandría, “Agricultura andina y tecnología: Unos factores condicionantes”, *Rol del Estado en el proceso de innovación tecnológica*, Cuadernos de Debate y Reflexión N° 1, Comisión de Coordinación de Tecnología Andina (CCTA), Lima, Perú, febrero de 1987.

⁴⁸ Bruno Kervyn, “La economía campesina en el Perú: Teorías y políticas”, *op. cit.*

⁴⁹ Grimaldo Rengifo, *et al.*, “La agricultura andina-Perú”, versión preliminar reservada, mimeo, Lima, Perú, 1984.

recursos, producen mucho menos. Ello implica que no se pueden aplicar recetas comunes porque, como dice B. Kervyn, los promedios en estas condiciones tienen poca significación y no se pueden encontrar muestras “representativas”.⁵⁰

Para tratar medios heterogéneos, los investigadores recurren a determinar tipologías. El problema es que estas tipologías, si son muy agregadas, pierden su valor y, si son muy específicas, se hacen imposibles de manejar. Por este motivo es preferible enfrentar las situaciones sobre la base de marcos de referencia que fijen o indiquen los temas de análisis y proporcionen el mayor número de alternativas para hacerlo.

b) La armonía con el tiempo y el clima

El tiempo juega un rol clave en la definición de los sistemas de producción, en particular del calendario agrícola. Para Pierre de Zutter existen diversos ciclos importantes en dicho calendario. “El más corto, de un semestre aproximadamente, respondería a las actividades específicas de siembra, cuidado de las plantas y cosecha, es decir, al ciclo biológico de las plantas. El más importante, el ciclo agrícola del propio campesino, comenzaría en el Perú, en febrero, con la observación de los primeros indicadores para prever el clima del año, las primeras estimaciones sobre los resultados de los cultivos en curso (y, por tanto, las disponibilidades para la siguiente campaña) y el inicio de las actividades de barbecho; terminaría unos 16 meses después, con la cosecha”.⁵¹

Otro ciclo sería plurianual, de acuerdo a la alternancia entre sequía, lluvias abundantes y lluvias “normales”.

Otro aspecto asociado al tiempo es la necesidad de manejar los extremos. Los sistemas precolombinos de riego (y muchos sistemas contemporáneos diseñados por los propios campesinos) se preocupan de poder captar los caudales máximos en época de lluvias abundantes y de aprovechar también los caudales mínimos en época de sequía; es decir, que son sistemas para el manejo de los extremos.

Con los caudales máximos (generalmente cargado de sedimentos) se mejoran, fertilizan y amplían las tierras de cultivo, logrando cosechas abundantes, que sirven para compensar la baja producción de las épocas de sequía.

c) La aversión al riesgo

Según Bruno Kervyn, la aversión al riesgo constituye una característica del habitante alto andino. Opina este autor: “Una cierta aversión al riesgo es una actitud indispensable a la supervivencia campesina que, curiosamente, es a veces totalmente pasada por alto en proyectos de desarrollo que insisten en proponer paquetes tecnológicos que aumentan el riesgo a la vez que se extrañan de la poca receptividad de los campesinos a ciertas innovaciones. Todavía la aversión al riesgo es confundida con una supuesta oposición a la modernización o con una actitud “tradicional” aunque hay que reconocer que esta confusión se da más a menudo en los técnicos que en los economistas que tienen acceso a los buenos textos sobre economía campesina”. Prosigue señalando que:

“Frente a eventos cuya probabilidad puede ser estimada (porque son recurrentes) el campesino busca establecer mecanismos de seguro contra los riesgos. Así, la diversificación de actividades o cultivos, las relaciones patrón-cliente (clientismo), los créditos de mediano o largo plazo (como en ciertos *aynis* (trabajo comunal)), las alianzas familiares y comunales, las estrategias demográficas, son todos ejemplos de sistemas de seguros. Estos mecanismos (como la elección de un cierto patrón de cultivos o actividades) traducen el comportamiento del campesino frente al riesgo: él suscribe un seguro que no elimina el riesgo pero lo controla. Cuanto más adversa será su actitud frente al riesgo más importantes (y complejos) serán los sistemas de seguro”.⁵²

⁵⁰ Bruno Kervyn, “La economía campesina en el Perú: Teorías y políticas”, *op. cit.*

⁵¹ Pierre de Zutter, *Mitos del desarrollo rural andino: 50 notas para la reflexión y el debate*, *op. cit.*, p. 168.

⁵² Bruno Kervyn, “La economía campesina en el Perú: Teorías y políticas”, *op. cit.*

Para Adolfo Figueroa también: “Un elemento que es esencial para entender el comportamiento económico campesino y su reacción frente a las políticas que se propongan, es el problema de la aversión al riesgo. Ésta es una coordenada importante del análisis; si no se incorpora la aversión al riesgo, no se entenderá el comportamiento de las economías campesinas”.⁵³

d) La organización

Para Angelo Neglia las organizaciones sociales o comunitarias presentan usualmente una dimensión territorial y una dimensión funcional. Las conforman, por ejemplo, juntas de acción comunal, clubes deportivos, comités de vivienda, centros sociales, y otros. Según este mismo autor, existen por lo menos tres dimensiones de organizaciones de base:

- i) las agrupaciones sociales o comunitarias que define como “pequeñas unidades celulares que componen, por ejemplo, una vereda (Colombia) o un barrio”. Son las que se sustentan en sumar las capacidades individuales o familiares para dar solución a problemas que les plantea la convivencia en el medio que les es común.
- ii) las organizaciones productivas. Estas organizaciones pueden ser comunidades campesinas, cooperativas, empresas comunitarias de producción, empresas artesanales, industriales, etc.
- iii) los organismos gremiales como los sindicatos, las ligas, las asociaciones de usuarios, las federaciones y otros.

“Con el primer tipo de organizaciones, el sector marginado mejora su “ser”, atendiendo sus necesidades sociales; con el segundo tipo de organizaciones mejora su “tener”, desarrollando mejor sus posibilidades en el ámbito económico; con el tercer tipo de organizaciones aumenta su “valer” en la sociedad, por su fuerza y presencia social que le permitirá participar en la estructuración de la sociedad”.⁵⁴

Para Bruno Kervyn una característica que es particular a gran parte de las zonas alto andinas de Bolivia, Perú y Ecuador, principalmente, es que los campesinos están organizados en función de su medio ecológico en comunidades que él define como “grupos territoriales cuyos miembros son mutuamente interdependientes por la obligación de explotar ciertos recursos en común a fin de maximizar el bienestar colectivo.” Agrega, además, que “en los Andes, a diferencia de muchas comunidades asiáticas y africanas, las comunidades campesinas se basan en un principio igualitario y no jerárquico”. Manifiesta, sin embargo, la importancia de que la organización de las comunidades pueda responder a cambios y responder así a nuevas necesidades.⁵⁵

En contraste con esta organización de base adaptada a las condiciones del medio, el Estado está usualmente organizado en contraposición a las necesidades del sistema social y ambiental existente. Muchas entidades estatales se crean siguiendo un modelo externo y luego se analiza en qué puede trabajar. Por ello, “es importante que primero se defina claramente cuál es el funcionamiento y los objetivos de gestión (del sistema ambiental, hídrico, social u otro) para, en segundo lugar, definir cuál debe ser el funcionamiento y los objetivos del sistema institucional y cuáles las instituciones que van a administrar dicho sistema. No se crea primero una institución para preguntarse, luego qué se va a hacer con ella sino a la inversa”.⁵⁶

La falta de coherencia en la organización estatal está ampliamente reflejada en el análisis que realiza Juan Palao sobre los programas, proyectos, microrregiones y desarrollo rural en el caso de

⁵³ Adolfo Figueroa, “El desarrollo de la agricultura campesina en la sierra del Perú”, *op. cit.*, p. 82.

⁵⁴ Angelo Neglia, “Teoría y práctica del desarrollo de la comunidad”, *op. cit.*

⁵⁵ Bruno Kervyn, “La economía campesina en el Perú: Teorías y políticas”, *op. cit.*, p. 71.

⁵⁶ Axel Dourojeanni, “Gestión de recursos hídricos en el Perú: Restricciones y soluciones”, *Debate Agrario: Análisis y Alternativas* N° 4, Perú, diciembre de 1988.

Puno (Perú) 1947-1987, en el cual registra la forma caótica en que intervienen simultáneamente 70 a 80 programas y agencias estatales en el mismo departamento con resultados muy poco efectivos.

El mismo autor señala, además, el choque que causa la forma cómo el Estado ha tratado de normar y regir la organización comunal vía la imposición de tenientes-gobernadores, presidentes, consejos de administración y vigilancia. Sin embargo, las comunidades “persisten”, después de 60 años de dichas imposiciones, en mantener cargos y roles propios, los cuales se dan en forma simultánea con los roles públicos. Esto, a juicio propio, se debe simplemente a que la organización comunal responde a una necesidad de grupos de personas a asistirse mutuamente en un ámbito que así lo requiere. La comunidad y la vida comunal responden a una necesidad impuesta por un medio heterogéneo y aislado. Mientras estas condiciones persistan, la vida comunal también persistirá. Si se destruye la organización comunal, sin modificar las condiciones de aislamiento y tecnología, se destruye la relación equilibrio entre el individuo y su entorno.⁵⁷

Cabe mencionar aquí que, si bien hay un aparente consenso entre ciertos grupos de investigadores sobre el rol esencial que tiene la comunidad en las condiciones actuales de aislamiento, en otros círculos hay definiciones y opiniones adversas o utópicas. Unos idealizan la comunidad hasta el punto de no ver los conflictos que existen internamente en ellas, ni de apreciar que no son tan “idealmente comunitarias”, ni de plena autogestión como quieren verlo; otros, a la inversa, piensan que son sociedades en descomposición porque impiden mejorar la productividad y fomentan el atraso tecnológico. Otros las califican de anárquicas porque indican que abogan por una “absoluta independencia y autonomía” pero, al mismo tiempo, “exigen” recibir todo tipo de ayuda estatal. No hay, por lo tanto, consenso sobre el rol de la comunidad y su relación con el Estado.

Juan Palao afirma que la comunidad campesina, desde el punto de vista organizativo, sufre distorsiones de percepción por lo que normalmente muchas instituciones públicas o privadas pretenden reordenarla (confrontación de criterios entre asesores y asistidos). Los asesores muchas veces indican que la organización no es democrática, ni funcional, ni empresarial y proponen otros modelos. Se niega así al campesino la posibilidad de tomar decisiones. Frente a estas discrepancias de enfoque, los profesionales que trabajan en zonas rurales deberán ser prudentes en los calificativos que emitan sobre las organizaciones locales, comenzando por analizar la idoneidad de sus propias organizaciones para trabajar en dichas zonas.

e) Los sistemas de producción.

Los sistemas de producción en zonas alto-andinas, sobre todo del Perú y Bolivia, han sido objeto de numerosos análisis. Se pueden diferenciar nítidamente: los sistemas de producción “nuevos”, utilizados generalmente por invasores recientes y ocupantes precarios de zonas de pendiente; los sistemas de producción “antiguos” que provienen de una evolución de cientos de años de adaptación, y los sistemas de producción “modernos” o importados.

Los sistemas de producción calificados como “antiguos” son descritos muy apropiadamente por Bruno Kervyn, quien manifiesta que “estos sistemas pueden verse como un “portafolio cuidadosamente establecido y experimentado”, lo que explica que muchos cambios técnicos no se dan, simplemente porque el efecto positivo sobre una actividad o cultivo es más que compensado por efectos negativos sobre otras actividades, o implica una adaptación del conjunto del sistema, que solamente se puede dar en el mediano plazo. Esto significa que hay que tomar en cuenta la matriz tecnológica para proponer innovaciones, es decir, ver la economía campesina como un todo y no solamente como la suma de sus partes. El aspecto más importante es comprender la complementariedad entre los diferentes cultivos, de un lado, y entre agricultura y ganadería del otro lado, en lugar de analizar diferentes cultivos y actividades como competitivas. Otra consecuencia es

⁵⁷ Juan Palao Berastain, “Programas, proyectos, microrregiones y desarrollo rural: ...”, *op. cit.*

que a veces la producción intermedia es más importante que la producción final. Por ejemplo, se cultiva maíz a 3 600 mts para alimentar el ganado, o se cría vacunos para jalar el arado. Entonces, si sólo se toma en cuenta el producto final (destinado al intercambio o al consumo directo), se concluye fácilmente que tal cultivo o actividad es antieconómico. Pero en realidad encuentra su justificación en el conjunto del sistema. Así, un error frecuentemente cometido consiste en no entender ni los sistemas de alimentación ni las funciones económicas del ganado. Entonces se recomienda que la cantidad de ganado no exceda la soportabilidad de la superficie disponible de pastos y se propone introducir ganado mejorado, sin darse cuenta que en muchos casos los subproductos agrícolas son más importantes que los pastos en la alimentación del ganado y que las características del ganado vacuno deben ser adaptadas a su función de proveedor de insumos”.⁵⁸

Las interpretaciones de los sistemas de producción y conservación de los campesinos de zonas alto andinas se han hecho con diferentes sentidos. Unos con criterio netamente descriptivo y otros con un criterio analítico. Los primeros se limitaron a explicar cómo y cuánto producen los sistemas de producción y conservación de alta montaña. Los segundos se dedicaron a interpretar la dinámica de los sistemas de producción y de qué forma podrían modificarse dichos sistemas para aumentar los rendimientos de los sistemas así como favorecer la conservación de los recursos.

Según Orlando Plaza, las constataciones de la complejidad de los sistemas de producción “antiguos” de la Sierra del Perú son tan recientes que hasta se puede hablar de “descubrimiento” de dicha complejidad que combina diferentes actividades agropecuarias con extra-agropecuarias, los multiciclos agrícolas, las prestaciones no monetarias de servicios y bienes, los pluricultivos, el conocimiento del clima, el intercambio de productos entre pisos ecológicos y otros que recién empezaron a divulgarse en el Perú en un círculo amplio de investigadores entre 1960 y 1970.⁵⁹

A la fecha existen muchos estudios de casos sobre estos sistemas de producción, algunos muy completos, patrocinados por universidades y organismos no gubernamentales nacionales y extranjeros, que deben ser consultados para interpretar adecuadamente la situación en las zonas alto andinas, y en general, donde se vaya a trabajar.

f) El potencial para incrementar la producción en zonas rurales

La información sobre el potencial para incrementar la producción en zonas rurales es fragmentada. Proviene usualmente de áreas piloto y estaciones experimentales, así como de comparaciones entre rendimientos de producción bajo diferentes formas de conducción de la tierra y de tecnologías utilizadas.

En los casos analizados sobre las zonas alto andinas de Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela se proyectan cifras que permiten asegurar que se podría incrementar la producción agrícola de la mayoría de los cultivos en un 100% como mínimo, si se cambian los factores de producción.

La clave actual del mejoramiento básico de la calidad de vida y de la sustentabilidad ambiental en las zonas de alta montaña está en el aprovechamiento agrosilvopastoril, la transformación primaria de productos y su adecuada comercialización, al margen de lo que pueden obtener por la utilización de los recursos mineros, energéticos, turísticos y otros de que disponen. Para que se alcance este objetivo en forma extensiva, es necesario que el Estado apoye el proceso por lo menos en su fase inicial.

El potencial de incremento de la producción se encuentra registrado en los cuadros III-1 al III-7, recopilados en diferentes publicaciones sobre el tema.⁶⁰

⁵⁸ Bruno Kervyn, “La economía campesina en el Perú: Teorías y políticas”, *op. cit.*, p. 18.

⁵⁹ Orlando Plaza, “El Plan Sierra: Comentarios desde las ciencias sociales”, *Debate Agrario: Análisis y Alternativas* N° 4, Lima, Perú, diciembre de 1988.

⁶⁰ CEPAL, “Gestión para el desarrollo de cuencas de alta montaña en la zona andina”, (Libro 17), Santiago de Chile, 1988.

Cuadro III-1

REGIÓN ANDINA DE COLOMBIA: INCREMENTO POTENCIAL DE LA PRODUCCIÓN DE CULTIVOS BÁSICOS EN LOS DEPARTAMENTOS ALTIPLÁNICOS
Toneladas por hectárea

Rubros	Producción		Hectáreas disponibles	Toneladas de incremento
	Actual	Posible		
Maíz	1.42	3.0	103 000	162 740
Papa	13.70	15.4	32 500	55 250
Frejol	0.65	1.1	24 700	11 115
Cebada	1.73	2.5	17 500	13 475
Trigo	1.43	2.0	25 000	14 250

Fuente: Atlas Regional Andino, "Desarrollo de Cuencas Andinas en Colombia" (1986), Boyacá, Cundinamarca y Nariño.

Cuadro III-2

REGIÓN ANDINA Y CUENCAS ALTAS DE VENEZUELA: INCREMENTO POTENCIAL DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN RUBROS IMPORTANTES
Kilos por hectárea

Rubros	Producción		Hectáreas disponibles	Toneladas de incremento
	Actual	Posible		
Papa	13 000	20 000	6 000	42 000
Apio ^a	5 000	10 000	3 000	15 000
Café	276	462	70 000	13 020
Leche	871 ^b	1 200	130 000	42 770 000

Fuente: Gonzalo Peña, "Evaluación y diagnóstico de las estrategias, programas y proyectos utilizados o formulados para el desarrollo y manejo de cuencas de alta montaña y/o zonas de la región andina de Venezuela en el período 1970-1985 y proyecciones hacia 1990" (informe de consultoría para la CEPAL).

^a Se tomó el apio, porque representa el 45% de la superficie hortícola cultivada de la región en 1983.

^b Litros por hectárea.

Cuadro III-3

REGIÓN ANDINA DEL ECUADOR: RENDIMIENTOS REALES Y POTENCIALES DE ALGUNOS CULTIVOS BÁSICOS, 1985
Kilos por hectárea

Cultivos	Producción		Estación experimental
	Normal	Mejorada o mecanizadas	
Papa	11 600	15 000	18 000
Frejol	545	900	1 136
Trigo	1 000	2 500	5 000
Maíz amiláceo	900	3 000	7 000

Fuente: Emilio E. Polit, (informe de consultoría para CEPAL, Libro N° 18), "Diagnóstico de las estrategias, programas y proyectos formulados para el desarrollo y manejo de cuencas alto-andinas" en el período 1980-1985.

Cuadro III-4
RENDIMIENTOS PROMEDIO EN EL PERÚ EN 1984

Kilos por hectárea

Arroz	Nacional	Parcelas de		Estación experimental
		Demostración agrícola-enlace	Comprobación	
Arroz	4 336	6 349	7 796	9 010
Maíz amiláceo	1 007	2 481	2 676	4 200
Maíz amarillo	2 767	4 976	3 606	6 500
Sorgo	3 266	3 834	4 248	6 200
Trigo	986	1 754	2 360	3 500
Papa	6 794	18 179	24 179	47 000
Frijol	837	960	1 120	1 300

Fuente: Instituto Nacional de Investigación y Promoción Agropecuaria (INIPA), Programa de Agroeconomía.

La finalidad de presentar estos cuadros es hacer notar al usuario del presente trabajo, que existen diversas fuentes de información que le permiten adquirir el conocimiento mínimo necesario sobre las posibilidades de incrementar la producción en zonas rurales, en el ejemplo, referido a zonas alto andinas.

Toda esta información, sin embargo, debe tomarse con cautela. Los motivos de las diferencias de producción no son tan fáciles de detectar en zonas altamente heterogéneas donde el microclima varía entre dos lugares relativamente cercanos. No todas las diferencias son, por lo tanto, atribuibles a condiciones puramente tecnológicas.

Caso 1: Efecto del tratamiento físico de la tierra (construcción de terrazas)

Cuadro III-5
INCREMENTO EN RENDIMIENTOS PROMEDIOS SEGÚN PRODUCTOS

Producto	Técnica empleada	Número de casos	Incremento		
			Kgs/Ha	%	Promedio
Papa fertilizada	Terraza	71	5 230	43.0	x = 52.75
Papa no fertilizada	Terraza	41	6 550	142.0	
Papa fertilizada	Surco	99	3 227	22.5	
Papa no fertilizada	Surco	15	1 878	39.5	
Maíz fertilizado	Terraza	18	1 175	65.0	x = 45.54
Maíz no fertilizado	Terraza	2	58	13.0	
Maíz fertilizado	Surco	12	456	40.0	
Maíz no fertilizado	Surco	11	174	24.9	
Trigo fertilizado	Terraza	8	1 161	48.0	x = 54.68
Trigo no fertilizado	Terraza	25	390	54.0	
Trigo fertilizado	Surco	1	1 500	125.0	
Trigo no fertilizado	Surco	1	100	10.0	

Fuente: Julio Alfaro y Alberto Cárdenas, *Manejo de cuencas: Hacia una nueva estrategia del desarrollo rural el Perú*, Fundación Friedrich Ebert, Lima, Perú, octubre de 1988.

Caso 2: Efecto de la educación en la producción
Cuadro III-6
**SIERRA: PRODUCTIVIDAD, INNOVACIONES
TECNOLÓGICAS Y EDUCACIÓN EN TRES REGIONES CAMPESINAS**

	Unidad	Moderna (Jauja)	Intermedia (Anta)	Tradicional (Acomayo)
Productividad en papa:				
tierra, media	(TM/ha)	8.3	4.0	3.7
(relación entre deciles extremos)	(relación)	(4.9)	(3.1)	(4.7)
trabajo, media	(índice)	498	256	100
Proporción de campesinos que han adoptado:	(%)			
fertilizantes		98	99	35
pesticidas		97	99	53
semillas híbridas de papa		92	36	3
uso de tractor		38	19	1
Educación formal del jefe	(años)	6.1	4.3	3.7
Extensión en los últimos 3 años (% de campesinos)	(%)	10	29	7

Fuente: Benjamín Quijandría, "Rol del Estado en el proceso de innovación tecnológica", *Agricultura andina y tecnología: Unos factores condicionantes*, Cuadernos de Debate y Reflexión N° 1, Comisión de Coordinación de Tecnología Andina (CCTA), Lima, Perú, febrero de 1987, p. 153.

Cuadro III-7
**RENDIMIENTOS, COSTOS Y RETORNOS POR HECTÁREA SEGÚN SISTEMAS
DE PRODUCCIÓN DE PAPA EN EL VALLE DEL MANTARO. CAMPAÑA AGRÍCOLA 1977-1978**
En miles de soles

		Zona baja			Zona intermedia y alta				
		Semillaristas	Medianos	Pequeños	Tipca ^a	Barbecho con chaki-taklla ^b	Barbecho con tractor	Barbecho con yunta	Callpeo ^c con yunta
Rendimiento	(TM/ha)	21.8	9.4	3.3	7.3	9.4	9.4	3.9	7.8
Retorno Total		357.1	140.7	65.1	133.9	132.3	43.3	62.4	109.9
Mano de obra		30.6	21.7	23.8	28.3	42.2	24.2	16.9	21.9
Tractor y/o yunta		24.3	15.9	10.1	0.0	0.2	8.3	10.6	10.0
Semilla		48.1	32.5	27.4	30.6	29.1	36.3	18.5	21.1
Fertilizantes químicos		14.1	9.1	3.0	2.4	5.6	8.0	7.6	11.7
Estiércol		10.0	7.6	15.3	7.7	4.1	1.9	2.6	3.3
Pesticidas al suelo		7.9	1.6	3.1	1.2	1.3	4.1	2.0	4.4
Pesticidas al follaje		4.0	3.3	1.3	0.6	2.4	4.6	1.4	1.8
Subtotal		(139.6)	(91.6)	(84.1)	(70.8)	(84.9)	(87.0)	(59.6)	(74.2)
Alquiler		14.0	7.0	7.0	17.7	21.2	21.8	14.9	18.5
Costo total		167.6	107.8	99.5	95.6	114.6	117.5	80.4	100.1
Insumos propios	(%)	25.0	39.0	41.0	79.0	66.0	53.0	75.0	72.0
Retorno total - Costo total		189.5	32.9	-34.4	38.3	17.7	25.8	-18.0	9.8
Retorno total - Valor insumos		231.4	74.9	6.4	113.8	93.3	88.1	42.3	81.9

Fuente: Víctor Agreola "Mercado, productividad y adopción de tecnología", *Agricultura Andina y tecnología: Unos factores condicionantes*, 1987, p. 114; elaborado sobre la base de Douglas Horton, "Tecnología de la Producción de la Papa en el Valle del Mantaro, Perú". Resultados de una Encuesta Agroeconómica de Visita Múltiple. Documento de Trabajo N° 1980-1. Departamento de Ciencias Sociales, Centro Internacional de la Papa (CIP), Lima, 1980, cuadro N° 8.

^a Técnica tradicional de siembra en terrenos descansados consistente en enterrar la semilla mejorada y luego hacer un aporque temprano, en que no se afloja mucho la tierra, ni se incorpora la materia orgánica.

^b Herramienta de labranza consistente en una vara larga y semicurva que termina en una pala, con una varilla atravesando perpendicularmente la vara por sobre la pala, para hacer palanca con el pie y voltear la tierra.

^c Técnica tradicional practicada con el propósito de remover el suelo de las parcelas cultivadas el año anterior, mediante un arado tradicional, realizada inmediatamente antes de la siembra.

Caso 3: Efecto de las semillas y técnicas de cultivo en la producción de Papa en Zonas de Alta Montaña (3 600 m.s.n.m.)

Por otro lado, ningún incremento de producción se puede sostener sólo con el aporte de “paquetes tecnológicos”. La organización del campesino, sobre todo su educación, juega un rol fundamental en la producción, así como la tenencia de la tierra.

Cabe también recordar que “incrementar la producción” no lo es todo desde el momento que los costos de producción también se incrementan generalmente y que los precios de venta de dicha producción no necesariamente cubrirán los mayores gastos.

Estos aspectos, ampliamente conocidos por los economistas agrarios, muchas veces escapan, sin embargo, a profesionales de otras disciplinas, inclusive vinculados al desarrollo rural.

Por este motivo, es esencial que se analice la información existente en la zona donde se va a trabajar antes de proponer realizar acciones.

Tema 4: Las restricciones y soluciones para mejorar la calidad de vida de los habitantes y conservar los recursos

Al margen del interés de la observación pura, que sólo se dedica a describir lo que encuentra, es obviamente más desafiante analizar las restricciones existentes para aumentar la calidad de vida de los habitantes y las soluciones que se proponen para superarlas.

Bruno Kervyn, tratando de explicarse el por qué de las diferencias de productividad en ámbitos similares, plantea dos paradigmas que se sustentan a su vez, en tres hipótesis cada uno:

Cuadro III-8
DIFERENCIAS DE PRODUCTIVIDAD EN ÁMBITOS SIMILARES

Paradigma	Hipótesis	Resultados
“El campesino es pobre pero eficiente”	<ol style="list-style-type: none"> 1. No hay subutilización de recursos en las economías campesinas. 2. Estas economías son estáticas pero los campesinos son buenos neoclásicos buscando una ganancia máxima. 3. Los rendimientos de escala son constantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los campesinos son eficientes, es decir, que logran la mayor producción posible con los pobres recursos que tienen. • El problema de la pobreza no está, entonces, en la organización de la agricultura (estructura agraria) o en la explotación, sino en la falta de recursos. • Hay que introducir recursos nuevos, principalmente insumos y educación. • Los mecanismos de mercado (libres precios y competencia) son importantes para asegurar una buena asignación de recursos. • El minifundio es idealizado como modelo económico para la agricultura”.
“El campesino es pobre porque es ineficiente”	<ol style="list-style-type: none"> 1. “Hay una subutilización de recursos (mano de obra principalmente) en la agricultura campesina. 2. Existen siempre economías de escala, por lo menos externas (economías en la obtención de insumos y en la comercialización de productos). 3. La economía campesina es dinámica y no estática. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los campesinos no sólo son individualmente ineficientes (lejos de su frontera de producción), sino que también lo son socialmente. • El problema de la organización de la producción es por lo tanto fundamental: hay que aprovechar las economías de escala (internas y externas) para llegar a una mayor eficiencia social. El minifundio individual (la economía parcelaria) no es un ideal económico y tampoco puede serlo social y políticamente. • Vale la pena buscar también aumentos de producción sobre la base de los recursos existentes (tecnologías “apropiadas”). • La política agraria debe ser voluntarista, a veces coercitiva, pero el problema fundamental de los modelos de cooperación radica en los incentivos.”

Fuente: Bruno Kervyn, “La economía campesina en el Perú: Teorías y políticas”, Centro de Estudios Rurales Andinos “Bartolomé de las Casas”, Cusco, Perú, marzo de 1988.

Según este mismo autor, “... las principales diferencias entre los dos paradigmas conciernen a los rendimientos de escala y a la utilización de mano de obra. La opción por uno u otro debería depender de la verificación empírica de las hipótesis y es en este terreno donde se ha dado la mayor parte del debate”. Para el caso del Perú explica (pero admite no tener suficientes pruebas concretas) el por qué la teoría del campesino “pobre pero eficiente” le parecería empíricamente falsa y políticamente peligrosa. Recalca que, “como economistas, deberíamos sospechar a priori las teorías que, aun presentando un alto grado de coherencia, contradicen a la vez el sentido común y nuestra experiencia de campo”.⁶¹

Adolfo Figueroa, comparando zonas alto andinas peruanas de características similares pero diferentes procedimientos de producción y rendimiento (de hasta cinco veces mayores en una zona con relación a la otra) indica que: “Estamos hablando de los mismos campesinos, de las mismas zonas ecológicas, porque así se escogieron las microrregiones. A pesar de todos los controles experimentales que se hicieron, se encontraron estas diferencias. Esto quiere decir, que hay un amplio margen para elevar la productividad. No tenemos que comparar la productividad campesina con la productividad de Israel, sino tenemos que comparar un campesino de Sangarará con un campesino de Jauja y encontramos que ambos, en los mismos Andes, en el mismo medio ecológico, producen de una manera diferente y tienen diferentes productividades. Las productividades más altas observadas nos darían el techo al cual se puede llegar ahora, porque estas nuevas técnicas han sido probadas y funcionan, operan. Ni siquiera hay que desarrollarlas, simplemente están en acción.

La papa es un ejemplo que me pareció esencial para el argumento en favor de la “vía campesina”. La potencialidad que da la brecha tecnológica observada al desarrollo de la economía campesina, es evidente”.⁶² En otros cultivos como maíz, cebada, trigo, *quinua* (un tipo de grano), el trabajo de Efraín Franco⁶³ muestra que la oferta tecnológica también está presente, que se han hecho avances importantes, tal vez no como al nivel de la papa, pero la diferencia con la papa, según su ponencia, está más en el problema de la difusión; es decir, existe oferta tecnológica, lo que falta son los mecanismos de difusión y de adopción. En esos cultivos tampoco hay que comenzar a cero, hay técnicas disponibles y lo que se necesita es empezar a diseñar políticas para que sean adoptadas por los campesinos.

Más adelante Adolfo Figueroa⁶⁴ indica que: “También hay el argumento, muy común, de que la agricultura campesina es ineficiente, porque se podría sacar más productividad, más provecho a los recursos que maneja el campesino. Esto es una confusión de términos porque la eficiencia en economía se define de una manera muy precisa: es el máximo producto que se puede obtener con las condiciones actuales de tecnología y de conocimientos del productor en el manejo de recursos. La pregunta es, si con los recursos y los conocimientos que tiene, con el contexto que enfrenta, se puede hacer mejor. Ciertamente la respuesta es que no se puede hacer mejor. Para producir más hay que cambiar las condiciones bajo las cuales se produce, pero esto ya no es un problema de eficiencia, es un problema de cambiar las condiciones de producción. He argumentado que para desarrollar la comunidad campesina no hay nada que se pueda hacer en las condiciones actuales. Ellos hacen lo mejor que pueden. Para elevar la productividad hay que cambiar las condiciones bajo las cuales operan”. Una de estas condiciones esenciales es la necesidad de capacitación del campesino.

⁶¹ Bruno Kervyn, “La economía campesina en el Perú: Teorías y políticas”, *op. cit.* pp. 78-79.

⁶² Adolfo Figueroa, “El desarrollo de la agricultura campesina en la sierra del Perú”, *op. cit.*, p. 82.

⁶³ Efraín Franco, Víctor Agreda, Benjamín Quijandría, Oscar Blanco y Ricardo Letts, *Agricultura andina y tecnología: Unos factores condicionantes*, Serie Cuadernos de Debate y Reflexión 1, Comisión de Coordinación de Tecnología Andina (CCTA), Lima, Perú, febrero de 1987.

⁶⁴ Adolfo Figueroa, “El desarrollo de la agricultura campesina en la sierra del Perú”, *op. cit.*, p. 84.

Tema 5: Interpretaciones sobre estrategias y programas de acción para llevar a cabo las soluciones seleccionadas

En la literatura disponible sobre desarrollo de zonas alto andinas, como en el caso del Perú, se encuentran numerosas referencias a estrategias de nivel nacional, multisectorial, sectorial y subsectorial. Lamentablemente pocas de las estrategias nacionales y multisectoriales reúnen los elementos necesarios para ponerlas en práctica.

Por ejemplo, en el Seminario sobre Estrategias de Desarrollo de la Sierra (Peruana) realizado en Cusco, Perú, en julio de 1985, dos partidos políticos exponen sus estrategias. Tomando como ejemplo la exposición del Partido Aprista,⁶⁵ gobernante, se aprecia que expone inicialmente lo que denominan “la estrategia del gobierno” que se basa en transformar la estructura productiva, priorizar el resurgimiento del campo y la descentralización, y fomentar la participación organizada de la población. Además, indica que se piensa realizar una serie de reformas (tributaria, estructural, agraria, alimentaria, financiera y de salud) como parte de la estrategia. Más adelante, refiriéndose a la Sierra Peruana, sostiene que tienen diseñadas estrategias de desarrollo en el medio rural, estrategias de seguridad alimentaria y estrategias específicas de desarrollo de la Sierra. Manifiesta que la estrategia de desarrollo en el medio rural se sostiene en una base de campesino-agricultor como poblador y sujeto cultural; como actor sociopolítico de cambio y como productor económico. En lo referente a la seguridad alimentaria sostiene la necesidad de ejecutar 15 políticas “muy claras”.

Julio Cotler, sin pretender adoptar una actitud negativista, levanta, sin embargo, varias interrogantes a los expositores de ambos partidos e indica que los propósitos, metas y tareas que proponen como parte de sus estrategias requieren previamente de un cambio sustancial en el régimen político y en el carácter del Estado pero no se dice cómo se va a lograr eso. Sus preguntas son: “¿Cómo se hace esto? ¿Cómo y con quién se podrá hacer esto? ¿Cómo se llega a eso, qué tipo de sociedad, qué tipo de Estado se requerirá para lograr lo que efectivamente es necesario?” Frente al planteamiento del partido de Izquierda Unida que dice que su estrategia requerirá una cuota muy alta de ahorro, una cuota muy alta de austeridad y una disciplina muy fuerte en términos de consumo vuelve a preguntar ¿cómo se logra esta situación?⁶⁶

Lo que finalmente indica el hecho de que las estrategias globales propuestas no pueden calificarse como tales, es la expresión de Cotler que dice “muchas veces percibo los objetivos que se proponen pero muchas veces también no alcanzo a ver los medios para alcanzar tales objetivos”. Resulta paradójica esta expresión a raíz de una exposición sobre estrategias que teóricamente deberían tener como fin servir de derrotero y explicar como alcanzar soluciones deseadas. Esto implica que no son estrategias y por lo tanto no deberían denominarse como tales o que son incompletas o que se basan en una serie de supuestos simplemente inalcanzables o utópicos convirtiendo las llamadas estrategias en deseos irrealizables. Sin embargo, una estrategia incompleta o plagada de condiciones inalcanzables ya no se constituye, por definición, en una estrategia porque pierde su valor como guía para alcanzar objetivos. Son simplemente propuestas de ciencia-ficción.

La inoperancia de las denominadas estrategias nacionales y multisectoriales se debe en parte a su inherente complejidad: múltiples objetivos, incertidumbre a mediano y largo plazo, necesidad de cambios fundamentales en la estructura pública y funcionamiento de instrumentos de política pero también a la falta de conocimientos de quienes las formulan.

⁶⁵ Víctor López, “Programa de la Alianza Popular Revolucionaria Americana (APRA): Desarrollo de la Sierra”, *Anales del Seminario sobre Estrategias para el Desarrollo de la Sierra*, Universidad Nacional Agraria “La Molina” y el Centro de Estudios Rurales Andinos “Bartolomé de las Casas”, Cusco, Perú, abril de 1986.

⁶⁶ Julio Cotler, “Comentario a la Exposición de Víctor López sobre el Programa del APRA para el Desarrollo de la Sierra”, *Anales del Seminario sobre Estrategias para el Desarrollo de la Sierra*, Universidad Nacional Agraria “La Molina” y Centro de Estudios Rurales Andinos “Bartolomé de las Casas”, Cusco, Perú, abril de 1986, pp. 263-264.

Esta falta de estrategias nacionales multisectoriales se compensa en algunos países como en el Perú, con la formulación de estrategias en el ámbito de programas y proyectos; unos multisectoriales y otros sectoriales, como el Proyecto Especial del Programa para el Desarrollo de las Microrregiones en Emergencia Económica y Social (PEPDMEES) del Instituto Nacional de Planificación (INP), y el Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en Cuencas Hidrográficas (PNCSACH),⁶⁷ de la Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones (DGASI), del Ministerio de Agricultura y Alimentación. Estos programas diseñan, inclusive, estrategias para accionar a nivel de comunidades. Sin pretender discutir su validez, cabe destacar que están detalladamente formulados en comparación con las estrategias nacionales multisectoriales. La carencia de estrategias nacionales multisectoriales que enmarquen dichos programas los hace, sin embargo, muy vulnerables a los cambios de gobierno, de política y sobre todo al ataque de otros sectores del propio gobierno. Carecen del apoyo de instrumentos de política que refuercen sus acciones y, por lo tanto, su sobrevivencia es siempre precaria. Sólo subsisten aquellas estrategias conducidas por dependencias que llegan a gozar de cierta autonomía, tienen autorización para ejercer acciones multisectoriales y disponen de fuentes de ingresos propios o dirigidos tal como algunas de las corporaciones autónomas de Colombia.

El diseño de estrategias para el desarrollo del ser humano en zonas rurales sigue, por lo tanto, demandando mayores aportes. Lo hecho hasta hoy no es suficiente, a pesar de los esfuerzos desplegados. Se proponen soluciones aisladas pero aún no se sabe cómo aplicarlas, ni solas y menos en su conjunto. Se entiende que debe partirse de una situación real para llegar a una situación deseada. El arte consiste en saber diseñar estrategias a partir de estos elementos sin saltarse etapas bajo supuestos inexistentes. Si se necesitan condiciones previas u otros recursos habrá que indicar cómo obtenerlos y no suponer que existan.

D. Incorporación de los conocimientos e interpretaciones sobre zonas rurales en las acciones del Estado

Los organismos estatales que tienen injerencia en los procesos de gestión para el desarrollo de zonas rurales han tratado —en forma fluctuante en el tiempo pero recurrente— de incorporar en sus planes y acciones de trabajo las interpretaciones que han ido apareciendo sobre dichas zonas. Lamentablemente, la inercia del aparato estatal de tipo “central” ha impedido, en gran medida, que estas interpretaciones lleguen a plasmarse en un cambio de las estructuras de sus organizaciones y formas de actuar. Por este motivo, existe una pobre correlación entre la organización del Estado y las necesidades rurales, en particular, de las zonas marginadas de alta pendiente. Mientras, por ejemplo, las necesidades de las comunidades campesinas de la Sierra del Perú son participativas, interdisciplinarias, continuas y sujetas a calendarios agrícolas y a ámbitos comunales; las acciones del Estado son intervencionistas, sectoriales y discontinuas (vía proyectos), sujetos a calendarios presupuestarios y a ámbitos político-administrativos ajenos a las situaciones alto andinas.

El aparato ministerial no está organizado para actuar de acuerdo a las necesidades de los habitantes y de las zonas rurales alto andinas. Por este motivo, es fundamental revisar y adaptar la labor institucional en función de las necesidades de las zonas rurales y no pretender que sea a la inversa.

⁶⁷ Ministerio de Agricultura y Alimentación, Proyecto Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos (PRONAMACHCS), órgano técnico dependiente del Viceministro del Ministerio de Agricultura y Alimentación, con autonomía técnica, económica, administrativa y de gestión a partir de 1991. Fue originado en 1981 como Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en Cuencas Hidrográficas (PNCSACH), y convertido en 1988 a Programa Nacional de Manejo de Cuencas y Conservación de Suelos (PRONAMACCS).

Para superar los obstáculos de la rigidez, la sectorialización y la falta de presupuesto, que se encuentran sobre todo a niveles formales de ministerios, el propio sistema se ha defendido en parte creando una serie de programas y proyectos así como algunos centros o institutos, unos multisectoriales y otros sectoriales que Axel Dourojeanni califica de “paraformales”⁶⁸ y otros, como Juan Palao, los denominan el “sector informal del Estado”.⁶⁹ Algunos de estos proyectos llegan a incorporar los criterios expuestos en este capítulo sobre las zonas rurales alto andinas.

Debido a esta incorporación, estos programas —que gozan de ciertos grados de libertad aun cuando no de continuidad garantizada— son los únicos que, en alguna medida, han tenido “llegada” a las personas de las zonas rurales alto andinas, al menos en el Perú. Lamentablemente, su accionar carece de poder para cubrir amplios frentes (masividad), así como para actuar en forma coordinada con muchos otros programas similares. Cada programa actúa, por lo tanto, en forma independiente, parcelando el desarrollo.

Sólo en el Perú, por ejemplo, un estudio reciente⁷⁰ sobre autodesarrollo rural y tecnologías apropiadas destaca que hay 106 centros (de los cuales 70 son organismos no gubernamentales y 30 gubernamentales) a cargo de proyectos y trabajos relacionados con la transferencia de tecnología apropiada a sectores rurales marginales. Cabe destacar que, de los 30 organismos llamados gubernamentales, la mayoría son institutos o universidades. Esta lista no toma en cuenta, además, los variados programas y proyectos que tienen directamente a su cargo las dependencias centrales del gobierno y que ejecutan acciones similares en el ámbito de cuencas y microrregiones.

Juan Palao, en un análisis de programas, proyectos, microrregiones y desarrollo rural realizados en Puno entre 1947 y 1987, realza la forma caótica como trabajan todos estos programas y señala textualmente que “se han creado diversos organismos para la realización de programas y proyectos que definen la política del desarrollo rural. Éstos han sido desactivados, reorganizados o transformados de acuerdo a cada cambio de gobierno que además de quitar continuidad a las acciones ha creado un creciente “sector informal” del Estado” y agrega que “la labor multisectorial de estos organismos interfiere y se superpone a la que realiza el sector correspondiente”.⁷¹

El mismo autor destaca que en el Departamento de Puno, Perú, muchas obras realizadas por programas esporádicos son actualmente improductivas por estar abandonadas. Ello se debe a diseños inadecuados, falta de extensión, falta de créditos, poca atención a la creación de canales de comercialización y falta de capacitación. Señala que los programas que mantuvieron personal residente lograron la utilización de las obras construidas (granjas, huertos, minirreservorios, andenes, sistemas de riego y otros) pero que el retiro de dicha asesoría significó el abandono de los sistemas.

Lo que se extrae de estas afirmaciones es que:

- i) mientras por un lado existe, aparentemente, todo un aparato estatal formal, que podría realizar funciones continuas y de amplia cobertura para asistir permanentemente el desarrollo de zonas rurales marginadas, éste es inoperante, y
- ii) a su vez, la proliferación de programas flexibles —o sistemas paraformales del Estado— tampoco resulta operante a la larga, por su falta de continuidad en sus acciones, por sus trabajos usualmente puntuales y por la falta de coordinación entre ellos.

Como ninguna de estas dos opciones funciona del todo, se ha recurrido a diseñar estrategias nacionales para el desarrollo rural, sobre todo basadas en una microrregionalización. El carácter macro y la falta de interés y de apoyo coordinado por parte de los sistemas formales y paraformales

⁶⁸ CEPAL, “Gestión para el desarrollo de cuencas de alta montaña en la zona andina”, *op.cit.*

⁶⁹ Juan Palao Berastain, “Programas, proyectos, microrregiones y desarrollo rural: ...”, *op. cit.*, p. 19.

⁷⁰ Instituto de Transferencia de Tecnologías Apropriadas para Sectores Marginales (ITACAB), *Autodesarrollo rural y tecnologías apropiadas: Experiencias de los países del Convenio Andrés Bello*, Lima, Perú, noviembre de 1988.

⁷¹ Juan Palao Berastain, “Programas, proyectos, microrregiones y desarrollo rural: ...”, *op. cit.*

para coordinar sus actividades a nivel de cada microrregión, también han hecho fracasar este enfoque. Su debilidad consiste justamente en depender de los recursos y la “buena voluntad” de ministerios, programas, corporaciones regionales y otros para que se coordinen entre sí y acepten hacer lo que se necesita y se planifica en cada microrregión.

La alternativa integradora, con mejores resultados, ha sido crear programas que actúan en el ámbito de cuencas o de zonas rurales determinadas. En estos casos se ha logrado concertar esfuerzos a nivel de zonas definidas. Lo mismo se ha logrado partiendo de algunos programas o proyectos sectoriales (riego, reforestación, conservación) que, en la práctica, han tenido suficientes recursos para actuar multisectorialmente. Muchos de estos programas han podido incorporar en su accionar las interpretaciones sobre el ser humano y las zonas rurales. Son, probablemente, los únicos esquemas de trabajo en manos de organismos gubernamentales y no gubernamentales que han incluido tales interpretaciones. El resultado positivo que han obtenido con ello justifica con creces incorporar conocimientos y criterios, como los expuestos en este capítulo, en los procesos de gestión para el desarrollo rural.

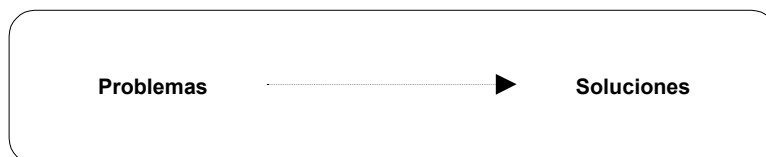
IV. Identificación de problemas y restricciones

A. La importancia de describir correctamente lo que es “un problema”

En casi todos los estudios de apoyo a los procesos de gestión para el desarrollo rural microrregional o de cuencas aparecen, en uno o más capítulos, una serie de enunciados o declaraciones que se presentan bajo el calificativo de “problemas”.

El enunciado de estos problemas constituye usualmente la base para presentar, en forma correlativa, una lista de posibles soluciones. Es decir, se establece una relación directa entre problemas y soluciones (véase el gráfico IV-1).

Gráfico IV-1
SECUENCIA UTILIZADA COMÚNMENTE
PARA PROPONER ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN



Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

El simple enunciado y confrontación de los problemas y de las soluciones carece, sin embargo, del análisis deductivo; de la descripción; del detalle, y de la indicación de los pasos necesarios para que las soluciones recomendadas puedan validarse y aplicarse.

Las carencias de información más comunes son sobre los actores, tales como: la no identificación de las personas que sufren o manifiestan el problema en forma directa o indirecta; la no mención de las personas que causan u originan el problema en forma directa o indirecta, ni de las personas que interpretan el problema y lo describen en el estudio. También es frecuente que no se asignen responsables para resolver los problemas.

Además de la carencia de identificación de actores, muchas veces las presentaciones de los problemas no cuentan tampoco con la ubicación del ámbito, espacial o funcional, donde se origina o se da el problema ni del dimensionamiento del problema ni de una jerarquización de su importancia en función de las personas perjudicadas. Tampoco se presenta un ordenamiento, precisando la secuencia en que dichos problemas deben ser resueltos y la interrelación que existe entre los mismos.

Estas deficiencias en la presentación de los problemas en un estudio, reducen la capacidad del analista para evaluar o generar soluciones. Lo expuesto se complica aún más cuando las menciones a “los problemas” aparecen diseminados en diferentes capítulos del estudio. En estos casos hay que realizar una ardua tarea de lectura para encontrarlos y catalogarlos.

Tampoco se estila definir cuáles son los objetivos asociados a cada problema enunciado, ni quiénes son los que aspiran a alcanzar dichos objetivos. Sin embargo, teóricamente, si alguien manifiesta que tiene problemas, está expresando que tiene objetivos (puede llegar a decirse que “quien no tiene objetivos o necesidades no tiene problemas”).

Sobre la base de este principio, debe ser factible poder confeccionar una lista de objetivos a partir de una lista de problemas o restricciones y recién entonces proponer soluciones. Este análisis deductivo se hace poco o nada en los estudios revisados, por lo que las recomendaciones de solución pierden consistencia.

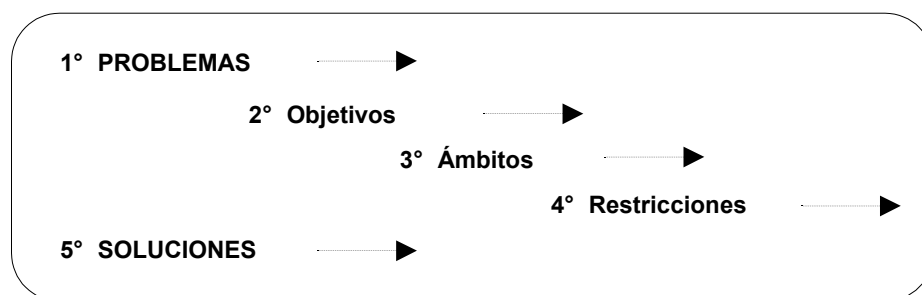
También es común encontrar que en la redacción de informes y estudios se presenten listas de “problemas” y “restricciones” en forma no diferenciada, sin percatarse que en un proceso de gestión para el desarrollo, ambas expresiones tienen una connotación distinta. Así, un problema es la manifestación de inconformidad de una determinada persona o grupo de personas que equivale a la inversa de expresar uno o más objetivos. Para expresar un problema no se está obligado a expresar previamente los objetivos. Una restricción es también una manifestación de inconformidad pero que sí requiere haber pensado o fraseado previamente él o los objetivos que se desea alcanzar. Bajo este enfoque un problema es igual a una restricción si el problema es expresado como un impedimento para alcanzar un objetivo. Dicho objetivo debe ser expresado en forma explícita.

Para encontrar las restricciones se debe seguir la secuencia deductiva que se presenta en el capítulo I y que es más compleja que la simple correlación directa problema-solución: En la secuencia metodológica propuesta se establece una relación indirecta entre problema-solución, que se ilustra en el gráfico IV-2. Esta secuencia facilita el proceso de detección y validación de las soluciones.

El procedimiento que se sugiere implica la necesidad de ejecutar tres pasos analíticos, luego de identificado el problema, antes de plantear soluciones. Las soluciones, de esta forma, se expresan como “opciones para superar las restricciones, con el fin de alcanzar los objetivos planteados en los ámbitos pertinentes para con ello, eliminar los problemas”. Al no seguirse esta secuencia de análisis se retarda o impide el encuentro de soluciones válidas. Nótese la diferencia en la cantidad de pasos de la secuencia del gráfico IV-1 y de la secuencia del gráfico IV-2.

El objetivo del presente capítulo es ilustrar, sobre la base de casos reales, cómo diferenciar y mejorar la detección y descripción de problemas y restricciones durante la elaboración de estudios para apoyar los procesos de gestión para el desarrollo en microrregiones y cuencas utilizando la secuencia recomendada.

Gráfico IV-2
SECUENCIA RECOMENDADA PARA PROPONER ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN



Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

B. Forma como los habitantes y usuarios de zonas rurales marginadas expresan sus problemas

El tipo y las modalidades de expresión de problemas y la importancia asignada a los mismos difieren según la persona o grupos de personas que los manifiestan. Es por ello importante comparar y diferenciar las formas en que los técnicos identifican y exponen problemas que encuentran en el campo de la forma como lo hacen los campesinos marginados, los líderes campesinos y, en general, como expresan sus problemas el resto de actores involucrados en un proceso de desarrollo rural.

Para obtener ejemplos de expresión campesina se han tomado dos fuentes: el resultado de encuestas de campo realizados en una zona de Cajamarca, Perú, y el resultado de encuentros, entre funcionarios del Estado y comuneros, realizados en el Perú en 1986.

1. Como primer ejemplo

Se analizan las expresiones de los campesinos relativamente marginados y pobres de una zona de la sierra peruana. Las declaraciones del sector a ser supuestamente beneficiado constituyen una valiosa fuente de información para orientar los diagnósticos, sobre todo si se obtienen antes de que se realice un estudio. Para ilustrar este tipo de aporte en el recuadro IV-1 se exponen transcripciones literales de expresiones de campesinos que habitan en caseríos ubicados en Cajamarca, Perú. Fueron recopiladas por personal del PPEA, ejecutado con apoyo del Gobierno de la República Federal de Alemania y la Corporación Departamental de Cajamarca y publicadas por Alois Kohler.⁷²

El análisis de las manifestaciones de los campesinos marginados provee una serie de informaciones de alto valor para interpretar los criterios, problemas y objetivos que tienen con respecto a su ámbito y aspiraciones de calidad de vida. Estas interpretaciones son necesarias para llevarlas, a través de uno o más interlocutores profesionales, a las mesas de concertación. Sirven además, para preparar los trabajos de inventario, evaluación y diagnóstico del ámbito de estudio.

⁷² Alois Kohler, Hermann Tillmann, *et al.*, "Campesinos y medio ambiente en Cajamarca", *op. cit.*

A partir del recuadro IV-1, destacan por ejemplo, los siguientes aspectos:

- i) el campesino marginado expresa sus posiciones mezclando áreas temáticas o sectores. Por lo tanto, si se desea sistematizar el trabajo, deben clasificarse sus problemas para luego priorizarlos en consulta con ellos;
- ii) el hecho que los campesinos hablen con más frecuencia sobre algunos temas aporta elementos de juicio para priorizar sus problemas y objetivos. Sus expresiones sirven también para dirigir el diagnóstico;
- iii) la no mención o escaso trato de ciertas áreas temáticas permite, también, plantear investigaciones para averiguar si existe algún potencial no conocido por las personas del lugar o si existen obstáculos específicos para su incorporación, por ejemplo, pesca, minería o industrias primarias, y
- iv) el comportamiento y actitud de las personas del lugar permite visualizar las prioridades a ser abordadas cuando se planteen estrategias de desarrollo. Por ejemplo, el recelo al extranjero debe ser considerado en el diseño de las estrategias.

La utilidad de esta información alcanza su total potencial cuando se combina, compara y analiza con las posiciones de los demás actores que comparten el mismo ámbito.

Recuadro IV-1

PROBLEMAS MANIFESTADOS POR CAMPESINOS MARGINADOS

ÁREA TEMÁTICA: RECURSOS FÍSICOS

Tema 1: Clima

- a. En la "pampa" hay mucho riesgo para sembrar porque "cae mucho hielo que quema los cultivos".
- b. Acá en mi chacrita mucho frío hace, padecemos de la helada, a veces lo quema todito.
- c. A veces se pierde todo, una helada lo quema y no queda ni para comer.

Tema 2: Geología

- a. Sin información.

Tema 3: Hidrología

- a. El agua es la vida, pero no hay, la tenemos que traer de abajo.

Tema 4: Tierras y suelos

- a. Si no se echa guano, no produce ni la semilla.
- b. No hay tierra suficiente para la agricultura.
- c. Si no tuviéramos chacra hubiera que trabajar en el pueblo, en la chacra es mejor trabajar, la comida del campo es mejor, es más fresca.
- d. El terreno ya no da para otros cultivos, siempre he sembrado los mismos cultivos, lo que produce mi chacrita es para nuestra comida, muy raro vendemos.
- e. A los sembrados les falta abono, la tierra media mala, hay que dejarla descansar dos o tres años y tenemos que sembrar en otro lado, esto es debido a que, si lo sembramos continuamente, se cansa.

Tema 5: Ecología

- a. No hay información.

ÁREA TEMÁTICA: PRODUCCIÓN

Tema 6: Producción agrícola

- a. Si no se echa guano, no produce ni la semilla.
- b. En la cosecha a veces se pierde, ¿por qué será? antes daba harto, ahora no.
- c. Mi yuntita me sirve para arar mi terrenito, tenemos que esperar que llueva para regarlo y así puedan crecer las plantas.
- d. Mi terrenito no da pa' mucho, ni para comer casi alcanza.

Recuadro IV-1 (continuación)

- e. Nuestro terreno sirve para sembrar y de ahí tenemos para comer, con los árboles tenemos leña para atizar nuestra candela... acá mucho se sufre, pero yo siempre quiero sembrar en mi terreno.
- f. En mi terrenito siembro papas, *olluco* (tubérculo andino), cebada, trigo, maíz, arveja, poco, no más siembro, por ahí es pura piedra. Tengo una yunta; mientras yo estoy arando mis hijos van sacando las raíces que quedan después de la cosecha, para dejar el terreno limpio... para la siembra y cosechas me ayudan mis hijos, mi mujer, mi nuera.
- g. El terreno ya no da para otros cultivos, lo que produce mi chacrita es para nuestra comida, muy raro vendemos. También siembro al “partir” con personas de la ciudad que tengan dinero y nos den la semilla, después la cosecha nos repartimos iguales.
- h. A los sembrados les falta abono, la tierra media mala, hay que dejarla descansar dos o tres años y tenemos que sembrar en otro lado, esto es debido a que, si lo sembramos continuamente, se cansa.
- i. Yo siembro papa, oca, *olluco*, cebada, trigo, arveja, lenteja. Lo que produce mi chacra no lo vendo, casi se pierde la semilla, más es para el gasto.
- j. En las siembras me ayudan mis hijos, cuando la siembra es buena hacemos *mingas* (trabajo de grupo), pero raras veces.
- k. Si no tuviera tierra, yo pediría que me den un terreno, yo no pudiera estar sin sembrar.
- l. Yo quisiera que nos sigan ayudando con las terrazas en mi terreno, he dicho allá arribita, es mejor. Hoy día he cosechado papas y allí no más voy a sembrar lentejas.
- m. En la cosecha se da un poco de trigo, maíz, cebada.
- n. Todo lo que produce la chacra lo guardamos para comer y algo de semillita.
- o. La tierra es para sembrar, siempre quisiera tener mi terreno.
- p. Antes mi terreno daba hartito, ahora qué, pues, a veces se pierde todo, una helada lo quema y no queda ni para comer.

Tema 7: Producción pecuaria/animal

- a. Tengo también mis borregos.
- b. Antes de niño yo usaba todo de lana, habían más ovejas, ahora no hay, lo ha acabado la *alicuya*, por último no hay ni pastos.
- c. Ya no hay lanares, cabritos, vacunos, la *alicuya* los terminó y ya no se ha podido criar.
- d. Tengo unas ovejitas, vacas no tengo, sólo mi yunta.
- e. Las ovejas lo han muerto la *alicuya*.
- f. No hay pasto, nuestro terreno produce menos, no se sabe qué hacer.
- g. Antes había ovejas, lo acabó la *alicuya*, ahora ya no hay pues, unitas o dos cabecitas sólo hay.
- h. Mis hijas mayores (8, 7 y 5 años), la mayorcita cuida a sus hermanitas, se van a pastear a la *jalca* (puna), mis dos vaquitas, también ya saben cocinar.
- i. Antes usábamos ropa de lana, ahora ya es moderno los pantalones de la ciudad, pero la ropa de lana es más barata, que no cuesta nada, ya que una parte la saco de mis ovejas.
- j. Tengo dos ganados que los tienen que llevar a pastear a Cushunga, he tenido que arrendar un terreno para pastear.
- k. Antes se usaba todo de lana, ahora ya se usa algodón, esto ha variado, porque ya no hay lanares, cabritos, vacunos.

Tema 8: Producción forestal

- a. Mis plantitas (eucaliptus) me dan leña, y también se saca vigas para construir nuestra casita.
- b. Con los árboles tenemos leña para atizar nuestra candela.
- c. Con los árboles tenemos leña para cocinar nuestra comida.
- d. Trabajo en la chacra y también preparo los almácigos del vivero que ha puesto el Silvo-Agropecuario.

Tema 9: Pesca y acuicultura

- a. No hay información.

Tema 10: Minería

- a. No hay información.

Tema 11: Sectores productivos secundarios y terciarios

- a. Por acá hay varios que tienen telar, que lo han comprado de Huambocancha, por ahí cerca de Porcón, hace será unos cuatro o cinco años nos cobran dos mil soles por una bayeta, ahora no sé cuánto costará, nuestra ropa nos dura tres a cinco años.
- b. Estoy interesado en hacer un taller para hacer petate.
- c. Yo hilo, pero para mandarlo a tejer para mi bayeta.
- d. Mi cuñada que vive al costado sí lava diario dos a tres docenas de ropa.

ÁREA TEMÁTICA: SOCIAL - INSTITUCIONAL**Tema 12: Demografía/migraciones**

- a. Deseamos tener entre dos a tres hijos, porque la comida no alcanza para más.
- b. Tendré solamente dos hijos, porque no hay ni trabajo ni tierra suficiente para la agricultura. No tendré tantos hijos como mi padre, solamente dos, porque no hay ni trabajo, ni tierra suficiente para la agricultura.
- c. No tendré tantos hijos como mi padre, solamente dos, porque no hay ni trabajo, ni tierra suficiente para la agricultura.
- d. A la semana me voy dos veces a comprar mi salsita, fideito, mi mujer no, ella tiene que ver a mis hijitas, muy chiquitas están.
- e. En mi chacrita muy raro tenemos que minguear, para la cosecha más que todo, llamamos a los vecinos o mi mamita... por eso hay que ir a Cajamarca a trabajar.
- f. No hay seguridad en el sembrado. Trabajo en construcción civil.
- g. Quienes seguido van a la ciudad son mis hijos. Se van a trabajar de cualquier cosita para poder comprar nuestra sopita, arrozito, kerosene.
- h. Mis hijos se van a la ciudad dos o tres veces por semana a comprar y buscar trabajo como ayudante de albañil.
- i. Mi esposo trabaja en Cajamarca, en la fábrica de tubos de cementos. La chacra la tengo que cuidar yo, él sólo los domingos.
- j. Mi esposo es obrero, trabaja en la ciudad, yo tengo una hijita no más, yo lavo la ropa, voy a la ciudad y lavo, pero no es continuo.
- k. Por acá hay varias vecinas que se van a Cajamarca a lavar ropa.

Tema 13: Sociología

- a. Lo que éste roba durante el día, nosotros lo re juntamos en la noche.
- b. Casi siempre la opinión de los hombres es que el trabajo de la mujer en el campo es muy fácil o liviano.
- c. A nosotros nadie nos impide a pastear nuestros animales por todo el campo; pero cuando las tierras son individuales, cada quien debe estar en su parcela, y si los animales pasan a la del vecino, hay líos, discusiones y hasta demandas.
- d. Soy evangélico "arrepentido" y estoy "conociendo la verdad".
- e. Así se acostumbra venir (Cajamarca), bien para esta fecha (Carnavales) o para Todos los Santos, en noviembre.
- f. Mis hijos varones me ayudan en la chacra los sábados y domingos y ahora que están de vacaciones. También me ayudan en el vivero por ratos.
- g. Nosotros somos muy pobres.
- h. Yo, mi mujer y mi mamita trabajamos en nuestra chacrita, sembramos maicito, cebadita, trigo, desde temprano tenemos que ver nuestras plantitas, cuidar nuestras cositas.
- i. En la *minga*, después que se termina, tenemos que ayudar a los que nos ayudan, nos vamos también a sus *chacras* más o menos hasta las 5 o 6 que se termine... En la *minga* también nos ayudan los vecinos, pero muy raras veces.
- j. Tengo dos compadres, de Cajamarca, es mejor, nos ayudan para que no nos engañen.
- k. A la semana me voy dos veces a comprar mi salsita, fideito, mi mujer no, ella tiene que ver a mis hijitas, muy chiquitas están.
- l. Mis hijas chiquitas están, todavía no pueden pastear, cuando tenga 6 a 7 añitos ya tienen que ir.
- m. Yo tengo cinco compadres de bautizo, corte de pelo, corte de uñas, de por aquí no más, son mis primos, cuñados.
- n. Yo me recuerdo antes usaba todo de lana, era muy niño, ahora sólo las mujeres usan su fondo de lana, acá se hila y se tiñe con anilinas, pero hoy ya no resulta, muy caras están. Los hombres usamos el poncho de lana de borrego, es más abrigado, ya los pantalones lo compramos usaditos del mercado de Cajamarca.
- o. Las ovejas las vendemos para comprar ropa del pueblo en las tiendas, nuevita dura tres a cuatro años, y también para comprar arrozito, fideitos.
- p. No acostumbramos hacer *mingas* porque no sembramos mucho.
- q. Las mujeres tempranito tienen que preparar nuestro caldito, verdecito, *chochoquita* (leguminosa andina), también pastean, lavan, cargan leña, eso es todos los días, en la tarde se recoge la leña o si no, mi nuera se va a lavar ropa a Cajamarca, ella tiene dos hijos, el mayor ya patea.
- r. Mi mujer hila, teje, tiene telar, lo compramos en Huambocancha, ella teje para que se ponga, la lana la compra del camal de Cajamarca, también cocina.
- s. Mi papá es un borracho, vive en Corisorgona y tiene otra mujer. Yo me he separado de mi marido porque no me da nadita. Yo tengo que trabajar para comprar ropita a mis hijitos. El no vive acá, está en Cajamarca. Por acá hay varias vecinas que se van a Cajamarca a lavar ropa.

Recuadro IV-1 (continuación)

- t. En la familia se acostumbra a que los padrinos sean los mismos familiares, por ejemplo, mi suegro es padrino de mis hijos. Cuando es “corte de pelo” su padrino busca al ahijado y le regala su ropa, después se hace fiesta, se mata chancho, borrego, bailamos y nos emborrachamos hasta llorar, las copas nos dan valor, después del bautizo el padrino trae un chancho, caballo, o un toro, después el padrino ya no se preocupa del ahijado.
- u. Mi nuera hace las tareas de la casa, pero además, ayuda a piquear, mis nietos se van a pastear y cuando estén más grandes se van a estudiar. En la siembra y desyerbo participan los hombres, las copas nos dan valor, después del bautizo el padrino trae un chancho, caballo, o un toro, después el padrino ya no se preocupa del ahijado.
- v. Para buscar un compadre tenemos que ver que sea responsable, que comprenda. Los compadres de la ciudad son más comprensibles, en la ciudad hay más personas que saben respetar y darnos cualquier consejo, nos puede apoyar en cualquier cosa. La obligación de los padrinos es que tiene que dar consejos, educación (ya sea el padrino de la ciudad o de la comunidad), algunos padrinos cumplen y otros no.
- w. Cuando hacemos *mingas*, nosotros después tenemos que ir a ayudar, puede ser al vecino o un familiar, cuando es cosecha. Siempre nos dan un poquito de lo que se cosecha, igualito nosotros tenemos que corresponder.
- x. La tierra, nuestros animales nos mantienen todo el cuerpo, todos nos dedicamos a los cultivos de la chacra, sin chacra no seremos nadie, tendríamos que pedir limosna.
- y. Nosotros somos católicos rezamos todos los días.
- z. Yo tempranito me levanto. Mientras mi mujer prepara la sopita yo ya estoy en mi chacra. Mi mujer es la que se encarga de cocinar, mis hijos que viven en la banda también vienen, me ayudan.
- aa. Yo no voy continuamente a la ciudad, a veces voy hacer “embarrados” de paredes dejando un mes pero es muy poco lo que pagan.
- bb. En las siembras me ayudan mis hijos, cuando la siembra es buena hacemos *mingas* pero raras veces, llamamos a los vecinos o a mis hijos. Después nosotros hacemos lo *mismo*, nos vamos a trabajar, preparamos comida, chicha, harto porque en el campo hay que comer bien.
- cc. Yo usaba pantalones de lana hasta la edad de 12 años; hace como 50 años, ya no se usa de lana, antes de pequeño se usaba, la lana y el algodón son iguales, si hay lana como para hacer pantalones, para hacer chales, ponchos.
- dd. Yo tengo dos compadres, padrinos de mis hijos de bautizo, corte de pelo, son de por aquí no más, no tengo compadres en la ciudad.
- ee. Yo estoy en mi terrenito los domingos, los demás días no puedo, porque trabajo en SENAPA (Servicio Nacional de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado), ya estoy nombrado hace 20 años.
- ff. Casi siempre en la siembra participa la familia, mientras uno agarra la yunta, el otro siembra, en el aporque se juntan todos los vecinos y hacemos *minga* y después vamos al segundo día a ayudar al vecino. La ayuda siempre es con trabajo. Mi hijo que ha terminado primaria trabaja en la chacra.
- gg. En el Servicio Nacional de Agricultura y Promoción Agraria (SENAPA) gano 70.000 a 90.000 soles y pago de pensión entre 50.000 y 60.000 soles, según la comidita, que nos den. Yo vengo por la noche, en el día no puedo estar en la chacra. Yo por mi trabajo tengo que ir a Camajarca todos los días, mi mujer muy poco lo hace.
- hh. Siempre entre vecinos nos ayudamos para trabajar y al que le ayudan tiene que pagar de la igual forma, trabajo por trabajo.
- ii. La tierra es para sembrar, siempre quisiera tener mi terreno, el agua es la vida, pero no hay, la tenemos que traer de abajo, hay un puquio, ni siquiera está arriba para poderla traer, el agua de Chamis no nos dejan.
- jj. Yo tengo un solo compadre para todos mis hijos. No resulta tener varios compadres. Los compadres del pueblo son mejores. También otros compadres de por aquí, hay que verlo que sea responsable y que nos ayude, en comprar los cuadernos, su ropa para la escuela, mi compadre le regala juguetitos para la Navidad o para el cumpleaños, muy bueno es. El padrino siempre regala la ropita, zapatitos. Nosotros tenemos que dar el ternero, cuycito, bailamos, tomamos chicha, todo lo que hay, pero el padrino siempre tiene que ser preocupado por el ahijado.
- kk. Mas, nos ayudamos con la familia, que vive más abajito, mis hijitos están chiquitos, no pueden ir a pastear todavía. Temprano tengo que levantarme. Preparar nuestro caldo de lo que sea. Tengo que cuidar a mis hijitos, lavar, limpiar, hilar, casi no hacemos *mingas*, muy poco sembramos. Tampoco puedo ir a Cajamarca, mis hijos están muy chiquitos, mi marido sí se va todos los días, allá trabaja.
- ll. Tengo sólo un compadre, es mi papá, de bautizo y pelo es, unito no más tengo, siempre debe ser el que lo bautiza. Antes hilaba más harto. Mi papacito recuerdo tenía pantalón de bayeta, ya no es como antes. Ahora compramos ropita usada del mercado y teñimos con anilinas, muy caro están.
- mm. Yo soy evangélica del Templo Rosarón, rezamos los martes, jueves, sábados y domingos a las 8:00 P.M. El templo está en Cajamarca.
- nn. Yo me encargo de ver a mi hijita, cuidarla, cocinar. Por acá la mayoría son de Porcón, Lullapuquio, Porconcillo, Huambocancha, Baños del Inca, es que se está más cerca de la ciudad.

Recuadro IV-1 (continuación)

- oo. Yo y mi esposo estamos ya solitos, nosotros vemos la chacra, él sobre todo, yo ya no puedo casi. Mi hijo los domingos también está en la chacra, ya no hacen *mingas*, ya es poco lo que siembran. No quiero hablar más.
- pp. La tierra, nuestros animales nos mantienen todo el cuerpo. Sin chacra no seremos nadie, tendríamos que pedir limosna.

Tema 14: Educación

- a. También puede hacer algunas letras, así como reconocerlas.
- b. Mis hijos varones estudian en la escuela de Chamis.
- c. No estoy en la escuela. No, todavía no me ponen.
- d. Sólo mis hijos varones estudian, es bueno para que no nos engañen, les enseñan a leer y escribir y ¿qué otras cosas también? pero yo no sé; así será niña.
- e. Yo no más estudié hasta segundo de primaria, mi mujer no sabe leer. De seguro que no la pusieron. Yo no estudié más, pues me dijeron que con eso ya basta.
- f. Yo soy de por allí cerca de Corisorgona, no sé leer, mi mamita murió tempranamente.
- g. Acá me están enseñando a escribir, pero yo no entiendo, no me entra en mi cabeza. ¿Por qué será? El hermano de mi marido está en la escuela de Chamis.
- h. Yo sólo voy a la escuela una vecita a la semana.
- i. Mis nietos cuando estén más grandes se van a estudiar.
- j. Mi hijo sólo ha estudiado primaria porque yo soy analfabeto.
- k. Yo a mis hijos sí los voy a poner en el colegio y que sean profesionales, pero que ellos elijan que puedan ser, que estudien lo que Dios les permita. Ser profesor sería más fácil, para ingeniero quizá no llegaría, yo creo que no rendiría.
- l. Yo no sé leer, mis hijos han estudiado hasta el segundo año, les han enseñado a leer y escribir, otras cositas también, pero yo no sé qué, porque yo no sé leer.
- m. Mi hijo que ha terminado primaria trabaja en la chacra.
- n. Mi hijo mayor ya terminó su primaria y ya no quiere estudiar, dice que quiere trabajar, así será pues, el otro todavía no terminó. Yo no sé leer, como mi papacito no sabe leer, no le dijeron que me ponga al colegio.
- o. En la escuela sólo enseñan a leer y escribir nada más, eso nos sirve para que no nos engañen y nada más.
- p. Yo no sé leer, mi marido sí, no sé qué enseñarán en la escuela, como yo no sé leer no me entero pues, mis hijitos seguro que irán a la escuela, hombrecitos pues son.
- q. La obligación de los padrinos es que tiene que dar consejos, educación (ya sea el padrino de la ciudad o de la comunidad), algunos padrinos cumplen y otros no.
- r. Todavía no me ponen en la escuela, porque tengo que pastear temprano, es que no hay quien pastee.

Tema 15: Extensión rural

- a. Yo quisiera que nos sigan ayudando con las terrazas en mi terreno, he dicho allá arribita es mejor. Hoy día he cosechado papas y allí no más voy a sembrar lenteja.
- b. No consentimos a los extraños en el caserío porque asustan a los niños y les roban sus animales.
- c. No deseamos que los extraños se acerquen porque asustan a nuestros hijos y matan los pollos.
- d. Nosotros a los "turistas" los corremos del caserío con piedras.
- e. Los extranjeros y los ingenieros quieren apropiarse de nuestras tierras.

Tema 16: Salud/ Nutrición

- a. Porque la comida no alcanza para más.
- b. Tenemos que esperar que mi mamá venga para calentar nuestra comidita, nuestra papita, sopita de *chochoquita*, picantito.
- c. Regáleme pancito.
- d. En la *minga* tenemos que dar comida y chicha, en la comida hacemos sopa, trigo y a veces pescadito que compramos en Cajamarca.
- e. Tengo dos hijas pequeñas, una de tres años y la otra de 10 meses. La más pequeña tiene fiebre, hace cuatro días, y sólo le están dando yerbas. Le han salido granos, presenta un aspecto delicado, pero la curan con mala yerba blanca, llantén y chicoria blanca.
- f. A veces nos morimos porque no tenemos medicina cerca, el Tambo vende por ratos y allí no hay medicinas.
- g. La comida del campo es mejor, es más fresca.
- h. Lo que produce mi chacrita es para nuestra comida, muy raro vendemos.
- i. Quienes seguido van a la ciudad son mis hijos. Se van a trabajar de cualquier cosita para poder comprar nuestra sopita, arrozito, kerosene.

Recuadro IV-1 (conclusión)

- j. Antes nosotros nos poníamos pantalón de lana, hoy día ya casi no hay, las ovejas lo han muerto la *alicuya*, por eso ahora compramos, aunque sea usadito, pero ya abriga algoito.
- k. Nuestro problema son los alimentos de los sembrados.
- l. Preparamos comida, chicha, harto porque en el campo hay que comer bien.
- m. Yo usaba pantalones de lana hasta la edad de 12 años; hace como 50 años, ya no se usa de lana, antes de pequeño se usaba, la lana y el algodón son iguales, si hay lana como para hacer pantalones, para hacer chales, ponchos.
- n. Si no hubiera tierra y agua nos moriríamos.
- o. Yo no pudiera estar sin sembrar, para tener mis alimentos allicito no más.
- p. Yo pago de pensión entre 50 mil y 60 mil soles, según la comidita que nos den.
- q. Todo lo que produce la chacra lo guardamos para comer y algo de semillita.
- r. El agua es la vida, pero no hay.
- s. Temprano tengo que levantarme preparar nuestro caldo de lo que sea.
- t. A veces se pierde todo, una helada lo quema y no queda ni para comer.
- u. No hay agüita por acá, caminamos lejos y traemos agüita en baldecitos, para tomar solamente y para preparar nuestra comidita.

Tema 17: Administración pública

- a. Había teniente en Candopampa, pero ha muerto y todavía el caserío no ha podido elegir uno nuevo; no hay un candidato aparente; un teniente debe ser hombre que se haga respetar (que tenga autoridad), leído y que sepa hablar. Si eligen a cualquiera, la gente no le respeta ni le obedece.
- b. Este hombre no es teniente, es basura; un teniente debe ser respeto, éste no vale.
- c. Mi terreno me ha dado el Estado.
- d. Si tuviéramos empleo del Estado, sería diferente.

Tema 18: Cooperativas agrícolas

- a. Yo soy miembro de la Cooperativa. Nosotros desde temprano nos vamos a nuestras *chacras* a cuidar, a lampear, piquear, sacar la mala hierba.
- b. Sólo cuando vamos a sembrar en el terreno comunal se hace *minga*.

Tema 19: Crédito agrícola

- a. Sin información.

Tema 20: Tenencia de la tierra

- a. Mucho lo quiero mi terreno, más me acostumbro acá en mi chacrita.
- b. No tenemos huerto, mi terreno lo tenemos por la herencia.
- c. Estoy reclamando para que se me entregue la parcela que había conducido una vez como arrendatario. Ahora no se me consiente que llegue a Chamis.
- d. A veces siembro “partidito” con un señor de ciudad, él da la semillita, yo lo siembro después en la cosecha se reparte mitacito, igualito.

ÁREA TEMÁTICA: ECONOMÍA**Tema 21: Macroeconomía del ámbito**

- a. Sin información.

Tema 22: Economía agraria

- a. A veces también sembramos “al partir” con un señor que vive en Cajamarca, él da la semilla.
- b. El terreno ya no da para otros cultivos, lo que produce mi chacrita es para nuestra comida, muy raro vendemos. También siembro “al partir” con personas de la ciudad que tengan dinero y nos den la semilla, después de la cosecha nos repartimos iguales.
- c. También siembro al partir con personas de la ciudad que tengan dinero y nos den semilla, después, la cosecha nos repartimos iguales.

Tema 23: Economía de los sectores productivos no agrícolas

- a. Sin información.

ÁREA TEMÁTICA: INFRAESTRUCTURA**Tema 24: Infraestructura física**

- a. Mi casita tiene dos piezas, en una es cocina, en la otra dormimos.

Fuente: Alois Kohler, Hermann J. Tillmann, *et al*, “Campesinos y medio ambiente en Cajamarca”. Estudio de trece caseríos en el distrito de Cajamarca, Perú, beneficiarios del Proyecto Piloto Integrado de Manejo Ambiental y Protección de Ecosistemas Andinos (PPEA), auspiciado por el Gobierno de la República Federal de Alemania y la Corporación Departamental de Desarrollo de Cajamarca, Mosca Azul editores, Lima, Perú, abril de 1988.

2. Como segundo ejemplo

Se analizan los resultados de expresiones de líderes campesinos convocados en encuentros regionales también en el Perú. Dichos encuentros se denominaron “*Rimanakuy*”.⁷³ Según los impulsores de este encuentro “era la primera vez que el Estado convocaba oficialmente a los comuneros del país a conversar sobre sus problemas y plantear posibles alternativas de solución”, habría que agregar, “en gran escala”.

La expresión campesina de los problemas en estas reuniones —precisamente por el hecho de haber sido convocadas por el Estado—, parece carecer de espontaneidad, aun cuando representan genuinamente la forma de expresión de líderes campesinos y no de gente como los campesinos entrevistados en el caso de Cajamarca.

Los “*Rimanakuy*” se asemejan a una gran catarsis pública, convertida en un gigantesco “memorial” de peticiones al Presidente de la República y al Estado. Los “*Rimanakuy*” han conseguido coleccionar una impresionante lista de declaraciones de problemas. Éstos se presentan a nivel de provincia, separados en 12 diferentes temas:

Cuadro IV-1
LISTA DE DECLARACIONES DE PROBLEMAS SURGIDOS EN LOS “RIMANAKUY”

Temas	Ámbito	Problema
1	Recursos naturales	tierra y agua
2	Producción	agrícola, pecuaria, industrial, y otras
3	Propiedad	tenencia de la tierra y reforma agraria en las comunidades campesinas
4	Organización y administración	sin comentarios
5	Comercialización e intercambio	comercialización e intercambio
6	Crédito y financiamiento	sin comentarios
7	Condiciones de vida y servicios sociales	educación, salud, vivienda, obras comunales, transportes y comunicaciones, agricultura y electrificación
8	Zonas o aspectos críticos	abigeato, violencia, desastres naturales
9	Integración	participación e identidad cultural
10	Regionalización y estrategia microrregional	sin comentarios
11	Relaciones	con el Estado y otras instituciones
12	Aspectos legales	sin comentarios

Fuente: *Rimanakuy 1986, Hablan los campesinos del Perú*. Centro de Estudios Rurales Andinos “Bartolomé de las Casas” (eds.), Cusco, Perú, abril de 1987, recopilación de las opiniones de comuneros convocados por el Estado, Cusco, Perú, abril de 1987.

Para cada uno de los temas se determinaron problemas, conclusiones y recomendaciones o alternativas de solución. Los consensos alcanzados sobre problemas se agruparon y presentaron como “conclusiones” en el informe final de cada reunión.

Lo que impacta en casi todo el ejercicio es la enorme ingenuidad con que se califica de “soluciones” la simple reversión de la expresión de un problema en una demanda de solución. Estas demandas de solución a lo sumo califican como deseos pero nunca como “soluciones”. En el recuadro IV-2 se presentan algunos problemas y demandas de solución planteadas por líderes campesinos de la provincia de Andahuaylas, Apurímac.

⁷³ *Rimanakuy 1986, Hablan los campesinos del Perú*. Centro de Estudios Rurales Andinos “Bartolomé de las Casas” (eds.), Cusco, Perú, abril de 1987, recopilación de las opiniones de comuneros convocados por el Estado, Cusco, Perú, abril de 1987.

Las conclusiones (o acuerdos) expuestos por los líderes campesinos son tan sólo una lista de problemas comunes. A su vez, las alternativas de solución no son más que una manifestación de deseos u objetivos. Lo único que diferencia en algo lo escrito como “alternativa de solución” de una “declaración de objetivo” son las frases que anteceden a dicha declaración:

- “solicitar al Gobierno que...”
- “que el Estado disponga de...”
- “que la Reforma Agraria dicte...”
- “se exige un...”
- “que se pongan sanciones...”
- “que se asignen más...”
- “que se fomenten las...”
- “que se organicen las...”
- “que se cree el...”
- “que se dicten leyes...”
- “se demanda que...”

En estas expresiones está prácticamente puesto todo el enfoque que pretende convertir un objetivo, (por ejemplo: “tener más y mejores profesores”) en una solución, (por ejemplo: “acordamos solicitar al Estado más profesores...”).

Recuadro IV-2

MUESTRA DE DECLARACIONES DE LÍDERES CAMPESINOS

- **Tema: Propiedad y tenencia de tierras, reforma agraria, problemas legales**
 - Conclusión: Falta de titulación del territorio de comunidades campesinas.
 - Alternativas de solución: Solicitamos la titulación del territorio de nuestras comunidades.
- **Tema: Crédito y financiamiento**
 - Conclusión: La aprobación de los créditos demora de tres a cuatro meses y la duración de los préstamos es muy corta.
 - Alternativas de solución: Que se agilice la aprobación de los créditos, respetando las áreas por las cuales son expedidos certificados de uso de tierras por las comunidades campesinas y que el plazo de pago de los créditos para fines de comercialización sea ampliado a un año.
- **Tema: Condiciones de vida y servicios sociales - educación**
 - Conclusión: Los profesores no asisten con puntualidad a sus centros de trabajo y solamente permanecen tres días por semana; el resto de los alumnos queda abandonado. Los centros educativos no cuentan con mobiliario ni material de trabajo, lo que dificulta el aprendizaje de los estudiantes. Falta de alfabetización en las comunidades campesinas. En la comunidad campesina enseñan profesores de tercera categoría y no titulados.
 - Alternativas de solución: En los centros educativos de las comunidades campesinas deben enseñar profesores titulados y, además, estos centros deben ser equipados con mobiliario y materiales de trabajo; asimismo, los supervisores deben controlar la asistencia de los profesores conjuntamente con las autoridades comunales. Que se mejore y aumente la alfabetización con más profundidad, en favor de los comuneros de las comunidades campesinas.

Y así, sucesivamente, se presentan soluciones y alternativas de solución.

Fuente: *Rimanakuy 1986, Hablan los campesinos del Perú*. Centro de Estudios Rurales Andinos “Bartolomé de las Casas” (eds.), Cusco, Perú, abril de 1987, recopilación de las opiniones de comuneros convocados por el Estado, Cusco, Perú, abril de 1987.

Las implicancias de estas formas de expresión están asociadas al hecho de que la reunión fue convocada por el Estado, al centralismo existente y al paternalismo. En esta sección no se pretende analizar dichas implicancias sino tan sólo aplicar la metodología de deducción recomendada.

Las declaraciones de los líderes campesinos sirven, por ahora, para inferir de las mismas cuáles son las restricciones que el campesino cree que deben superarse para alcanzar sus objetivos de primer orden o nivel.

A continuación se presenta un ejemplo de desagregación de problemas, objetivos y restricciones, por orden de jerarquías del tema de tenencia de la tierra:

a) Problema de primer orden: (normalmente no expresado por el campesino).

No tengo seguridad, o tengo el temor, de que no voy a poder seguir viviendo y usufructuando las tierras que han pertenecido por tradición a mi comunidad.

b) Objetivo asociado: (normalmente tampoco expresado por el campesino).

Quiero tener la plena seguridad de que nadie me va a poder quitar o reclamar las tierras de mi comunidad.

c) Primera restricción:

No tengo títulos de adjudicación de las tierras. Esta restricción parece ser la más importante para el comunero para garantizarle la posesión aun cuando, a pesar de tener tales títulos, también puede verse amenazado por reclamos de tierras de comunidades vecinas, ex-propietarios y compañías mineras o por ventas ilegales por parte de algunos de los mismos comuneros.

• **Solución asociada:**

Solicitar al gobierno que nos dé títulos de nuestras tierras. Esta solución, repetida en muchos encuentros, sólo se limita a decir que la solución está en “solicitar al gobierno”. Esto significaría que con sólo “solicitar al Gobierno” se tendrían los títulos, lo cual no es cierto puesto que hay muchas otras restricciones que lo impiden. Por lo tanto, es un simple objetivo o deseo, relativamente ingenuo, de superar una restricción con la sola petición al Estado.

d) Segunda restricción:

No se dispone de una ley de deslindes y titulación de comunidades campesinas; no se cuenta con reglamentos internos en las comunidades. Teóricamente, si se superaran estas restricciones, los campesinos podrían obtener los títulos.

• **Solución asociada:**

Solicitar la dación (sic) de una ley orgánica de comunidades campesinas y la aprobación de un reglamento interno de comunidades. Esto es un objetivo para superar la segunda restricción. A pesar de poder darse la ley (si no hay oposición) y aprobarse el reglamento, faltaría aún un largo camino para aplicarla y que los comuneros reciban sus títulos. Por este motivo se deben analizar otras restricciones, y soluciones para llegar al fondo del tema.

e) Tercera restricción:

No hay suficientes jueces de tierra y los que existen son malos funcionarios no deseados por la comunidad.

• **Solución asociada:**

Que se asignen nuevos jueces, que los cargos de autoridades sean rotativos, que se castiguen los malos funcionarios, etc.

f) Cuarta restricción:

El Ministerio de Justicia no dispone de suficientes recursos para asignar personal y equipo con el fin de agilizar la titulación y el deslinde de tierras de comunidades campesinas ni dispone de sistemas de control de malos funcionarios.

- **Solución asociada:**

Asignar más recursos presupuestarios al sistema judicial, solicitándolos al Ministerio de Economía.

- g) **Quinta restricción:**

El Ministerio de Economía y Finanzas no dispone de suficientes recursos y tiene como meta reducir los gastos públicos. No puede, por lo tanto, asignar más presupuesto al sistema judicial.

- **Solución asociada:**

Buscar otras opciones financieras.

Lo que debe quedar claro es que la sola mención de un problema así como el hecho de “solicitar” o “exigir que éste se solucione” no equivale a una solución sino a una simple declaración de intenciones u objetivos. Para solucionar un problema y alcanzar un objetivo se debe averiguar cuáles son todas las restricciones que impiden hacerlo y plantear opciones para superar, en forma secuencial, cada una de ellas.

En los “*Rimanakuy*”, o encuentros campesinos, se han obtenido una serie de expresiones de problemas o de restricciones expresadas a veces bajo forma de “demandas” de solución. Contribuyen a definir cuáles son los problemas y objetivos que los campesinos piensan que son más importantes, pero no sirven para encontrar soluciones ni son soluciones “per se” si no se profundiza el análisis de las situaciones expuestas.

C. Forma como los técnicos expresan problemas en estudios de zonas rurales

En los recuadros IV-1 y IV-2 se han presentado enunciados de “problemas” tal cual los expresan los campesinos marginados y los líderes campesinos. En el recuadro IV-3 se presentan listas de problemas tal como los expresan los técnicos.

Para darles algún ordenamiento, se los ha agrupado por áreas temáticas. Se aprecia una vasta gama de problemas que reflejan el pensamiento de los técnicos y profesionales que elaboraron los estudios. En los estudios revisados no se indica qué tipo de profesional calificó la situación de “problema” ni si en su identificación colaboró la población local. El estilo de la redacción parece indicar que la calificación ha sido efectuada por técnicos y no por campesinos, por lo que se les incluye a todos bajo las expresiones de los técnicos.

Las formas de expresión que se presentan en el recuadro IV-3 son las que se vierten mayoritariamente en los estudios de zonas rurales pero tienen muy poco valor para sustentar y aplicar las recomendaciones. Falta acompañarlos del proceso deductivo que realiza, por ejemplo, un médico con el fin de encontrar y darle tratamiento apropiado al “paciente”.

Este proceso deductivo implica interpretar y comprender lo que quiere el paciente; confirmar si lo que dice el paciente es correcto desde el punto de vista del especialista y, viceversa, verificar por parte del paciente si el especialista está en lo correcto (control mutuo); evaluar los recursos del paciente y del especialista para diseñar y aplicar un tratamiento; encontrar los obstáculos que hay que superar, tanto por parte del paciente como del especialista para aplicar un tratamiento y plantear la o las estrategias para superarlos.

Muchas veces, pero no todas, el origen del problema y, por consiguiente, el tratamiento va a ser muy diferente a lo que suponía el paciente o el especialista. Por ello, es importante que exista un diálogo entre el especialista y el paciente, a la vez que disponer de un método deductivo y analítico apropiado que oriente dicho proceso. Este diálogo es el que se debe lograr en el ciclo de concertación.

PROBLEMAS EXPRESADOS EN ESTUDIOS DE MICRORREGIONES Y CUENCAS

ÁREA TEMÁTICA: RECURSOS FÍSICOS

Tema 1: Clima

- a. Altas intensidades de precipitaciones luego de sequías prolongadas.
- b. Condiciones climatológicas variables e inestables que elevan los riesgos de producción de heladas, sequías y lluvias irregulares, que además, provocan fuertes incidencias de plagas y enfermedades.
- c. Desigual distribución intraanual e interanual de las precipitaciones.
- d. Granizadas y nevazones.
- e. Heladas que afectan la producción de cultivos en el centro de los valles.

Tema 2: Geología

- a. Altas pendientes que aumentan el costo de construcción de caminos.
- b. Quebradas angostas y profundas que dificultan las construcciones.
- c. Deslizamientos de terrenos a lo largo de vías de comunicación y canales.
- d. Lagunas con extensas filtraciones en zonas de pendiente.
- e. Alta sismicidad y presencia de volcanes.

Tema 3: Hidrología

- a. Agua de río contaminada por relaves.
- b. Agua escasamente aprovechada por carencia de infraestructura.
- c. Alto riesgo de inundaciones en las terrazas bajas.
- d. Manejo de agua deficiente tanto de riego como de secano.
- e. No existen registros de descarga.
- f. Regímenes de escurrimientos irregulares y torrentosos.
- g. Escasa utilización de aguas subterráneas.

Tema 4: Tierra y suelos

- a. Predominan las tierras sin aptitud agrícola y las tierras de protección con relación a las tierras aptas para los cultivos.
- b. En las escasas tierras con aptitud agrícola predominan las altas pendientes.
- c. Existe un elevado porcentaje de tierras de cultivo en descanso.
- d. Existen extensas zonas depredadas y erosionadas en diversos grados: erosión laminar, por surcos y por cárcavas o zanjas.
- e. La mayor parte de la superficie de cultivos es de secano; el área de riego es menor al 10%.
- f. La depredación del bosque natural ha reducido de manantiales y quebradas, lo que a su vez origina el abandono de terrazas antes regadas.

Tema 5: Ecología

- a. Alta contaminación atmosférica de los hornos de una planta procesadora de minerales.
- b. Deterioro de la producción agropecuaria por acción de relaves de la mina.
- c. Escasez de productos silvestres de alto poder nutritivo.
- d. Sobreexplotación de bosques, pastos y fauna silvestre.
- e. Varias especies de fauna silvestre se encuentran en peligro de extinción.

ÁREA TEMÁTICA: PRODUCCIÓN (Pr)

Tema 6: Producción agrícola

- a. Disminución de la productividad agrícola.
- b. Escasez de cultivo de alimentos variados, incluyendo hortalizas y frutas.
- c. El impacto de las plagas en la producción agropecuaria es alto.
- d. La tecnología empleada es de bajo nivel, en términos de uso de semillas, fertilizantes, pesticidas y herramientas, para el caso de la agricultura.
- e. La utilización de equipo mecanizado en las comunidades es casi nula; hay poco uso de arado de tiro animal.
- f. Las plagas y heladas sobre todo en la parte central del valle, contribuyen a limitar el rendimiento.
- g. Los pobladores se quejan del alto costo de la semilla, de su bajo poder de germinación y del bajo precio en que se cotiza su producción.
- h. Pérdida de grandes extensiones de cultivos agrícolas y frutales por erosión.
- i. Tendencia a abandonar las áreas cultivables por falta de mano de obra familiar.
- j. Las tecnologías tradicionales no han evolucionado y más bien han ido perdiéndose.

Recuadro IV-3 (continuación)**Tema 7: Producción animal**

- a. La actividad pecuaria está orientada principalmente al aprovechamiento del ganado vacuno, ovino, porcino y auquénido, pero su explotación es rudimentaria.
- b. La alimentación y la sanidad animal-ganadera son deficientes.
- c. Los rendimientos de carne, leche y lana están por debajo del promedio nacional.
- d. Predominan las razas criollas de ganado de bajo rendimiento.
- e. Hay reducción de la productividad de los pastos y bofedales (punas o altiplanos) en las zonas altas.

Tema 8: Forestal

- a. Hay un notable deterioro de plantaciones de árboles.
- b. La reforestación aún no ha alcanzado el desarrollo previsto, pese a existir un gran potencial.
- c. Las especies forestales nativas prácticamente han desaparecido por el uso que le dan las comunidades como combustible.
- d. Hay tala indiscriminada de los bosques nativos.

Tema 9: Pesca y acuicultura

- a. Desaparición de los peces en el río y en los afluentes por sobreexplotación.
- b. No se han tomado acciones de importancia respecto a la crianza y repoblamiento con peces (truchas, pejerrey, etc.) en ríos y lagunas, a pesar de existir condiciones favorables para ello.

Tema 10: Minería

- a. Sin información.

Tema 11: Producción de sectores terciarios y secundarios

- a. Destrucción del paisaje y de los recursos arqueológicos e históricos. Robos y saqueos de los recursos arqueológicos e históricos por parte de personas inescrupulosas.
- b. Deterioro del escenario y la calidad de los recursos turísticos por acción de los relaves.
- c. El control del turismo se hace por elementos ajenos a la microrregión excluyendo a la población local de los beneficios del mismo.
- d. El desarrollo industrial se ve frenado por la falta de parques industriales, infraestructura vial, energía, agua y desagüe, y carencia de apoyo técnico, crediticio de comercialización y capacitación empresarial.
- e. Eventual limitación de la capacidad instalada de transformación de materias primas.
- f. Falta de atención al turismo por parte de la población.
- g. Insuficiente apoyo al artesano; subsisten problemas fundamentales: escaso apoyo técnico y crediticio, falta de tecnologías adecuadas para mejorar la calidad del producto y disminuir los costos de producción; falta de apoyo a comercialización de los productos.
- h. La actividad industrial muestra un incipiente grado de desarrollo; los procesos productivos no están elaborados dentro de una rama ni entre distintas ramas productivas.
- i. La artesanía representa un gran potencial que no es aprovechado totalmente.
- j. Las remuneraciones del trabajo y de los otros recursos utilizados en la actividad agrícola, son sorprendentemente bajas.

ÁREA TEMÁTICA: SOCIAL INSTITUCIONAL**Tema 12: Demografía**

- a. La migración fuera de la cuenca ha reducido considerablemente la posibilidad de cultivar y mantener tierras y cultivos en las partes más alejadas.
- b. Las remuneraciones del trabajo y de los otros recursos utilizados en la actividad agrícola, son muy bajas.
- c. Migración desde el campo, ocasionada por los bajos niveles de remuneración, en comparación con los ofrecidos en las minas y en la construcción de obras hidráulicas.

Tema 13: Sociología

- a. Falta de organización intercomunitaria y municipal para plantear soluciones conjuntas, por ejemplo con relación a turismo y transporte.
- b. Hay deterioro de las relaciones sociales intercomunitarias debido a diversos conflictos, en particular con relación al agua y los límites de tierras.
- c. Prepotencia, falta de respeto y humillación de los pobladores locales por parte de los mineros venidos de otras áreas.

Tema 14: Educación e investigación

- a. Alta tasa de analfabetismo en todas las cuencas (52.3%), alcanzando entre 30 y 37.2% en los hombres y entre 69% y 77% en las mujeres.
- b. Ausencia de centros de formación profesional apropiada.

Recuadro IV-3 (continuación)

- c. Bajo nivel profesional de los docentes, bajos sueldos, personal no oriundo de la región, ausentismo.
- d. Deficiencia de personal capacitado, infraestructura y equipo.
- e. Programas educativos ajenos a la problemática local.

Tema 15: Extensión rural

- a. No existen servicios permanentes de extensión rural.

Tema 16: Salud

- a. Existe un alto nivel de desnutrición.
- b. Faltan postas médicas sanitarias, centros de salud y farmacias.
- c. Las tasas de mortalidad infantil son muy altas.
- d. Los trabajos mineros y algunos agrícolas afectan la salud de los trabajadores asalariados.
- e. No existe una clasificación ni una valorización de las plantas medicinales autóctonas.

Tema 17: Administración pública

- a. El alumbrado público no existe; tampoco hay agua potable ni desagües.
- b. Faltan servicios de correo, telégrafo y teléfono.
- c. La cobertura de los servicios sociales es deficiente, y en algunos casos muestra ausencia total.
- d. La presencia de numerosas oficinas de proyectos estatales, fundaciones, misiones religiosas y otros sin coordinación entre sí confunden al poblador local.

Tema 18: Cooperativas agrícolas y comunidades campesinas

- a. Los gobiernos locales, representados por las Municipalidades, con recursos económicos muy escasos, han tenido injerencia insignificante en el desarrollo; los esfuerzos de sus autoridades, los alcaldes, se han orientado generalmente a concretar la ejecución de pequeñas y aisladas obras de carácter social.

Tema 19: Crédito agrícola

- a. Los préstamos destinados a pequeños productores individuales y a entidades asociativas de campesinos, sin acceso al crédito formal, no lograron el objetivo perseguido en el Convenio de Cooperación Técnica.
- b. La existencia crediticia a cargo del Banco Agrario, que dispone de sucursales u oficinas en el ámbito departamental, aún no ha logrado alcanzar un nivel significativo de ayuda para los pequeños agricultores y comunidades campesinas en estas áreas rurales.
- c. La mayoría de los préstamos se efectúan informalmente por medio de prestamistas locales.

Tema 20: Tenencia de la Tierra

- a. El tamaño de las unidades agropecuarias es muy reducido; predomina el minifundio (menos de 1.0 a 3.0 ha). Una familia dispone, en promedio, de 2.0 ha de tierras de secano y más o menos de 8 ha de pastos naturales de baja calidad.
- b. Subsisten problemas de adjudicación de tierras y otros relacionados con la aplicación de la Ley General de Reforma Agraria. Muchas comunidades campesinas carecen de títulos de propiedad; algunas de ellas no tienen definidos sus linderos provocando intranquilidad en el campo y freno en el desarrollo de esas poblaciones.

ÁREA TEMÁTICA: ECONOMÍA

Tema 21: macroeconomía del ámbito

- a. Sin información.

Tema 22: La economía agrícola

- a. Altos costos de los insumos (por ejemplo: semilla de cebada cervecera).
- b. Bajísima remuneración al trabajo, a excepción de algunos empleos específicos en otras áreas, por ejemplo, en la minería.
- c. Carestía de los productos importados en el Valle.
- d. Disminución de los precios de los productos agrícolas y ganaderos.
- e. En la comercialización de los productos agropecuarios intervienen numerosos intermediarios que deprimen el precio a nivel de chacra y que constituyen un factor regresivo en la distribución de los ingresos de los productores.
- f. La comercialización de los productos por parte de los productores se ve agravada por la desorganización de los pequeños y medianos productores.
- g. La comercialización de los productos por parte de los productores se ve agravada por la falta de información acerca de los precios de mercado.
- h. La infraestructura de comercialización en el ámbito rural se limita a la existencia de almacenes de tipo familiar.
- i. Los ingresos por la venta de los productos se ven afectados por una inestabilidad en los precios dada por una oferta fluctuante y una demanda relativamente estable.

Recuadro IV-3 (conclusión)

- j. Los ingresos por la venta de los productos tienen que enfrentar un considerable margen de comercialización para los intermediarios.
- k. Términos de intercambio comercial desfavorables para los productores.

Tema 23: Economía de sectores de producción no agrícola

- a. Sin información.

ÁREA TEMÁTICA: INFRAESTRUCTURA**Tema 24: Infraestructura**

- a. Alto costo del transporte por disponer sólo de trochas en mal estado.
- b. Destrucción de andenes y canales por abandono debido a la falta de agua en cuencas erosionadas y sin vegetación.
- c. Destrucción de canales y bocatomas.
- d. Deterioro de la infraestructura de producción.
- e. Falta de energía eléctrica.
- f. Falta de medios de comunicación y/o de transporte.
- g. Forestación de andenes agrícolas en buen estado de conservación.
- h. Hay una desestabilización de los terrenos por acción de las carreteras, bocaminas y escombros.
- i. Imposibilidad de trasladarse o pedir ayuda en casos de emergencia.
- j. Infraestructura de producción en manos de algunos pocos que la controlan.
- k. La articulación vial no responde a un esquema que vincule adecuadamente las áreas productivas con las de mercado, comercialización o consumo.
- l. Varias comunidades se encuentran aisladas, sin caminos de acceso a las poblaciones más cercanas.

Fuente: Elaborado por Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989, sobre la base de información obtenida de:

- Junta del Acuerdo de Cartagena (JUNAC) y la Comunidad Económica Europea (CEE), (hoy, Comisión Europea (CE)) *Manual Silvoagropecuario* (12 tomos), Lima, Perú, 1987;
- Instituto Francés de Estudios Andinos (IFEA);
- Comité Nacional de Bolivia del Programa MAB (Men and Biosphere (MAB), El Hombre y la Biósfera);
- "Ambaná tierras y hombres", La Paz, Lima, junio de 1982;
- Corporación Autónoma Regional del Cauca (Corporación del Valle del Cauca (CVC)), "Plan de ordenación y desarrollo de la cuenca del Río Aguatacal", Informe CVC N° 79-17 de noviembre de 1979, Cali, Colombia;
- Ministerio de Agricultura y Alimentación, Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones (DGASI), "Proyecto de ordenamiento de los recursos agua y suelo en la cuenca hidrográfica del Río Mala: subcuenca del Río Ayaviri, sector de tratamiento pampa Cullpa", vol. I, Lima, Perú, 1984;
- Instituto Nacional de Desarrollo (INADE): Proyectos Microrregionales en Sierra —"Estrategias de desarrollo en Sierra"— Documento PCM-PMS, SDT N° 3 (Presidencia del Consejo de Ministros-Proyectos Microrregionales en Sierra, Serie documentos de Trabajo), Lima, Perú 1983, Proyecto Especial Sierra-Centro-Sur —"El Proyecto de Rehabilitación de Zonas Deprimidas de la Sierra-Centro-Sur y su reformulación—, informe preparado por el Ingeniero Julio Guerra, Lima, enero de 1986.

La información sobre clasificación de áreas temáticas y temas, está basada en:

- International Institute for Land Reclamation and Improvement (ILRI), "Framework for Regional Planning in Developing Countries; Methodology for an Interdisciplinary Approach to the Planned Development of Predominantly Rural Areas", J. M. van Staveren y D. B. W. M. van Dusseldorp (eds.), Publicación N° 26, Países Bajos, 1983.

Para completar los ejemplos se han recogido también las informaciones de los problemas expresados por los técnicos que hicieron el estudio sobre caseríos en Cajamarca, Perú y del cual se extrajeron las expresiones campesinas presentadas en el recuadro IV-1. Según los técnicos que hicieron las encuestas en Cajamarca,⁷⁴ los problemas sentidos por las familias observadas (y sus soluciones) se resumen en el cuadro IV-2. La honestidad de los autores del trabajo les permite indicar precisamente que "la lista de problemas y soluciones refleja no solamente una visión superficial de entrevistados y entrevistadores sino que falta un conocimiento y análisis de las causas de los problemas".

PROBLEMAS SENTIDOS POR LAS FAMILIAS OBSERVADAS Y ALGUNAS SOLUCIONES EXPRESADAS SEGÚN LO INTERPRETADO POR TÉCNICOS (CAJAMARCA, PERÚ)

Recursos	Problemas sentidos	Soluciones expresadas
1) Agua	a) Falta agua para riego y uso doméstico b) Prolongadas sequías (que se sienten cada vez más fuertes debido a la creciente falta de materia orgánica en los suelos)	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la captación de agua de la Laguna Mataracocha y del Río Porconcillo • Protección de canales • Construcción de un canal en La Shicuana desde el Río Porconcillo • Construcción de captación en los manantiales
2) Suelos	a) Baja fertilidad b) Erosión	
3) Forestación	a) Falta de leña b) Robo de plantitas c) Inexistencia de árboles de <i>quishuar</i> (<i>buddleja incana</i>) ^a	<ul style="list-style-type: none"> • Convenios forestales
4) Agricultura	a) Demasiadas plagas y enfermedades b) Baja productividad y mucha mala hierba c) Insuficiencia y degeneración de semillas d) Poca disponibilidad de abono e) Falta de yuntas	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia técnica • Apoyo en semillas y abonos
5) Ganadería	a) Escasez de pastos b) La <i>alicuya</i> (<i>fasciola</i> hepática)	<ul style="list-style-type: none"> • Dosificación al ganado
6) Servicios	a) Falta de postas médicas b) Presencia de muchas enfermedades en las familias c) Falta de tambos comunales (depósitos de alimentos) d) Falta de insumos e) Temor a recibir créditos en semillas por el riesgo de perder la cosecha y no devolverlo f) La necesidad de apoyo alimentario	
7) Infraestructura	a) Carreteras inconclusas o en mal estado de conservación b) Caminos y puentes en mal estado de conservación	<ul style="list-style-type: none"> • Arreglo de carreteras, puentes y caminos
8) Organización	a) Desorganización de comités cuando mueren sus presidentes b) No continuidad de obras por falta de organización	
9) Otros	a) Falta de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Fuentes de trabajo a través de la creación de talleres artesanales

Fuente: Alois Kohler, Hermann J. Tillmann, *et al*, "Campesinos y medio ambiente en Cajamarca". Estudio de trece caseríos en el distrito de Cajamarca, Perú, beneficiarios del Proyecto Piloto Integrado de Manejo Ambiental y Protección de Ecosistemas Andinos (PPEA), auspiciado por el Gobierno de la República Federal de Alemania y la Corporación Departamental de Desarrollo de Cajamarca, Mosca Azul (eds.), Lima, Perú, abril de 1988.

^a *Buddleja incana* es una de las tres especies más conocidas de árboles y arbustos del Perú. Se les denomina comúnmente *quishuar*, crecen naturalmente en la Sierra a alturas medianas entre los 2 500 y 3 800 m.s.n.m. y se reproducen vegetativamente.

⁷⁴ Alois Kohler, Hermann Tillmann, *et al*, "Campesinos y medio ambiente en Cajamarca", *op. cit.*

Por este motivo, el grupo redactor amplía la visión inicial de los problemas expresados localmente mediante su vinculación con un marco económico general. Ello empieza por una mención de los efectos de la crisis económica del Perú (país en que se ubica Cajamarca) sobre el agro e indican, por ejemplo, que los precios de los productos agrario-campesinos están estancados mientras la inflación es galopante y que dicha inflación descapitaliza al agro. Agregan que muchos problemas se aclaran con la comprensión histórica de la relación del campesinado con la ciudad. Indican que esta relación es “la historia interminable de maltratos, atropellos, engaños, robos y falta de respeto al campo por parte de la ciudad”.

Explican la relación entre la hacienda, o la economía de la hacienda, con sus sistemas de ocupación de tierras comunales, los sistemas de cosechas “al partir” y el poder de los hacendados que contaban con el respaldo político y eclesiástico. Siguen ilustrando los efectos negativos causados por políticos que prometen sin cumplir, de los funcionarios y estudiantes que realizan encuestas y prometen proyectos que no llegan, de los paquetes tecnológicos que sólo benefician a unos, de la donación de alimentos que convierte a los campesinos en dependientes de ayuda, y de otras situaciones tan comunes en zonas rurales marginadas.

Para los técnicos los problemas específicos del área del proyecto son: erosión social; minifundismo; división territorial; desconfianza a los extraños; proliferación de instituciones que otorgan ayuda descoordinada; problemas ecológicos y agrícolas (falta de abonos naturales, sequías anuales e interanuales, poca retención del agua en el suelo); falta de agua, tanto para consumo humano como para el riego (que consideran que es un problema central); falta de semillas de buena calidad; ausencia de abonos orgánicos; pérdidas de productos cosechados por causa de polillas y gorgojo; y enfermedades de animales por falta de pastos y presencia de parásitos (*fasciola* hepática).

Este listado de problemas es desordenado puesto que se mezclan aspectos técnicos, físicos, políticos y otros. Tampoco establecen qué relación hay entre los problemas mencionados ni los categoriza. Tiene la ventaja sobre otras listas de que cada problema está razonablemente explicado y sustentado en el diagnóstico. Podrían, sin embargo, explotar mucho mejor la información disponible si se categorizaran los problemas tal como se ha hecho en el ejemplo anterior sobre tenencia de la tierra. En todo caso, el material proporcionado por el estudio supera largamente lo que se encuentra usualmente en este tipo de trabajo.

D. Elementos necesarios para describir un problema

Tal como se ha manifestado, las clásicas “listas” de problemas tal como se presentan en el recuadro IV-3, carecen de suficientes elementos de juicio y de datos para categorizar e interpretar los objetivos implícitos en los mismos. Tampoco sirven para diferenciar los problemas de las restricciones.

Los problemas que se exponen en los estudios deben ser descritos, por lo tanto, en forma mucho más precisa. Esta descripción debe, además, ser consistente en todas las áreas temáticas. Para lograr esta consistencia es necesario disponer de clasificadores y descriptores de los diferentes problemas que se van a encontrar en las zonas a ser estudiadas.

Para ilustrar este aspecto se presenta una cartilla (cuadro IV-3) elaborada por T. Sheng,⁷⁵ que permite evaluar fenómenos de deslizamientos. Esta cartilla es una muestra de un clasificador y descriptor estandarizado de problemas que facilita priorizar un fenómeno físico y los problemas que puede ocasionar. Permite ubicar, dimensionar y comprender tanto el fenómeno como los problemas, así como plantear las restricciones y las opciones para tratar de controlarlo.

⁷⁵ T. C. Sheng, “Landslide Classification and Studies of Taiwan”, comisión conjunta chino-estadounidense en reconstrucción rural, Series Forestales N° 10, Taipei, Taiwán, diciembre de 1966, p. 58.

Cuadro IV-3
CARTILLA PARA INVENTARIAR DESLIZAMIENTOS

Cartilla N°	<input type="text"/>	Subcuenca	<input type="text"/>	Símbolo	<input type="text"/>
Ubicación en el mapa	<input type="text"/>	Elevación (m.s.n.m.)	<input type="text"/>	Orientación	<input type="text"/>
Características:	Pendiente (°) <input type="text"/>	Material madre	<input type="text"/>	Tipo suelo	<input type="text"/>
Volumen estimado:	<input type="text"/> (Mts ³)	Longitud recorrida	<input type="text"/>		
		Ancho frontal	<input type="text"/>		
		Profundidad media	<input type="text"/>		
Uso de la tierra:	Cultivo seco	<input type="checkbox"/>	Andenes	<input type="checkbox"/>	
	Cultivo riego	<input type="checkbox"/>	Frutales	<input type="checkbox"/>	
	Foresta natural	<input type="checkbox"/>	Plantación bosque	<input type="checkbox"/>	
	Chaparral	<input type="checkbox"/>	Camino	<input type="checkbox"/>	
	Pastos	<input type="checkbox"/>	Pelado, apto siembra	<input type="checkbox"/>	
	Pelado, no apto siembra	<input type="checkbox"/>	Surcos en contorno	<input type="checkbox"/>	
Causas inmediatas:	Concentración de escorrentía	<input type="checkbox"/>	Cultivos inadecuados	<input type="checkbox"/>	
	Flujo sub-superficial	<input type="checkbox"/>	Minería	<input type="checkbox"/>	
	Corte río	<input type="checkbox"/>	Sobrepastoreo	<input type="checkbox"/>	
	Corte carretera	<input type="checkbox"/>	Tala	<input type="checkbox"/>	
	Geotectónica	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Fenómeno dañino:	Transporte (T)	<input type="checkbox"/>	Acumulación	<input type="checkbox"/>	
Edad:	Nuevo deslizamiento	<input type="checkbox"/>	Ampliación (A)	<input type="checkbox"/>	
Estabilidad:	Relativamente estable	<input type="checkbox"/>	Inestable	<input type="checkbox"/>	
	Altamente inestable	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Tratamiento:	Necesidad urgente	<input type="checkbox"/>	Necesidad eventual	<input type="checkbox"/>	
	No necesario	<input type="checkbox"/>	No justificado o factible	<input type="checkbox"/>	
Recomendaciones de tratamiento:	Muro de contención	<input type="checkbox"/>	Reforestación	<input type="checkbox"/>	
	Terráceo	<input type="checkbox"/>	Arbustos o cactus	<input type="checkbox"/>	
	Canal de desviación	<input type="checkbox"/>	Pastos	<input type="checkbox"/>	
	Dique de contención	<input type="checkbox"/>	Limpia	<input type="checkbox"/>	
	Drenaje	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Otra información:	Gráfica o Foto N°:		<input type="text"/>		
Ejecutado por:	<input type="text"/>				

Fuente: T. C. Sheng, "Landslide classification and studies of Taiwan", Chinese-American, Joint Commission on Rural Reconstruction, Forestry Series N° 10, Taipei, Taiwán, diciembre de 1966, p. 58. Traducción y adaptación de Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

Tomando esta ficha como punto de referencia para elaborar una cartilla de problemas, se han hecho las siguientes observaciones:

i) Ubicación física del fenómeno y los problemas

En la ficha modelo sólo se pide una ubicación física del fenómeno. Sin embargo, podrían también ubicarse los lugares donde dicho fenómeno físico causa problemas (aguas arriba y abajo del deslizamiento). Además, podrían ubicarse otras zonas sujetas a problemas potenciales, si ocurriera el fenómeno, como son los caminos y estructuras ubicados en el paso del deslizamiento.

ii) Actores o personas involucradas en el proceso

Es fundamental precisar quiénes son las personas que causan o contribuyen a agravar el problema; quiénes son las personas perjudicadas por la situación; y quiénes son responsables de controlarlo, mitigarlo, o evitarlo. Cuando el problema es originado por un fenómeno natural los actores involucrados son aquellos que están, o pueden estar, agravando la dimensión y modificando el tiempo de ocurrencia del fenómeno natural; los encargados de controlar o prevenir los efectos del fenómeno y las personas que son, o pueden ser, perjudicadas por el mismo.

iii) Dimensionamiento del problema y de la situación que lo origina

En la ficha se pide determinar las dimensiones físicas del fenómeno así como las dimensiones económicas y humanas del daño o efectos potenciales del fenómeno. El fenómeno natural no es por sí mismo un “problema” pero sí lo son los efectos negativos que puede ocasionar en la calidad de vida del ser humano. De allí que es necesario dimensionar o cuantificar ambos aspectos.

Por ejemplo, en una inundación, el desastre o problema no son los metros cúbicos de agua que bajan por el cauce, ni el exceso de descargas sobre la normal registrada históricamente, sino la secuela negativa sobre el ser humano, animales, plantas y otros que deja el agua al ocupar zonas que no hace habitualmente. Una inundación no es equivalente, por lo tanto, a un problema o un desastre sino que es únicamente un fenómeno hidrológico en el cual la descarga de agua supera la capacidad “normal” del cauce para evacuarla y, por lo tanto, el agua se “sale” del cauce usual.

Los problemas o desastres son calificativos que se expresan con relación a un objetivo o necesidad expresada por el ser humano y no por la naturaleza. El dimensionamiento del fenómeno, sin embargo, permite cuantificar los efectos que dicho fenómeno tiene en la vida del ser humano. Algunos de los efectos de la situación, en este caso un deslizamiento, se constituyen en problemas para un determinado grupo de actores. Estos efectos pueden ser cuantificables en vidas perdidas o afectadas, casas destruidas, horas de tránsito paralizadas, toneladas de carga de camiones perdidas, costos monetarios de reparación de vías, y otros.

Algunos efectos de las situaciones o fenómenos, como un deslizamiento, pueden, sin embargo, ser positivas para cierto grupo de actores, por ejemplo, para vendedores ambulantes que abastecen a los autos y camiones inmovilizados por un deslizamiento y para compañías que alquilan maquinaria de movimiento de tierras para reparar zonas dañadas, cobrando sumas más elevadas que lo normal. Los efectos, positivos o negativos, directos o indirectos, deben ser cuantificados para determinar la magnitud de los problemas en función de los objetivos de estos diversos actores.

iv) Determinación de las causas y los causantes que originan el deslizamiento

En la cartilla sobre deslizamientos (cuadro IV-3), que se toma como referencia, se distinguen dos aspectos:

a) Causas que originan el fenómeno:

- factores naturales: geología de la zona; concentración de escorrentía, flujo de agua sub-superficial y corte del talud por sección del flujo de agua de río, y
- factores antrópicos: uso de la tierra en la zona de influencia y de origen del deslizamiento; corte de caminos en las partes bajas de la ladera y otros;

b) Motivos que hacen que el fenómeno natural ocasione problemas al ser humano:

- necesidad de construir caminos y estructuras en zonas de deslizamientos, y
- presencia de construcciones en el cauce o en las terrazas aledañas y necesidad del ser humano de utilizar las tierras en pendiente con fines de cultivo y otros.

Como se ha mencionado, un fenómeno natural es causal de los problemas porque sus características atentan contra los objetivos del ser humano, pero no es un problema por sí mismo. De hecho, en lugares deshabitados, cuando ocurren deslizamientos, no se habla de “problemas” sino de fenómenos naturales. Los “problemas” son una calificación, caracterización, o interpretación de una situación hecha por el ser humano en función de sus intereses u objetivos. Tiene, en este sentido, la misma connotación del “recurso” natural. Es recurso en la medida que el ser humano lo valora. Del conjunto de causas que originan un problema lo más necesario es identificar aquéllas que pueden ser controlables por el ser humano con el conocimiento y recursos que dispone. Por ejemplo, cambiar el uso de la tierra de la parte alta, consolidar los taludes de caminos, controlar los torrentes, interceptar los sedimentos, cambiar el trazo del camino, etc.

En la cartilla falta la identificación de los actores involucrados en la situación. No basta indicar, por ejemplo, “la causa de la activación del deslizamiento es el mal uso de la tierra”; es absolutamente necesario precisar quién está utilizando la tierra en forma inapropiada en zonas de deslizamientos y por qué lo hace así. Esta información permite diseñar soluciones con personas.

v) **Determinación de posibles restricciones y soluciones al problema de deslizamiento**

El propósito principal de la cartilla es dimensionar y caracterizar los efectos y causas de una situación (deslizamiento) y de los problemas que ocasiona a diversas personas. Además de dicho propósito es muy importante que el evaluador ponga en la cartilla sus impresiones sobre las formas y medios que cree que puedan contribuir a controlar el problema.

Debe definir qué es lo que las personas afectadas desean hacer con el deslizamiento y, además, presentar sus opiniones personales. Pueden optar por tratar de controlarlo para que no ocurra o que, si ocurre, afecte lo menos posible; también pueden tratar de resistir los efectos del fenómeno reforzando las estructuras existentes y construyendo nuevas defensas. Pueden también optar por evacuar las zonas peligrosas o no utilizar áreas susceptibles de ser afectadas por deslizamientos y, por último, pueden optar por vivir con los problemas, aceptando sus consecuencias. Lo usual es que el evaluador recomiende más de una opción.

E. Identificación, clasificación y priorización de restricciones

Una vez definidos los objetivos (ver capítulo V) se deben identificar cuáles son las restricciones que impiden alcanzarlos. Éstas pueden identificarse y clasificarse de varias formas, por ejemplo: restricciones técnicas, físicas, económicas, financieras, políticas, legales, institucionales, administrativas, educacionales, etc.

Ya identificadas, es importante contar con una descripción completa de cada restricción. Dicha descripción es igual a la utilizada para describir un problema, con la sola diferencia que el trabajo es relativamente más fácil porque ya se conoce el objetivo. Para realizar la descripción pueden utilizarse los elementos indicados en el recuadro 1 del capítulo I.

Cuadro IV-4

**EJEMPLO: PROBLEMAS Y RESTRICCIONES EXPRESADOS POR
UNA FAMILIA CAMPESINA PRESENTADOS EN ORDEN DE JERARQUÍA**

Orden jerárquico		Producción/productividad	Mercado/ingresos
Problemas	Objetivos implícitos		
Primero		<ul style="list-style-type: none"> Falta de alimentos básicos 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de ingresos en dinero
	Primero	<ul style="list-style-type: none"> Obtener alimentos básicos 	<ul style="list-style-type: none"> Obtener ingresos en dinero
Segundo		<ul style="list-style-type: none"> Baja producción y productividad agropecuaria en tierras de familia 	<ul style="list-style-type: none"> Bajos precios por la producción en mercados locales e intermediarios
	Segundo	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar la producción y productividad en las tierras de la familia 	<ul style="list-style-type: none"> Lograr mejores precios por los productos
Tercero		<ul style="list-style-type: none"> Las lluvias no se presentan en forma uniforme y no hay sistema de riego Suelos agotados, no se dispone de fertilizantes ni de tiempo para dejarlos en descanso y con pastores. Las semillas son de mala calidad Las tierras están en zonas de alta pendiente y no se han hecho terrazas para nivelarlas 	<ul style="list-style-type: none"> Sólo hay un comprador intermediario de los productos El mercado local no dispone de suficientes compradores Los productos puestos a la venta son de mala calidad
	Tercero	<ul style="list-style-type: none"> Construir un canal para disponer de agua de riego que complemente el aporte de las lluvias Construir terrazas o andenes Disponer de fertilizantes y de semillas de buena calidad 	<ul style="list-style-type: none"> Tener más opciones de venta (romper el monopolio) Acceso a mercados con compradores de mayor capacidad Ofertar productos de mejor forma y calidad
Cuarto		<ul style="list-style-type: none"> Falta de un topógrafo para trazar un canal de riego y faltan herramientas y algunos materiales para construirlo No hay producción de semillas en zonas cercanas y no se dispone de contactos para traerlas de otra parte Hay fertilizantes en las tiendas del pueblo, pero son caros y escasos. Además, sin agua asegurada, se corre el riesgo de perderlo 	<ul style="list-style-type: none"> Sólo viene un camión a la semana al pueblo y cobra lo que quiere por el transporte
	Cuarto	<ul style="list-style-type: none"> Conseguir un topógrafo y trazar el canal Comprar semillas mejoradas en el centro de investigación, y fertilizantes en la capital, eliminando al intermediario 	<ul style="list-style-type: none"> Comprar un camión para la comunidad, y pagarlo con el servicio que prestará

Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

La priorización o categorización de las restricciones se hace en forma paralela a la identificación, siguiendo un proceso deductivo de ordenamiento jerárquico, basado mayormente en el juicio o juicios de las personas que lo realizan. Se categorizan primero los objetivos en “órdenes”, siendo el de primer orden el objetivo más general y luego se pone el objetivo asociado a tal problema (ver ejemplo en el cuadro IV-4). Luego se sigue “hacia abajo”, identificando las restricciones que impiden alcanzar este objetivo primario. La superación de cada restricción se convierte luego en un objetivo de segundo orden y así sucesivamente.

Las listas de problemas manifestados por los actores, aun cuando sean incompletas, facilitan identificar objetivos y restricciones hasta de cuarto o quinto orden. Este cuadro se puede completar luego, tal como se explica más adelante, con otras restricciones (ver cuadro IV-5).

Cuadro IV-5
EJEMPLO DE CONTROL DE IDENTIFICACIÓN DE RESTRICCIONES
(A partir del ejemplo dado en el cuadro IV-4)

Restricciones	Descripción
Técnicas y de Infraestructura:	No se mencionan pero puede ser la falta de caminos de acceso, dificultades de construcción de un canal en zonas con deslizamientos, falta de equipo y maquinaria en la localidad. Escasez de lugares para construir estructuras para captar agua.
Físicas:	Se mencionan con relación a las lluvias pero no se especifica si son sequías interanuales, altas pendientes de las tierras a regar, heladas y otros.
Políticas:	No se mencionan pero pueden existir conflictos de origen político-social que creen problemas de estabilidad y continuidad en las prácticas de apoyo al campesino y de seguridad en la de los técnicos.
Legales:	No se mencionan pero podría ser la falta de permiso para captar agua de riego y la falta de títulos de propiedad.
Económicas:	Se mencionan con relación a la familia pero no con relación al proyecto de riego. La restricción comercial está dada por el monopolio del intermediario.
Financieras:	No se mencionan pero lo más probable es que no tienen acceso al crédito formal o éste es muy limitado por las exigencias que impone
Sociales:	No se mencionan pero puede ser la falta de organización local, conflictos entre comunidades por el uso del agua y/o las tierras, falta de cooperación de algunos de los campesinos en los deseos de la mayoría, abigeato y abuso de autoridades.
Culturales:	No se mencionan pero podría ser la no aceptación de ciertas prácticas de cultivo o el respeto ancestral a ciertas lagunas "encantadas" de donde se podría obtener agua de riego.
Institucionales:	No se mencionan pero hace falta la organización campesina y quién va a proporcionar asistencia, quién puede prestar dinero a los campesinos y en general cómo se organiza el Estado, los organismos gubernamentales u otras instituciones de apoyo para dar asistencia
Educacionales:	No se mencionan pero puede ser el desconocimiento de los campesinos para trazar canales y recuperar andenes, desconocimiento de uso de pesticidas y fertilizantes y falta de experiencia de riego en zonas de pendiente
Científicas:	No se mencionan, pero puede ser la falta de investigaciones sobre rendimiento potencial de cultivos con riego y terrazas en la zona, en comparación con rendimientos actuales y con rendimientos con terrazas sin riego.

Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

En el ejemplo presentado en el cuadro IV-4 sólo se han puesto restricciones planteadas por los propios campesinos e interpretadas por técnicos; en él se llegan a detectar restricciones hasta de cuarto orden. Al disponer de información de restricciones de cuarto orden es más fácil determinar las soluciones para superarlas porque se trata de aspectos concretos. De hecho, en estos niveles de detalle, las opciones de solución están prácticamente dadas al fijarse los objetivos. Faltaría solamente diseñar las estrategias para que las soluciones se hagan realidad. Por ejemplo, uno de los objetivos de cuarto orden consiste en obtener un topógrafo, y, por lo tanto, las opciones de solución serán "pedirlo al ministerio" o "juntar dinero para recaudar fondos y pagar un profesional", las cuales son opciones concretas.

En este mismo ejemplo del cuadro IV-4, se aprecia que existe en forma implícita en la mente del campesino al expresar sus deseos, la siguiente priorización de acciones:

- i) obtener agua para garantizar el cultivo y la cosecha así como la rentabilidad de las inversiones en fertilizantes y semillas;
- ii) invertir en la tecnificación del cultivo, siempre y cuando se disponga de agua asegurada, y
- iii) con un incremento de calidad y cantidad de cosecha y un camión propio, romper con el monopolio de compra de productos.

Podrían existir otras prioridades, como es poseer títulos de propiedad de las tierras, que antecederían al de construir un sistema de riego. Esto también puede detectarse con el ejercicio.

Las restricciones, para facilitar su análisis, se deben agrupar o clasificar según áreas temáticas, tales como: técnicas-físicas (producción, industrialización y otros); políticas-legales; económicas-financieras (comercio, crédito y otros); institucionales-administrativas; sociales-culturales, y educacionales-científicas.

Una clasificación de esta índole permite un mejor control durante su identificación, evitar olvidar alguna importante, y, agruparlas por áreas de solución común.

Tomando, por ejemplo, el ejercicio efectuado con cuatro niveles de restricciones (cuadro IV-4), se puede identificar en cada nivel cuáles son las restricciones físicas, técnicas, políticas, legales, económicas, financieras y otras que deben superarse. En el cuadro IV-5 se observa que al utilizar este sistema de control aparecen varias restricciones que no figuraban en el ejercicio efectuado. Ello no significaba que no existían en la práctica, sino que, simplemente fueron olvidadas por no usar un método de control. Tal como se puede apreciar en el cuadro IV-5, cuando se aplica el método, afloran una serie de restricciones que se soslayan en la primera parte. Una sola de estas restricciones puede, sin embargo, hacer fracasar el pedido de los campesinos y anular la factibilidad de ejecutar las soluciones recomendadas por el equipo técnico.

Las restricciones deben, además, “levantarse” siguiendo un orden de prioridades fijado por la forma cómo se pueden ir liberando posibilidades de acción. Por ejemplo, i) deben organizarse los campesinos y aceptar a nivel comunal la necesidad del riego, en el entendido que permitirá garantizar la rentabilidad de las siembras y la producción; ii) deben conseguirse especialistas en proyectos de riego; iii) debe diseñarse el proyecto de regulación, captación, conducción y distribución del agua; iv) debe obtenerse el financiamiento para ejecutar las obras; v) deben diseñarse y construirse los caminos de acceso a los lugares donde se va a construir la toma de captación. Así, en forma sucesiva, se puede ir avanzando hasta concretar el proyecto. Muchas restricciones también pueden superarse en forma paralela o simultánea con otras, tal como capacitar personas, mejorar el acceso de los campesinos a líneas de crédito, y otros.

El método de presentación de problemas y restricciones expuesto difiere de la forma común de hacerlo porque establece los nexos entre los mismos. Deja de ser una lista sin coherencia para pasar a ser un instrumento de gestión.

F. Análisis de la presentación de problemas y soluciones en un diagnóstico microrregional

En el estudio “Diagnóstico de la microrregión de Canas-Cusco (Perú)”, elaborado por el PRODERM, el cual se ha tomado como referencia para obtener un listado y la descripción de problemas y restricciones, en un diagnóstico a nivel de una microrregión en una zona rural.⁷⁶

⁷⁶ Proyecto de Desarrollo Rural en Microrregiones (PRODERM), *op. cit.*

El trabajo no incluye un capítulo especial sobre problemas o restricciones. La mención y descripción de los problemas aparece explicada por sectores (salud, educación, empleo, etc.) en los diferentes capítulos y temas tratados. No se presenta una categorización de los problemas mencionados ni explicación de cómo se relacionan entre sí.

En cada tema y sector tratado, por ejemplo los de salud, educación, empleo y producción, se presentan inventarios; evaluaciones; y diagnósticos con comentarios, que califican y juzgan las observaciones efectuadas. No se presenta un modelo de objetivos contra el cual se compare la situación socioeconómica de la microrregión pero sí figuran comparaciones de algunas cifras con relación al nivel que alcanzan en la región en estudio.

Ejemplo: Tomando como referencia el tratamiento dado al sector educacional puede interpretarse lo que se ha manifestado. Dicho sector es tratado con buena información, que incluye datos de inventario, evaluaciones comparativas y diagnósticos de la situación:

1. Información de tipo inventario

Un inventario es una lista ordenada y clasificada de información. Los inventarios no incluyen juicios de valor sobre dicha información y se limitan a indicar cuánto hay, dónde se encuentra y en qué forma y momento se tomó la información. En la sección sobre servicios educativos, la información tipo inventario que se encuentra incluye: cantidad de centros educativos en la microrregión: 87; núcleos educativos que agrupan a los 87 centros: 4; alumnos matriculados: 7 141 niños y jóvenes; cantidad de escuelas primarias: 74; escuelas secundarias: 6 y centros de educación inicial: 17. Profesores: 188, de los cuales 165 son de primaria, 18 de secundaria y “solamente” 5 para el nivel de educación inicial. (El calificativo “solamente” introduce un juicio evaluativo al inventario).

2. Información de tipo evaluativo

Para evaluar se requiere comparar la situación actual con un patrón. Dicho patrón debe ser explícito para el lector de un estudio. Puede ser la media de la muestra estudiada o ser un dato obtenido de zonas que se consideran “desarrolladas”. En todo caso la evaluación implica emitir un juicio con relación a cuánto se desvía lo observado de lo que se considera “normal”. En un estudio de este tipo, esta normalidad y por lo tanto, el juicio, debería ser emitido tanto por el propio usuario del ámbito como por el técnico que redacta el informe. En ambos casos se debe precisar quién emite el juicio. En estudios como el que se ha tomado de muestra, la mayoría de los juicios se emiten a partir de cuadros que permiten comparar datos numéricos con la media, la máxima o la mínima. Sin embargo, también aparecen muchos juicios subjetivos. En el documento no se precisa si se ha considerado la opinión de los propios comuneros en la calificación de situaciones como problemas.

Algunas expresiones evaluativas son: “En el año 1979 se matricularon 7 141 alumnos, los cuales corresponden al 66% de la población escolar, quedando 34% sin matrícula. Se observa un alto índice de deserción escolar, por lo que la relación entre matriculados y egresados es muy baja. La deserción comienza en el tercer año de primaria. Van quedando más varones que niñas en el colegio.

Como resultado de esta situación el 63.6% de la población es analfabeta. De esta población analfabeta el 63.1% son mujeres y el 36.9% son varones. Del 36.4% con algún nivel educativo el 93.7% tiene sólo algún grado de primaria pero, prácticamente, ninguno tiene estudios secundarios.⁷⁷ Conjuntamente con estos problemas de baja matrícula y deserción en los colegios existentes, y agravando el problema, un profesor enseña en promedio a 37 alumnos (188 profesores para 7 141 alumnos matriculados). Por ciclos corresponden 39 alumnos para cada profesor primario, 27 para cada profesor secundario y 34 niños para cada profesor de educación inicial. En la práctica la distribución es desigual, puesto que muchos centros educativos sólo tienen un profesor o dos

⁷⁷ No se menciona si el tipo de enseñanza es el adecuado para la población local.

para enseñar seis grados de primaria. En la microrregión no existen centros educativos de calificación profesional extraordinarios, ni institutos y menos centros de educación superior”.

3. Información de tipo diagnóstico

Teóricamente, el diagnóstico es una explicación precisa de las causas que originan las desviaciones observadas en la fase evaluativa. Debe precisar por qué existe tal desviación y explicar cómo se produce. Al describir las causas de las desviaciones, el diagnóstico está dando implícitamente las pautas para definir el tratamiento o tratamientos que podrían eliminar dichas causas para alcanzar la “normalidad” deseada. Esta normalidad puede ser deseada sólo por el habitante y usuario o sólo por el técnico, o por ambos a la vez.

En el ejemplo sobre servicios educativos hay algunas partes que pueden calificarse de “diagnóstico”. Sin embargo, el total redactado no puede decirse que es un diagnóstico sino sólo una evaluación.

Esto se debe a que en el estudio tomado como referencia no se precisa cuál es el patrón de servicios educativos ni qué tipo de educación se desea alcanzar, ni cuándo. Estos objetivos podrían ser, por ejemplo, “eliminar el analfabetismo en cinco años” como primer paso; luego “lograr que el 70 o el 80% de los niños estudien los seis grados de primaria” o “lograr que el porcentaje de hombres y mujeres que terminen la primaria sea similar”. También puede fijarse como meta “lograr que no menos del 30% de los alumnos que terminen primaria estudien la secundaria” o “disponer de un programa educativo adaptado a la zona”.

Sólo con estas metas sería factible juzgar (evaluar) cuánto se está desviando de los objetivos y diagnosticar qué está causando que se esté alejado de estas metas en esa proporción.

El estudio analizado señala implícitamente estas razones, como son:

- a) Insuficiente disponibilidad de profesores, inestabilidad en sus cargos, pobre distribución geográfica de los mismos, baja asistencia de profesores.
- b) Insuficiente disponibilidad de locales, equipo y de material escolar para facilitar la enseñanza. Escaso o nulo apoyo logístico a los alumnos, (transporte, desayunos, libros y cuadernos) y a los profesores.
- c) Alta deserción escolar, debido a demandas de trabajo en el campo y las tareas domésticas. Pobre valorización de la importancia de educar a la mujer tanto como al hombre.
- d) También podría haberse agregado que los programas de enseñanza no están acordes con las necesidades de la zona, lo cual es otro factor de gran importancia en las zonas rurales pero que no se menciona en muchos diagnósticos.

Éstas son declaraciones bases de “problemas” para alcanzar los objetivos, sin embargo, son todavía muy insuficientes, aún disponiendo de datos numéricos, para proponer soluciones (o tratamientos).

Un diagnóstico, para ser calificado como tal, debe ir más lejos. Debe profundizar y encontrar, en un nivel más detallado, por qué ocurren las tres situaciones expuestas. Por ejemplo, ¿por qué hay insuficiente disponibilidad, inestabilidad y pobre distribución de profesores? Este “problema” —que es, a su vez, una restricción para alcanzar un objetivo mayor que es dar acceso a la educación a las personas— se puede frasear como un objetivo de segundo orden, que sería: “Obtener profesores estables para las escuelas de la región en una cantidad proporcional al número de escuelas, alumnos y grados existentes”.

Para alcanzar este objetivo concreto es necesario determinar qué personas e instituciones son responsables de dar tales profesores y qué rol pueden jugar o juegan los propios comuneros en la obtención directa de profesores vía retribución económica y otorgamiento de facilidades de

vivienda, alimentación y transporte; el siguiente paso será determinar qué restricciones tienen las instituciones responsables para enviar más profesores y qué se puede hacer para que superen sus limitaciones económicas y qué restricciones tienen los propios comuneros para contratar profesores, incluyendo la falta de escuelas o aulas de enseñanza.

En los casos en que la comunidad no toma, o no puede tomar, iniciativas propias y el Estado centraliza el proceso educativo, lamentablemente el “diagnóstico” de la situación se va ampliando hasta el nivel nacional. Esta situación complica, o simplemente imposibilita, que en un estudio a nivel local puedan plantearse las soluciones y las estrategias de acción requeridas porque dependen de situaciones externas no controlables por el “proyecto microrregional”, como en este caso.

Por ejemplo, se infiere del documento que la razón por la cual no hay suficientes profesores en la región es porque el Ministerio de Educación no dispone de más recursos económicos, con lo cual no puede transferir fondos a la Regional de Educación y ésta no puede ni pagar adecuadamente a los maestros, ni puede construir escuelas y así sucesivamente. Muchas veces la recomendación del “diagnóstico”, al igual que en los encuentros denominados “*Rimanakuy*”, queda estancada en ese nivel porque todo el resultado del ejercicio consiste en decir que “el Estado o el Ministerio de Educación debe asignar más profesores”.

Siendo el Estado centralizado, se anula la responsabilidad y se paralizan las iniciativas locales.

Cuando no hay tal centralización, las vías de solución son más directas y palpables. Los “actores” son participantes responsables directos de ejecutar las decisiones que toman. Éste sería el caso si los colegios comunales dependieran de las mismas comunidades campesinas o, al menos, fueran cooperativizados o de nivel municipal. Esta realidad proporciona un argumento adicional en favor de la regionalización y la descentralización en un país.

De lo revisado en el documento no se considera que el trato, al menos del tema educativo, pueda calificarse de “diagnóstico”, aunque sí califica como una evaluación cuantitativa de la situación.

G. Los juicios de valor en los diagnósticos a nivel microrregional

En el documento, debido a que se hace una diferenciación entre inventarios, evaluaciones y diagnósticos, aparecen mezclados un sinnúmero de menciones y juicios sobre problemas y restricciones. Tal como se indica previamente, salvo que se disponga de tablas de referencia con datos sobre metas posibles o deseadas, los juicios son subjetivos. Son las opiniones de quien que redacta el tema de su especialidad. En otros casos, las opiniones se expresan en función de una media departamental o nacional.

En muchos casos, no se necesita de mucha información para señalar que una situación es altamente problemática. Por ejemplo, en el análisis de los servicios de salud, el inventario señala que sólo hay un médico y 18 enfermeras para atender 31 266 habitantes, lo cual es aparentemente insuficiente, inclusive para un ignorante en el tema. Sin embargo, aún en estos casos debe precisarse cuántos médicos y dónde son necesarios como mínimo para cubrir el déficit. Los efectos de la falta de asistencia médica se pueden medir también en función de la alta morbilidad y mortalidad de la población, sobre todo infantil.

En las provincias altas del Cusco (Perú) se registra una mortalidad infantil de 150 niños por cada mil, de los cuales 74.1 son recién nacidos. En el Departamento del Cusco las cifras son de 117.3 y 59.4, respectivamente. Ambas cifras son extraordinariamente altas, si se comparan con la mortalidad infantil en la capital (Lima); 74 de cada mil y peor aún, cuando se compara con países avanzados en salud, que tienen tasas que fluctúan entre 6 y 11 por cada mil. Haití, uno de los países en peor situación, registra 119 por cada mil, cifra inferior a los 150 registrados en el lugar. Estas cifras permiten afirmar que, en materia de salud, el problema principal en la localidad es la alta tasa

de mortalidad infantil y neonatal. Esta apreciación cuantitativa de efectos forma parte del diagnóstico porque permite “priorizar” los problemas de los habitantes del lugar.

Con esta información se infiere que el objetivo principal en materia de salud es, por lo tanto, reducir la tasa de mortalidad de la población, sobre todo infantil. Para lograr estas metas se necesita mejorar la higiene y la atención preventiva y las curaciones. Para hacer este trabajo se necesitan médicos, enfermeras, agua potable, medicinas y otros. Las restricciones que impiden alcanzar esta meta son, por lo tanto:

i) Falta de personal médico y de enfermeras así como de personal especializado, lo que obliga a los campesinos a recurrir a medicinas tradicionales que sólo son efectivas para algunos casos. De hecho la medicina tradicional no parece dar soluciones en materia de higiene, saneamiento y prevención de enfermedades en infantes y niños, a pesar de lo mucho que se hable en su favor. Sí puede ciertamente evaluarse científicamente el poder medicinal de plantas utilizadas con el fin de formar herbarios en los pueblos, debidamente combinadas con medicinas “occidentales” de probada eficiencia. La medicina tradicional tampoco reemplaza la cirugía actualmente practicada en modernos hospitales.

ii) Falta de infraestructura de salud, equipamientos y suministros de medicinas. El problema es agravado por falta de medios de transporte y de infraestructura de acceso a hospitales. La población tampoco tiene recursos económicos para pagar tratamientos médicos. El documento llega a precisar y dimensionar la situación actual y la evalúa con relación a patrones departamentales y nacionales. Como diagnóstico propiamente dicho, señala sólo tres restricciones que impiden alcanzar el objetivo salud: falta de médicos y enfermeras, carencia de centros médicos y carencia de medicinas al alcance de los comuneros. Los planteamientos para superar tales restricciones no se analizan.

Dado que los demás temas incluidos en el estudio se presentan en forma similar, sería de utilidad retomar el trabajo y realizar, por lo menos, los siguientes análisis complementarios:

a) Identificar y reclasificar las áreas temáticas que aborda el diagnóstico, por ejemplo, salud, educación, empleo, producción, comunicaciones, transporte. Separar en cada tema lo que corresponde a inventario, evaluación y diagnóstico.

b) Identificar y hacer un listado de los problemas que se mencionan en cada área temática ubicándolos en problemas de primer orden, segundo orden y, si es posible, tercer orden o más.

c) En forma paralela, identificar los objetivos de primer orden, segundo orden, tercer orden o más; explícitos o implícitos en las declaraciones de los problemas.

Con esta información podría darse por terminado el “diagnóstico” en una primera fase.

H. Aplicación del método en un diagnóstico microrregional

A continuación se presenta un análisis deductivo en dos áreas temáticas, con el fin de ilustrar el resultado de aplicar el método expuesto para clasificar y priorizar los problemas y restricciones que se escriben usualmente en un estudio socioeconómico de cuencas o microrregiones. Dado su carácter ilustrativo, el análisis se ha limitado a tratar dos temas y no recoge todos los niveles de desagregación recomendables en un estudio socioeconómico, que tiene como fin asistir procesos de gestión para el desarrollo. Las áreas temáticas presentadas fueron tomadas como ejemplo y sólo son una muestra de las que deben analizarse:

1. Area temática: Recursos físicos

Tema: Clima

a) Problemas de primer orden:

Los problemas de primer orden vinculados al clima que se encuentran en el estudio son los siguientes:

i) El clima de la zona es, en general, muy variado pero en toda la microrregión sólo hay una estación meteorológica a 3 937 m.s.n.m., por lo cual no es representativa de toda la zona en estudio. Sólo puede inferirse que el objetivo de vivir con el clima ha sido en general logrado por los campesinos locales, a través de un conocimiento transmitido por generaciones. Por diversas circunstancias, estos conocimientos se han perdido o se han alterado en algunas comunidades.

ii) El clima es uno de los factores más importantes que rige los sistemas de producción de los campesinos en diferentes pisos ecológicos. La variedad de climas, negativa si se intenta producir cultivos intensivos y monocultivos, permite, sin embargo, diversificar y realizar intercambios de productos provenientes de diferentes pisos ecológicos. Por ejemplo, los campesinos intercambian productos de las alturas: lana, chuño o moraya e *isaño* (tubérculo andino) por productos de las zonas bajas, como maíz y trigo. Así la variedad de climas, que es una restricción para una cierta visión de vida, se convierte en una ventaja para asegurarse de productos variados. El “problema” de primer orden entonces sería no saber aprovechar y vivir con estos climas variados.

b) Objetivo de primer orden:

El objetivo de primer orden detrás de un estudio climático, es diseñar formas de vida y aprovechamiento de recursos naturales acordes con el clima de la región en estudio. La información climática que se busca sirve, por ejemplo, para determinar el tipo de semillas más aptas, el ciclo de producción agrícola, los períodos de descanso recomendables, los requerimientos de riego y drenaje, la demanda de agua de las plantas, el tipo de vivienda más apto, y otros.

c) Objetivo de segundo orden:

Los objetivos y problemas de segundo orden serían todos aquellos que atenten contra la posibilidad de vivir con el clima como, por ejemplo: desarticulación del sistema de producción y de la tenencia de tierras asociado a pisos ecológicos; introducción de viviendas hechas con materiales inadecuados; introducción de flora y fauna exótica y no adaptable a los climas; rompimiento del sistema de intercambio de productos provenientes de diferentes pisos ecológicos y otros. El ejercicio puede continuarse hasta un detalle que permita diseñar soluciones concretas.

2. Area temática: Producción

Tema: Producción agrícola

a) Problemas de primer orden:

La producción agrícola, según los autores del estudio, no es muy variada y los rendimientos de producción promedio son muy bajos si se comparan con otras zonas del mismo departamento: papa, 5 000 kg./ha; maíz amiláceo, 1 500 kg./ha; trigo, 1 285 kg./ha; haba, 1 240 kg./ha; cebada grano, 1 248 kg./ha; avena forrajera, 14 142 kg./ha; arveja, 1 000 kg./ha; *isaño*, 3 500 kg/ha y *quinua*, 620 kg/ha.

La producción promedio anual por familia (4.5 miembros promedio) es de 1 053 kg de papa; 532 kg. de cebada; 168 kg. de habas; 70 kg. de *quinua*; 283 kg. de *olluco*; 131 kg de trigo; 210 kg. de maíz; 358 kg. de avena; y 202 kg. de *tarwi*. De esta producción se autoconsume el 66% y se vende y troca el 34%.

b) Objetivo de primer orden:

El objetivo de primer orden de la producción agrícola es incrementarla hasta niveles que satisfagan equitativamente las demandas de autoconsumo y ventas locales; que generen excedentes para venta en mercados externos y obtención de ingresos. También debe lograrse que la producción no agote los recursos y que, además, el tipo de producción diversificada conlleve una seguridad y variedad en la alimentación.

c) Problemas de segundo orden (restricciones para alcanzar el objetivo de primer orden):

La baja producción se explica, entre otros, por las pocas áreas con riego complementario, el cual es necesario para regar en épocas sin lluvias dentro del ciclo de cultivo; la escasa cantidad de equipo agrícola utilizado: una familia sólo posee en promedio: 2.2 *chaki-taklla*; 3.1 raucanas; 2.3 segadoras de mano; 2.3 maquilampas; y 2.5 lampas. Además, el uso de fertilizantes, pesticidas y fungicidas es escaso: sólo el 24% de las familias usan algún fertilizante químico aun cuando el 97.5% usa guano de corral. Las semillas empleadas por los campesinos son las mismas que ellos producen y muy pocas familias adquieren semillas mejoradas o distintas a las que usan. Los excedentes de producción agrícola les producen apenas el 8% de sus ingresos monetarios. Estos problemas son algunas de las restricciones que impiden alcanzar el objetivo de primer orden.

d) Objetivos de segundo orden:

Con la información anterior es posible inferir los objetivos de segundo orden que, si se alcanzaran, permitirían superar las restricciones. Serían, por ejemplo: construir obras de riego, suministrar herramientas de labranza y equipos al alcance de los campesinos; suministrar créditos, instalar tambos o tiendas donde puedan adquirir fertilizantes y semillas mejoradas, asistirlos a construir silos y otros medios que faciliten almacenar y comercializar la producción agrícola a mejor precio.

e) Problemas de tercer orden:

Teniendo los objetivos de segundo orden establecidos, se debe determinar “qué es lo que ha impedido tradicionalmente alcanzarlos”. En este paso se deben incorporar y analizar todos los factores que se mencionan en el método: técnicos, físicos, políticos, legales, económicos, financieros, institucionales, funcionales, sociales, culturales, educacionales, científicos, comerciales, así como determinar qué personas o entidades son encargadas de superarlas.

En particular, se debe definir: i) ¿cuánto les corresponde hacer? ii) ¿qué hacen actualmente los propios comuneros? iii) ¿por qué no pueden superar las restricciones? también es necesario definir: iv) ¿quiénes son responsables de asistirlos? y, v) ¿quiénes son actualmente los responsables de perjudicarlos? Dado que los problemas se generan tanto dentro del ámbito en estudio (la microrregión) como a nivel regional y nacional, es necesario que el análisis incluya estos tres ámbitos.

f) Objetivos del tercer orden:

Se definirán una vez efectuado el análisis de los problemas de tercer orden según las especificaciones señaladas en el párrafo anterior.

En forma sucesiva, se deben tratar las áreas temáticas mínimas que comprenden un diagnóstico microrregional (véase cuadro IV-6).

El estudio revisado abarca, en alguna forma, casi todos los puntos listados, aun cuando no todos los temas se tratan con la misma profundidad, debido a la diferencia en información disponible. A nivel de la muestra de comunidades estudiadas se tiene un mayor detalle. La profundidad del estudio permite llegar, por lo menos, a detectar problemas de segundo orden. Para plantear soluciones aplicables en forma concreta se requiere, sin embargo, disponer por lo menos de información de tercer orden.

ÁREAS TEMÁTICAS QUE COMPRENDEN UN DIAGNÓSTICO MICRORREGIONAL

Item	Descripción
i Recursos físicos	clima, geología, hidrología, suelos, ecología.
ii Recursos de producción	producción agrícola, producción animal, forestales, pesca y acuicultura, minería y sectores de producción no agrícola.
iii Estructuras sociales e institucionales	demografía, sociología, educación, extensión rural, salud, administración pública, cooperativas agrícolas, crédito agrícola y tenencia de la tierra. Debe agregársele, para el caso andino, el tema de organización comunal y otras formas asociativas y empresariales locales.
iv Estructura económica	macroeconomía, economía agrícola, economía de sectores de producción no agrícola.
v Infraestructura física	obras de ingeniería civil, comunicaciones, transporte y otras.

Fuente: International Institute for Land Reclamation and Improvement (ILRI), "Framework for Regional Planning in Developing Countries; Methodology for an Interdisciplinary Approach to the Planned Development of Predominantly Rural Areas", J. M. van Staveren y D. B. W. M. van Dusseldorp (eds.), Publicación N° 26, Países Bajos, 1983.

3. Comentarios sobre el método expuesto

Es relativamente fácil de comprender el método explicado, pero requiere rigurosidad en su aplicación. Su utilización es importante desde el momento en que ayuda a detectar situaciones y ordenar información usualmente dispersa y tratada en forma desigual en los estudios. Se espera que el lector pueda, por lo menos, aprender a valorar, diferenciar y tratar con más detalle la identificación y presentación de problemas y restricciones en estudios de zonas rurales en ámbitos definidos tales como cuencas, microrregiones o regiones.

V. Objetivos de desarrollo

A. Omisiones en la presentación de objetivos de desarrollo en zonas rurales

A pesar de la facilidad con que se recomienda que, para hacer algo, “se deben tener claros los objetivos”, son relativamente pocas las propuestas de trabajo sobre desarrollo en ámbitos rurales, que cumplen con este requisito.

En una revisión de 15 estudios sobre cuencas y microrregiones se encontraron como falencias, en materia de presentación de objetivos, los siguientes aspectos:

- i) la no identificación de las personas que manifiestan los objetivos que se presentan en el documento;
- ii) la no mención de objetivos en forma explícita, por lo que hay que deducirlos de la lectura del documento;
- iii) una confusión entre: objetivos de desarrollo, objetivos de programas o proyectos y, objetivos del documento;
- iv) la falta de categorización o jerarquización de los objetivos, mezclando objetivos globales con objetivos parciales;
- v) la carencia de especificación de los objetivos, por ejemplo, con referencia a los plazos, lugares, beneficiarios y resultados esperados, y
- vi) la carencia de correlación entre los “objetivos del documento” y el contenido del mismo.

Dichas observaciones sustentan la necesidad de asistir a los técnicos que elaboran estudios en ámbitos rurales, a identificar, formular y presentar mejor los objetivos en sus trabajos.

La asistencia para este efecto requiere de métodos:

- para describir y clasificar objetivos;
- basados en inferir objetivos a partir de declaraciones de problemas;
- basados en inferir objetivos a partir de modelos de calidad de vida, y
- para categorizar y jerarquizar objetivos.

La explicación de estos métodos se complementan en el presente capítulo con el análisis de dos estudios sobre zonas rurales.

B. Guía para describir y clasificar objetivos de desarrollo

Las mejores referencias disponibles sobre cómo presentar objetivos se encuentran en las variadas guías que existen para formular proyectos de inversión. Dichas guías han sido elaboradas mayormente por bancos y agencias de asistencia bilateral e internacional.

Si bien estas guías tienen como principal fin orientar cómo presentar proyectos de inversión con metas a ser alcanzadas en plazos relativamente cortos, los principios que dan para formular objetivos pueden hacerse extensibles a programas de acción continua o de largo plazo.

A partir de dichas guías, en especial las del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), y de experiencias propias, se recomienda: diferenciar los “objetivos globales de desarrollo” (a alcanzarse en determinado ámbito), de los “objetivos específicos de un proyecto” (que contribuyen a tal desarrollo), y diferenciar también éstos de los “objetivos propios del documento”.

1. Objetivos globales de desarrollo de una región

Los objetivos de desarrollo en una región determinada representan los logros a los cuales se aspira a llegar luego de largos procesos. En principio estos objetivos nunca son estáticos y, por lo tanto, jamás se “alcanzan”, puesto que aparecen otros nuevos y los antiguos se renuevan con cada paso dado. Son, además, multisectoriales por naturaleza. Los objetivos de desarrollo del ser humano son aspiraciones que señalan un rumbo para mejorar el ser, el hacer y el tener. Es indispensable preocuparse del hacer y el tener para dedicarse al ser.

2. Objetivos específicos de un programa o proyecto

Los objetivos de un programa o un proyecto son contribuir al desarrollo equitativo del ser humano y a la sustentabilidad ambiental. Estos objetivos tienen dos connotaciones en materia de temporalidad para su aplicación. Unos son de carácter continuo, como “establecer y operar un servicio de salud”, que es una meta que requiere ejecutar acciones en forma permanente, y otros son de carácter discontinuo, como “construir un puente”, que es una meta que concluye una vez efectuada la obra. Los objetivos de carácter discontinuo son, por definición, los proyectos de inversión. Un “proyecto” es un término que implica alcanzar algo concreto en un tiempo predeterminado.

Tal como se indicó, el fin de un programa o de un proyecto es contribuir a alcanzar nuevos niveles de desarrollo deseados para el ser humano. Los procesos de desarrollo del ser humano existen siempre, con o sin proyectos. Visto desde esta perspectiva, los objetivos de proyectos son objetivos de menor orden jerárquico que los objetivos de desarrollo. Los objetivos de desarrollo son expresados normalmente en forma abstracta, como “mejorar la calidad de vida de la población” o “conservar los recursos”. En cambio, los objetivos de proyectos deben ser mucho más concretos.

3. Objetivos propios de un documento

Los objetivos de un documento —sea que trate sobre desarrollo en general o sobre un proyecto en particular— son presentar información para comunicar resultados o ideas a otras personas, con el fin de que les sirva como insumos a otros trabajos, para convencerlos de la bondad de invertir, y otros fines de comunicación. Los documentos son un medio para comunicar algo. No sirven si no cumplen tal propósito. No tienen valor sólo por haber sido publicados, como lo tiene, por ejemplo, la construcción y entrega en operación de una obra de ingeniería. Por eso es un error decir, por ejemplo, que “el objetivo del presente documento es desarrollar al habitante de, por ejemplo, una cuenca”. Si con un proyecto no se puede alcanzar tal objetivo, menos se logrará por el solo hecho de redactar y publicar el informe de un estudio. En cambio, sí es correcto decir que el documento tiene como objetivo contribuir a proporcionar información para asistir u orientar los procesos de desarrollo o la ejecución de un proyecto.

Para presentar cada uno de estos tres tipos de objetivos, es importante cumplir con ciertos requisitos que son:

a) Con relación a los objetivos de desarrollo y de proyectos

i) Relacionar cada objetivo con el actor que los expresa, y, luego, especificar cuales son comunes, cuales son neutrales y cuales son conflictivos con relación al conjunto de actores.

ii) Jerarquizar los objetivos por orden de categoría, comenzando por los objetivos generales. Los objetivos de primera categoría, o primer orden, se vinculan a factores de calidad de vida, como “mejorar la educación”, “mejorar la salud”, “mejorar la vivienda” u otros de este tipo. Los objetivos de segundo orden son las soluciones necesarias para superar las restricciones que impiden alcanzar tales objetivos. Por ejemplo, si para mejorar la educación las restricciones existentes son la falta de profesores y de aulas de enseñanza, los objetivos de segundo orden serán “conseguir profesores” y “construir aulas de clases”. Los objetivos de tercer orden se detectan siguiendo el mismo raciocinio.

iii) Especificar los resultados esperados. La sola mención de los objetivos, sobre todo si únicamente se presentan los de primer o segundo orden, no es siempre suficiente para comunicar a otros qué es lo que se quiere. Por ejemplo, si alguien dice que su objetivo es “contribuir al mejoramiento de la educación primaria” en una localidad determinada, es casi imposible inferir qué quiere decir con ello. En cambio, si precisa cuáles son los resultados que desea obtener, es más fácil comprender lo que quiere manifestar. Por ejemplo, puede decir que él quiere como resultado “tener dos aulas nuevas” o “agregar dos profesores a los existentes”. Eso es lo que esta persona entiende por “contribuir” a la educación. Si el autor no lo aclara, otra persona puede interpretar, por ejemplo, que “contribuir al mejoramiento de la educación primaria en la localidad” significará regalar libros a la biblioteca del colegio, capacitar a los profesores que se encuentran trabajando, o hacer cualquier otra cosa con referencia a la educación local.

iv) Sugerir la estrategia y métodos para alcanzar los resultados esperados. Ello contribuye a clarificar al lector el nivel de detalle o refinamiento con que piensa alcanzar los objetivos y lo asiste a interpretar la calidad esperada del resultado. También permite cotejar si los recursos y tiempo que se proponen para alcanzar los objetivos corresponden con los resultados esperados. El hecho que la persona, o personas, que plantean alcanzar un objetivo sugieran una estrategia para alcanzarlo no implica que luego se tenga que seguir obligadamente. Sirve, por lo menos, para evaluar la factibilidad de alcanzar el objetivo planteado.

v) Identificar los recursos y tiempo necesarios o que se pueden invertir para alcanzar el objetivo. Ello permite que las personas encargadas de ejecutar acciones para el logro del objetivo sepan qué es lo que se espera de ellas. No es lo mismo, por ejemplo, decidir que se tiene como

objetivo obtener un diagnóstico de una cuenca en dos meses que en 24 meses, inclusive si se dedican las mismas horas/hombre, en ambos casos. Si sólo se dispone de dos meses, no se podrá observar ni siquiera un ciclo hidrológico, ni entrevistar personas que en ese momento breve se encuentran fuera de la cuenca, etc. En cambio, con 24 meses sí puede disponer de mayores oportunidades de observación. Por eso es común indicar el plazo en meses o en años en que se piensa alcanzar un objetivo.

vi) Indicar la forma cómo se van a presentar y medir los resultados es otro dato que facilita comprender el alcance esperado de los objetivos. Esto implica precisar en qué unidades de medida se evaluarán los resultados, en qué lugar se hará tal medición, con qué frecuencia, durante cuánto tiempo y cómo se presentaron tales resultados, a quién y para qué van a servir.

b) Con relación a los objetivos de la publicación, informe o documento

Se debe destacar el propósito con el cual se ha redactado el trabajo y a quién va dirigido, con el fin de orientar al lector sobre lo que puede esperar de su lectura. Es importante que exista correlación entre el objetivo, el nivel de detalle con que se presenta la información y las conclusiones y recomendaciones finales del trabajo.

C. Criterios para inferir objetivos a partir de problemas

La costumbre usual de expresar un objetivo es hacerlo en forma de problema. Esto se logra comunicando las inconformidades con una situación existente o el deseo de eliminar o superar un obstáculo. En ambos casos el objetivo es planteado implícitamente. Sin embargo, a pesar de contar con expresiones de problemas, no es fácil deducir los objetivos escondidos en las declaraciones. Una manifestación de problema sólo refleja una posición de inconformidad de una persona o un grupo de personas con respecto a una situación, pero no indica necesariamente lo que se desea a cambio. Las personas pueden saber lo que no quieren pero no necesariamente saber lo que quieren.

La habilidad del analista consiste, por lo tanto, en saber cómo inferir de un listado de problemas un listado equivalente de objetivos. Para ello, es indispensable que pueda dialogar directamente con los actores que manifiestan sus opiniones a fin de clarificar dudas.

Por ejemplo, un campesino puede manifestar a una autoridad pública que lo que le falta es agua para garantizar sus cosechas. Con ello está diciendo implícitamente que lo que desea es que no le falte agua a sus plantas y que lo asistan para conseguirla. Ambos son sus objetivos inmediatos. Pero esto puede también frasearse como que él desea que se construya un proyecto de riego que beneficie sus tierras si no existe tal sistema. Además, está implícitamente manifestando que no desea perder su cosecha o su nivel de rendimiento por falta de agua y que necesita apoyo para evitar esta situación. Con ello también manifiesta que lo que desea es asegurar la producción de los alimentos para autoconsumo y producir algo más para ponerlos a la venta.

La expresión “le falta agua para garantizar sus cosechas” se convierte, de esta forma, en una expresión de restricción para alcanzar varias metas que tienen relación entre sí.

El rol del analista consiste en deducir los variados objetivos implícitos en declaraciones de este tipo. Es un proceso deductivo de “abajo hacia arriba”. El ejercicio parte de la recopilación y análisis de problemas y restricciones cuyo procedimiento se presenta en el capítulo IV.

D. Método para inferir objetivos a partir de modelos de calidad de vida

Para inferir objetivos de desarrollo se puede seguir un camino diferente al anterior, partiendo de macro objetivos prefijados, tales como los de calidad de vida.

Para aplicar este método se debe construir primero un modelo o escenario de situaciones deseadas de calidad de vida y luego comparar dicho modelo con la situación existente en el lugar. La diferencia entre lo existente y lo que se aspira permite detectar los problemas. Cuando se conocen los problemas se pueden determinar, por inferencia, cuales son los objetivos por alcanzar. Estos objetivos, tratados en forma agregada, permiten construir un “modelo” o “escenario” que representa la visión que tiene el evaluador sobre las necesidades de la población local.

Para iniciar el trabajo, es indispensable disponer de algún método de caracterización de calidad de vida, tal como el estructurado por Hernán Contreras y América Cordero.⁷⁸ Una vez en posesión del modelo puede medirse la situación existente en el ámbito de estudio.

Según dichos autores, puede construirse un modelo de caracterización y evaluación de un índice de calidad de vida de una población, sobre la base de cinco factores, cada uno incluyendo las siguientes variables:

Recuadro V-1

**MODELO DE CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN
DE UN ÍNDICE DE CALIDAD DE VIDA DE UNA POBLACIÓN**

- A = Factor de impacto fisiológico** (ver cuadro V-1):
 - A1,** Alimentación y Nutrición;
 - A2,** Sanidad ambiental.
- B = Factor de impacto psicofisiológico** (ver cuadro V-2):
 - B4,** Vivienda;
 - B5,** Estética ambiental; y
 - B6,** Posibilidades de descanso y recreación.
- C = Factor de desarrollo cultural** (ver cuadro V-3):
 - C7,** Posibilidades de desarrollo de aptitudes y capacidades,
 - C8,** Posibilidad de participación efectiva en la sociedad; y
 - C9,** Posibilidad de trabajo adecuado a las aptitudes del hombre.
- D = Factor de condicionamiento social** (ver cuadro V-4):
 - D10,** El condicionamiento psicológico derivado de las relaciones humanas; y
 - D11,** Condicionamiento psicológico derivado del grado de seguridad individual y colectiva.
- E = Factor de dependencia ecológica** (ver cuadro V-5):
 - E12,** El equilibrio y productividad de los ecosistemas;
 - E13,** La estabilidad ecológico-ambiental; y
 - E14,** El uso apropiado de los recursos naturales.

Fuente: Hernán Contreras Manfredi y América G. Cordero Velásquez, “modelo de caracterización y evaluación de la calidad de vida”, *Ecología, conservación, desarrollo y calidad de vida*, Editorial Génesis, Caracas, Venezuela, septiembre de 1982.

Cada una de las variables, que explican los cinco factores, debe evaluarse a través de un conjunto de elementos o indicadores que permiten calificar las situaciones del ámbito bajo estudio. A continuación se señalan cuales son dichas variables:

⁷⁸ Hernán Contreras Manfredi y América G. Cordero Velásquez, “modelo de caracterización y evaluación de la calidad de vida”, *Ecología, conservación, desarrollo y calidad de vida*, Editorial Génesis, Caracas, Venezuela, septiembre de 1982.

Factor A: Impacto fisiológico

- **Cuadro V-1, parte a)**

Se muestran los elementos considerados para cada una de las 3 variables (A1, A2 y A3) incluidas para la evaluación del Factor A.

A modo de ejemplo, para evaluar la variable A1, “Alimentación y Nutrición”, se han considerado los elementos o indicadores: aporte en calorías, aporte en proteínas, aporte en vitaminas, aporte en minerales, características organolépticas, grado de satisfacción de la sensación de hambre, y nivel de sanidad alimentaria.

- **Cuadro V-1, parte b)**

Cada uno de los elementos antes mencionados, tanto cualitativos como cuantitativos, debe ser evaluado por separado.

Para ello se determinan rangos predefinidos según una escala de valores que establece cinco (5) categorías para cada uno de dichos elementos donde se considera: 5 puntos para “excelente”, 4 puntos para “bueno”, 3 puntos para “regular”, 2 puntos para “mala”, y 1 punto para “muy mala”.

Por ejemplo, para evaluar el elemento aporte en proteínas (uno de los elementos considerados en la variable A.1), se elaboró el cuadro V-1b, donde se aprecia que una ingesta de 60 a 70 grs/hombre/día con una manipulación corriente y de calidad regular a buena se califica de excelente con un puntaje de 5.

Cuadro V-1

EVALUACIÓN DE CALIDAD DE VIDA A TRAVÉS DEL FACTOR A: IMPACTO FISIOLÓGICO

a) Variables

A1: Alimentación y nutrición	A2: Salud	A3: Sanidad ambiental
<ul style="list-style-type: none"> • Aporte en calorías • Aporte en proteínas • Aporte en vitaminas • Aporte en minerales • Características organolépticas • Grado de satisfacción de la sensación de hambre • Nivel de sanidad alimentaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de población enferma • Factibilidad real de acceso a la medicina • Enfermedades sociales: venéreas y por adición, incluyendo drogas • Endo y ecto parasitismo • Enfermedades transmisibles • Enfermedades no transmisibles • Enfermedades mentales • Grado de conocimiento sobre higiene y salud 	<ul style="list-style-type: none"> • Agua • Efluentes cloacales • Aire • Ruidos • Basuras y chatarras • Plagas • Valores culturales de la relación sujeto-ambiente

b) Categorías del elemento: “Aporte en proteínas”
(Variable A1: Alimentación y Nutrición)

Gramos/persona/día	Manipulación	Calidad de la proteína	Puntaje
60 a 70	Corriente	Regular a buena	5 (excelente)
55 a 60	Excelente	Muy buena	
50 a 60	Corriente	Regular a buena	4 (bueno)
45 a 50	Muy buena	Muy buena	
40 a 50	Regular a buena	Regular a buena	3 (regular)
35 a 40	Muy buena	Muy buena	
30 a 40	Se exceptúan dietas especiales circunstanciales		2 (malo)
Menos de 30			1 (muy malo)

Fuente: Hernán Contreras Manfredi y América G. Cordero Velásquez, “modelo de caracterización y evaluación de la calidad de vida”, *Ecología, conservación, desarrollo y calidad de vida*, Editorial Génesis, Caracas, Venezuela, septiembre de 1982.

Factor B: Impacto psicofisiológico

- *Cuadro V-2, parte a)*

Se muestran los elementos considerados para cada una de las 3 variables (B4, B5 y B6) incluidas para la evaluación del Factor B.

- *Cuadro V-2, parte b)*

Al igual que en el factor A, y a fin de poder cuantificar la situación en que se encuentra la población en estudio con relación a un aspecto específico de su calidad de vida, cada uno de dichos elementos es categorizado también en los rangos predeterminados para poder asignarles el puntaje de 1 a 5. A modo de ejemplo, se presenta la categorización del elemento “Aislamiento y privacidad” de la variable B4.

Cuadro V-2
EVALUACIÓN DE CALIDAD DE VIDA A TRAVÉS DEL FACTOR B: IMPACTO PSICOFISIOLÓGICO
a) Variables

B4: Vivienda	B5: Estética ambiental	B6: Posibilidades de descanso y recreación
<ul style="list-style-type: none"> • Superficie de construcción útil • Estabilidad • Protección contra agentes • Externos • Aislamiento y privacidad • Confort • Funcionalismo • Iluminación natural y ventilación • Iluminación artificial, facilidad para la elaboración de alimento 	<ul style="list-style-type: none"> • Belleza escénica integrada por elementos naturales • Belleza de los elementos antropógenos al ambiente • Armonía del conjunto de elementos naturales y antropógenos • Sentido de propiedad y pertenencia de la imagen • Apreciación social de la estética ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Sueño y descanso • Deportes • Programas y espectáculos • Juegos infantiles • Vacaciones y paseos

b) Categorías del elemento: “Aislamiento y privacidad”
(Variable B4: Vivienda)

Características	Puntaje
<ul style="list-style-type: none"> • La vivienda permite un aislamiento y privacidad total, dando absoluta tranquilidad a los ocupantes cuando así lo requieran. 	5 (excelente)
<ul style="list-style-type: none"> • El aislamiento total no es posible pues se siente el murmullo, a veces notorio del ruido de calles y carreteras. La privacidad es prácticamente total. 	4 (bueno)
<ul style="list-style-type: none"> • Hay interferencias frecuentes con ruidos de viviendas vecinas y del exterior. La privacidad es notoriamente imperfecta. 	3 (regular)
<ul style="list-style-type: none"> • La privacidad y el aislamiento se obtienen como circunstancia eventual, predominando su carencia. 	2 (malo)
<ul style="list-style-type: none"> • No existe posibilidad de obtener aislamiento o privacidad. 	1 (muy malo)

Fuente: Hernán Contreras Manfredi y América G. Cordero Velásquez, “modelo de caracterización y evaluación de la calidad de vida”, *Ecología, conservación, desarrollo y calidad de vida*, Editorial Génesis, Caracas, Venezuela, septiembre de 1982.

Factor C: Desarrollo cultural

- *Cuadro V-3, parte a)*

Se muestran los elementos considerados para cada una de las 3 variables (C7, C8, y C9) incluidas para la evaluación del Factor C.

- *Cuadro V-3, parte b)*

Al igual que en los factores A y B, cada uno de los elementos es categorizado también en los rangos predeterminados para poder asignarles el puntaje de 1 a 5. A modo de ejemplo, se presenta la categorización del elemento “Inducción e incentivo al estudio” de la variable C7.

Cuadro V-3

**EVALUACIÓN DE CALIDAD DE VIDA A TRAVÉS DEL FACTOR C:
DESARROLLO CULTURAL PARA LA PARTICIPACIÓN DEL INDIVIDUO EN LA COMUNIDAD**

a) Variables

Posibilidades de:		
C7: desarrollo de aptitudes y capacidades	C8: participación efectiva en la comunidad	C9: un trabajo adecuado y aptitudes del ser humano
<ul style="list-style-type: none"> • Años de escolaridad • Analfabetismo • Disponibilidad de personal docente • Inducción e incentivo al estudio • Oportunidad y disponibilidad para el estudio • Satisfacción del nivel de aspiraciones individuales 	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel y tipo de participación • Frecuencia e intensidad de la participación • Significación de la participación para el individuo • Independencia y libertad para la participación 	<ul style="list-style-type: none"> • Traslado al trabajo • Magnitud del tiempo laboral • Efectos psicológicos del trabajo

b) Categorías del elemento: “Inducción e incentivo al estudio”
(Variable C7: Posibilidades de desarrollo de aptitudes y capacidades)

Características	Puntaje
<ul style="list-style-type: none"> • Hay inducción por el hogar al estudio y hay un incentivo adecuado a la comprensión del mundo cultural que le rodea o al que aspira la sociedad 	5 (excelente)
<ul style="list-style-type: none"> • Sólo hay inducción positiva en el hogar o en la comunidad, con un incentivo adecuado a la comprensión del mundo cultural que le rodea o al que aspira la sociedad 	4 (bueno)
<ul style="list-style-type: none"> • El individuo no está estimulado ni inducido positiva ni negativamente al estudio 	3 (regular)
<ul style="list-style-type: none"> • Hay inducción negativa en el hogar o en la comunidad hacia el estudio, lo que frena la dedicación; no hay incentivo a la comprensión del mundo cultural que le rodea; no hay aspiraciones definidas de los que la sociedad aspira 	2 (malo)
<ul style="list-style-type: none"> • Hay inducción negativa en el hogar y en la comunidad hacia el estudio. Hay carencia de identificación cultural y lógicamente no hay incentivo de comprensión de dicha cultura; no hay aspiraciones definidas de los que la sociedad desea 	1 (muy malo)

Fuente: Hernán Contreras Manfredi y América G. Cordero Velásquez, “modelo de caracterización y evaluación de la calidad de vida”, *Ecología, conservación, desarrollo y calidad de vida*, Editorial Génesis, Caracas, Venezuela, septiembre de 1982.

Factor D: Condicionamiento social

- *Cuadro V-4, parte a)*

Se muestran los elementos considerados para las 2 variables (D10 y D11) incluidas para la evaluación del Factor D.

- *Cuadro V-4, parte b)*

Al igual que en los factores A, B y C, cada uno de los elementos es categorizado también en los rangos predeterminados para poder asignarles el puntaje de 1 a 5. A modo de ejemplo, se presenta la categorización del elemento “Relación impersonal por intermedio de ruidos, sonidos y símbolos” de la variable D10.

Cuadro V-4
EVALUACIÓN DE CALIDAD DE VIDA A TRAVÉS DEL FACTOR D:
CONDICIONAMIENTO PSICOLÓGICO DE LAS RELACIONES HUMANAS
a) Variables

D10: Condicionamiento psicológico derivado de las relaciones humanas	D11: Condicionamiento psicológico derivado del grado de seguridad individual y colectivo
<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones interpersonales (cara a cara o presencial) • Relación por medio de equipos de comunicación (por medio de comunicación de masas) • Relación impersonal por intermedio de ruidos, sonidos y símbolos (expresiones) • Relación por intermedio de o con instituciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Los acontecimientos bélicos • La violencia social • La delincuencia • Los accidentes

b) Categorías del elemento:

“Relación impersonal por intermedio de ruidos, sonidos y símbolos”

(Variable D10: Condicionamiento psicológico derivado de las relaciones humanas)

Características	Puntaje
<ul style="list-style-type: none"> • El impacto psicológico de la comunicación que significan bocinazos o cornetazos, alarmas de sirenas, escapes libres y otros, están presentes tan esporádicamente que lejos de producir un daño, pasan a formar una expresión de reconocimiento de relaciones entre individuos que por acostumbramiento funciona como una situación normal. No se transforma en una comunicación agresiva e impositiva. 	5 (excelente)
<ul style="list-style-type: none"> • La relación por intermedio de ruidos y sonidos, llega a un grado sólo de causar molestias, sin que éstas puedan calificarse como un daño al individuo. Esto debido a que la intensidad no supera en general los 90 decibeles. O bien la frecuencia con que se producen es baja y permite sobradamente una recuperación entre un estímulo y el siguiente. 	4 (bueno)
<ul style="list-style-type: none"> • El efecto de los ruidos y sonidos utilizados como forma de comunicación, su condición agresiva o impositiva, su frecuencia e intensidad son capaces de producir en el individuo irritabilidad, pequeñas reacciones violentas o descontroladas, además de desagrado y pérdida de la capacidad normal de concentración. 	3 (regular)
<ul style="list-style-type: none"> • El efecto de este tipo de comunicación puede determinar en estas circunstancias un daño serio, especialmente si el individuo debe soportar esta situación durante largos períodos de tiempo y durante varios años. Es posible que el daño sea aún recuperable, pero también si el período de tiempo de exposición es muy largo, puede llegar a generar anomalías psicológicas notorias. 	2 (malo)
<ul style="list-style-type: none"> • Este tipo de comunicación es muy intenso y frecuente, produciendo un daño psicológico al individuo que tiene que soportar la imposición y agresividad. 	1 (muy malo)

Fuente: Hernán Contreras Manfredi y América G. Cordero Velásquez, “modelo de caracterización y evaluación de la calidad de vida”, *Ecología, conservación, desarrollo y calidad de vida*, Editorial Génesis, Caracas, Venezuela, septiembre de 1982.

Factor E: Dependencia ecológica

- *Cuadro V-5, parte a)*

Se muestran los elementos considerados para cada una de las variables (E12, E13 y E14) incluidas para la evaluación del Factor E.

- *Cuadro V-5, parte b)*

Al igual que en los factores A, B, C y D, cada uno de los elementos es categorizado también en los rangos predeterminados para poder asignarles el puntaje de 1 a 5. A modo de ejemplo, se presenta la categorización del elemento “Fenómenos naturales de efectos previsibles” de la variable E13.

Cuadro V-5

EVALUACIÓN DE CALIDAD DE VIDA A TRAVÉS DEL FACTOR E: DEPENDENCIA ECOLÓGICA

a) Variables:

E12: Equilibrio y productividad de los ecosistemas	E13: Estabilidad ecológico-ambiental	E14: Uso apropiado de los recursos naturales
<ul style="list-style-type: none"> • Grado de dependencia con relación al ecosistema • Potencial de producción del ecosistema • Capital biológico que representa el ecosistema • Grado de conservación o degradación del o de los ecosistemas de los cuales depende el grupo en estudio 	<ul style="list-style-type: none"> • Deslizamientos, derrumbes, Inundaciones • Avalanchas (corriente de barro) • Incendios • Fenómenos naturales de efectos previsibles 	<ul style="list-style-type: none"> • Criterios de uso de la tierra • Grado de cultura ecológica • Aplicación tecnológica • Retorno de beneficios a la colectividad • Uso del ambiente y de recursos comunes

b) Categorías del elemento: “Fenómenos naturales de efectos previsibles”

(Variable E13: Estabilidad ecológico-ambiental)

Características	Puntaje
<ul style="list-style-type: none"> • Las características de las construcciones presentan absoluta seguridad, por ser asísmicas y lo suficientemente sólidas para resistir el impacto de fuertes vientos. 	5 (excelente)
<ul style="list-style-type: none"> • Los riesgos de las construcciones ante estos fenómenos naturales son leves pero existen, sin que necesariamente constituyan riesgo para la vida humana. 	4 (bueno)
<ul style="list-style-type: none"> • La observación de las características de las construcciones determina que temblores de intensidad media o vientos fuertes puedan, especialmente después de lluvias que hayan reblandecido el material, producir desmoronamientos, etc. que constituirían un fuerte azar de riesgo relativo a la vida humana. 	3 (regular)
<ul style="list-style-type: none"> • Los problemas de estabilidad y las características de los materiales de la construcción, determinan periódicamente circunstancias de riesgos para la vida humana. 	2 (malo)
<ul style="list-style-type: none"> • Las características de seguridad de las construcciones la hacen altamente vulnerables a la acción de sismos de mediana intensidad o de vientos fuertes sin que ellas tengan características ciclónicas, constituyendo serios riesgos para la vida humana. 	1 (muy malo)

Fuente: Hernán Contreras Manfredi y América G. Cordero Velásquez, “modelo de caracterización y evaluación de la calidad de vida”, *Ecología, conservación, desarrollo y calidad de vida*, Editorial Génesis, Caracas, Venezuela, septiembre de 1982.

E. Comparación de resultados aplicando métodos para inferir objetivos

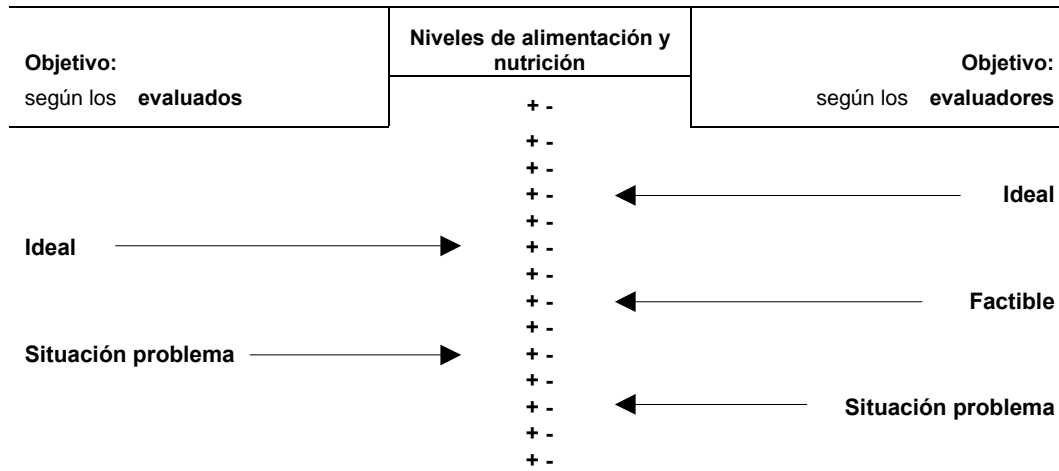
Los métodos expuestos para inferir objetivos son, en resumen, de dos tipos:

1. **Directo:** Los objetivos se infieren a partir de manifestaciones de problemas hechas por los propios evaluados. El “modelo de objetivos” de los evaluados se construye a partir de la lista de problemas.
2. **Indirecto:** Los objetivos “ideales” se plantean en un modelo de calidad de vida. Este modelo se convierte en una plantilla que se aplica a una población. Una vez establecida la diferencia entre la situación medida y la situación ideal se determinan los problemas que hay que resolver para alcanzar dicha situación ideal (o una situación factible, por lo menos, mejor que la existente). Los problemas a resolver para alcanzar la situación factible se utilizan para construir el “modelo de objetivos” de los evaluadores.

Los resultados de ambos métodos rara vez coinciden. Si se comparan, por ejemplo, los resultados de medir el nivel de alimentación y nutrición en una población con ambos procedimientos, se encontrarían diferencias importantes, como se aprecia en el siguiente esquema:

Gráfico V-1

COMPARACIÓN DE APRECIACIONES SOBRE NIVELES DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN EFECTUADAS POR EVALUADOS Y EVALUADORES



Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1990.

El ejemplo hipotético ilustra las diferencias que pueden surgir en un caso real. En el esquema se destaca que la situación problema, para los evaluadores, es más grave que la que sienten los propios evaluados; que los objetivos factibles, para los evaluadores, son menores que las expectativas de los evaluados, y que el objetivo ideal de los evaluadores es mayor que las expectativas de los evaluados.

Habría que agregar, además, que los indicadores utilizados por ambos grupos son usualmente distintos; mientras, por ejemplo, en el caso de los niveles de alimentación y nutrición los evaluadores utilizan indicadores de consumo de proteínas, calorías, vitaminas y frecuencia de

alimentación, los individuos evaluados se refieren específicamente al tipo y cantidad de alimentos que están acostumbrados a consumir, y a los momentos en que lo hacen en el día. Las diferencias de este tipo se dan en prácticamente todos los elementos de las variables que se evalúan. La construcción de un modelo de objetivos que represente las aspiraciones de evaluados y evaluadores es, por lo tanto, una tarea que requiere diálogo y capacitación mutua.

En resumen, las tareas para compatibilizar ambos métodos, son las siguientes:

- a) Ordenar y jerarquizar la lista de problemas expresadas por cada uno de los actores evaluados. Utilizar para ello una clasificación temática.
- b) Agrupar los problemas según si son comunes a todos los actores, pertinentes a cada uno de ellos, o conflictivos entre sí.
- c) A partir del ordenamiento anterior de los problemas, inferir los objetivos de los evaluados. Verificar con los actores si la interpretación que se ha hecho sobre sus objetivos es coincidente con sus aspiraciones. Construir un “modelo de objetivos” de los evaluados.
- d) En forma paralela, evaluar los niveles de calidad de vida de la población evaluada, aplicando alguno de los métodos y modelos disponibles. Determinar la diferencia entre el modelo y la realidad. Inferir los problemas de la población para alcanzar los niveles del modelo y ordenar los problemas.
- e) A partir del ordenamiento de los problemas, inferir un conjunto de objetivos. Seleccionar aquellos que sean factibles de alcanzar. Construir el “modelo de objetivos” de los evaluadores.
- f) Comparar el “modelo de objetivos” de los evaluados con el “modelo de objetivos” de los evaluadores. Concertar un modelo único entre los actores involucrados en el proceso de gestión. Construir el “modelo de objetivos unificado”.

F. Guía para categorizar y jerarquizar objetivos

El método que se puede utilizar para jerarquizar objetivos es el mismo que se presenta en el capítulo I y que constituye la estructura que arma la secuencia de la presente guía. Significa que, para priorizar objetivos, se debe, partiendo de un objetivo de primer orden —ya establecido a partir de las opiniones de actores, sus criterios y sus manifestaciones de problemas— diagnosticar los ámbitos en los cuales alcanzar dicho objetivo, las restricciones que se deben superar para alcanzarlo y las soluciones para superar las restricciones.

Cada solución que se propone para superar restricciones, con el fin de alcanzar un objetivo de primer orden, se convierte en un objetivo de segundo orden. Este último, tiene a su vez, un territorio, restricciones y soluciones. Las soluciones para alcanzar un objetivo de segundo orden se constituyen, a su vez, en objetivos de tercer orden y así sucesivamente.

Se debe tener en cuenta que, por cada objetivo de orden superior, habrá “n” objetivos de orden inmediato inferior. Esto se debe a que cada objetivo, para ser alcanzado, requiere que se superen muchas restricciones, que cada restricción demanda una o más soluciones y que cada propuesta de solución se convierte en un nuevo objetivo. Con ello se puede construir un árbol de objetivos de primer orden, segundo orden, tercer orden y más, así como establecer las interrelaciones que tienen entre sí.

En el cuadro V-6 se presenta un ejemplo de aplicación del método de jerarquización expuesto. Se ha tomado como objetivo de orden superior el de “aumentar la productividad por unidad de área”. Los objetivos de segundo orden, con relación al anterior, vienen a ser: construir el

sistema de riego, obtener insumos agrícolas, capacitar a los usuarios, y otros. Tomando como ejemplo el objetivo de construcción del sistema de riego, se aprecia cómo a su vez este objetivo tiene sus propias restricciones y soluciones. Este proceso es el que permite construir el árbol de objetivos.

Cuadro V-6
EJEMPLO DE APLICACIÓN DEL MÉTODO

Objetivo de primer orden	AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD POR UNIDAD DE ÁREA DE CIERTOS CULTIVOS
Criterio	Trabajar con los campesinos respetando su identidad cultural
Ambito	Ladera semiárida en una cuenca del Pacífico
Restricciones:	Falta de agua garantizada, carencia de insumos, falta de semillas de calidad, carencia de conocimientos de acondicionamiento físico de la tierra, falta de recursos económicos y herramientas y desorganización comunal
Soluciones	Construir un sistema de riego, obtener insumos agrícolas, sobre todo fertilizantes, capacitar a los usuarios en manejo de algunas técnicas novedosas, etc. Dichas soluciones se convierten, a su vez, en objetivos de segundo orden con relación al primer objetivo, lo que, a su vez, permite construir una segunda tabla por ejemplo
Objetivo de segundo orden	CONSTRUIR UN SISTEMA DE RIEGO
Criterio	Acción comunal (mano de obra) con apoyo estatal (diseño y herramientas)
Ambito	Ambito natural: La quebrada donde se puede captar agua hasta el lugar de uso y evacuación de excedentes. Ambito operativo: Un distrito de riego
Restricciones	Falta de estudios de oferta y demanda de agua, carencia de trazo de canales, falta de créditos para diseñar y ejecutar el proyecto, etc.
Soluciones	Formular y sustentar un proyecto, obtener financiamiento, motivar la comunidad y otros

Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

Las soluciones para construir el sistema de riego se constituyen, a su vez, en objetivos de tercer orden y así sucesivamente.

Una vez en posesión de un “árbol de objetivos” éstos pueden priorizarse según diferentes criterios. Este ejercicio puede hacerse en función de cada actor o de grupos de actores. La jerarquización de los objetivos deberá considerar su importancia en función de las aspiraciones y necesidades de los actores, su urgencia, su factibilidad técnica, económica, financiera y otros.

Por ejemplo, la construcción de un campamento para el personal de una obra hidráulica no es más importante que la construcción de la obra en sí, pero debe hacerse primero y, aún antes que eso, hay que resolver quizás aspectos urgentes, como controlar un deslizamiento sobre el sitio del campamento, que si no se hace, puede causar pérdidas de vidas humanas. El método expuesto puede usarse para jerarquizar los objetivos según cualesquiera de los criterios señalados. La evaluación económica-financiera es también enormemente facilitada con la elaboración y priorización de las soluciones utilizando el método expuesto. En particular permite identificar proyectos, separar sus componentes y determinar para cada uno su rentabilidad y relativa prioridad aplicando métodos de evaluación económica-financiera. En la elaboración de proyectos de manejo de cuencas es esencial utilizar esta aproximación.

En el recuadro I-2 se presenta un listado de preguntas para evaluar la presentación de objetivos en estudios rurales. Se elaboró sobre la base del análisis de diversos estudios realizados en países de América Latina y el Caribe. Esta lista sirve para revisar y controlar con cierta

rigurosidad si la presentación de los objetivos en estudios sobre ámbitos rurales cumplen con un mínimo de requisitos para facilitar su comprensión y utilización.

G. Comentarios sobre la presentación de objetivos en casos reales

Con el fin de ilustrar las recomendaciones con casos reales se han analizado las presentaciones de objetivos en dos documentos.

Caso 1 **Título:** *“Diagnóstico de la Cuenca Alta del Río Vilcanota”*
Autores: *Programa Nacional de Pequeñas y Medianas Irrigaciones (PNPMI),*
Ministerio de Agricultura y Alimentación, Lima, Perú, 1978.

a) Objetivos declarados del documento

“Con este trabajo el PNPMI presenta el tercer informe de estudios del Valle”; “El presente volumen contiene el diagnóstico de la Cuenca Vilcanota Alto, aguas arriba en el Departamento del Cusco”; “Los diagnósticos del Valle constituyen el primer paso en la siguiente secuencia de trabajos a nivel de cuenca hidrográfica: diagnóstico del Valle, planteamiento de proyectos identificados, priorización de proyectos identificados y estudios de factibilidad”; “Con este volumen se cuenta con información general de los recursos humanos y naturales a nivel de una cuenca hidrográfica que nos permitirá identificar proyectos específicos de mejoramiento de riego en la zona” (objetivo del documento).

b) Observaciones

Los objetivos indicados se encuentran en la “presentación” del trabajo y no bajo un título de objetivos. No se señalan con precisión ni los objetivos de desarrollo ni los del proyecto. Es fácil, sin embargo, inferir que el proyecto tiene como metas identificar, formular y ejecutar pequeños proyectos de riego en la cuenca estudiada. Se utilizan como sinónimos “cuenca” y “valle”, lo que no es correcto y confunde al lector.

Caso 2 **Título:** *“Manejo de la Cuenca Superior del Río Lebrija - Informe Final”*
Autores: *Departamento Nacional de Planeación y Agencia Canadiense para el*
Desarrollo Internacional (ACDI), como auspiciadores, con la firma
canadiense Roche Ltda. y la Corporación de Defensa de la Meseta de
Bucaramanga (CDBM), como ejecutores, Bucaramanga, Colombia,
abril de 1985.

a) Objetivos declarados del documento

“Presentar el informe final del subproyecto ACDI-CDBM 286-007-08 *Manejo de la Cuenca Superior del Río Lebrija*”. Señalan también que “el documento describe y condensa en forma ordenada y sistemática los estudios, trabajos y acciones que antecedieron la realización del subproyecto mencionado”.

b) Objetivos declarados del proyecto

El proyecto tuvo como metas la “ordenación y el manejo racional de los recursos actuales y potenciales para generar el desarrollo integral de la cuenca superior del Río Lebrija, dentro de un marco conceptual conservacionista, empleando estrategias relacionadas con el aumento de la productividad de las tierras, el mejoramiento de la calidad de vida del pequeño y mediano agricultor, la reforestación, el uso sostenido de los recursos naturales, y la extensión rural”.

c) *Tareas intermedias*

Corresponden al denominado subproyecto. Las tareas a corto y mediano plazo, dentro del tiempo asignado al subproyecto, fueron:

- i) “La creación e implementación de un centro especializado, de tipo interdisciplinario, encargado de formular los planes y políticas de manejo; para orientar el desarrollo y conservación de la cuenca; con la conformación y apoyo de cuatro áreas básicas: agrosilvicultura, socioeconomía, comunicación social y área físico ambiental.
- ii) La organización e implementación de un sistema de transferencia de conocimientos, a través de la extensión rural y la educación de tipo persuasivo, para el fomento, la asistencia y la prestación de servicios a la comunidad rural, sobre técnicas agrícolas, pecuarias y forestales, aspectos sociales y económicos, obras de infraestructura, aprovechamiento racional y sostenido de los recursos naturales y las amenidades del ambiente, restauración de sitios degradados, preservación de áreas ambientalmente críticas y protección de reservas ecológicas.
- iii) La elaboración de un plan maestro de reforestación a nivel de factibilidad, sobre tierras de vocación forestal comercial y productiva-generadora”.

• *Comentarios sobre el documento*

Los objetivos se acompañan con la presentación de un plan de trabajo con mención a las principales actividades, un cronograma, el detalle del personal participante con nombres, especialidades, fechas y tiempo de participación así como referencias sobre las entidades ejecutoras. Se hace sentir la escasa mención sobre los habitantes y usuarios de la cuenca “que participaron en el estudio” (no de los beneficiados del proyecto que sí se mencionan al menos en cuanto al número de personas), sobre todo considerando que se trata de un informe final sobre actividades ya ejecutadas. Sería útil disponer de una lista con el nombre de las personas o grupos de personas de la cuenca que participaron en el trabajo, con el mismo nivel de precisión con que se detallan los nombres y especialidades del personal del subproyecto.

En el informe hay una tendencia a describir todas las instituciones participantes en el trabajo, “interventoras en el ámbito”. La mención a los habitantes y usuarios locales se centra casi exclusivamente en indicar el número de habitantes que participaron y en qué actividades (visitas, cursos y otros) lo hicieron. No se menciona que otros actores endógenos a la cuenca puedan haber participado, además de campesinos; como son las autoridades públicas, comerciantes, industriales, educadores y otros. Sólo se destaca una autoridad religiosa y un alcalde.

En el informe sobre el manejo de la cuenca superior del Río Lebrija se presentan una serie de objetivos de desarrollo. Los mismos se encuentran en el cuadro V-7. Su característica fundamental consiste apearse a una secuencia que conduce, al menos teóricamente, a la presentación de estrategias. Dicha secuencia es posible confrontarla con la propone en la presente guía.

La secuencia detallada en este cuadro considera la determinación del área temática (que en el informe califican de “aspectos”), de los problemas, de las causas de los problemas, de objetivos y de estrategias.

El cuadro V-7 se complementa con un esquema de selección de prioridades (ver cuadro V-8) en el cual se indica en qué momento puede “intervenirse” y qué grados de dificultad se tiene para hacerlo en dos municipios tomados como piloto. Con la mención al momento se aporta el factor tiempo a la precisión de los objetivos. Los tiempos los clasifican en el cuadro en “ahora”, “pronto” y “después”, términos que luego aclaran en materia de meses y años.

MANEJO DE LA CUENCA SUPERIOR DEL RÍO LEBRIJA*Esquema de la problemática rural de los Municipios de Tona y Charta*

Problema	Causa	Objetivo	Estrategia
POBLACIÓN:			
<ul style="list-style-type: none"> Tasa negativa de crecimiento Migración de Población Económicamente Activa (PEA) 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de oportunidades de trabajo El actual sistema de producción es incapaz de sostener a más personas Falta de vías de comunicación Cercanía a Bucaramanga Falta de infraestructura de servicios (teléfono, agua, luz) No hay disponibilidad de tierras fértiles 	<ul style="list-style-type: none"> Disminuir tasa de migración Incrementar la productividad 	<ul style="list-style-type: none"> Promover actividades productivas Desarrollar vías de comunicación Aumentar el cubrimiento de servicios Mejorar la calidad de los servicios Reglamentar el uso del suelo Crear incentivos turísticos Mantener la población joven de la región
EDUCACIÓN:			
<ul style="list-style-type: none"> Inadecuada orientación de la educación primaria y del bachillerato Infraestructura física deficiente (veredas) Inestabilidad docente Ninguna facilidad de alojamiento (cabecera) No hay estabilidad masculina No hay educación para la mujer dada su actividad ("rol") actual 	<ul style="list-style-type: none"> Ninguna planeación (a nivel de Secretaría de Educación) No se estudian las necesidades ni los objetivos Injerencias políticas Presupuestos deficientes Improvisación y deficiencia en la planeación No hay elementos de trabajo Cercanía a Bucaramanga Carencia de estímulos Precarias condiciones de vida Faltan oportunidades, medios de capacitación y mejoramiento No hay demanda de alojamiento No se garantiza futura educación y ocupación Renuncia de los jóvenes a su condición de habitante rural El espíritu aventurero y condición de mayor libertad por del ser humano Machismo No se valora el trabajo de la mujer Migración Intercomunicación (vías) 	<ul style="list-style-type: none"> Adaptar el contenido del programa educativo a las condiciones y necesidades locales Mejorar la infraestructura existente Promover el uso racional de los recursos Fomentar condiciones que permitan el bienestar del docente Promover el aumento de la capacidad de alojamiento 	<ul style="list-style-type: none"> Estudio de actualización de necesidades y su adaptación Mejorar calidad primaria en vereda Reorientar el bachillerato en cabecera Proyección de programas hacia la comunidad Promover la coordinación interinstitucional Divulgación de los planes a la opinión pública Mayor intervención del Estado en la planeación Estímulos a los docentes (cursos, promociones) Mejoramiento de infraestructura y equipos Establecer sitios y facilidades de alojamiento (social) Atención al niño Desarrollo del sistema vial de comunicaciones Difundir conocimientos sobre ley agraria Promover acciones interinstitucionales en las áreas de servicios
TENENCIA DE LA TIERRA:			
<ul style="list-style-type: none"> Alto porcentaje de predios abandonados Incidencia alta de minifundio (tamaño y calidad) Propietarios ausentes en las grandes fincas que impiden explotar las tierras 	<ul style="list-style-type: none"> Ley de aparcería Desventaja económica del proceso productivo Deterioro de los servicios estatales Necesidades insatisfechas No hay presión sobre el recurso tierra Sucesiones familiares Ley agraria Baja presión sobre la tierra por parte de los campesinos 	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar la utilización del recurso tierra Aumentar la productividad Plan de fomento general hacia los propietarios Fomentar la organización participativa de la comunidad 	<ul style="list-style-type: none"> Involucrar a los propietarios en los programas Prestar asistencia técnica Desarrollo de la unidad familiar productiva Legalizar tenencia de la tierra Capacitación campesina Participación de la comunidad

Cuadro V-7 (conclusión)

Problema	Causa	Objetivo	Estrategia
VIVIENDA: <ul style="list-style-type: none"> • Hacinamiento • Servicios deficientes • Contaminación en la cocina • Falta de servicios sanitarios higiénicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Mala distribución y utilización espacial de la vivienda • Tradición y costumbres • Mobiliario escaso y deficiente • Carencia de recursos • Factores climáticos (frío) • Acumulación de elementos inservibles • Desconocimiento de normas mínimas de sanidad • Carencia de recursos (capital) • Falta de tratamiento de aguas • Incapacidad de las entidades de servicio • Tipo de cocina utilizada • Tipo de combustible (calidad) • Desconocimiento sobre tecnología de evacuación de humo • Patrón cultural 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la vivienda 	<ul style="list-style-type: none"> • Acercamiento a la comunidad • Reordenar vivienda • Difusión de tecnología apropiada • Capacitación • Organización de la comunidad • Educación (salud, higiene) • Capacitación de agentes voluntarios • Crédito adecuado • Establecer banco de materiales • Introducir nuevos tipos de estufas a leña • Fomentar el uso de otros combustibles • Programa de producción de leña • Programa de fomento de servicios sanitarios (inodoros, letrinas)
ALIMENTACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Desnutrición 	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo consumo de alimentos • Dieta desbalanceada • Patrón cultura • Poder adquisitivo bajo • Difícil acceso a dispensarios (distancias) • Baja producción de alimentos • Exportación de productos alimenticios • Ninguna capacidad de almacenamiento ni de conservación de los productos • Importación de harinas 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar el estado nutricional de la población 	<ul style="list-style-type: none"> • Educación, capacitación y organización de la comunidad • Diversificar producción de los alimentos • Estimular el autoconsumo • Coordinación interinstitucional • Tecnología apropiada • Atención al niño y a la madre • Establecer centros de acopio
SALUD: <ul style="list-style-type: none"> • Presencia de enfermedades 	<ul style="list-style-type: none"> • Vivienda inadecuada • Desnutrición • Bajo cubrimiento del servicio de salud • Factores climáticos adversos • Falta de aseo e higiene • Contaminación • No hay tratamiento de agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la cobertura y calidad de acciones de prevención y salud primaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación interinstitucional • Ver vivienda • Ver alimentación • Campañas de educación y capacitación • Participación de la comunidad • Instituto de Seguro Social Rural (I.S.S.R.) • Capacitación de agentes voluntarios y rurales en salud
RECREACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Recreación nula o escasa 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de infraestructura • Carencia de medios • Ausencia de promotores de recreación • Desconocimiento de la recreación como factor de desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la recreación en la población rural 	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción y adecuación de infraestructura • Asignar recursos para consecución de medios • Capacitar y estimular a agentes promotores • Participación de la comunidad • Desarrollo de recreación en grupo

Fuente: Departamento Nacional de Planeación y Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI), como auspiciadores, con la firma canadiense Roche Ltda. y la Corporación de Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDBM), como ejecutores, *Manejo de la cuenca superior del Río Lebrija. Informe Final*, Bucaramanga, Colombia, abril de 1985.

Consideran tres etapas de intervención: i) una de corto plazo, un año, para establecer unidades familiares de producción y de programas de mejoramiento del hogar; ii) otra de mediano plazo (de dos a tres años) para el fomento y establecimiento de cultivos especializados, incluyendo el desarrollo de centros de acopio y mercadeo de los productos, y iii) una tercera etapa de mediano a largo plazo (de tres a cinco años) para el desarrollo de la agroindustria con fines de procesamiento y comercialización de productos agrícolas y pecuarios.

Cuadro V-8
MANEJO DE LA CUENCA SUPERIOR DEL RÍO LEBRIJA
Esquema de prioridades ^a

Intervención	Fácil	Necesita más	
		Información (datos)	Consideraciones (estudios)
Ahora	<ul style="list-style-type: none"> • Vivienda • Alimentación • Consumo de productos energéticos • Producción agrícola (autoconsumo y aumento de la producción) • Aspectos forestales • Salud (Preventiva) 		
Pronto	<ul style="list-style-type: none"> • Recreación • Producción agrícola (diversificación) 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos hídricos (uso racional) 	<ul style="list-style-type: none"> • Educación • Recursos hídricos (calidad y régimen)
Después		<ul style="list-style-type: none"> • Producción pecuaria (diversificación) 	

Fuente: Departamento Nacional de Planeación y Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI), como auspiciadores, con la firma canadiense Roche Ltda. y la Corporación de Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB), como ejecutores, *Manejo de la cuenca superior del Río Lebrija. Informe Final*, Bucaramanga, Colombia, abril de 1985.

^a A excepción de los otros servicios de salud de tipo curativo, ningún aspecto fue descartado o remitido a otra entidad. Los aspectos de población y tenencia fueron involucrados dentro de los aspectos de producción agrícola y pecuaria.

Cabe alertar que los términos de corto, mediano y largo plazo, así como los de “muy corto” o “muy largo” plazo se aplican muy libremente por cada autor. Es por eso conveniente, como se hace en el informe, poner los años que implican estas terminologías.

El estudio también incluye los presupuestos necesarios para alcanzar los objetivos expuestos. Con toda esta información es factible interpretar correctamente el alcance de cada objetivo.

Por ejemplo, con el fin de demostrar el empleo del método presentado en la presente guía se ha seleccionado el aspecto de población, presentado en el cuadro V-7. Con la información contenida en dicho cuadro se ha confeccionado el cuadro V-9.

Reordenando los datos del cuadro V-9 con el método de la presente guía se obtienen los resultados contenidos en el recuadro V-2. Esto permite hacer los siguientes comentarios:

- La falta de oportunidades de trabajo implica tener como objetivo generar oportunidades de trabajo (solución). El hecho de que el sistema de producción actual no pueda sostener más personas implica que debe mejorarse y ampliarse los sistemas productivos y la producción (solución).

- El hecho de que las vías de comunicación no existan, o sean de pésima calidad, implica construir o mejorar las vías existentes (solución).
- La cercanía a Bucaramanga, visto como causa del problema de la migración, puede ser parte de la solución si se usa para atraer turistas, vender productos y realizar otras actividades que generan empleo local.
- La falta de infraestructura de servicios implica tener como objetivos crear y mejorar la calidad de los servicios públicos (soluciones).
- La falta de disposición de tierras fértiles implica tener como objetivo encontrar vías opcionales de generar empleo, conservar las tierras existentes e intensificar su uso (soluciones).

Cuadro V-9
PROBLEMAS DE POBLACIÓN EN LOS MUNICIPIOS DE TONA Y CHARTA
Aspecto "Población"

Problemas	Causas	Objetivos	Estrategias
<ul style="list-style-type: none"> • Tasa negativa de crecimiento • Migración de Población Económicamente Activa (PEA) 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de oportunidades de trabajo • El sistema de producción actual no puede sostener más personas • Falta de vías de comunicación • Cercanía a Bucaramanga • Falta de infraestructura de servicios (luz, agua, teléfonos) • No hay disponibilidad de tierras fértiles 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminuir la tasa de migración. • Incrementar la productividad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Promover las actividades productivas • Desarrollar vías de comunicación • Aumentar la cobertura de los servicios • Mejorar la calidad de los servicios • Reglamentar el uso del suelo • Crear incentivos turísticos • Mantener la población joven en la región

Fuente: Departamento Nacional de Planeación y Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI), como auspiciadores, con la firma canadiense Roche Ltda. y la Corporación de Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDBM), como ejecutores, *Manejo de la cuenca superior del Río Lebrija. Informe Final*, Bucaramanga, Colombia, abril de 1985.

En el cuadro V-9, estas soluciones aparecen, sin embargo, ubicadas bajo el título de estrategias. Esto es erróneo porque no es lo mismo decir lo que se debe hacer (solución) que cómo se debe hacer (estrategia). Bajo estrategias, en realidad se presentan soluciones que, a la vez, son objetivos de segundo orden con relación al objetivo principal que es disminuir las tasas de migración.

Por lo tanto, en este cuadro no se presentan estrategias para alcanzar el objetivo de primer orden puesto que no cumplen con los requisitos para calificar como tal (véase capítulo IX). Tampoco se dice cómo se alcanzarán los objetivos de segundo orden. Por ejemplo no se explica cómo se promoverán las actividades productivas, cómo se desarrollarán las vías de comunicación, etc.

Tampoco se puede deducir del cuadro V-9 cuáles son las interrelaciones que hay entre los diferentes actores y las áreas temáticas (que denominan aspectos), involucradas (población, educación, tenencia, tierra, etc.). Es fácil, sin embargo, inferir que hay una relación estrecha entre los variados temas pero, sin la identificación de los actores vinculados a cada tema se pierde la posibilidad de saber quién va a asumir responsabilidades en la obtención de cada uno de los objetivos planteados.

PROBLEMAS DE POBLACIÓN EN LOS MUNICIPIOS DE TONA Y CHARTA

Secuencia propuesta en la presente guía

- **Actores:**
No se mencionan en el cuadro anterior, pero se deduce que debería ser el total de la población rural y urbana de los municipios de Tona y Charta, además de los técnicos interventores y otros actores exógenos.
- **Criterios:**
Aparentemente los criterios de los interventores (profesionales del proyecto) son retener a la población joven en la región y detener la migración de la PEA. No se puede deducir cuáles son los criterios de los pobladores sólo a partir del análisis del cuadro anterior.
- **Problemas:**
Los problemas mencionados: tasa negativa de crecimiento y migración de la PEA son, aparentemente, manifestados sólo por los “interventores” o sea, los profesionales del proyecto. No se sabe qué opinan los habitantes y usuarios de la cuenca al respecto, puesto que en el cuadro anterior no hay una descripción de lo que opinan los actores locales con relación a sus problemas.
- **Objetivos:**
Los dos objetivos mencionados: disminuir la tasa de migración e incrementar la productividad, tienen diferente orden jerárquico. El segundo objetivo mencionado es parte del primero puesto que su finalidad es contribuir a disminuir la migración. Los objetivos parecen corresponder sólo al punto de vista de los evaluadores. No se especifica, al menos en el cuadro anterior, qué opinan los habitantes y usuarios al respecto
- **Restricciones y soluciones:**
Lo que en el cuadro anterior aparece como “causas” del problema vienen a ser, a su vez, restricciones para alcanzar el objetivo de disminuir la tasa de migración y son la base para inferir los objetivos de segundo orden. Lo que aparece como “estrategias” son propuestas de solución para superar las restricciones.
- **Estrategias:**
Dado que en el cuadro anterior no se indica cómo poner en práctica las soluciones, se infiere que no hay estrategias.

Fuente: Departamento Nacional de Planeación y Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI), como auspiciadores, con la firma canadiense Roche Ltda. y la Corporación de Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB), como ejecutores, *Manejo de la cuenca superior del Río Lebrija. Informe Final*, Bucaramanga, Colombia, abril de 1985.

En el estudio, a niveles más detallados, se programaron objetivos y actividades para los mismos municipios pilotos de Tona y Charta. Las localidades más pequeñas (veredas o distritos) las denominaron “núcleos de desarrollo”. En ellas aplicaron una metodología de programación de actividades que denominaron “marco lógico”. En dicho marco lógico precisan los objetivos generales de desarrollo, los objetivos inmediatos y los resultados esperados, los criterios de éxito para estimar logros y metas, los elementos de verificación y de información para medir los criterios de éxito, así como los factores externos que podrían favorecer u obstaculizar el proceso de desarrollo (ver cuadro V-10).

Es interesante acotar que en estos niveles de mayor precisión participó activamente la población local, llegando a definir acciones concretas a nivel de núcleos de desarrollo. En el cuadro V-11 se presenta, en un ejemplo —aplicado al tema de alimentación y vivienda— el resumen de dichas acciones concretas. El cuadro tiene cuatro columnas que señalan el tema, la necesidad, los elementos y las acciones concretas.

Estos ejemplos proporcionan diversos elementos de juicio para precisar objetivos de primer, segundo, tercer y más órdenes. Ciertamente las terminologías empleadas en el estudio de la Cuenca Superior del Río Lebrija, difieren de las empleadas en el método que se propone en esta guía. Cabe entonces realizar, en forma de ejercicio, el reordenamiento de la información presentada en función del método utilizado en el presente trabajo, ordenando los actores, criterios, problemas, etc. que se mencionan en el estudio.

Cuadro V-10
MANEJO DE LA CUENCA SUPERIOR DEL RÍO LEBRIJA
Marco lógico de la unidad familiar de producción

Elementos del Proyecto	Criterios de éxito	Verificadores	Factores externos
Objetivos de desarrollo			
Mejoramiento de las condiciones de vida de la familia campesina en cuanto los aspectos sociales y económicos, incremento de la producción agropecuaria y forestal, y mayor cubrimiento de los servicios de infraestructura física	Se espera que las familias involucradas adquieran desarrollos en los aspectos de organización comunitaria, para aumento de su poder negociador en lo económico y lo social, un mayor ingreso económico y bienestar social con todas las secuelas benéficas	<ul style="list-style-type: none"> • Informes periódicos • Sondeos de opinión • Pequeñas encuestas • Observación directa • Registro fotográfico • Inventarios de bienes e infraestructura • Estadísticas comparativas 	<ul style="list-style-type: none"> • Continuación de la acción estatal en el área • Apoyo técnico y financiero de la CDMB • Una buena coordinación interinstitucional de las entidades del área • Verdadera integración de los funcionarios y la comunidad • La prestación de servicios a tiempo y de buena calidad
Objetivo inmediato			
Establecer parcelas autosuficientes en las veredas (distritos) de Centro-Gramal, Caragua, Vegas, Pirita, Rinconada, Roble	Al final del proyecto, en abril de 1985, se habrán logrado: <ul style="list-style-type: none"> • 60 familias capacitadas en producción y consumo de alimentos de alto valor nutritivo y dietéticamente balanceados. • 18 familias en condiciones de establecer y multiplicar el uso de parcelas autosuficientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de avance • Encuestas • Entrevistas • Evaluaciones • Informe final del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Buena participación y voluntad de las familias involucradas • Apoyo económico • Buena coordinación interinstitucional
Resultados			
<p>a. 6 parcelas demostrativas, una en cada vereda y 54 en vías de mejoramiento</p> <p>b. Plan de capacitación sobre tecnología apropiada de parcelas autosuficientes</p>	<p>En abril de 1985, se habrán obtenido los siguientes logros:</p> <p>La parcela compuesta de huerta, bosque de leña, estufa, riego, tipos de animales domésticos, cultivos, pastos e instalaciones, etc., de acuerdo con la prioridad, necesidades y condiciones de cada vereda</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existencia de manuales aprobados por las Directivas del proyecto • Que sean aceptados por la comunidad • Que sean de fácil aplicación y de uso generalizado 	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de avance • Inventario • Registro escrito y fotográfico • Ejecución presupuestal • Hojas de tiempo • Hoja de visita • Existencia de los manuales • Demanda de los mismos • Encuestas y entrevistas • Evaluación de otras entidades y de la comunidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Buen conocimiento y capacitación de los extensionistas • Participación de la comunidad • Insumos comprobados a tiempo • Idem anterior

Cuadro V-10 (conclusión)

Elementos del Proyecto	Criterios de éxito	Verificadores	Factores externos
Resultados (continuación)			
c. Programa de divulgación a nivel de comunicación individual	Existencia de material audiovisual, escrito y hablado adecuado para el programa	<ul style="list-style-type: none"> • Idem anterior • Estudio de sintonía • Hojas de tiempo 	<ul style="list-style-type: none"> • Idem anterior
d. 20 técnicos, 7 profesionales colombianos capacitados en el establecimiento y manejo de parcelas autosuficientes	El personal del proyecto debidamente capacitado y con aptitud de hacer prácticos esos conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación interna de la comunidad • Hojas de tiempo 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad física y mental del personal
e. 6 grupos comunitarios conformados para aprender y participar en las parcelas demostrativas	300 personas voluntarias (involucradas) participantes en las parcelas	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de actividades • Horas de implicación • Evaluación del técnico 	<ul style="list-style-type: none"> • Individualismo

Fuente: Departamento Nacional de Planeación y Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI), como auspiciadores, con la firma canadiense Roche Ltda. y la Corporación de Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB), como ejecutores, *Manejo de la cuenca superior del Río Lebrija. Informe Final*, Bucaramanga, Colombia, abril de 1985.

Cuadro V-11

MANEJO DE LA CUENCA SUPERIOR DEL RÍO LEBRIJA

Acciones concretas a desplegar en los núcleos de desarrollo (mejoramiento de hogar y unidad familiar de producción)

Aspectos	Necesidad	Elementos	Acciones Concretas
Alimentación	Agua potable en cantidad y calidad	Captación, conducción y almacenamiento de agua	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de captación • Mangueras para conducción • Estanque de almacenamiento
	Dieta balanceada	Tratamiento preliminar de agua (hervir)	<ul style="list-style-type: none"> • Estufa con calentador
		Producción de alimentos (energéticos, proteicos, vitamínicos) en cantidad, calidad y diversificación	<ul style="list-style-type: none"> • Huerta casera • Conservación de alimentos (envase) • Especies menores <ul style="list-style-type: none"> - Conejos - Galpones • Galpones (gallinas) • Establos (cerdos y vacas) • Pastos de corte (bovinos)
		Recursos financieros para la compra de alimentos (aumento de la producción de productos exportables)	<ul style="list-style-type: none"> • Reordenamiento del uso de la tierra (cultivos para mejorar los ingresos)
		Combustible para cocinar alimentos y hervir agua	<ul style="list-style-type: none"> • Bosque de leña • Cercas vivas • Biogas
Accesos a dispensarios de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoramiento de vías y caminos • Tienda veredal o comunitaria 		

Cuadro V-11 (conclusión)

Aspectos	Necesidad	Elementos	Acciones Concretas
Vivienda	Vivienda adecuada	Sin hacinamiento Servicios-energía Agua Vías Vivienda saludable <ul style="list-style-type: none"> • Cocina descontaminada • Protección contra frío, lluvia, sol, viento, etc. Facilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Reordenamiento físico de la vivienda • Mejoramiento y construcción de muros • Construcción de enseres (cama, silla, mesa) • Energía (coordinación interinstitucional) • Gas (construcción vías de penetración) • Leña (bosque, leña, cercas vivas) • Introducción de olla a presión y otros accesorios • Acciones concretas de alimentación • Construcción de pozos sépticos • Inodoro lavable • Alcantarillado individual • Construcción y mejoramiento de vías y caminos • Estufa con chimenea • Reconstrucción y mejoramiento de paredes, techos, pisos, ventanas y puertas • Galpones (evitar animales en casa) • Bodega
Educación (parcial)	Capacitación	Capacitación en los aspectos de alimentación, vivienda, salud y recreación	Programa de capacitación campesina y escolar
Recreación	Recreación casera, veredal y escolar		Construcción de obras para esparcimiento
Todos los aspectos	Ingreso para satisfacer las necesidades básicas		Reordenamiento del uso de la tierra y de los factores de producción para mejorar el ingreso

Fuente: Departamento Nacional de Planeación y Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI), como auspiciadores, con la firma canadiense Roche Ltda. y la Corporación de Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB), como ejecutores, *Manejo de la cuenca superior del Río Lebrija. Informe Final*, Bucaramanga, Colombia, abril de 1985.

VI. Inventarios, evaluaciones y diagnósticos territoriales

A. Propósitos de las evaluaciones y diagnósticos en microrregiones y cuencas

1. Los modelos y la denominada “realidad” de una situación

El presente capítulo explica lo que significan las evaluaciones y los diagnósticos para los actores que participan en los procesos de gestión para el desarrollo en ámbitos rurales.

Los actores del proceso necesitan de evaluaciones y diagnósticos de situaciones, con el fin de saber qué decisiones tomar para cambiar dicha situación y alcanzar niveles deseados de desarrollo. Una evaluación establece la diferencia entre lo deseado (modelo, marco teórico, escenario deseado) y lo existente en determinado momento (situación actual, realidad). Un diagnóstico es un juicio que explica las razones de las desviaciones observadas entre lo que hay y lo que se desea.

Las evaluaciones son relativas a quienes las realizan. Por un lado el modelo deseado refleja sólo las aspiraciones y las interpretaciones de quienes diseñaron tal modelo. No representan, necesariamente, los deseos de todos los actores involucrados en el proceso de gestión. En

este sentido, el “modelo deseado” es una aspiración de cada actor, que difiere de la de otros, salvo que formen ciertos grupos de consenso, tanto para formular como para interpretar el modelo.

A su vez, las personas que utilizan dichos modelos como patrón de referencia, agregan otras distorsiones. De hecho las interpretaciones de un modelo, inclusive si está relativamente bien descrito, son casi exclusivas de cada uno de los evaluadores que lo utilizan. Los modelos verbales son los menos precisos. Por ejemplo, no todos interpretan términos como “sustentabilidad”, “equidad”, “estrategia”, “políticas” y otros, en la misma forma.

La percepción e interpretación de la “situación actual” son también relativas a cada persona. Se escribe a menudo que debe conocerse la “realidad”, pero ésta es sólo válida para cada actor, a no ser que se ponga de acuerdo con otros para aceptar determinadas interpretaciones de la misma.

La “realidad” se mide sobre la base de ciertos parámetros que se calculan con ciertos métodos. Al menos, en materia de ciencias físicas, una buena cantidad de métodos y parámetros de medición empleados tienden a ser similares en todas las latitudes y; por lo tanto, aceptables para grandes grupos.

Sin embargo, hay una apreciable diferencia en la forma cómo se utilizan tales parámetros entre un lugar y otro, lo cual puede introducir grandes diferencias en los resultados. Los parámetros generalmente sólo sintetizan muestras de una situación, como lo hacen las mediciones de precipitación en unas cuantas estaciones meteorológicas en cientos de kilómetros cuadrados. Nadie sabe a “ciencia cierta” cuál sería el muestreo más representativo en cada ámbito para evaluar un parámetro como la precipitación expresada en milímetros. La medición sobre la base de muestreos es sólo una aproximación, que puede dar resultados cercanos a la situación estudiada, pero nunca iguales a la realidad.

Las interpretaciones, o el arte de interpretar lo que se mide y se observa, es aún más personalizado que las propias mediciones. Cada actor tiene la facultad de interpretar lo que se mide y se observa, y son precisamente dichas interpretaciones o juicios los que se encuentran en un diagnóstico. El arte (léase experiencia) debe suplir lo que las ciencias exactas no pueden dar. Esto ocurre, sobre todo en el momento de tratar de establecer las relaciones dinámicas entre situaciones, dado que aún no existen ni modelos matemáticos ni de otra índole, capaces de simular todos los miles de relaciones posibles en un determinado sistema.

A medida que el conocimiento científico avanza y que se tiene mayor capacidad de analizar datos mediante computadoras, mayor es la posibilidad de estudiar el medio; sin embargo, la necesidad de interpretar los resultados siempre va a subsistir. Los avances científicos y computacionales se constituyen en un descargo para la mente y dan mayor libertad y capacidad para interpretar situaciones. El hecho, sin embargo, de que prácticamente nunca se podrá medir todo lo que se debería medir y el hecho de que el arte es una facultad pertinente a cada ser humano, hace que lo máximo que se puede aspirar en una medición “de la realidad” sea siempre una mera aproximación. La validez de esta aproximación será, además, aceptable sólo para aquellos que están de acuerdo con la interpretación efectuada.

Las interpretaciones sobre la llamada “realidad” fluctúan entre los extremos de la medición pura y la interpretación pura.

Hay evaluaciones y diagnósticos donde literalmente sólo se aplican plantillas preestablecidas, que miden una enorme variedad de parámetros y establecen relaciones predeterminadas entre dichos parámetros. Son evaluaciones y diagnósticos relativamente estáticos y directos, inclusive cuando las mediciones introducen variables que toman en consideración la incertidumbre, la representatividad de las muestras y otros. Estas evaluaciones son usadas normalmente para obtener información necesaria para diseñar obras de ingeniería. Los estudios

para estos casos se realizan en forma rutinaria, siguiendo ordenamientos similares y predeterminados.

El otro extremo son las evaluaciones y diagnósticos que se basan en intuiciones del evaluador, quien se guía por sus impresiones y emociones y escribe sobre todo lo que le parece importante. No sigue ninguna plantilla ni para medir ni para establecer relaciones. El resultado de este tipo de evaluaciones es imprevisible. Como el trabajo no se ciñe a un patrón de referencia integrador hay fuertes tendencias a tratar en exceso los temas que son favoritos del evaluador. Si es un observador agudo puede, sin embargo, descubrir situaciones insospechadas.

En el término medio se encuentran las evaluaciones y diagnósticos que reposan tanto en mediciones como en interpretaciones en forma equilibrada. Son generalmente las más confiables, puesto que para hacer este tipo de trabajo, mezcla de ciencia y arte, se requiere una adecuada preparación científica o profesional. Esto aleja la posibilidad del aporte de los actores menos preparados. Ello se subsana, en parte, si se dedica un tiempo a explicar o capacitar a los usuarios en los métodos que se utilizan en las evaluaciones y diagnósticos.

2. Las terminologías para calificar estudios

A fin de introducir al lector en la terminología comúnmente utilizada en evaluaciones y diagnósticos, a continuación se presentan sus características más relevantes.

Las evaluaciones y diagnósticos con fines de desarrollo rural sustentable se realizan en espacios o ámbitos. Estos espacios se delimitan según razones físicas, ambientales o naturales o según razones políticas, operativas o administrativas.

A los espacios delimitados por razones físicas se les ha denominado “unidades físicas de manejo” (por ejemplo, una cuenca hidrográfica), y a los espacios delimitados por razones administrativas se les ha denominado “unidades operativas de gestión” (por ejemplo, una microrregión). La sobreposición e integración de uno o más de estos espacios origina lo que sería una unidad de gestión y concertación.

Una unidad física, como una cuenca, puede abarcar en su territorio una o más unidades operativas de gestión, como comunidades campesinas, o, a la inversa, una unidad operativa de gestión, como una microrregión, puede abarcar varias unidades físicas de manejo. En la práctica es muy raro encontrar una sobreposición exacta entre las unidades físicas y las operativas, a no ser que las últimas se hayan formado expresamente para dirigir el desarrollo en un ámbito natural, (por ejemplo, corporaciones de desarrollo a nivel de cuencas hidrográficas).

Otra forma de calificar las evaluaciones y diagnósticos, es hacerlo según el grado de detalle con que se miden e interpretan las situaciones existentes. Los nombres que se utilizan para medir el grado de detalle de los estudios son muy variados y su empleo es relativamente libre en América Latina y el Caribe. Por ejemplo, se utilizan los términos de estudios de gran visión, sondeos, perfiles, estudios a nivel de reconocimiento, semidetallados, detallados, prediagnósticos, diagnósticos, y proyectos a nivel de prefactibilidad, factibilidad, definitivos y de ejecución.

Cada uno de estos calificativos, sin embargo, tiende a asociarse con dos grandes áreas de análisis:

a) Primera área de análisis

Se refiere a estudios de los recursos y situaciones existentes, sin pretender asociar el trabajo a la formulación de proyectos. Simplemente se trata de inventariar y evaluar lo que hay en materia de recursos y situaciones, utilizando tipologías preestablecidas. Los estudios de suelos, aguas, bosques, fauna y otros siguen esta lógica. El nivel de detalle de los estudios se refleja en la cantidad y densidad de mediciones que se realizan y en la escala con que se publican los resultados. Cuanto

más mediciones se tomen y cuanto más precisas sean las escalas con que se divulgue la información, mayor será el detalle del trabajo. Los sistemas actuales de información geográfica, sobre la base del uso de equipos de percepción remota y computadoras, están permitiendo llegar rápidamente a niveles de detalle antes imposibles de alcanzar sin grandes costos y tiempo de inversión.

Tradicionalmente, el grado de detalle de los estudios se calificaba en: reconocimiento semidetallado y detallado. Es posible que esta terminología llegue a perder su vigencia puesto que actualmente es posible seleccionar cualquier escala de detalle con mucha facilidad gracias al uso de la computadora.

b) La segunda área de análisis

Corresponde a la de formulación de proyectos. En esta área de análisis de ámbitos, los estudios se realizan para formular y evaluar acciones concretas de desarrollo. Se diferencia del anterior por cuanto la formulación de proyectos utiliza los estudios de recursos y situaciones existentes para estudiar la factibilidad de aprovecharlos. Incluye también la tarea de evaluar los proyectos formulados sobre la base de criterios, principalmente de beneficio-costos, aun cuando también se les trata de incorporar criterios sociales y ambientales.

Los rangos utilizados para calificar los trabajos de formulación y evaluación de proyectos sirven para precisar el nivel de detalle con que se está determinando si es o no viable. Estos rangos son los de: idea, prefactibilidad, factibilidad, definitivo, bancable y ejecutivo.

Los estudios de recursos son insumos para la formulación de proyectos y, en cierta medida, hay una concordancia de detalles entre los estudios de recursos a nivel de reconocimiento y los de formulación de proyectos a nivel de prefactibilidad; entre los estudios a nivel semidetallado y los proyectos formulados a nivel de factibilidad; y entre los estudios a nivel detallado y los proyectos formulados a nivel definitivo o bancable.

La concordancia, sin embargo, no es absoluta. Tampoco un estudio definitivo o bancable es realmente definitivo, puesto que, luego de aprobado el proyecto, se requiere realizar normalmente estudios complementarios llamados “de ejecución”. El término “definitivo” sólo tiene validez con relación a satisfacer los requisitos de un banco para aprobar el proyecto. A lo anterior se agrega que, en un mismo estudio, es usual que cada tema se trate con diferente grado de detalle, a pesar de presentarse en la misma publicación. Esto es aceptable en la medida que la diferencia de detalles entre temas se haga en función del objetivo del estudio y no que se deba a la falta de datos o a un olvido del especialista.

Los estudios también se califican según el tratamiento que se da a la información contenida en ellos. Los calificativos que se refieren al tratamiento de la información son los de inventario, evaluación y diagnóstico.

Con el objeto de tener claridad respecto al uso de dichos términos en el presente trabajo, se ha establecido que:

i) Un inventario:

Es un proceso de recopilación sistemática de datos, que conduce a obtener estadísticas clasificadas y codificadas de objetos, bienes, recursos y, en general, información clasificada y cuantificada.

ii) Una evaluación:

Es el resultado de un proceso de comparación entre un patrón de referencia adoptado como modelo (por los habitantes, por los técnicos o por ambos) y la situación existente en un tiempo o tiempos determinados.

iii) Un diagnóstico:

Es una interpretación de las causas que originan la desviación entre el patrón de referencia y la situación existente. El diagnóstico también puede incluir una proyección para un horizonte de tiempo, definido previamente, de las tendencias de evolución de la situación existente.

Las soluciones usualmente se plantean como proyectos de inversión (con definición de las actividades, prácticas y tareas que los conforman) si requieren acciones de tipo discontinuo (temporales) para ser llevados a la práctica, o, como sistemas de producción o servicio, si requieren de acciones de tipo continuo (permanentes o temporales). Un buen “plan de acción” debe combinar ambos tipos de acciones para poder garantizar la estabilidad del desarrollo.

Cuando se revisan numerosos estudios sobre cuencas y microrregiones se percibe que existe generalmente inconsistencia entre el título, él o los objetivos declarados del estudio y el nivel de detalle y la cobertura que éstos alcanzan. Para detectar estas inconsistencias se deben comparar los objetivos y el nivel de detalle declarados del trabajo (si existen) con las conclusiones del mismo (si existen) y los procedimientos y resultados que sustentan dichas conclusiones.

Al aplicar estos criterios, se descubre, por ejemplo, que la mayoría de los estudios denominados “integrales” reciben este título sólo por el hecho de que cubren más de un área temática pero no por su capacidad de interpretar y explicar las interrelaciones existentes entre los distintos temas tratados que conforman teóricamente la realidad analizada. El cubrir, sin embargo, dos o tres sectores no le confiere a un estudio el título de “integral”, menos aún si no contiene una mínima interpretación de las interrelaciones entre estos sectores.

La participación del profesional en los estudios. El análisis de un ámbito debería ser solicitado por un grupo encargado de la gestión del desarrollo (usuario o Estado) en dicho ámbito. Esta solicitud debería ir acompañada de un marco de referencia lo suficientemente explícito para guiar al grupo técnico a cargo de su ejecución. En la práctica, puede ocurrir que el grupo encargado de conducir los procesos de gestión no conozca exactamente lo que puede esperar de tales análisis, por lo que se debe ser asistido por el grupo técnico en la formulación del marco de referencia.

El marco de referencia debe, por lo menos, definir los objetivos por alcanzar con el estudio o, al menos en su defecto, los problemas por solucionar, el ámbito dentro del cual trabajar, la cobertura sectorial esperada o los temas a ser abordados, los actores exógenos o endógenos al ámbito a ser considerado y el nivel de detalle esperado del trabajo. Se espera que el trabajo aporte un conocimiento más detallado de la situación existente que el que se tiene al momento de iniciarlo. Por este motivo, debe agotarse previamente la recopilación de las informaciones disponibles sobre el ámbito y procesarlas. A partir de ese conocimiento se debe buscar información adicional y evitar así volver a publicar la información existente previamente, quizás dispuesta en diferente forma, sin agregar nada nuevo. En estos casos la honestidad de los miembros del equipo de trabajo es clave para evitar actitudes contrarias a la ética.

El resultado del trabajo estará muy ligado a la experiencia práctica del o de los responsables de la ejecución de los análisis. Aquellos equipos técnicos que tienen mayor experiencia y variedad de conocimientos metodológicos, tendrán mayor capacidad de interactuar con los habitantes y usuarios locales y realizar observaciones y diagnósticos claramente dirigidos, obviando la acumulación de información inútil, costosa e irrelevante a las necesidades locales y los objetivos del trabajo.

Quizás una de las diferencias más notorias entre un equipo o un profesional experimentado y otro que no lo es, estriba en que el primero, antes de formular su plan de estudios y seleccionar métodos de trabajo, recorrerá el espacio o ámbito para saber cuáles serían los más adecuados a las condiciones del lugar. Sólo cuando tenga una opinión formada sobre espacio a ser evaluado,

procederá a estructurar su plan de estudio y a seleccionar los métodos aplicables. Por ello es necesario que el primer informe sobre un espacio a ser estudiado sea efectuado por profesionales experimentados.

Las microrregiones y cuencas requieren, previo a su estudio, este tipo de “informe de experto”. El experto debe elaborar o adaptar métodos aplicables a las condiciones locales, sin recurrir al uso de plantillas elaboradas para condiciones distintas al medio.

Todo proceso de estudio en zonas rurales debe llegar a establecer las interrelaciones entre la información proporcionada por los habitantes y usuarios y la información requerida por los especialistas. Para ello, se debe plantear la ejecución de los estudios con la participación de los habitantes y usuarios locales involucrados en el proceso de gestión. Con este procedimiento se pueden rescatar nombres de recursos, sistemas de producción, organizaciones y lugares tal cual los describen y expresan los lugareños, a la vez que establecer su vinculación con los nombres o clasificaciones utilizadas por los técnicos.

Si el grupo de técnicos carece de experiencia práctica, pero dispone de métodos de trabajo interdisciplinario, puede llegar a obtener buenos resultados. En este caso, el camino puede ser más largo, requerir una mayor cantidad de reuniones entre los técnicos de las varias disciplinas involucradas, así como mayores consultas con los habitantes y usuarios locales para establecer los nexos entre las ideas de éstos con las de los técnicos.

En gran parte de los análisis, el primer paso consistirá en identificar y dimensionar los problemas o demandas de los actores locales estableciendo sus causas y efectos para recién, a partir de este conocimiento, fijar los objetivos o metas que se pretende alcanzar. El trabajo subsiguiente será estudiar las restricciones, soluciones y estrategias para alcanzar dichos objetivos o metas.

La evidencia empírica ha demostrado que los equipos profesionales sin experiencia tienden a enfrentar los análisis de zonas, tales como cuencas o microrregiones, recurriendo a aplicar sólo aquellos métodos que conocen o a evaluar sólo los recursos, problemas o situaciones que saben o pueden medir. Esto ha dado como resultado una serie de documentos estandarizados y poco utilizables, siendo las carencias más notorias:

- a. Ausencia de una estructura coherente en el informe final, por ejemplo, carencia de objetivos explícitos; hipótesis no declaradas, falta de conclusiones o conclusiones que no guardan relación ni con los objetivos, ni con los resultados obtenidos; carencia de referencias, y presencia de numerosos cuadros y mapas sin explicaciones ni escalas.
- b. Diferencias en el nivel de detalle de los diferentes temas que conforman el estudio y que dificultan su posterior integración y carencia, a veces, de dicha integración. Falta de información sobre temas fundamentales, por carecer del especialista en el tema.
- c. Análisis que parten de planteamientos preconcebidos de problemas o soluciones sin consultas locales que avalen dichos planteamientos, olvidándose, a veces, de aspectos claves y concluyéndose en propuestas no viables para solucionar los problemas existentes en las zonas.
- d. Análisis que abarcan una enorme cantidad de temas, con un alto costo, cuando de preferencia deberían haber sido dirigidos a temas concretos. La tendencia a tratar de evaluar todos los temas posibles es común en grupos sin experiencia. Este ejercicio es aún más inútil si no se combina esta recopilación con un análisis de las interrelaciones entre tales temas para concluir en una evaluación y en un diagnóstico de la situación, que oriente las acciones a seguir.

3. Requisitos para trabajos interdisciplinarios

Una excelente referencia para guiar trabajos de carácter interdisciplinario es el procedimiento desarrollado por profesores de diversos departamentos de la Universidad Agrícola de Wageningen, con la colaboración de miembros del Instituto de Investigación en Ciencias de Gestión de Delft, ambos ubicados en los Países Bajos.

El procedimiento denominado “Metodología para un enfoque interdisciplinario para la planificación del desarrollo de zonas predominantemente rurales” fue publicado en 1980 bajo el título de “Marco de referencia para la planificación regional en países en desarrollo” por el ILRI (Instituto para el Mejoramiento y la Recuperación de Tierras) con sede en Wageningen, Países Bajos.⁷⁹

Los autores del capítulo III, señores van Dusseldorp y van Staveren, destacan algunos aspectos importantes sobre trabajos interdisciplinarios:

a) El término “disciplina”

Equivale a una rama de la ciencia la cual, a su vez, se ramifica en dos formas:

- i) de acuerdo a los métodos científicos que utiliza, como son la física, química, economía, sociología y otros, y
- ii) de acuerdo a los temas que trata, como son agronomía, ingeniería civil, ingeniería minera y otros. Los temas equivalen a campos profesionales. Dichos campos utilizan diferentes ramas metodológicas científicas, tales como biología, física, química y economía (véase anexo 4).

b) Los términos “multidisciplinario e interdisciplinario” (o transdisciplinario)

También tienen connotaciones diferentes para los autores:

- i) para ellos las actividades multidisciplinarias implican que personas de diferentes profesiones trabajen en forma paralela y publiquen juntos. No implica que necesariamente una disciplina profesional o tema tenga influencia sobre otra disciplina o tema, y
- ii) en cambio, el término interdisciplinario o transdisciplinario, requiere una decisión previa de interrelacionar los temas desde el inicio del trabajo. La idea que sustenta la interacción es que cada disciplina incorpore los avances de las demás y se apoye en ellos. Se obtiene así una trama de conocimientos interdisciplinarios.

Para estos autores, si una persona va a trabajar en un equipo interdisciplinario debe no sólo conocer claramente su tema de trabajo sino que también debe saber qué debe aportar al resto del equipo y qué puede recibir de ellos. Lo crucial es saber cómo transferir y cómo recibir información de los otros miembros. Además, debe asegurar que la información que él transfiere sea utilizada adecuadamente por los demás. Esto implica que se expliquen mutuamente cómo emplearla, qué confiabilidad tiene y otros pormenores.

Los autores alertan también sobre las numerosas trabas potenciales que existen en los trabajos interdisciplinarios, tales como son: la limitada capacidad que cada miembro tiene para visualizar el conjunto de situaciones en estudio; los diferentes criterios, métodos, lenguaje y presentación de resultados utilizados; los diferentes enfoques académicos; la resistencia a aportar datos que van a ser utilizados por otras personas y a temas que desconoce; la tendencia de algunos miembros a investigar en detalle, sin proponer acciones concretas al resto de los miembros; la inconsistencia con que se recolecta la información en diferentes disciplinas; las características

⁷⁹ International Institute for Land Reclamation and Improvement (ILRI), *op. cit.*

personales (psicológicas) de cada miembro y las diferentes interpretaciones de objetivos y prioridades del proceso global de desarrollo y de lo que se espera que aporte cada evaluador.

Todas estas circunstancias implican que los miembros del equipo deban reunir ciertas características personales, como experiencia, conocimiento de varias disciplinas, conocimiento de su rol, voluntad de cooperación, habilidad para escuchar, respeto por otras profesiones, aceptación de conclusiones de otros, capacidad de aportar recomendaciones con escasa información, compromiso con el equipo sobre todo en entregar a tiempo sus aportes; capacidad para seleccionar “lo importante”, y también respeto a la autoridad del líder del equipo.

Según los autores, la composición del equipo interdisciplinario para elaborar una estrategia o plan integral de desarrollo en una región, debería comprender personas versadas en recursos físicos, desarrollo productivo, aspectos sociales e institucionales, economía e infraestructura física. Algunos expertos participan por tiempos cortos. Según el trabajo, pueden llegar a participar hasta 15 ó 20 personas. Las personas claves deben participar durante todo el período del estudio y en particular el líder, que debe reunir múltiples condiciones personales y profesionales favorables para guiar un equipo de profesionales.

Estas recomendaciones sólo son útiles como referencia a lo óptimo puesto que, cuando se deben realizar estudios integrados de ámbitos rurales en países de América Latina y el Caribe, normalmente se pueden juntar como máximo cinco a seis personas de las profesiones que se encuentran disponibles. En estos casos es muy importante que tengan tiempo y medios para trabajar en equipo. El procedimiento recomendado, debido a que se llevó a cabo en una universidad, reunió excepcionalmente a personas de alto nivel, procedentes de 13 departamentos académicos, sin contar que tuvo el apoyo de otros centros con personas también de alto nivel profesional. Esto no se da normalmente en la práctica, pero sus experiencias pueden servir para aplicarlo a escalas menores.

B. Procedimientos utilizados para realizar estudios integrados en un medio rural comunal

Los procedimientos para realizar estudios, con fines de orientar los procesos de gestión para el desarrollo, difieren según los fines del estudio, el nivel de detalle del trabajo y el tamaño del ámbito.

En los estudios de ámbitos rurales tomados como referencia (véase anexo 5), se han encontrado diferentes enfoques, como son los estudios con fines de:

1. Desarrollo:
 - regional o microrregional, por ejemplo, “Diagnóstico de la microrregión de Acomayo, Cusco”, elaborado por el PRODERM, Cusco, Perú;
 - integral de cuencas hidrográficas, por ejemplo, “Investigaciones de las posibilidades de desarrollo de la cuenca del Río Guayas en el Ecuador”, Ecuador; y rural integrado, por ejemplo, Ambaná, tierras y hombres, Provincia de Camacho, Departamento de La Paz, Bolivia; “Conclusiones de conjunto de los análisis objetivos del sistema de producción del Valle del Colca”, Arequipa (detrás del volcán), Perú.
2. Evaluación de recursos naturales, por ejemplo, “Inventario, evaluación y uso racional de los recursos naturales: Cuenca del Río Cañete”, Perú.
3. Orientación para el aprovechamiento múltiple del agua, por ejemplo, “Plan hidráulico de Jubones: Informe general”, vol. I, Ecuador.

4. Ordenación o manejo de cuencas, por ejemplo, “Plan de ordenación y desarrollo de la cuenca del Río Aguatacal”; “Prediagnóstico de la cuenca del Río Negro”, y “Proyecto de plan de ordenación: manejo de la cuenca del Río Lebrija”, (todos elaborados en Colombia).
5. Protección de cuencas, por ejemplo, “Proyecto de Conservación y manejo de la cuenca del Río Paute”, Ecuador; “La cuenca del Río Blanco”, informe de viaje y términos de referencia para un plan de protección, República Dominicana.
6. Intervención con proyectos específicos: “Diagnóstico de los valles de Cajamarca y Condebamba” con fines de sustentar proyectos de riego; “Proyecto de ordenamiento de los recursos agua y suelo en la cuenca hidrográfica del Río Mala”, subsector Ayaviri, sector de tratamiento Pampa Cullpa, con fines de sustentar proyectos de riego, forestales, agrícolas y pecuarios, Perú; “Proyecto de rehabilitación de zonas deprimidas de la región sierra Centro-Sur y su reformulación”, Ayacucho (rincón de los muertos), Perú.

Los procedimientos para realizar estos diferentes tipos de estudios varían entre sí. Para ilustrar estas diferencias se han seleccionado cuatro casos de estudios:

- i) de desarrollo en un medio rural comunal;
- ii) a nivel de cuenca, con fines de sustentar proyectos específicos;
- iii) de manejo u ordenamiento de cuencas, y
- iv) de desarrollo a nivel microrregional.

Las referencias utilizadas para explicar estos procedimientos provienen mayormente de publicaciones elaboradas por el CICDA en la Revista de Desarrollo Rural Alternativo *Ruralter*, organismo no gubernamental de origen francés.⁸⁰ La publicación N° 3 de *Ruralter* recoge los resultados de un seminario-taller sobre “Diagnósticos y estudios en proyectos de desarrollo rural”. El balance del seminario ha sido efectuado por Gregoire Etesse.⁸¹

El aporte del seminario-taller se centraliza en el análisis de la aplicación de un enfoque sistémico elaborado en la escuela francesa de Ciencias Agrarias. Dicho enfoque permite obtener información de ámbitos rurales relativamente pequeños. Su mayor contribución estriba en que permite establecer las interrelaciones entre los diferentes factores que se estudian. El resultado de la aplicación del método permite suministrar información interpretada, sobre una determinada situación, a los miembros de una mesa de concertación para que tomen decisiones.

El seminario-taller se abocó a tratar de determinar cómo se lleva a cabo un diagnóstico y cuáles eran las metodologías adaptables a las situaciones encontradas en zonas rurales. También se hicieron aportes conceptuales. Para los participantes del seminario, “un diagnóstico en proyectos de desarrollo rural es una interpretación dinámica y rápida, en un momento dado, de una situación dada, apuntando al diseño o reajuste de un proyecto”. Esta definición se complementa con la que se proporciona en el presente texto, que señala que “un diagnóstico es una interpretación de las causas que originan la desviación, evaluada previamente, entre un patrón de referencia y la situación existente”.

Para realizar un diagnóstico se requiere disponer previamente de una evaluación y para realizar una evaluación se necesita un patrón de referencia. El patrón de referencia permite entonces interpretar la situación existente que algunos denominan “realidad”. El primer paso consiste en llegar a un consenso entre los actores sobre cuál es el patrón que se va a utilizar.

⁸⁰ Centro Internacional de Cooperación para el Desarrollo Agrícola (CICDA), *Diagnósticos y estudios en proyectos de desarrollo rural*, Anales del Seminario-Taller del mismo nombre, realizado en el Cusco, Perú, del 19 al 21 de febrero de 1988, y publicado en la Revista de Desarrollo Rural Alternativo *Ruralter* N° 3, Lima, Perú, julio de 1988.

⁸¹ Gregoire Etesse, “Entre el método y la realidad: Balance e interpretación del Seminario-Taller sobre Diagnósticos y Estudios en Proyectos de Desarrollo Rural”, Revista de Desarrollo Rural Alternativo *Ruralter* N° 3, Lima, Perú, julio de 1988.

El “patrón de referencia” del método utilizado por el CICDA se sustenta en construir primero una “teoría de desarrollo” de carácter global. Esta teoría la califican de marco teórico o referencia teórica contra el cual pueden realizar las evaluaciones y de allí pasar a diagnosticar.

Según los asistentes al seminario, y al igual de lo que se sostiene en la presente guía, el promotor o técnico que estudia la llamada “realidad” de un ámbito determinado, estaría sesgando sus observaciones si las hace sobre la base de un patrón de referencia que sólo representa sus puntos de vista. Para construir un patrón aceptable, es necesario partir por explicitar y confrontar los conceptos, hipótesis y, en general, los criterios de desarrollo de cada actor local, lo cual se logra mediante el diálogo y el análisis, primero particular y luego global, de cada posición. Es decir, el patrón de referencia debe elaborarse a partir de una concertación de ideas.

Los asistentes al seminario reafirman esta posición al decir que “sólo procediendo así se podrá alcanzar un cierto grado de objetividad. Sólo así se podrán conocer los puntos de vista de los actores más operacionales y los que mejor explican la realidad”. La participación de los actores involucrados en el proceso de gestión es, por lo tanto, esencial para construir el marco teórico o patrón de referencia de desarrollo de una zona rural.

Según los asistentes al seminario, el patrón de referencia deberá servir para determinar “la realidad” o “la situación existente” en, por lo menos, las siguientes dimensiones:

- i) **Lo físico-natural:** el medio ambiente, el paisaje, etc.;
- ii) **Lo humano-social:** individuo-familia comunidad; las relaciones sociales; la diferenciación; los líderes; las asambleas; la organización, y
- iii) **Lo técnico-económico:** *chacras*, rebaños-talleres; la producción; la transformación; la comercialización; el consumo; las técnicas; las infraestructuras.

El método no aporta algo singular en cuanto al contenido de un diagnóstico. Sin embargo, su utilidad radica en la forma cómo orienta el estudio de las interrelaciones entre dichas dimensiones, lo cual no siempre se encuentra en otros métodos.

El enfoque de sistemas y la investigación para el desarrollo de la escuela francesa de Ciencias Agrarias va de lo global a lo particular. Según sus autores, este camino permite ubicar más rápidamente los problemas claves y permite efectuar síntesis donde el mayor esfuerzo consiste en poner de manifiesto las interacciones entre los diversos elementos constitutivos del sistema para entender su dinámica y su coherencia internas.

El enfoque sistémico, sin embargo, sigue siendo un enfoque “intervencionista”, que entra en un lugar a: i) observar; ii) recoger información; iii) interpretar, y iv) publicar. La usual complejidad del enfoque sistémico impide seriamente la participación del habitante local, por eso en la presente guía se hace énfasis en aplicarlo como insumo al ciclo de concertación vía el cual puede subsanarse en parte dicho defecto.

El resumen de las características del enfoque de sistemas, de acuerdo a Gregoire Etesse se describe a continuación:

1. Los objetivos del diagnóstico

Deben permitir la concepción de programas de acción continua o discontinua (proyectos). Esto se logrará:

- caracterizando el desarrollo agrario vigente (el medio ambiente, las tendencias, los problemas);
- identificando categorías de agentes económicos involucrados en el desarrollo agrario (sus prácticas, sus intereses, sus medios, sus apremios), e

- identificando y jerarquizando los elementos determinantes para la evolución de los sistemas de producción y sus modalidades de interferencia.

También deben permitir la medición de las ventajas e inconvenientes del proyecto, identificando y cuantificando los criterios para la comparación entre la situación con y sin el proyecto.

2) Principios básicos que sustentan el enfoque

- a. Analizar, de lo general a lo particular, y sintetizar, de lo particular a lo general, a partir de cualquier nivel especial. Esto puede hacerse desde ámbitos muy pequeños como una parcela hasta niveles nacionales e internacionales.
- b. Priorizar las diferencias usando criterios de contraste.
- c. Investigar la historia para entender las relaciones de causalidad.
- d. Cuantificar objetos o elementos perfectamente identificados y pertinentes para la comprensión.

3) Delimitación de zonas homogéneas de trabajo

Determinan las fronteras físicas entre cada una de ellas. Para ello deben encontrarse criterios discriminantes para el desarrollo agrícola de tal forma que a cada zona le corresponda una problemática de desarrollo diferenciada. Una vez efectuado este paso se plantean hipótesis en cuanto a las heterogeneidades secundarias al interior de cada zona.

La delimitación se basa en las características físicas de los ecosistemas (altura, cultivos, precipitaciones, etc.) considerando como elementos decisivos (etnias, historia, etc.) para reflejar zonas con problemática homogénea.

4) La tipificación de explotaciones agropecuarias

Las tipologías son utilizadas para identificar a los agentes económicos susceptibles de actuar e interactuar en un proceso de desarrollo. Las tipologías del método se basan en dos criterios: los sistemas de producción y los criterios socioeconómicos que los productores buscan maximizar.

Los sistemas de producción se definen a nivel de finca o explotación agropecuaria, que combina: subsistemas de cultivo a nivel de cada parcela, subsistemas de crianza y subsistemas de conservación y transformación de productos.

Los criterios socioeconómicos son los considerandos que cada productor utiliza para maximizar su producción, dados sus medios y las condiciones socioeconómicas a las que está sometido. Para definir estos criterios se parte del postulado que:

- en el seno de grandes grupos la mayor parte de los productores son racionales y hallan los medios para reproducir las condiciones materiales de existencia;
- en la historia nunca hubo desarrollo cultural, ni religioso, ni mejoramiento del bienestar sin existir previamente condiciones materiales de vida, y
- puesto que el acceso a los recursos es desigual, cada productor busca maximizar valores de uso o de intercambio con relación a los recursos cuyo costo de oportunidades es mayor (tierra, agua, mano de obra, capital) salvo en los casos en que la aversión al riesgo es predominante”.⁸²

⁸² Gregoire Etesse, “Entre el método y la realidad:...” *ibid.*

CARACTERIZACIÓN AGRONÓMICA Y EVALUACIÓN ECONÓMICA DE ALGUNOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

Será necesario escoger muy bien los sistemas de cultivos, los sistemas de ganadería y los sistemas de explotación que deberán ser el objeto de un estudio detallado, dando la prioridad a aquéllos donde se presentan problemas importantes y procediendo si fuera posible por comparaciones (por ejemplo, arroz sembrado directamente, arroz por trasplante, deshierbe mecánico o recurso a los herbicidas, etc.).

a. Los sistemas de cultivo:

Las observaciones y registros se harán particularmente sobre los siguientes puntos:

- Características de la parcela:
Localización, superficie, topografía, suelo, estado de la superficie, los imponderables, hábitos culturales, precedentes.
- El itinerario técnico:
Se anotará sistemáticamente la cronología de los trabajos agrícolas con sus fechas, con las herramientas empleadas, con su duración y con las condiciones del suelo y del clima en el momento de su realización. Se anotarán también observaciones sobre la calidad de trabajo realizado (profundidad de la labor hecha, estado de los surcos, nivelación del terreno, desastres ocurridos a los cultivos, etc.).
- El crecimiento y el desarrollo de los cultivos:
Observaciones repetidas y regulares se deberán efectuar en algún número de estaciones representativas de las diferentes heterogeneidades identificadas en la parcela. Ellas deberán ser especialmente sobre densidad de la semilla, la talla, el crecimiento, altura y diámetro, la manera como se da la espiga, la floración, la fructificación, la maduración, etc. Se deberá medir con cuidado los diferentes componentes del rendimiento: densidad de espigas en cada 100 m², número de granos por espiga, peso de los granos, etc.
- El desarrollo de los imponderables, de las enfermedades y de los parásitos:
El rendimiento se explicará por sus componentes y éstos se relacionarán con las condiciones sucesivas del crecimiento de los cultivos (clima, estado del suelo, parasitismo, etc.).

b. Los sistemas de ganadería:

Se deberá primero que todo reconstituir la historia reciente del ganado y de su composición actual. Se anotará sistemáticamente el calendario de trabajos efectuados en materia de selección, reproducción, alimentación, abrevaje, higiene, sanidad, desplazamientos, tracción, etc.

Enseguida se deberá medir los progresos obtenidos (proliferación, aumento de peso, producción lechera, etc.), así como también los accidentes eventuales (enfermedades, mortalidad, peste, etc.).

c. Los sistemas de producción al nivel de las explotaciones:

Se tratará sobre todo de comprender la coherencia interna de los sistemas de producción y diagnosticar sus eventuales cuellos de botella, analizando sucesivamente los flujos y balances relativos a: el empleo de la fuerza de trabajo (necesidad y disponibilidades); el empleo de algunos medios de producción (sus necesidades y disponibilidades); la asociación agricultura-ganadería (los aportes que se dan la una a la otra); la reproducción de la "fertilidad" de los terrenos (aportes y transferencias); las entradas y salidas de dinero, es decir, los flujos financieros.

El objetivo no será cuantificar con precisión el conjunto de datos, sino reconocer cuidadosamente el funcionamiento del conjunto de los sistemas de producción, así como sus eventuales desequilibrios en el tiempo: épocas de "punta en el trabajo", tiempos muertos, no disponibilidad de forrajes, "huecos" en la tesorería o en la contabilidad, etc.

d. El cálculo económico:

La evaluación económica podrá hacerse, según sea el caso, sobre sistemas de cultivo (a nivel de las parcelas), sobre sistemas de conducción de ganado (a nivel de hatos) o sobre sistemas de producción (a nivel de explotaciones agropecuarias).

Se tendrá cuidado de calcular cada vez el valor agregado por los trabajadores en el sistema que se está estudiando así como su repartición posterior entre los diferentes tipos de trabajadores (asalariados, productores cooperativistas) y los otros agentes que están dentro del proceso".

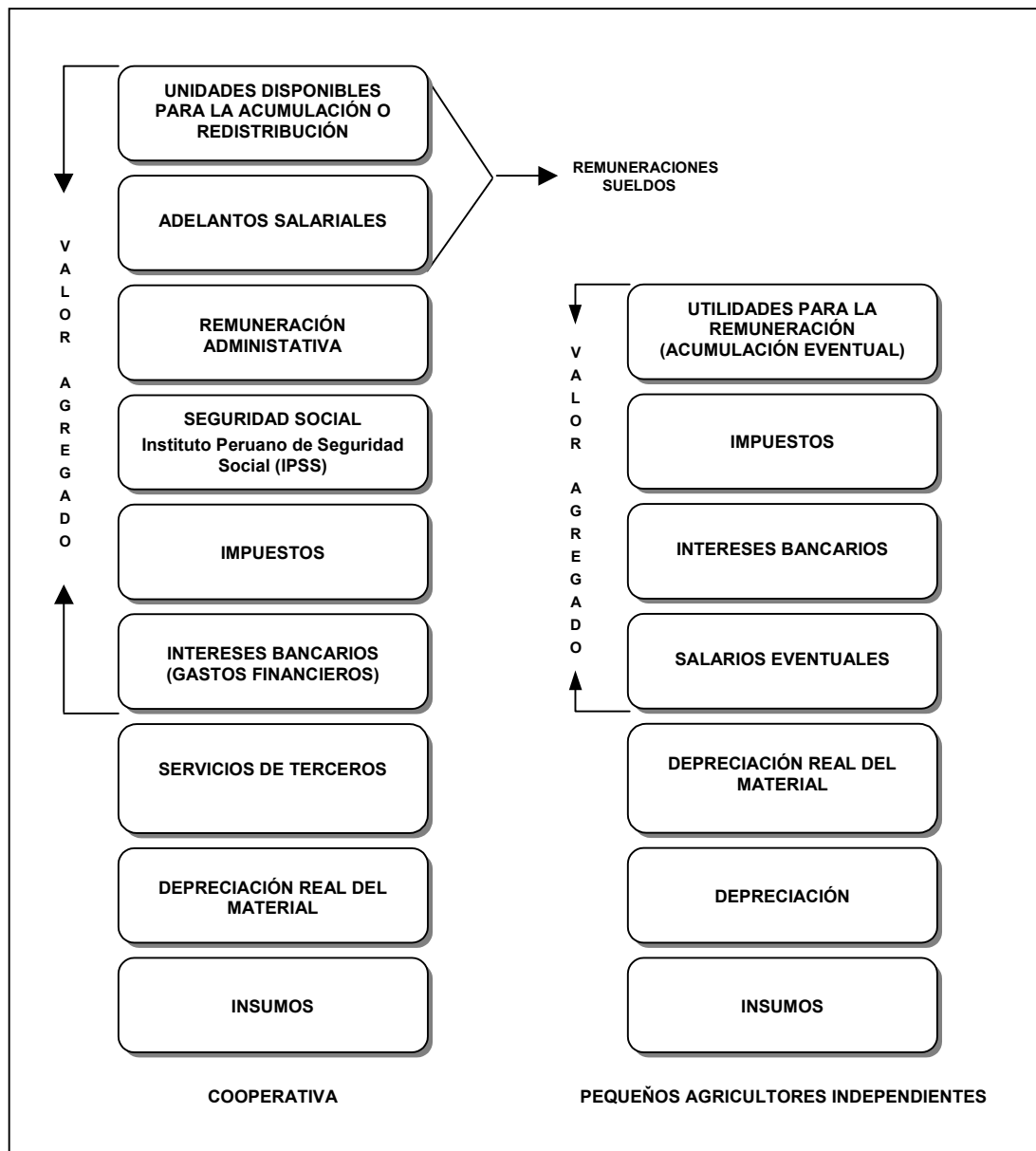
Fuente: Marc Dufumier (1985).

Si bien este enfoque es reconocido por presentar limitaciones para incorporar la participación de los actores locales, es muy útil para que el investigador pueda tener una comprensión de la situación dinámica del ámbito en estudio.

A fin de comprender mejor una parte del trabajo a realizar cuando se utiliza el enfoque sistémico propuesto, se reproduce en el recuadro VI-1 un marco de referencia para caracterizar sistemas de producción elaborado por Marc Dufumier y publicado originalmente en Piura, Perú, en 1985.⁸³

Gráfico VI-1

INDICADORES REQUERIDOS PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICA DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
(Ejemplos de cooperativa y de pequeños agricultores independientes)



Fuente: Marc Dufumier (1985).

⁸³ Marc Dufumier, "Caracterización agronómica y evaluación económica de algunos sistemas de producción", reproducido del Boletín CIPCA (Centro de Investigación y Promoción del Campesinado), p. 40, Anexo 3, Piura, Perú, 1985.

Este gráfico VI-1 presenta los cálculos necesarios para la aplicación del marco de referencia propuesto por Marc Dufumier.

El procedimiento de aplicación del enfoque sistémico se presenta a continuación. Consiste en una transcripción de parte de la ponencia de Jean Hervé Fraslin. El método fue aplicado en los distritos de Haquira y Mara (Cotabambas, Apurímac, Perú). Este distrito se encuentra entre los 2 700 y los 5 000 m.s.n.m. Presenta zonas de quebradas profundas entre 2 700 y 3 700 m.s.n.m., zonas de laderas y pampas con topografía accidentada (valles entre 3 700 y 4 200 m.s.n.m.), zona de bofedales entre 3 900 y 4 100 m.s.n.m., zona de cerros de altura o puna y zona de lagunas altas a 4 600 m.s.n.m. Este procedimiento seguido incluyó:⁸⁴

a) Declaración de objetivos del diagnóstico:

- i) comprender la situación actual del sistema agrario local;
- ii) explicar su evaluación, historia, y
- iii) explicar sus potencialidades, con el fin de:
 - identificar los posibles programas de desarrollo (tomando en consideración las expresiones de habitantes y usuarios),
 - formular alternativas concretas para mejorar la valorización de los recursos (proponer alternativas técnicas para incrementar la producción), e
 - identificar los problemas y priorizar temas de estudios posteriores.

Indican que no esperan encontrar todas las soluciones durante el diagnóstico, lo cual requerirá estudios más profundos.

b) Planteamiento de hipótesis o criterios (sólo por parte de los investigadores):

- i) la situación actual del sistema agrario local es un producto social, es decir, el resultado de un proceso histórico de interacción entre la sociedad local y el medio natural en el cual se ubica;
- ii) la situación de aislamiento casi absoluto de la zona indica que sufre un proceso de marginación con relación a su articulación con el resto de la sociedad, y
- iii) existe un desequilibrio interno o una crisis socioeconómica y agroecológica en la zona (manifestado por flujos migratorios significativos, alta erosión y otros). Estas hipótesis pueden reformularse a medida que se avance en el diagnóstico.

Será útil a partir de este gráfico calcular y comparar los indicadores siguientes:

- producto bruto por hectárea;
- valor agregado por hectárea;
- valor agregado por jornada de trabajo ya sea de los socios o de los eventuales. Este indicador nos daría la productividad del trabajo;
- la remuneración de los productores o de los socios por hectárea, incluyendo en ello la parte destinada eventualmente a la acumulación, y
- remuneración de los trabajadores socios, eventuales, por jornada de trabajo aportada.

Para tender a proporcionar información, a lo que denominan un “proceso de gestión articulada”, Jean Hervé Fraslin propone enfocar cinco aspectos:⁸⁵

⁸⁴ Jean Hervé Fraslin, “Concepción sistémica y primeros resultados de un diagnóstico...” *op. cit.*

⁸⁵ Jean Hervé Fraslin, “Concepción sistémica y primeros resultados de un diagnóstico...” *ibid.*

1. Describir y comprender los “paisajes”; identificar los modos de aprovechamiento del espacio en relación con sus características morfoedafológicas y climáticas.
2. Establecer la correspondencia existente entre estos “paisajes” y los sistemas de cultivo predominantes y representativos de opciones comunes en términos de aprovechamiento de las tierras cultivadas.
3. Poner de manifiesto la lógica de los modos de aprovechamiento observando sus limitaciones técnicas y sus perspectivas para el futuro.
4. Identificar la organización social que sostiene la explotación del territorio del estudio, y en particular la organización del trabajo.
5. Caracterizar la organización económica actual de la producción y la forma como está insertada dentro de la economía mercantil.”

El mismo autor propone diez fases para el desarrollo del trabajo, cada una con objetivos y pasos específicos, así como métodos particulares, resumidos en recuadro VI-2; la interrelación entre estas fases se presenta en el gráfico VI-2.

Además de este método —que se considera como uno de los más completos para interpretar en forma dinámica una determinada situación— existen otros procedimientos disponibles para realizar diagnósticos en microrregiones y cuencas. Algunos no siempre son los más recomendables a ser utilizados, por lo que deben ser evaluados antes de aplicarlos. Uno de dichos métodos se encuentra en el documento denominado “Pautas metodológicas para la interpretación de la realidad en las comunidades campesinas”, publicado por el Instituto Nacional de Planificación del Perú.⁸⁶

Estos métodos, muchas veces hechos con escasos recursos y bajo presión del tiempo, adolecen de serias fallas conceptuales a pesar de que aportan a veces aspectos parcialmente utilizables.

Por ejemplo, la secuencia metodológica recomendada en la publicación referida indica que se debe:

- determinar el tipo “ideal de desarrollo” (marco de referencia);
- interpretar las características comunales relevantes;
- determinar el tipo específico de proyecto a realizarse, y
- diseñar las estrategias de acción para llevar a cabo el proyecto.

La secuencia de pasos propuesta deja enormes vacíos, si se compara con el método de la Escuela Francesa de Ciencias Agrarias y con la secuencia recomendada en la presente guía. Lo paradójico es que en la misma publicación hay otra secuencia recomendada, que mejora bastante la anterior.

Se presenta como una “Cartilla para el análisis de las fases de los proyectos”. Dicha cartilla presenta una distinta aproximación que recomienda los siguientes pasos:

- i) percepción cualitativa de los problemas de la comunidad expresada por los propios comuneros. Señala que los comuneros deben sugerir sus propios proyectos;
- ii) percepción cualitativa de las potencialidades de desarrollo comunal determinando los recursos económicos, físicos, de trabajo y otros con que cuenta la comunidad;
- iii) reconocimiento de los antecedentes de las acciones de desarrollo en especial el ciclo agroeconómico, a fin de sugerir perfiles de soluciones, y
- iv) definición de líneas de trabajo a desarrollar.

⁸⁶ Instituto Nacional de Planificación (INP), “Pautas para la interpretación de la realidad de las comunidades campesinas”, *Proyecto Especial del Programa para el Desarrollo de las Microrregiones en Emergencia Económica y Social (PEPDMEEES) del Instituto Nacional de Planificación (INP) del Perú*, Eds. Hada Gavonel, Raúl Hopkins y Antonio Javier Zorrilla, Lima, Perú, sin fecha.

FASES DE UN DIAGNÓSTICO SISTÉMICO

Fase 1. Reconocimiento del terreno

Objetivos: estudiar las condiciones naturales de la producción agrícola y analizar, a nivel de los distritos, la utilización de los espacios productivos.

Pasos: identificar las diferentes zonas de producción y hacer una tipología correspondiente, estimar la importancia relativa, la superficie así como los rendimientos de los cultivos principales de cada tipo de zona.

Métodos: salidas de reconocimiento de terreno con observaciones y análisis de los paisajes, confrontación con los mapas y fotografías aéreas para estimar las superficies de cada zona, medidas de rendimientos y discusión con los campesinos sobre la sucesión de los cultivos y los itinerarios técnicos, así como sobre los principales problemas encontrados.

Fase 2. Recorrido de las comunidades

Objetivos: obtener una primera visión global de las organizaciones comunales y de su funcionamiento. Aprovechar las salidas de reconocimiento al terreno para preparar las relaciones necesarias con las fases siguientes.

Pasos: presentar la institución y el proyecto de diagnóstico a los dirigentes comunales; recoger datos generales sobre cada comunidad; realizar primeras observaciones cualitativas sobre los intercambios; establecer una tipología simplificada de las comunidades sobre la base de criterios sencillos.

Métodos: reunión con dirigentes y autoridades seguida de una asamblea comunal; encuestas a los dirigentes, docentes y algunos ancianos; síntesis de las informaciones recolectadas en una "ficha-comunidad".

Fase 3. Constitución y estudio preciso de una muestra de 7 comunidades

a) Sistema agrario al nivel comunal

Objetivos: analizar más detalladamente la estratificación socioeconómica de una muestra de comunidades representativas así como la evolución del sistema agrario comunal, la composición y organización de las familias, la repartición de los medios de producción, el acceso a los recursos (tierras, pastos, agua, madera y otros) y a los servicios de la comunidad o del distrito o de áreas más amplias.

Pasos: constituir una muestra de 7 comunidades representativas de la zona sobre la base de las tipologías previas (zonas de producción: 3 tipos y comunidades: 5 tipos) establecer una estratificación socioeconómica de las familias sobre la base del Potencial de Producción Anual en Valor (PPAV);^a estudiar las fuentes escritas disponibles (libros de actas, de cajas, padrones y otros); encuestas a los ancianos sobre la evolución de las técnicas, de los cultivos, de la ganadería y de las demás actividades.

Métodos: encuestas semiconducidas a los dirigentes, ancianos, profesores.

b) Estado nutricional de los niños

Fase 4: Constitución y estudio de una muestra de 60 familias

Objetivos: al nivel familiar, se trata de estudiar la lógica según la cual los agricultores o los diferentes tipos de agricultores combinan las técnicas y los medios de producción de los cuales disponen para valorizar los recursos a los cuales tienen acceso. Después se trata de analizar las limitaciones de los sistemas de producción y de pronosticar su evolución;

Recuadro VI-2 (continuación)

luego se lleva a cabo un estudio de la utilización de la producción. Ya que la mayor parte de la producción está destinada a la alimentación familiar, se profundiza este aspecto mediante un estudio nutricional familiar: condiciones de almacenamiento y de conservación de los productos, formas de preparación, evaluación del equilibrio alimenticio en las diferentes épocas del año, y otros.

a) Sistema de producción al nivel familiar

Pasos: sobre la base de la estratificación socioeconómica realizada en la fase precedente, en cada comunidad, una muestra de 7 a 9 familias representativas de los distintos estratos. Se eligen familias en número proporcional al efectivo de cada estrato, tomando en cuenta una variabilidad de edad, de tamaño de la familia y de importancia respectiva de las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales u otras.

b) Para cada una de esas familias se estudian las características**i) Generales del sistema de explotación: “Familia-Unidad de Producción”, es decir:**

- El grupo familiar (u hogar): número de personas, edad, sexo, estatuto y papel socioeconómico, actividades secundarias.
- La mano de obra: familiar, repartición de las tareas; mano de obra asalariada temporal y permanente; intercambios de trabajo con otras familias: *ayni*, *minka* (servicio): ¿para qué trabajos?, ¿en qué período?, ¿en qué condiciones?, y otros.
- La tierra: superficie, parcelación, naturaleza del suelo, modo de aprovechamiento, tipo de tenencia de tierra.
- El ganado: especies, efectivos, producciones, principales recursos forrajeros.
- El equipo: construcciones, cercos, herramientas y otros.

ii) Más precisas del sistema de producción vegetal:

- La parcelación: se hace un esquema simplificado de las parcelas cultivadas en los diferentes pisos, de las parcelas en *laymes*^b, con los nombres vernaculares, una apreciación de la calidad del suelo y una indicación de las sucesiones de cultivos más frecuentes.
- Se considera de una manera más global las tierras en pastos naturales.
- Los itinerarios técnicos para cada cultivo: se estudia la sucesión de las labores y prácticas culturales desde la preparación del suelo hasta la cosecha. Sobre la base de esos datos, se trata de entender la lógica de conducción de los cultivos (cuál factor es el factor maximizado, cuáles son las condiciones limitantes).
- La producción: se establece por lo menos la relación volumen (o peso) cosechado/volumen (o peso) sembrado y, cuando es posible, se evalúa los rendimientos por unidad de superficie (productividad de la tierra) y por hora de trabajo (productividad del trabajo). Luego, se trata de establecer un balance anual de utilización de los productos vegetales (semillas, autoconsumo, venta, trueque, remuneración del trabajo no familiar, regalos, fiestas, y otros).

iii) Más precisas del sistema de producción animal:

- cuando existen diferentes especies o un manejo de los animales en rebaños distintos, se estudia para cada uno el sistema de crianza específico: los rebaños: para cada especie, se establece un inventario a la fecha de la

Recuadro VI-2 (conclusión)

encuesta y se busca establecer un balance de los movimientos de los doce últimos meses. Basado en este balance se calculan algunos criterios sencillos de productividad (fecundidad, mortalidad, tasa de crecimiento, tasa de renovación de las hembras y otros).

Luego la encuesta toca tres aspectos principales:

- la reproducción;
- la sanidad: principales enfermedades y prácticas curativas, y
- la alimentación: se establece por lo menos un calendario forrajero cualitativo.

Métodos: encuestas individuales sobre la base de una guía de encuesta semidirectiva con visitas y observaciones a las parcelas y animales. El tiempo necesario es de 3 a 8 horas según las familias, visitas incluidas. A menudo se realizará en dos veces para completar y precisar los datos obtenidos la primera vez.

c) utilización de los productos y alimentación

Fase 5: Minicenso poblacional, agropecuario y comercial

Objetivos generales: los datos recogidos en las 7 comunidades y en las 60 familias encuestadas detalladamente permiten formular hipótesis más precisas sobre el funcionamiento de los sistemas de producción en la zona y su articulación al mercado. Pero, para confirmar estas hipótesis y generalizar los resultados, se necesita una información cuantitativa más amplia y, si es posible, exhaustiva, que no existe. Producir esta información es el objetivo mayor del censo. Además, éste debe permitir sacar una fotografía del estado inicial de la zona que constituirá una base para el seguimiento y la evaluación permanente del proyecto, y que podría ser comparada con otra información del mismo tipo al concluir el proyecto para fundamentar su evaluación final.

Fase 6: Tratamiento de los datos e informaciones

Fase 7: Presentación de los resultados provisionales y debates con los actores locales del desarrollo para definir los objetivos y ejes principales del proyecto.

Para lograr una participación efectiva de la población, se piensa organizar un encuentro público de 3 días, a fines de mayo de 1988. Basado en las conclusiones de este encuentro se quiere definir durante el mes de junio los principales objetivos y ejes del proyecto.

Fase 8: Definición de los temas de estudios o investigaciones complementarios

Objetivos: esta fase tendrá por objetivo definir los programas de "Investigación para el Desarrollo" y de "Seguimiento-Evaluación Permanente" que constituirán la parte "Estudios Complementarios" del proyecto.

Fase 9: Estudios de factibilidad de las primeras acciones

Fase 10: Redacción y presentación de los resultados y una propuesta del plan de desarrollo a mediano plazo.

Fuente: Jean Hervé Frasin (1988).

^a El cálculo de Potencial de Producción Anual en Valor (PPAV) de los sistemas agropecuarios familiares, se define según la siguiente fórmula: $PPAV = n(t1 \times r1 \times v1)$, en donde:

n = número de productos del sistema (cualquiera sea su destino)

t = tamaño unitario de la producción (número de animales, cantidad de semillas utilizadas, y otros)

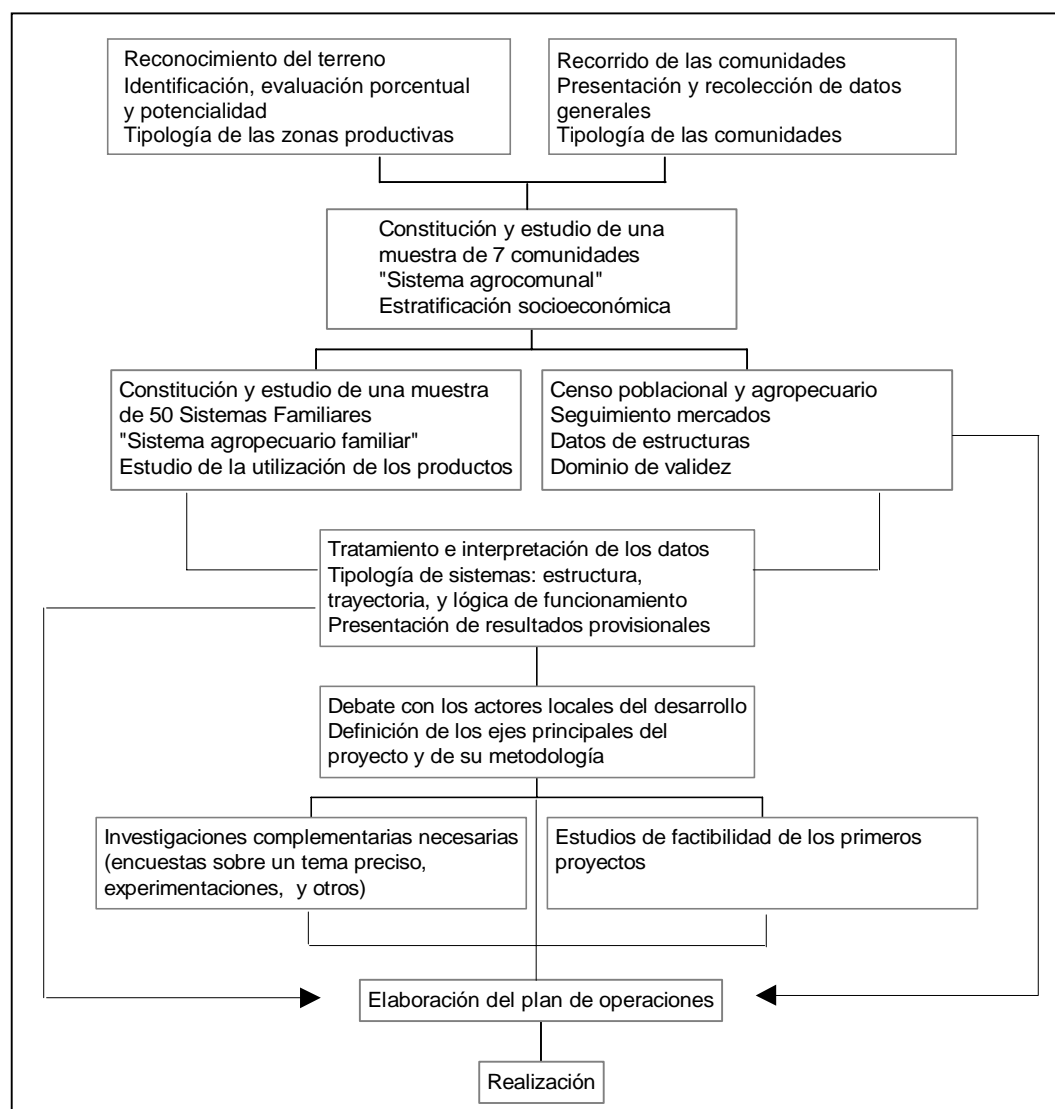
r = rendimiento estimado de cada unidad

v = valor comercial de la producción por unidad de producto (mercado de Haquira, agosto de 1987).

^b Sistema de rotación de la tierra.

Gráfico VI-2

ESQUEMA DE LAS FASES DE UN DIAGNÓSTICO SISTÉMICO



Fuente: Centro Internacional de Cooperación para el Desarrollo Agrícola (CICDA); Proyecto Cusco Apurímac; Subproyecto: Haquira; Esquema de Jean Hervé Frasin; Dibujo de William Monteagudo S., octubre, 1987.

A partir de ese punto recomienda elaborar directamente las propuestas de desarrollo (formulación de proyectos, flujos de ingresos y costos, evaluación de los efectos del proyecto, grado de aceptación comunal de cada proyecto) así como elaborar las estrategias para poner en práctica el proyecto y supervisar su ejecución y operación.

Aún así, el método deja vacíos en la secuencia, siendo los más relevantes el que:

- Limita el diálogo con sólo algunos actores del ámbito: líderes y autoridades comunales, miembros de base de la comunidad, autoridades locales, regionales y profesionales de entidades no gubernamentales.
- No fija en la secuencia, en forma explícita, la importancia de recoger los criterios de cada actor aun cuando lo señala implícitamente a través de todo el texto.

- Mezcla el proceso de identificación de problemas con el de la identificación de soluciones, sin pasar por inferir objetivos a partir de los problemas, ni precisar el rol del diagnóstico del ámbito, ni de determinar las restricciones antes de plantear soluciones.
- Plantea sin un análisis sustantivo muy sólido propuestas de solución sólo sobre la base de proyectos. Tampoco establece cómo se van a coordinar la ejecución de dichos proyectos mayormente asistenciales.

Es necesario, también, verificar, al evaluar un método, si las expresadas intencionalidades del método, tales como “fomentar la participación del campesino, tender a la integralidad del trato de los temas y romper con el paternalismo”, realmente se incorporan en el procedimiento que proponen. En muchos casos la intencionalidad del método propuesto no se ve reflejada en la secuencia que proponen y más bien llevan al efecto contrario. Por ejemplo, se dice que “el método se sustenta en el diálogo participativo” pero lo que recomienda es aplicar largas encuestas. Dicen que debe “reflejar la realidad local” y esa “realidad” sólo es medida según los criterios del evaluador-interventor que construye para el campesino un “modelo ideal de desarrollo”. Se dice que el programa debe fomentar la autogestión del campesino y el mismo programa se materializa sólo vía “proyectos de inversión” a ser hechos con personal contratado y en un plazo corto. Se dice que se necesita un enfoque “integral de la producción” y luego sólo se dedican a apoyar una parte del proceso productivo.

Por eso es fundamental verificar que el método propuesto realmente refleje las intencionalidades o criterios manifestados en las declaraciones de las características del método.

C. Estudios para sustentar proyectos en microrregiones y cuencas

La mayor particularidad de estos estudios radica en que definen, antes de realizar el estudio, que su objetivo es encontrar y sustentar uno o más proyectos o actividades a previamente determinados. Es decir, que tienen las soluciones y lo que buscan son “los problemas” para sustentar su aplicación. Normalmente, estos estudios son realizados por intermedio de programas nacionales, por ejemplo, de riego, de abastecimiento de agua potable rural, de tecnología apropiada, de pequeñas centrales hidroeléctricas, de reforestación, de apoyo a la mujer campesina, de cocinas solares, de construcción de terrazas, viviendas, caminos y otros. También se utiliza el mismo enfoque a nivel de programas de desarrollo en regiones, microrregiones, cuencas y comunidades.

Dado que se preestablecen las soluciones a ser aplicadas, los estudios procuran la obtención de información muy concreta con el propósito de:

- i) determinar (por demanda o por selección y convencimiento), los beneficiarios del proyecto (clientela);
- ii) identificar el ámbito dónde establecer el proyecto;
- iii) datos para dimensionar y diseñar el proyecto;
- iv) datos para evaluar la factibilidad técnica, económica, social y ambiental para hacer el proyecto, y
- v) datos para evaluar los compromisos de los beneficiarios con el proyecto y su capacidad de financiamiento.

1. Sustentación de proyectos de riego en microrregiones y cuencas

Un ejemplo de este tipo de enfoque, en estudios de cuencas focalizados en riego, está dado por los trabajos realizados por el “Plan de mejoramiento de riego en la sierra” (Plan MERIS) del Perú. Del diagnóstico de cuencas realizados por el Plan MERIS se obtuvo la metodología de selección y priorización de proyectos de riego en la sierra (véase recuadro VI-3).

Las observaciones que se pueden hacer con respecto al alcance, procedimientos y contenido de los estudios que resultan de la aplicación del diagnóstico recomendado por el programa son las siguientes:

- a) Los estudios de cuencas revisados, califican a lo sumo como evaluaciones y no como diagnósticos. Recopilan y comparan la información disponible sobre una cuenca (para sustentar y diseñar proyectos específicos como de riego), con la información requerida para tal efecto. Este enfoque y alcance no les confiere a dichos estudios las características de un diagnóstico de cuencas.
- b) El diagnóstico consiste en la emisión de un juicio o interpretación explicativa producto de la comparación. Un diagnóstico explica por qué la situación encontrada es diferente al patrón de comparación. Un estudio califica de “evaluación” si la información se compara con un “patrón” deseado y/o con una situación determinada. Una vez hecha esta comparación, y sólo entonces, se puede “diagnosticar” por qué no existe la situación deseada. El diagnóstico al igual que en medicina es la base para proponer soluciones o “tratamientos” que normalmente se califican como programas o proyectos.
- c) Muchos estudios de cuencas son usualmente parciales, ya que son dirigidos a obtener información que satisfaga las demandas de los agentes de préstamo en materia de sustentación de proyectos de inversión preestablecidos o para obtener datos generales para el diseño de proyectos específicos.
- d) Normalmente, en estos estudios los evaluados hacen participar a la población local sólo vía encuestas. Su fin es recopilar información física y socioeconómica. No hay un mayor esfuerzo para hacer un análisis histórico, identificar los criterios de desarrollo de los actores y estudiar las interrelaciones socioeconómicas y físicas a nivel de toda la cuenca, puesto que su único objetivo es encontrar y sustentar proyectos predefinidos como de riego.
- e) A nivel de cada proyecto, interesa saber cuánto interés tiene la población en aceptar y participar en la obra, sólo en la medida que el proyecto tenga como requisito tal participación. De lo contrario, las obras se construyen directamente con mano de obra asalariada, sin consultar con la población local.
- f) Los estudios a nivel de cuencas en estos casos ahorran tiempo y recursos, pero son incompletos. Sólo sirven para sustentar proyectos similares, que requieren la misma información general. La mayor o menor profundidad en un tema de estudio, por ejemplo, hidrología, vivienda, mujer u otro, es directamente proporcional al tipo de proyecto que se trata de sustentar.

Como se aprecia en el contenido de un diagnóstico recomendado por el “Plan de Mejoramiento de Riego en la Sierra” (Plan MERIS) del Perú, se hace mayor énfasis en los aspectos hidrológicos-hidráulicos porque se dirige al riego. Si fuera un proyecto de apoyo a la mujer campesina, el estudio tendría un mayor componente social-cultural; si fuera para sustentar proyectos de reforestación, haría mayor énfasis en estudios de tierras, clima y vegetación. De hecho, estos estudios dejan de lado los temas que no les son de interés directo.

METODOLOGÍA DE SELECCIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS DE RIEGO EN LA SIERRA

Los proyectos de pequeñas y medianas irrigaciones buscan el asentamiento de poblaciones en áreas nuevas incorporadas a la producción y el reordenamiento de aquellas cuyo riego se mejora y que, en definitiva, sientan las bases para el desarrollo de áreas cuya actividad principal y casi única es el trabajo agrario. Para la medición de sus efectos se definen fundamentalmente los objetivos siguientes:

- i) la incorporación de nuevas tierras de cultivo y el mejoramiento de riego en las existentes;
- ii) el incremento de la producción de alimentos y la productividad agropecuaria;
- iii) la disminución de las migraciones del campo a la ciudad, y
- iv) la creación de nuevas fuentes de empleo.

Teniendo en cuenta lo dispuesto por las Normas Técnicas de Control, la secuencia, objetivos y el contenido de cada una de las etapas para la formulación de las pequeñas y medianas irrigaciones, deben adecuarse a sus características esenciales, de magnitud, ubicación en zonas de menor desarrollo, corto período de maduración, relativo menor costo y la búsqueda de una participación significativa de los campesinos y agricultores por beneficiar.

El trabajo se inicia con un diagnóstico de cuenca o subcuenca por estudiar, con lo cual se identifica la problemática y se plantean soluciones que en el caso del sector agrario pueden variar desde la necesidad de sólo un servicio de extensión más intenso, la construcción de alguna infraestructura de comercialización o procesamiento agroindustrial, hasta las obras hidráulicas necesarias para el riego.

Para las obras mínimas, se pasaría a realizar los diseños mínimos y a elaborar un flujo de caja, mientras que para las pequeñas y medianas irrigaciones, que comprenden captaciones y canales de conducción, se elaborarán estudios de factibilidad, con diseños constructivos; proyectos con represamientos y obras más complejas que prevén estudios complementarios y diseños especiales.

De este modo, las pequeñas y medianas irrigaciones podrán estudiarse individualmente o en un conjunto cuando se ubique físicamente en una unidad geográfica o cuenca hidrográfica. La elaboración de los estudios se adecuará tanto a su ubicación sobre unas mismas cuencas, como a la naturaleza de las zonas y a sus alcances.

La primera de las condiciones requiere de un diagnóstico integral de cada uno de los valles, comprendiendo aspectos que serían repetidos, como datos sobre los recursos humanos, condiciones de vida, o aquellos otros aspectos de obtener y analizar en conjunto, como lo es la información geológica regional, el clima, la topografía general, hidrología, agrología general, producción agropecuaria y comercialización de sus productos.

El conocimiento de los aspectos señalados y el planteamiento hidráulico para cada proyecto, permitirá conocer las posibilidades de producción agropecuaria, la participación de los beneficios y la bondad y posibilidad de la construcción de las obras, haciendo posible la priorización de ejecución, sin tener que alcanzar un grado más avanzado en la elaboración de los estudios.

Para llegar a la factibilidad social y económica de cada Proyecto, que se postula incluya asimismo diseños con nivel constructivo, se seguirá la secuencia siguiente:

- i) diagnóstico de cada valle;
- ii) planteamiento del proyecto;
- iii) priorización de los subproyectos, y
- iv) estudios de factibilidad, incluyendo los aspectos específicos de cada uno de los subproyectos.

De este modo se contará con dos volúmenes con información general y volúmenes individuales por subproyectos en los cuales se incluirían los aspectos de agrología del área por mejorar, trazo y levantamiento topográficos de áreas específicas de ubicación de estructuras hidráulicas, diseños hidráulicos, el plan de producción, el balance hídrico, la programación del Proyecto y su evaluación económica y social.

Los proyectos con obras más complejas como represamientos de otras estructuras especiales, requerirán de estudios complementarios solamente para estas obras.

Fuente: Ministerio de Agricultura y Alimentación, "Plan de mejoramiento de riego en la sierra" (Plan MERIS), *Diagnóstico de la Cuenca Alta del Río Vilcanota*, Segunda Etapa, Lima, Perú, 1979.

2. Sustentación de proyectos de microcentrales hidroeléctricas en microrregiones y cuencas

Según una publicación de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), cuando se evalúan recursos hidroenergéticos, se tienen los siguientes objetivos:⁸⁷

- cuantificar el potencial hidroeléctrico de la cuenca;
- identificar todos los posibles aprovechamientos;
- evaluar cada uno de los posibles aprovechamientos;
- formar un catálogo de proyectos en la cuenca, y
- establecer prioridades entre los aprovechamientos.

Estos propósitos guardan similitud con los objetivos de diagnósticos orientados a sustentar proyectos de riego. La mayor diferencia con un proyecto de riego es que en proyectos hidroeléctricos no es obligatorio la participación directa de los usuarios para usar y operar el sistema que se va a construir. Es raro que se consulte a los habitantes de la cuenca donde se planea ejecutar la hidroeléctrica para decidir su ejecución, a pesar de que sí debería hacerse. Por este motivo, en los diagnósticos de cuencas con fines de sustentar proyectos hidroeléctricos el componente socioeconómico es usualmente menor y se reduce a realizar estudios para proyectar demandas energéticas a futuro.

El contenido del diagnóstico abarca, sin embargo, fases similares a las de diagnósticos de cuencas para sustentar otros tipos de proyectos hidráulicos: requiere preinventarios o estimaciones rápidas, inventarios, estudios de factibilidad, diseños básicos, diseños de ejecución, construcción y operación. La razón de esta secuencia es también la misma: reducir los costos que representa cada estudio profundizando sólo lo que se va priorizando como necesario en cada fase.

A grandes rasgos, el contenido de un diagnóstico para sustentar proyectos hidroenergéticos, incluye:

- a) Determinación de datos básicos a ser buscados, Se fijan cuáles son los datos que se necesitará obtener, tanto en los estudios de campo como de gabinete. Por ejemplo, potencia mínima de referencia, factor de capacidad, período crítico, vida útil de centrales, etc. Con ella se construye un marco de referencia de los trabajos a ser realizados por consultores.
- b) Recopilación de información existente sobre el área, Se busca toda la información ya disponible sobre el área: imágenes de satélite y radar, aerofotografías, mapas, datos topográficos, proyectos anteriores, datos hidrológicos, geomorfológicos y geológicos, población y demanda potencial, sistema energético existente, índices de precios de materiales, mano de obra y equipo.
- c) Reconocimiento preliminar del campo y programación y organización de actividades, sobre la base de lo efectuado al momento.
- d) Análisis de información recopilada, por ejemplo, trazado de perfiles de ríos e identificación de las principales restricciones potenciales a la construcción: tierras cultivables, pueblos y caseríos que podrán verse afectados con un embalse, carreteras y ferrocarriles, puentes, líneas de transmisión, centrales hidroeléctricas existentes, minas,

⁸⁷ Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), “Metodología para la elaboración de inventarios hidroenergéticos sistemáticos de cuencas hidrográficas”, Serie: *Documentos del Programa Latinoamericano de Cooperación Energética (PLACER)* N° 4, Quito, Ecuador, noviembre de 1982.

reservas y parques nacionales, otros usos del agua (nota: a nivel de microcentrales sus efectos y, por lo tanto, restricciones son mínimas).

- e) Producción de nueva información.
- f) Identificación de sitios de presa y lugares de generación.
- g) Inspección en detalle de sitios de presa para confirmar su idoneidad.

Una vez en manos de los datos “centrales” del diagnóstico, como son por ejemplo, el sitio de presa y el de generación, los estudios se concentran casi absolutamente en aspectos de ingeniería: estudios hidrológicos, meteorológicos, geológicos, geotectónicos, topográficos y de mecánica de suelos y en estudios energéticos (caída neta máxima, nivel medio de operación del embalse, caída bruta media, caída neta media, caudal bruto en período crítico, caudal medio para el mismo período). También se efectúan otros estudios “complementarios” sobre: análisis de la cuenca con relación al aprovechamiento de otros recursos, impactos ambientales e implicaciones sociales y económicas en la cuenca y microrregión.

Lo interesante es que lo que figura en esta secuencia como “estudios complementarios” o “satélites” con relación al objetivo central del diagnóstico son precisamente los nexos entre el proyecto hidroenergético y el desarrollo integral de la cuenca o microrregión. Esta interrelación puede debe estudiarse en mayor detalle que lo que normalmente se hace.

Es común que cuando se decide hacer un proyecto hidráulico —y se analizan sus efectos e implicancias— la información “complementaria” (impactos ambientales, sociales, género, integración a otros usos del agua, etc.), normalmente sólo pasa a formar parte de los “anexos del trabajo” y no se integra al diseño del proyecto, lo cual anula su utilidad.

Luego se sigue con un dimensionamiento preliminar de las obras, estimación de costos, selección de esquemas y priorización de aprovechamientos, para su posterior diseño, financiamiento y ejecución, siguiendo las etapas normales de un proyecto.

3. Sustentación de proyectos de reforestación a nivel comunal

A diferencia de los proyectos orientados sólo a construir obras de ingeniería, que pueden hacerse por contrata con compañías exógenas al medio, los proyectos vinculados a la agricultura, la ganadería o la reforestación requieren la participación y educación directa del habitante y usuario local.

El convenio FAO/Holanda/INFOR⁸⁸ denominado “Apoyo a las plantaciones forestales con fines energéticos y para el desarrollo de comunidades rurales en la sierra peruana”, en una publicación sobre proyectos comunales de reforestación elaborado en 1985 por Chris E. Van Dam y Arjen Hettema presentan un esquema metodológico que explica cómo realizar diagnósticos en proyectos forestales.

Destacan nítidamente la necesidad de la participación ya que parten por “proporcionar a la comunidad la información mínima sobre las causas y las consecuencias de la deforestación, los beneficios de los bosques y de las acciones forestales posibles”. Con esta información se espera que la población pueda empezar a participar en las discusiones sobre su proyecto forestal; y, a continuación, entender por qué se hace un diagnóstico sobre sus recursos y necesidades y elegir aquellas acciones forestales que, en mayor medida, puedan contribuir a satisfacer sus necesidades.

⁸⁸ Chris E. Van Dam y Arjen Hettema, *Proyecto comunal de reforestación*, convenio FAO/Holanda/INFOR (Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación/Holanda/Instituto Nacional Forestal y de Fauna (INFOR)) del Ministerio de Agricultura, Lima, Perú, marzo de 1985.

El diagnóstico forestal abarca dos áreas temáticas: a) la de los recursos que tiene la comunidad con el fin de realizar su proyecto comunal de reforestación (oferta), y b) las necesidades de la comunidad en materia forestal (demanda):

- a) **Los recursos considerados son:**
- terrenos de aptitud forestal;
 - infraestructura vial;
 - bosques plantados o naturales ya existentes;
 - población;
 - grado de organización comunal;
 - tiempo disponible, y
 - experiencia previa en actividades forestales.
- b) **Las necesidades evaluadas son:**
- bosque de protección;
 - bosque de producción
(para las necesidades de la comunidad o para comercializar/industrializar);
 - bosque para leña, y
 - acciones agrosilvopastorales
(fajas de protección, cortinas rompeviento, silvopasturas y cercos vivos)
- c) Para cada tipo de acción agroforestal se deberá determinar:
- ¿en qué medida es necesario?
 - ¿en qué sitios es necesario?
 - ¿cuántas hectáreas/plantones deberían plantarse? y
 - ¿qué especies son adecuadas?

Una vez en poder de la información de ambas áreas temáticas se contrastan los recursos de la comunidad (oferta) con las necesidades de la comunidad (demanda). De este contraste se determina la priorización de necesidades a satisfacer, el ritmo posible de plantación anual, la programación para tres años con consideraciones sobre: propósito de plantación, sitios, hectáreas, especies, distanciamiento y número de plantones requeridos.

Luego se estudia cuáles son los aportes que puede hacer el proyecto a la comunidad. Se evalúa tanto lo que le falta a la comunidad para satisfacer sus necesidades como lo que puede, según sus recursos, aportar el proyecto (plantas, créditos, apoyo técnico y otros). Además, se necesita especificar los términos del convenio y los compromisos de la comunidad.

El personal del proyecto de asistencia forestal también se debe preocupar de organizar a la población para que hagan lo que acordaron. Esto incluye: la organización del comité forestal y elección de sus integrantes (promotores forestales); la programación de la capacitación de los promotores forestales de la comunidad; la programación de la asistencia técnica del servicio forestal a la comunidad y firma del convenio.

En el documento se señala que, una vez terminada la formulación del proyecto comunal de reforestación y antes de iniciar la plantación será necesario que el extensionista siga trabajando con la comunidad en las siguientes actividades:

- i) planificación de la primera campaña determinando los comuneros, mujeres y niños que van a participar, tareas que van a realizar, programación de cada tarea, etc.);
- ii) planificación de las medidas de protección de las plantaciones contra el ganado y el fuego;
- iii) eventual instalación de un vivero comunal y capacitación de viveristas (peritos forestales);
- iv) formación de promotores forestales;

- iv) elaborar con el Comité Forestal su reglamento de organización y funciones;
- v) elaborar con el Comité, para ser discutido en Asamblea General, un plan sobre el aprovechamiento en el futuro de las plantaciones que se establezcan, y
- vi) capacitar a la comunidad en el establecimiento de plantaciones forestales.

Como se aprecia en este caso, el objetivo del proyecto, que es reforestar, se cumple con una serie de medidas que, si bien son “interventoras” implican de todas maneras un gran compromiso y participación de parte de la población. El método expuesto se encuentra en forma detallada en la publicación de la referencia.

El inconveniente mayor que tienen estas acciones, que “venden” proyectos predefinido, es que hacen girar a toda una comunidad alrededor del proyecto que promocionan. Si entran varios de estos “promotores” en la misma comunidad sus líderes se encuentran visitados y “titulados” con varios calificativos. Un solo líder puede acumular así multitud de cargos y responsabilidades frente a cada “vendedor” de soluciones.

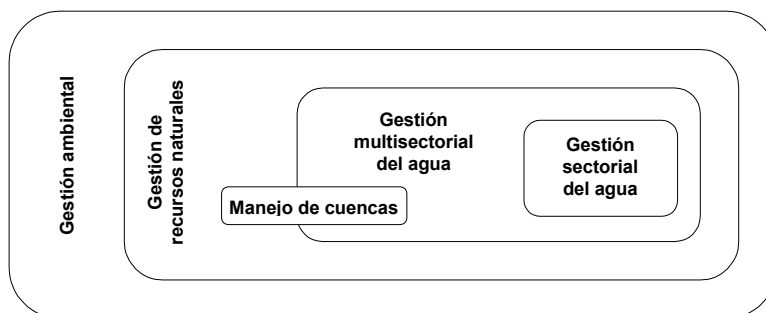
La ventaja de estos proyectos, sin embargo, es que son normalmente mucho más efectivos y directos en el cumplimiento de sus metas que los enfoques multisectoriales. Además, a veces es lo único que reciben como apoyo algunas comunidades, puesto que así como hay algunas que son profusamente visitadas, estudiadas y asistidas hay otras que nadie va a ver. Con suerte, entonces, son sujetos de atención de algún programa nacional que los considera para algo (riego, reforestación, apoyo a la mujer o aunque sea les regalen cocinas a leña más eficientes). Son las ventajas del “proyectismo”.

VII. Estudios integrados de cuencas

A. Modalidades y enfoques de los estudios

Los estudios sobre estos temas tienen enfoques variados, fundamentalmente debido a las diferentes connotaciones que se dan a las acciones que se proponen realizar en cada cuenca. Para comprender los enfoques en que se orientan los estudios por cuencas se requiere utilizar el clasificador presentado en el gráfico VII-1 y en el cuadro VII-1.

Gráfico VII-1
JERARQUIZACIÓN DE ACCIONES
DE GESTIÓN EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS



Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1997c.

Se ha construido el cuadro VII-1 como una matriz que relaciona las etapas del proceso de gestión de cuencas con los objetivos de dicho proceso, definidos por los elementos y recursos que abarca la gestión. Este diseño ha sido adoptado para facilitar la comprensión de las acciones que se pueden coordinar en una cuenca, y de los fines perseguidos con dicha coordinación.

Se ha considerado útil además dilucidar algunas complejidades adicionales planteadas por ciertas discrepancias de terminología entre el inglés y el español, por lo cual en este cuadro se incluyen algunas denominaciones en ambos idiomas, que pueden facilitar la comprensión de los términos en español al relacionarlos con los conceptos que les dieron origen.

Este cuadro VII-1 relaciona dos grupos de factores, señalando la terminología utilizada para cada caso:

1. Etapas en un proceso de gestión de cuencas (N° 1, 2 y 3)

a) la etapa previa:

estudios, formulación de planes y proyectos;

b) la etapa intermedia:

etapa de inversión para la habilitación de la cuenca con fines de aprovechamiento y manejo de sus recursos naturales con fines de desarrollo económico y social. Esta etapa se asocia en inglés al término *development*, por ejemplo, *river basin development*, *water resources development*, por lo que se le ha traducido al español usualmente como “desarrollo de cuencas” o “desarrollo de recursos hídricos” o hidráulicos; y

c) la etapa permanente:

etapa de operación y mantenimiento de las obras construidas y manejo y conservación de los recursos y elementos naturales. Esta etapa se asocia en inglés al término *management*, término que en español tiene hasta cuatro acepciones: gestión, administración, ordenamiento y manejo. En general, se traduce *water resources management* como “administración de recursos hídricos” y *watershed management* como “manejo de cuencas”.⁸⁹ A esto habría que agregar que en español no existe la distinción entre *watershed* y *river basin*. Se traducen ambos conceptos como “cuencas hidrográficas”, aunque se procura hacer distinciones con expresiones tales como “cuenca fluvial” y “hoya hidrográfica” para referirse a *river basin*, y “cuenca de alta montaña” o “cuenca de captación” para referirse a *watershed*.

2. Elementos y recursos naturales que son considerados en el proceso de gestión en una cuenca (letras a, b y c)

Los elementos y recursos naturales se cruzan con las etapas de gestión. Éstos se han agrupado en cuatro categorías:

1^{er} Grupo: Recursos e infraestructura para habilitar una cuenca:

En el cuadro VII-1 se aprecia claramente que el tipo de gestión a nivel de cuenca más completo se da en la columna (a), conocido en inglés como *river basin development* en la etapa intermedia y *environmental management* en la etapa permanente. Este enfoque equivale a aplicar técnicas de desarrollo regional y gestión ambiental a nivel de cuencas. Es un enfoque que tuvo gran auge en América Latina a raíz del éxito alcanzado por el Tennessee Valley Authority en los Estados Unidos de Norteamérica, enfoque que tuvo seguidores en México, Colombia, Brasil y Perú. El término más común para designar las entidades que realizan este tipo de gestión es el de

⁸⁹ Otro término utilizado como sinónimo de manejo de cuencas es el de “ordenamiento de cuencas”. Esto no es correcto puesto que el “ordenamiento” no es más que una fase previa en el proceso de habilitación de una cuenca para uso del hombre, tendiente a planificar el uso del territorio y los recursos, lo cual sirve indistintamente al aprovechamiento y manejo.

corporaciones o comisiones de cuencas. La mayoría de estas entidades nacieron y evolucionaron a partir de grandes proyectos de inversión.

Cuadro VII-1

CLASIFICACIÓN DE ACCIONES DE GESTIÓN EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS

Etapas de gestión	Objetivos de gestión en cuencas			
	Para el aprovechamiento y manejo integrado	Para aprovechar y manejar todos los recursos naturales	Para aprovechar y manejar sólo el agua	
			Multisectorialmente	Sectorialmente
	(a)	(b)	(c)	(d)
(1) Previa	Estudios, planes y proyectos (ordenamiento de cuencas)			
(2) Intermedia (inversión)	“River Basin Development” (desarrollo integrado de cuencas o desarrollo regional)	“Natural Resources Development” (desarrollo o aprovechamiento de recursos naturales)	“Water Resources Development” (desarrollo o aprovechamiento de uso múltiple de los recursos hídricos)	“Water Resources Development” (agua potable y alcantarillado, riego y drenaje, hidroenergía)
(3) Permanente (operación y mantenimiento, manejo y conservación)	“Environmental Management” (gestión ambiental)	“Natural Resources Management” (gestión o manejo de recursos naturales)	“Water Resources Management” (gestión o administración del agua)	“Water Resources Management” (administración de agua potable, riego y drenaje)
		“Watershed Management” (Manejo u ordenación de cuencas)		

Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1994.

Nota: Este cuadro representa una matriz que establece la relación entre las etapas de gestión y los objetivos de la gestión: a) aprovechamiento y manejo integrado; b) aprovechar y manejar todos los recursos naturales, y c) aprovechar y manejar sólo al agua; señalando la terminología utilizada para cada caso.

2° Grupo: Recursos naturales presentes en una cuenca:

El nivel intermedio de gestión en cuencas está dado por la columna (b) que incluye las acciones orientadas a la coordinación del aprovechamiento (*natural resources development*) y manejo de todos los recursos naturales presentes en una cuenca (*natural resources management*), incluyendo el agua. Este nivel de gestión de todos los recursos naturales en una cuenca en forma ordenada (ordenación del uso de una cuenca según su aptitud y fines) prácticamente no existe en la región aplicado en su concepción integral.

No hay sistemas ni entidades que faciliten la coordinación de las acciones de uso y manejo de los recursos naturales en una cuenca. Sin embargo, sí hay muchas experiencias de programas y proyectos de “manejo de cuencas”. El manejo de cuencas viene a ser una subrutina o parte de este enfoque integral de gestión de elementos y recursos naturales.

El enfoque clásico de manejo de cuencas, en el sentido de “manejarla” o “manipularla” para regular la descarga de agua que proviene de la misma (concepto originalmente aplicado en los Estados Unidos de Norteamérica), es una parte del enfoque de manejo de recursos naturales. El manejo de una cuenca por ello se inscribe como una actividad mixta, vinculada al manejo y conservación de todos los elementos y recursos naturales así como a la gestión específica del agua. Combina aspectos de protección, conservación y aprovechamiento de recursos.

3° Grupo: La gestión del uso múltiple de los recursos hídricos:

El tercer nivel de gestión, que se presenta en la columna (c), está orientado a la coordinación de las inversiones para el aprovechamiento múltiple del agua y su posterior administración (*water*

resources development y water resources management). En la región son aún, muy pocas las organizaciones con autoridad suficiente para realizar programas de gestión del uso múltiple del agua.

4° Grupo: La gestión del uso sectorial de los recursos hídricos:

El cuarto nivel de gestión, que se presenta en la columna (d), está orientado al uso sectorial del agua. Es el nivel de gestión de cuencas más conocido en los países de la región y donde se han realizado la mayoría de los estudios e inversiones en hidroenergía, riego y drenaje, agua potable, y control de inundaciones.

- **Las etapas intermedias y permanentes:**

En América Latina y el Caribe es normal que para la etapa intermedia (conocida como *development* en inglés), orientada a la formulación y ejecución de proyectos de inversión, sobre todo hidráulicos, hayan existido poderosos sistemas de gestión. En gran medida se debe a que es una etapa que normalmente cuenta con grandes recursos financieros, apoyo político e interés de los bancos.

En cambio la etapa permanente (*management* en inglés), donde se deben coordinar día a día las acciones para el ordenamiento, manejo o administración (por ejemplo del agua, del uso de zonas inundables, el control de contaminación o del uso de laderas así como de la operación y mantenimiento de las obras hidráulicas) ha sido en general muy pobre. Ésta es la etapa que debe ser mejorada en todos sus frentes.

B. Modalidades de gestión parcial de cuencas

Las modalidades de gestión parcial de cuencas no pueden clasificarse fácilmente por lo que este punto se limita a hacer una breve lista de algunas de las diversas variantes con que se denominan actividades que tienden a la gestión de cuencas, o al manejo de cuencas, sin cubrir todo el territorio o todas las actividades. Podría eventualmente construirse un cuadro o matriz de doble entrada poniendo en un eje la acciones a realizar y en el otro la superficie o sectores de cuenca considerados. Entre las actividades más importantes de tipo parcial se tiene:

- i) la protección de cuencas de captación de agua para uso de abastecimiento de agua potable, a veces conocidas como “cuencas municipales”;
- ii) el manejo de cursos o cuerpos de agua, tales como ríos y lagos;
- iii) el manejo de zonas de recarga de aguas subterráneas;
- iv) el control de torrentes (nombre ideado para las zonas alpinas, principalmente en Austria y en el norte de Italia) y que tiene como principal objetivo estabilizar laderas;
- v) el control de lagunas de alta montaña, sobre todo en zonas con presencia de nieve y glaciares, como en la “Cordillera Blanca” de Perú;
- vi) el manejo de cuencas “costeras”, principalmente de corta longitud y alta pendiente que desembocan en el mar;
- vii) el manejo de áreas agrícolas, forestales y de pastos, sobre todo en zonas de alta pendiente (manejo agrosilvopastoril);
- viii) la protección específica de obras de infraestructura, tales como caminos, puentes, plantas hidroeléctricas, contra la erosión y deslizamientos;
- ix) el encauzamiento de ríos y protección de riberas, y
- x) el manejo y protección de humedales, bofedales (humedales de alta montaña andina) y lagunas costeras.

Como se puede apreciar, la variedad de modalidades de acción de actividades que se orientan a la gestión de cuencas y el agua de las cuencas es prácticamente infinita. Todas ellas tienden a la gestión integrada de cuenca, pero no lo logran totalmente por sí mismos. Normalmente la gestión

de estas actividades es realizada por organismos públicos o los propios usuarios, sean éstos públicos o privados, y los gobiernos locales en forma independiente dentro de una misma cuenca, sin llevar a cabo necesariamente actividades de coordinación entre ellos.

• **Estudios de ordenación, manejo, protección o conservación de cuencas que:**

- i) abarcan el total del espacio de una o más cuencas con el mismo detalle de precisión, por ejemplo, el plan de ordenación y desarrollo de la cuenca del Río Aguacatal (Colombia).
- ii) se limitan a dar una descripción somera de las características generales de una cuenca para luego focalizar la atención en estudios detallados en subcuencas, sectores de tratamiento o municipios, distritos y comunas o parcelas dentro de la cuenca principal, por ejemplo el manejo de la cuenca superior del Río Lebrija (Colombia).
- iii) abarcan varias disciplinas o temas, tales como socioeconomía, recursos físicos, producción e infraestructura, (aun cuando no necesariamente cubren todos los posibles temas comunes en estudios de desarrollo integral). Pueden abarcar el total o parte de una microrregión o cuenca. Por ejemplo el prediagnóstico de la cuenca del Río Nare y Plan de ordenación (Colombia); manejo de la cuenca superior del Río Lebrija (Colombia); plan de ordenación de la cuenca del Río Aguacatal (Colombia), etc.
- iv) se limitan a tratar sólo aspectos conservacionistas, proteccionistas o de rehabilitación, sobre todo de zonas erosionadas y vegetación degradada, controlar deslizamientos y torrentes, encauzar cursos de agua y estabilizar taludes. Los estudios son dirigidos exclusivamente a proponer acciones para controlar la descarga de agua de la cuenca. Ejemplos: “Proyecto de conservación y manejo de la cuenca del Río Paute” (Ecuador) (Organización de los Estados Americanos (OEA), 1985); “Plan de protección la Cuenca del Río Blanco” (República Dominicana) (A. Dourojeanni, 1980).

C. Procedimientos de estudios para manejo de cuencas

1. Primer modelo escogido: Cuenca del Río Lebrija

Corresponde al procedimiento descrito en el informe final del manejo de la cuenca superior del Río Lebrija.⁹⁰ Los auspiciadores del documento fueron el Departamento Nacional de Planeación de Colombia y la ACIDI, vía el Proyecto ACIDI-CDMB-286-007-08, cuyos objetivos se presentaron en el capítulo IV. En la ejecución participó la firma canadiense Roche y numeroso personal colombiano dirigido por el Jefe del proyecto, señor Jaime Ramírez R. La entidad ejecutora nacional fue la Corporación de Defensa de la Meseta de Bucaramanga.

De las variadas actividades cumplidas por el proyecto, aquí se recoge esencialmente el procedimiento seguido para diagnosticar la cuenca y dos municipios piloto: Tona y Charta.

a) Programas específicos llevados a cabo para el manejo de la cuenca

i) Programa de conservación y extensión rural

Dicho programa evolucionó significativamente de una orientación, al principio, de control y vigilancia de tipo punitivo y coercitivo, a uno de tipo educativo y persuasivo, basado en la participación de la comunidad y en las técnicas de extensión rural. Este programa logró constituirse en la base operativa de toda la actividad de campo.

El proceso incluyó capacitación de extensionistas; el acercamiento y organización de las comunidades rurales; la percepción de los problemas, y la “asimilación” (por parte de los agentes interventores) de las situaciones encontradas en su contexto social, económico y ambiental.

⁹⁰ Departamento Nacional de Planeación y Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI), como auspiciadores, con la firma canadiense Roche Ltda. y la Corporación de Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB), como ejecutores, *Manejo de la cuenca superior del Río Lebrija. Informe Final*, Bucaramanga, Colombia, abril de 1985.

El enfoque utilizado corresponde a un tipo de aproximación “intervencionista”, independiente de que sea con buenos propósitos para el habitante local. Es normalmente necesario actuar de esta forma en un inicio, en lugares donde no hay organización suficiente ni percepción; por parte de la propia población; de algunos problemas de calidad de vida y de conservación de recursos.

En los informes, el resultado de estas acciones se mide usualmente por el número de campesinos que visitaron centros pilotos, la cantidad de reuniones realizadas con la comunidad, la cantidad de reuniones efectuadas sobre demostración de técnicas de cultivo u otras, la cantidad de asistencias técnicas proporcionadas, el número de huertos implantados, o de árboles plantados, la cantidad de visitas a hogares y reuniones con amas de casa, la cantidad de charlas proporcionadas sobre determinados tópicos y otros.

Con el tiempo, a medida que la comunidad local adquiere mayor preparación (educación) las relaciones entre interventores y asistidos puede cambiar radicalmente, dado que los habitantes locales pueden pasar a tomar decisiones por sí mismos. Es importante volver a enfatizar que el término población local, habitantes o usuarios, no se utiliza para referirse solamente a los pobres o marginados sino a todos los actores o usuarios del ámbito en estudio, independientemente de si son de estratos socioeconómicos altos o bajos, o que vivan o no vivan en el lugar.

Es importante acotar que en el proceso de acercamiento a la población, de la cuenca superior del Río Lebrija no sólo se dieron charlas y se hicieron demostraciones en materia conservacionista sino que también se atendieron necesidades básicas de la población. Esta asistencia inicial hacia la producción y hacia la atención de necesidades básicas fue la clave para lograr llegar a acercarse a todos los pobladores.

Las familias beneficiadas lograron, en forma paralela a la realización de actividades conservacionistas: i) incrementar la producción y mejorar el consumo de alimentos; ii) mejorar las condiciones físicas de las viviendas, y iii) adquirir conocimientos para mejorar aspectos de salud, vivienda y nutrición.

Para lograr esto se implementaron huertas caseras, bosques para leñas, cercos vivos, galpones, casetas sanitarias (pozos sépticos, sanitarios, estanques de agua), bodegas, cocinas y se suministraron máquinas para hacer bloques de adobe-cemento.

Esta actividad se desarrolló a nivel de núcleos de desarrollo o comunas. Sin embargo, a nivel de municipios también se realizaron actividades para que la población rural de la cuenca y de las poblaciones urbanas participen en el plan de manejo de la cuenca. Para facilitar la participación municipal a nivel de cuenca, se evaluaron aspectos de comercialización, comunicaciones, pequeñas industrias, reforestación, arborización ornamental, mejoramiento de caminos y puentes, y otras obras públicas, mantenimiento de estaciones climatológicas, establecimiento de estanques piscícolas y otras.

Con ello se reforzó la relación entre los núcleos de desarrollo y las instancias superiores, que son los municipios y éstos, a su vez, con el manejo de la cuenca. El mérito de este trabajo es que el diagnóstico se hizo a la par con la realización de acciones con los campesinos. No fue una investigación a distancia. El resultado fue positivo para los habitantes y usuarios, y para los profesionales a cargo del diagnóstico.

ii) Programa de reforestación

El programa de reforestación fue el segundo aspecto contemplado en este programa de manejo de cuencas. En otras cuencas podría existir, además, o a cambio de, un programa de rehabilitación de terrazas, un programa de manejo de pastos y ganadería, u otros. Lo importante es que una vez seleccionado él o los programas a ser ejecutados, éstos se lleven a la práctica. Es preferible que se formulen pocos programas bien sustentados y que se hagan antes de presentar muchos que nunca se ejecutan. Además, siempre cabe la posibilidad de que, a partir de un programa determinado, se ejecuten otras actividades que inclusive pueden ser relativamente más importantes para la población local que las propuestas originalmente por el programa.

En el caso de la referencia el programa forestal se dedicó a instalar viveros forestales, instalar un banco de semillas, confeccionar un plan maestro de reforestación, plantar y manejar bosques y prevenir y controlar incendios forestales.

iii) Programas de capacitación

Los dos programas centrales, el de conservación y extensión y el de reforestación, fueron reforzados con actividades permanentes de capacitación del personal del proyecto en todos los niveles, usando múltiples variantes que incluyeron desde becas y viajes al exterior hasta visitas a otras partes del país.

b) Estudios llevados a cabo

i) El diagnóstico a nivel de subcuenca

Incluyó el diagnóstico del recurso suelo, el diagnóstico del recurso agua, del uso potencial mayor de los suelos, de la disponibilidad de aguas, la zonificación social, en función de la infraestructura social y servicios, predios y acceso y la zonificación económica. Con esta información se elaboró un plan de manejo integral.

Recuadro VII-1 PLAN DE MANEJO INTEGRAL

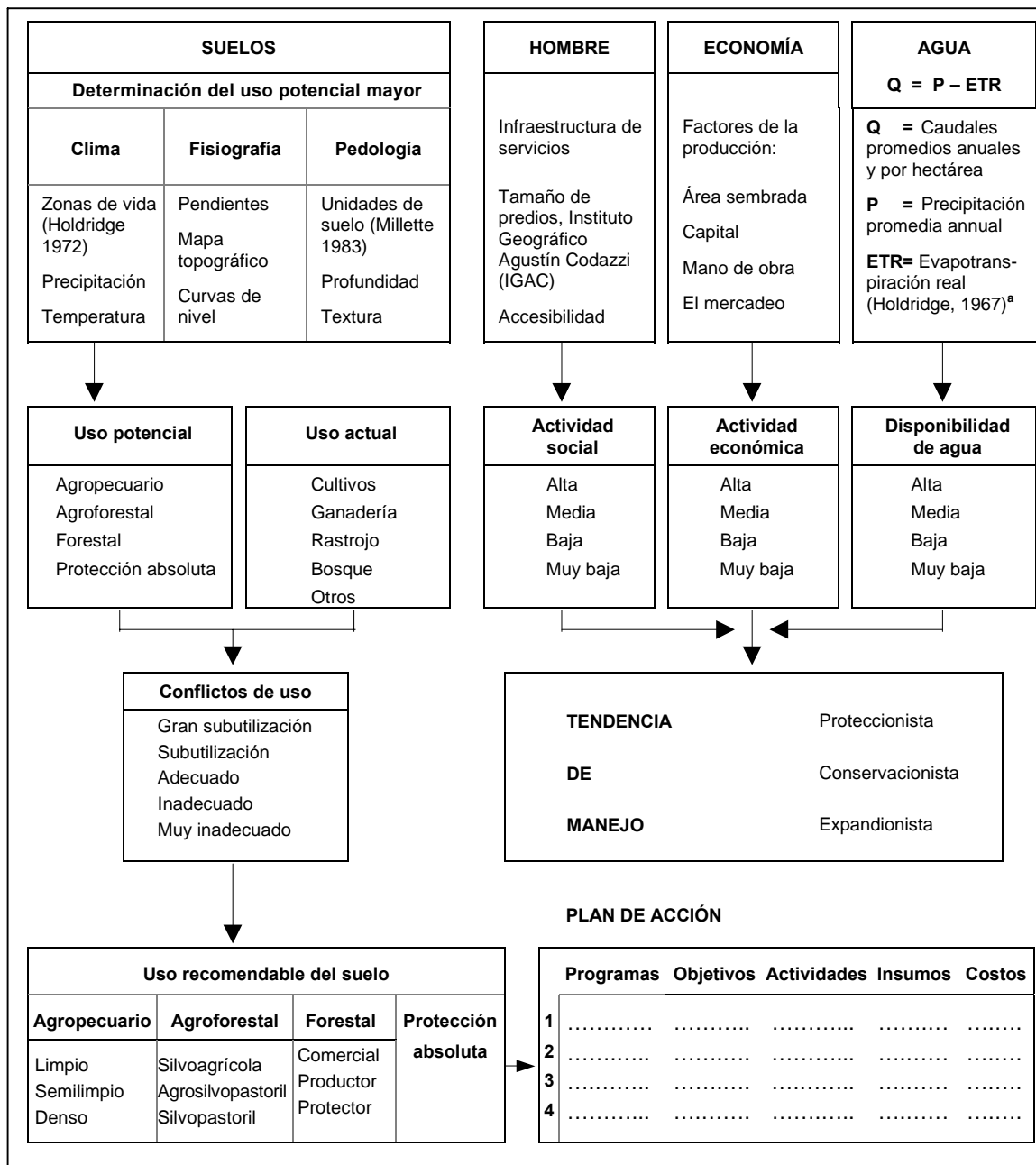
“El Plan de Manejo Integral, puede considerarse como el evento culminante de todos los estudios individuales, elaborados para conocer el estado, comportamiento y potencial de los recursos suelo, agua, hombre y capital, en la cuenca superior del Río Lebrija. La metodología desarrollada intentó reunir la información sobre los recursos suelo, hombre, agua y capital, en una unidad homogénea y caracterizada por su manejo integral, partiendo del suelo y de su relación con las condiciones sociales, económicas y de disponibilidad del recurso hídrico, las cuales, en conjunto, podrían favorecer y obstaculizar un determinado uso, dentro de las posibilidades o limitaciones que ofrecería una buena disponibilidad o escasez de los recursos diferentes al suelo. El sistema empleado intentó además, evitar conflictos socioeconómicos traumáticos derivados de cambios demasiados drásticos en el uso de la tierra; propiciando mejor un cambio gradual, dentro de una tendencia hacia la protección forestal o hacia la expansión agropecuaria, según el caso, para implantar el uso potencial mayor de los suelos y el equilibrio socioeconómico de la comunidad, como producto final de un ajuste progresivo de los factores y elementos que intervienen en el proceso.”

“Con la información y sustento técnico, resultante del “Uso Recomendable de los Suelos” y del “Diagnóstico Socioeconómico de Tona y Charta”, así como del conocimiento y experiencia asimilados por la intervención y realizaciones hechas en los núcleos de desarrollo, se inició la elaboración del plan de acción futura para la cuenca, el cual se enmarcó en los mismos principios que inspiraron la creación del subproyecto: aumento de la productividad de las tierras; mejoramiento de la calidad de vida de los pequeños y medianos agricultores; conservación, desarrollo y aprovechamiento racional de los recursos naturales; y recuperación de áreas degradadas y ambientalmente críticas. Esto se complementó con los intereses y propósitos específicos, de intervenir prioritariamente los sitios más pobres y marginados; ni duplicar ni dispersar los limitados esfuerzos y recursos; iniciar la intervención con trabajos simples y de amplio cubrimiento, para continuar paulatinamente con acciones más sofisticadas y especializadas; y establecer frentes de trabajo, que previamente solicite la presencia de la CDMB, y que esté en condiciones de comprometerse permanentemente, con los programas diseñados conjuntamente por ambos estamentos: Comunidad e Institución”.

Fuente: Departamento Nacional de Planeación y Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI), como auspiciadores, con la firma canadiense Roche Ltda. y la Corporación de Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB), como ejecutores, *Manejo de la cuenca superior del Río Lebrija. Informe Final*, Bucaramanga, Colombia, abril de 1985.

Gráfico VII-2

ESQUEMA METODOLÓGICO PARA LA ELABORACIÓN DEL USO RECOMENDABLE DE LOS SUELOS DE LA CUENCA SUPERIOR DEL RÍO LEBRIJA



Fuente: Departamento Nacional de Planeación y Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI), como auspiciadores, con la firma canadiense Roche Ltda. y la Corporación de Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDBM), como ejecutores, Manejo de la cuenca superior del Río Lebrija. Informe Final, Bucaramanga, Colombia, abril de 1985.

^a L. R. Holdridge (1967), *Life Zone Ecology*, Tropical Science Center, edición revisada, San José de Costa Rica.

ii) El plan de manejo integral

La forma cómo se elaboró este plan constituye un aspecto metodológico importante (véase recuadro VII-1).

Con los criterios anteriores se determinó con exactitud cómo cambiar el uso de las tierras en las zonas de conflicto. Se decidió seguir un movimiento progresivo hacia el uso potencial mayor, sin crear traumatismos de orden socioeconómico, ni resistencia al cambio, en términos de tiempo y de factibilidad técnica y económica.

Para determinar dónde debía cambiarse el uso de las tierras los técnicos elaboraron un cuadro de dos entradas: una entrada con el uso actual de las tierras (cultivo limpio, semilimpio, denso, rastrojo y bosque) y otra con el uso potencial mayor y la indicación del grado de tendencia. El uso potencial mayor se subdividió en cultivo limpio, semilimpio, denso, silvoagrícola, agrosilvo pastoril, bosque productor, bosque productor-protector, bosque protector y protección absoluta.

Tal como lo definen los mismos autores, “La metodología establecida definió el Uso Recomendable de la Tierra, mediante la confrontación del uso potencial mayor de los suelos y el uso actual de los mismos, identificando zonas de uso adecuado, donde coincidieron ambos usos; y el área de conflictos, donde el uso actual era mayor que el potencial: zonas de uso inadecuado y muy inadecuado; o donde el uso actual estaba por debajo de lo que potencialmente podría permitir el suelo: zonas subutilizadas y muy subutilizadas”.⁹¹

El nuevo “uso”, diferente en muchos casos al “uso potencial mayor”, se denominó “uso recomendable”. Con ello se determinó cómo se debía intervenir en las unidades de manejo, previamente identificadas en 46 microcuencas.

El esquema metodológico recomendable para el uso de suelos en la cuenca superior del Río Lebrija (gráfico VII-2) ilustra el tipo de información necesaria para la determinación de conflictos de uso.

Los conflictos de uso y sus resultados cartográficos, se consignaron sobre planos en escala 1: 25 000. En términos generales, en la cuenca superior del Río Lebrija, se encontraron: 14 713 ha (9%) usadas adecuadamente, 35 000 ha (52%) con uso inadecuado, y 27 028 ha (16%) muy inadecuadamente explotadas.

La integración y ponderación de la actividad social (de 1 a 4), la actividad económica (de 1 a 4) y la disponibilidad de agua (de 1 a 4), permitió establecer los criterios numéricos para orientar la decisión, manteniendo el marco conservacionista del plan, hacia la protección forestal cuando la suma de puntos fue baja, o hacia la expansión agropecuaria cuando dicha suma fue alta. La aplicación del puntaje (4, muy alto y 1, muy bajo) daba como resultado que una tendencia expansionista sumara entre 10 y 12 puntos, una conservacionista entre 6 y 9 y una proteccionista entre 3 y 5.

En el gráfico VII-3 se presenta un el proceso llevado a cabo para elaborar el plan integral.

2. Segundo modelo escogido: Cuenca del Río Mala

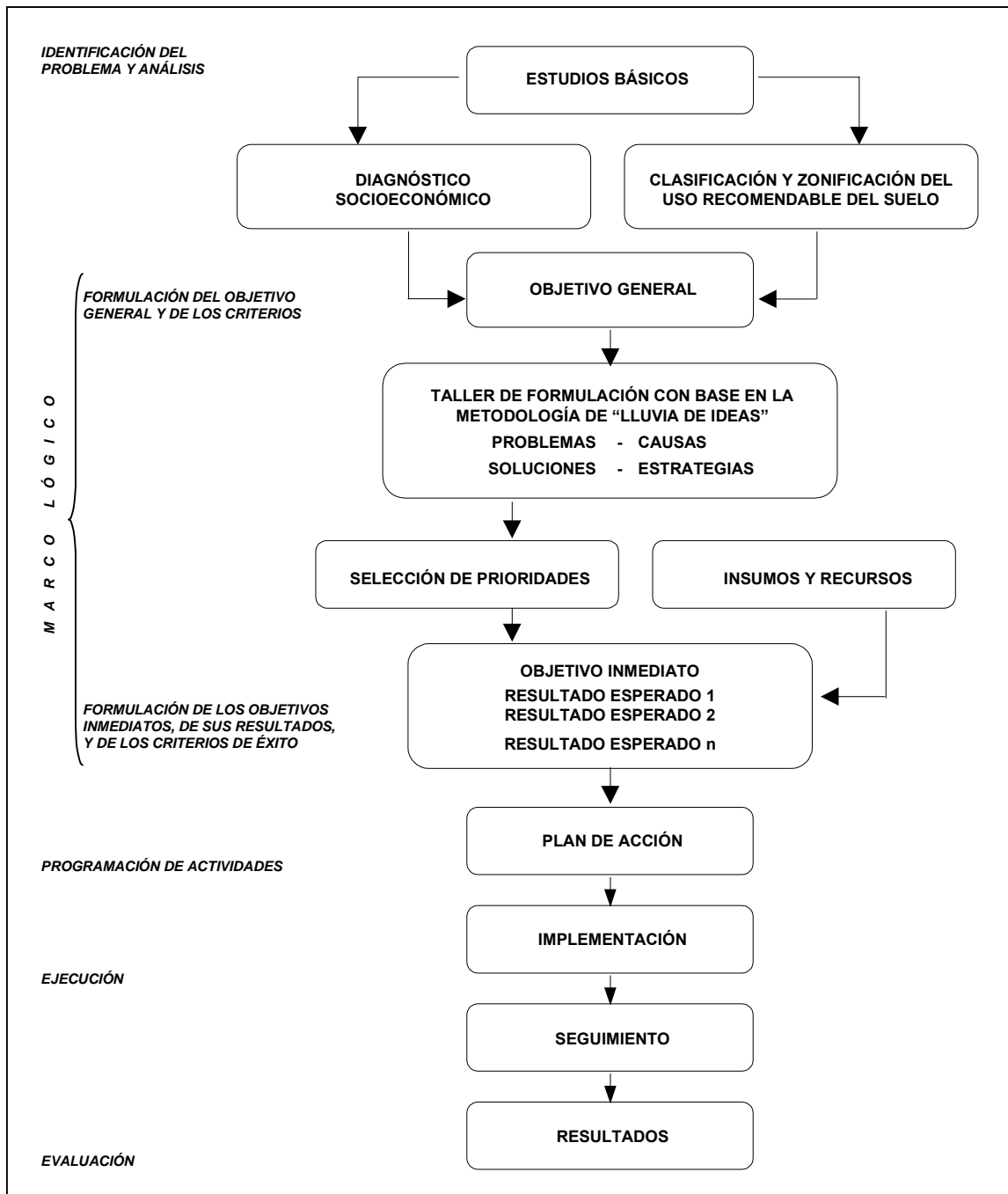
El segundo caso seleccionado es el estudio de la cuenca del Río Mala, Perú, publicado como un “proyecto de ordenamiento de los recursos de agua y suelo en la cuenca hidrográfica del Río Mala”, subcuenca del Río Ayaviri, sector de tratamiento Pampa Cullpa, elaborado por el Ministerio de Agricultura en Lima, 1984.⁹²

Para realizar este trabajo se elaboró primero un estudio somero, a nivel de toda la cuenca en general, presentando sus características físicas y socioeconómicas generales, el uso del agua y suelo, los problemas generales de manejo y conservación del agua y el suelo, un plan preliminar a nivel de cuenca para el ordenamiento, manejo y conservación de los recursos agua y suelo y se seleccionó una subcuenca para un estudio más detallado.

⁹¹ Departamento Nacional de Planeación y Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI), *Ibid.*

⁹² Ministerio de Agricultura y Alimentación, Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones (DGASI), Proyecto de ordenamiento de los recursos agua y suelo en la cuenca hidrográfica del Río Mala, subcuenca del Río Ayaviri, sector de tratamiento Pampa Cullpa, Eds. Víctor Saavedra, *et al.*, vol. I, Lima, Perú, 1984.

Gráfico VII-3
MANEJO DE LA CUENCA SUPERIOR DEL RÍO LEBRIJA
Proceso del Plan de Manejo Integral



Fuente: Departamento Nacional de Planeación y Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI), como auspiciadores, con la firma canadiense Roche Ltda. y la Corporación de Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB), como ejecutores, *Manejo de la cuenca superior del Río Lebrija. Informe Final*, Bucaramanga, Colombia, abril de 1985.

Entre los principales temas abordados en el análisis a nivel de la subcuenca se incluyó, a escala semidetallada, el estudio de suelos; la clasificación de tierras según su capacidad de uso mayor; una clasificación climática; una evaluación de los recursos hídricos y del uso actual del agua (ríos, lagunas, precipitaciones, riego); y, la evaluación de la vegetación y uso actual de la tierra con calendarios de siembra y labores culturales.

Sobre la base de esta información elaboran un plan preliminar de ordenamiento del uso del suelo concentrándose en cuatro líneas de acción:

- Línea 1 Conservación del agua y el suelo en zonas de laderas**
(mejoramiento y remodelación de andenes, tratamiento con prácticas mecánicas estructurales y culturales, control de cárcavas y capacitación).
- Línea 2 Reordenamiento de riego en zonas de ladera**
(organización de subsectores de riego, organización de usuarios, aprovechamiento de lagunas, rehabilitación y construcción de bocatomas, canales e infraestructura de riego y capacitación).
- Línea 3 Mejoramiento de pastizales con fines de aprovechamiento y protección,**
(instalación de viveros y semillas, manejo de pastos, mejoramiento de pastos, protección de suelos con pastos nativos y exóticos, y capacitación).
- Línea 4 Reforestación con fines de protección y producción**
(producción de plantones, reforestación de zonas degradadas, reforestación para producción, reforestación con especies nativas y capacitación).

Finalmente, el trabajo se concentró en un “sector de tratamiento” y una comunidad donde se repite el esquema anterior pero a nivel detallado. A este nivel se trabajó directamente con la comunidad ubicada en el sector de tratamiento.

El método con el que se llevó a cabo el estudio de uso de suelo es directo y simple. Se hizo con escasos recursos, pero aporta información práctica. El aporte metodológico más importante consiste en la forma cómo identifica las subcuencas y el sector de tratamiento, así como en el procedimiento seguido para seleccionar las líneas de acción. La participación local fue muy importante, pero no se transcribe en la publicación efectuada.

La necesidad de priorizar cuencas principales es también importante, habiendo varias referencias disponibles sobre el tema. Un trabajo reciente sobre este aspecto es el de Alfredo Olaya Amaya, titulado “Metodología para determinar prioridades de manejo integral de cuencas hidrográficas y su aplicación en Costa Rica”, publicado por el CATIE.

Para la selección de la microcuenca prioritaria se basaron en nueve parámetros:

- 1) Grado de erosión
- 2) Potencial de uso de los recursos agua y suelo
- 3) Reciprocidad del poblador rural
- 4) Accesibilidad y vías de comunicación
- 5) Infraestructura actual para uso del agua
- 6) Existencia previa de proyectos de desarrollo
- 7) Existencia de obras hidráulicas
- 8) Problemas de inundaciones
- 9) Grado de contaminación.

Pusieron, además, como condición que la subcuenca a ser seleccionada debería tener:

- 1) presencia notoria de problemas de manejo y conservación;
- 2) potencial de utilización de recursos naturales;

- 3) existencia de infraestructura de servicios, y
- 4) condiciones socioeconómicas favorables para el desarrollo agropecuario.

También es posible hallar información útil en el método de identificación de microcuencas prioritarias a través de la aplicación de 34 parámetros, elaborado por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARNR) de Venezuela en 1977 (véase recuadro VII-2).⁹³

Recuadro VII-2

**IDENTIFICACIÓN DE MICROCUENCAS PRIORITARIAS
A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE 34 CRITERIOS (PARÁMETROS)**

1º Tamaño de la cuenca	18º Valor protector actual
2º Tipo de drenaje	19º Contaminación ambiental
3º Erosión leve (laminar)	20º Existencia de asentamientos en vertientes
4º Erosión moderada (surcos)	21º Existencia de asentamientos en partes planas
5º Erosión fuerte (cárcavas incipientes)	22º Movimiento migratorio en vertientes
6º Erosión muy fuerte (sistema de cárcavas)	23º Movimiento migratorio en partes planas
7º Presencia de rocas blancas	24º Nivel cultural del usuario en vertientes
8º Relación área en vertientes, áreas planas	25º Infraestructura establecida
9º Proyectos de conservación de suelos ejecutados	26º Densidad de población urbana en vertientes
10º Proyecto de fomento agropecuario ejecutado	27º Densidad de población rural en vertientes
11º Daños posibles por inundación	28º Penetración campesina en vertientes
12º Números de fuentes disponibles de agua	29º Explotación irracional de los bosques
13º Existencia de obras para control de crecidas	30º Explotación irracional de los suelos
14º Descarga de aguas servidas	31º Tendencia de quemas en vertientes
15º Abastecimiento actual del agua	32º Tendencia de quemas en partes planas
16º Abastecimiento futuro del agua	33º Precipitación media anual
17º Capacidad productiva actual	34º Intensidad de la precipitación

Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

D. Métodos de estudios a nivel de regiones, microrregiones y cuencas mayores

Estos estudios se caracterizan por abarcar áreas relativamente mayores que las anteriormente tratadas y ser de carácter intersectorial.

Las variantes que se encuentran en los enfoques y procedimientos de trabajo son las siguientes:

1. El ámbito como base

Puede ser indistintamente una región, una microrregión, una cuenca hidrográfica o una zona natural determinada. Es decir, el ámbito puede escogerse en función de límites naturales o límites político administrativos. Estos ámbitos son relativamente grandes (más de 1 000 km²).

2. Los temas a estudiar

Generalmente tienden a estudiar múltiples temas o disciplinas, y a articularlos, con el fin de arribar al diseño de estrategias o programas “integrales” de desarrollo. A pesar de ello, muchos de

⁹³ Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, “Identificación de microcuencas prioritarias a través de la aplicación de 34 criterios (parámetros)”, Instructivo 1-2 de la Dirección General de Infraestructura de Manejo de Cuencas, Caracas, Venezuela, septiembre de 1977.

estos planes sólo centran su atención a uno o dos sectores o acciones, por ejemplo el aprovechamiento del agua o el incremento de la producción agrícola, que consideran prioritarios.

3. Las formas de investigar el ámbito en estudio

Éstas comúnmente van de lo general a lo particular. En este proceso puede seguir considerando toda la superficie del ámbito o simplemente concentrarse sólo en una parte de la superficie del mismo, que se selecciona por su potencial de desarrollo, necesidades de conservación u otros. En los espacios menores se incrementa el detalle de los estudios.

4. La participación de la población local

Normalmente sólo se da cuando los estudios llegan a espacios pequeños y a niveles detallados. En un principio sólo participan profesionales de alto nivel y algunos habitantes notables que generan hipótesis de desarrollo y analizan el ámbito “desde afuera”.

E. Manuales y experiencias de planificación de cuencas y regiones

Para ilustrar esta situación, se han seleccionado tres referencias. Las experiencias del Departamento de Desarrollo Regional de la OEA,⁹⁴ de la Universidad Agrícola de Wageningen,⁹⁵ y del INP del Perú.

1. Experiencias de planificación del desarrollo regional integrado del Departamento de Desarrollo Regional de la OEA

Los estudios de desarrollo regional son normalmente divididos en dos fases. En la primera se hacen un diagnóstico del potencial y los problemas de la región y se diseña una estrategia preliminar de desarrollo. En la segunda se refina la estrategia de desarrollo de la región.

La primera fase, que corresponde al diagnóstico del desarrollo, está dedicada a resumir solamente los datos necesarios para identificar problemas y el potencial de desarrollo. Los problemas potenciales son identificados lo antes posible, a fin de poder formular opciones alternativas de desarrollo. Tienen mucho cuidado en no excederse en la toma de datos y a apuntar genuinamente a realizar un trabajo interdisciplinario.

a) Los criterios que la OEA recomienda para recopilar datos son los siguientes

- 1) La información proveniente de los diferentes sectores del estudio debe ser aproximadamente del mismo nivel de detalle.
- 2) Los datos deben probar o refutar hipótesis específicas relacionadas con los objetivos del estudio.
- 3) El marco de referencia de cada profesional participante debe indicar quiénes van a utilizar los datos que él está elaborando y cuándo y cómo lo va a hacer.
- 4) Se debe recopilar información (si es agente interventor), conjuntamente con las instituciones locales.
- 5) Se debe aprovechar la experiencia práctica de la población local. Esto permite mantenerse en la realidad, vista por estos habitantes, además de ahorrar tiempo en “descubrir” lo que todos ya saben.

⁹⁴ Organización de los Estados Americanos (OEA), *Planificación del Desarrollo Regional Integrado: Directrices y estudios de casos extraídos de la experiencia de la OEA*, Washington, D.C., enero de 1984.

⁹⁵ International Institute for Land Reclamation and Improvement (ILRI), *op. cit.*

- 6) Se debe identificar ideas de proyectos durante la recopilación de datos. Todos los profesionales pueden aportar tales ideas (desde especialistas en suelos hasta extensionistas agrícolas).
- 7) Es conveniente utilizar, inclusive reforzándolos con equipo, los laboratorios de análisis locales (de suelo, aguas y otros) así como contratar y capacitar gente también local para participar en el diagnóstico.
- 8) En el proceso de redacción se deben reducir las descripciones al mínimo para concentrarse en los análisis de interrelaciones.

b) Para integrar los datos a medida que son recopilados hay algunas técnicas que la OEA recomienda

- 1) Especificar en los términos de referencia de cada profesional no sólo los problemas que él debe tratar sino también los que van a tratar los otros profesionales del equipo con quienes será necesario cooperar.
- 2) Asegurarse de que todos los profesionales conozcan lo que hacen sus colegas y por qué lo hacen (intercambio de informes, reuniones y otros).
- 3) Se deben confeccionar mapas donde se sintetice el producto final de las investigaciones sectoriales. Los mapas verifican e integran, en recursos naturales, información de varias disciplinas.
- 4) Los jefes de equipo deben tener una formación y experiencia en múltiples disciplinas. Es más importante que les interese integrar conocimientos, en lugar de estudiar un tema a fondo.
- 5) Se recomienda utilizar matrices y otras técnicas de análisis de sistemas para ilustrar los puntos más importantes de la integración del desarrollo dentro de una región.

Con el fin de concentrar los recursos asignados para el estudio, el método planteado requiere la rápida identificación de áreas prioritarias de atención.

c) Para delimitar las áreas prioritarias, el Departamento de Desarrollo Regional de la OEA utiliza diferentes técnicas, a saber

- 1) En áreas sociales y económicas delimitan “áreas programas” para desarrollo inmediato. Para identificarlas usan dos bases. Las opiniones y objetivos del sistema público, en cuanto a metas de producción, empleo y obras y el perfil de la capacidad de producción de la región, empleo y otros.
- 2) En regiones más pequeñas, con potencial variable, determinan áreas prioritarias, en forma inicial, sobre la base de características físicas. Utilizan técnicas que llaman de “zonificación agrícola”, detectando áreas aptas y no aptas para este fin.
- 3) En áreas relativamente aisladas y con poca presencia de infraestructura de servicios, identifican áreas adecuadas para el “desarrollo rural integrado”.⁹⁶

La fase siguiente comprende la identificación de planes y proyectos existentes y su ordenamiento, así como hacia la identificación de nuevas ideas de proyectos. Para ello analizan el potencial de desarrollo de los recursos con relación al uso actual, el crecimiento de la población y la demanda de bienes; entrevistan pobladores locales para identificar nuevos proyectos, determinan

⁹⁶ El “aspecto ambiental” tiene alta prioridad en los estudios de la OEA. Abordan los temas ambientales, buscando las interrelaciones dentro y entre ecosistemas, identificando los bienes, servicios y peligros naturales en cada ecosistema principal; recogiendo las inquietudes de los grupos de intereses sectoriales, resolviendo conflictos mediante la coordinación de proyectos, la negociación entre las partes y la mediación de terceros (no utilizan la expresión “transacciones ambientales” pero el enfoque es similar) y, finalmente, buscan diseñar estrategias que facilitan una distribución equitativa de costos y beneficios.

qué necesidades (de la población) están satisfechas y cuáles no; y priorizan proyectos de rápida ejecución y que puedan comenzarse lo antes posible, inclusive antes de que se concluya el estudio. Luego se dedican a plantear estrategias globales y a formular y diseñar proyectos concretos y a evaluarlos en su conjunto y uno por uno.

2. Experiencias del Grupo de Investigación para la Planificación Interdisciplinaria en Países en Desarrollo de la Universidad Agrícola de Wageningen, Países Bajos

El método se aplicó en zonas predominantemente rurales con más del 60% de la población dedicada a actividades agrícolas.

a) Origen y evolución

En 1968 algunos miembros de la Universidad Agrícola se plantearon la necesidad de una mayor sistematización de la planificación del desarrollo regional integrado. En 1969 la unidad de planificación económica de Malasia solicitó a la Universidad la preparación de un plan de desarrollo para la región de Sarawak. En 1972 la Facultad de Ciencias Agrarias creó un grupo de investigación con 13 especialistas que tuvieron como misión desarrollar un marco de referencia para la organización y manejo del desarrollo en zonas rurales. En 1980 se terminó el estudio, el cual se centró en describir cómo puede llevarse a cabo un trabajo interdisciplinario, proponiéndose también una metodología y los procedimientos a seguir.

b) Premisas básicas

La experiencia acumulada en las últimas décadas en el ámbito de la planificación del desarrollo les permitió concluir que, en general, los planes nacionales y sectoriales rara vez contienen una estructura lo suficientemente detallada que facilite la coordinación y el ajuste entre los planes locales y los proyectos; y que se ha prestado muy poca atención a las necesidades e inquietudes de la población local. Como resultado, esto ha dificultado la movilización de las potencialidades sociales en los niveles regional y local.

Tales efectos hicieron surgir la necesidad de que la planificación del desarrollo se realice a un nivel en que se vinculen y complementen las potencialidades e iniciativas que emergen del nivel local con los planes y recursos provenientes del nivel nacional.

El nivel regional cumple con tales funciones, ya que permite crear una estructura en la cual las distintas actividades locales pueden ser coordinadas dentro del proceso de desarrollo, en beneficio de un conjunto mayor.

La planificación regional, aparte de establecer un vínculo entre los planes nacionales y sectoriales y las iniciativas locales, debe tener una lógica interna. Esto significa que debe indicar la relación que existe entre los objetivos y la asignación de recursos, por una parte, y los proyectos, programas o planes regionales sectoriales (incluyendo la implementación coordinada y organización de éstos) por otra.

Los planes regionales deben ser preparados por un equipo de trabajo multidisciplinario de una manera interdisciplinaria.

El marco de referencia desarrollado por el equipo de Wageningen está orientado a planes regionales aplicables en áreas predominantemente rurales, pero aclaran que no necesariamente implica que la mayor parte del ingreso regional provenga de la agricultura.

Para que esta planificación se transforme en una actividad racional y efectiva, indican que deben cumplirse ciertas condiciones, como que el gobierno deba:

- 1) ser capaz de formular los objetivos que la sociedad, o parte de ella, quiere ver realizados;
- 2) conocer el proceso y aquellas interrelaciones que deben activarse, para alcanzar una situación que concuerde con los objetivos formulados, a través de sus organizaciones de planificación;
- 3) contar con la fuerza y los medios necesarios para activar los procesos de desarrollo, y
- 4) tener la voluntad de usar esa fuerza y medios.

Al iniciarse el proceso de planificación regional, se asume que el equipo de planificación está informado de los objetivos y metas que se han propuesto a nivel nacional, los cuales deberán tomar en consideración los potenciales sociales, económicos y físicos de la región.

Una de las funciones primordiales de la planificación regional es la de establecer un puente entre los niveles nacional y local, de modo que los procesos de decisión y de procedimientos que se desarrollen, permitan que los dos enfoques se entrelacen (de “abajo hacia arriba” y viceversa).

Los planes regionales que se deriven de esta planificación deberán ser amplios e integrados:

- 1) Planes amplios:
son aquellos que analizan y toman en cuenta los aspectos físicos, económicos y sociales del objeto de planificación, es decir, la región.
- 2) Planes integrados:
son aquellos que se ajustan al marco de referencia de otros planes nacionales, es decir, que, previa etapa de ajuste mutuo entre planes, los objetivos del plan regional y los objetivos de los planes nacionales y sectoriales concuerden entre sí, y que los planes locales se ajusten al marco de referencia del plan regional.

c) Método de planificación:

El proceso de planificación del desarrollo se entiende como un proceso dinámico y continuo en el tiempo y espacio. Este proceso es dividido en etapas para facilitar la comprensión de la secuencia cíclica de éste por una parte, y la intervención de los planificadores en el proceso de desarrollo, por otra. El conjunto de etapas y ciclos comprende, a su vez, una especie de progresión en espiral.

Durante cada ciclo (que puede tener una duración de una etapa o un conjunto de ellas) es posible introducir nueva información y/o modificar o agregar nuevas hipótesis, permitiendo ajustes a lo desarrollado con anterioridad. De esta manera la evaluación que se haga de un ciclo será parte de los estudios y de la información básica requerida para el siguiente ciclo, y así sucesivamente.

Este sistema permite interrumpir la secuencia del proceso de planificación antes de iniciar una próxima etapa, para la cual no se dispone de los elementos necesarios para su desarrollo (por ejemplo: la base de datos disponible es muy escasa o poco confiable, la capacidad de gestión e implementación de la administración existente es insuficiente, etc.).

Lo anterior no implica que una elaboración más detallada del plan regional no pueda completarse posteriormente cuando las condiciones lo permitan.

La planificación regional comienza con una etapa de preplanificación a cargo del gobierno nacional, que comprende las siguientes acciones:

- 1) Decisión del gobierno de adoptar la planificación regional como política de desarrollo.
- 2) Reconocimiento de las regiones para efectuar la selección. Esta selección podrá estar basada en diferentes criterios:
 - regiones que presenten un alto potencial de desarrollo;
 - la necesidad de generar nuevos empleos;

- la necesidad de consolidar el asentamiento humano en tales regiones, y
 - regiones poco desarrolladas en comparación con el resto del país, etc.
- 3) Determinación de qué tipo de organismo(s) (gubernamentales, regionales, internacionales, privados, etc.) estará(n) a cargo de la ejecución y supervisión del proceso de planificación regional; y en general de la distribución de los poderes de decisión y responsabilidades dentro del sistema global de planificación.

Para el desarrollo de una planificación regional propiamente tal, el grupo de trabajo de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de Wageningen propone una secuencia metodológica que comprende seis etapas.⁹⁷ Esta secuencia se presenta en el recuadro VII-3 adaptada a casos de manejo de cuencas.

Recuadro VII-3

DESARROLLO EN DETALLE DE UNA PLANIFICACIÓN REGIONAL PROPIAMENTE TAL

1. Preparación (aproximadamente un mes)

Los miembros del equipo de planificación designados por el organismo a cargo se reúnen con el objeto de:

- intercambiar sobre los diferentes propósitos del estudio;
- motivar la búsqueda de la literatura pertinente;
- definir la composición del equipo que estará a cargo del estudio de reconocimiento (generalmente el jefe de equipo y los miembros principales) y preparar las instrucciones para éste;
- discutir un programa de trabajo preliminar, y
- organizar las necesidades logísticas para las próximas etapas.

2. Reconocimiento (aproximadamente 1-2 meses)

- El propósito principal de esta etapa es responder a las siguientes dos preguntas:
- ¿Cuáles son las políticas gubernamentales respecto al desarrollo a nivel nacional y regional?
- ¿Cuál es la disponibilidad de información a nivel nacional y regional respecto a los recursos humanos y físicos?

Esta etapa se puede subdividir en cuatro pasos:

a) Orientación general en la administración nacional

Reconocimiento de las distintas divisiones o departamentos del aparato administrativo relacionados con la planificación nacional, regional o sectorial. Recolección de información respecto a las políticas nacionales y sus regulaciones dentro de la planificación, y de datos estadísticos y de otra índole que sean relevantes al plan regional.

b) Orientación general en la región

Visita a las agencias u organismos gubernamentales representados en la región. Visitas a terreno para obtener una visión clara de la región, de su población, actividades principales, infraestructura, y sus problemas.

c) Elaboración del informe preliminar

En este informe se recopila la información recolectada en los dos pasos anteriores, y se desarrollan las ideas principales para el desarrollo, los procedimientos para los estudios, y la programación de los mismos. Este informe debiera contener:

- una descripción general de la región;
- una evaluación preliminar de las potencialidades de desarrollo y de las posibilidades de éxito de éstas bajo las actuales estrategias de desarrollo y gestión;
- un breve análisis de los principales problemas en términos físicos y no físicos (por ejemplo, deficiencia en las capacidades técnicas y organizativas, falta de motivación de distintos grupos sociales, etc.);

⁹⁷ International Institute for Land Reclamation and Improvement (ILRI), *op. cit.*

Recuadro VII-3 (continuación)

- una revisión de los estudios y proyectos ya existentes en la región;
- un listado de información priorizada a ser recolectada;
- un informe de las limitaciones al desarrollo que no pueden ser resueltas sin la intervención del gobierno (nacional, regional o local);
- proposiciones de ajustes a los términos de referencia, si es necesario;
- un programa de estudio detallado para las próximas cuatro etapas, y
- una discusión preliminar de lo que debiera contener el informe final.

Si el proceso de planificación se interrumpiera o terminara en esta etapa, este informe preliminar debería contener una descripción de los proyectos y programas que se consideran aptos para ser implementados.

d) Discusión del informe preliminar con la Comisión de Planificación Regional (o contraparte gubernamental)

El propósito de esta discusión es obtener:

- la aprobación del programa de trabajo;
- la confirmación de que se dispondrá de la asesoría indicada en el informe, y
- la aprobación de los ajustes que se hayan realizado a los términos de referencia.

3. Estudio principal de campo *(aproximadamente seis meses)*

En esta etapa se recolecta toda la información faltante y que se considere esencial para el desarrollo del plan regional. Ésta se efectúa mediante observaciones directas, encuestas, e investigaciones sistemáticas. En un comienzo cada disciplina recolectará por separado la información que requiera. Posteriormente se verificará y comprobará con aquella recolectada por las demás disciplinas, atendiendo especialmente a que no se duplique el trabajo del equipo de planificación y que ésta corresponda en lo posible a un mismo nivel de detalle.

Se pueden distinguir cuatro pasos:

a) Reconocimiento de campo

Los métodos que se apliquen corresponderán a la metodología particular de cada disciplina.

b) Planificación preliminar

Con la ayuda de la nueva información recolectada por cada disciplina el equipo elabora el conjunto de alternativas de desarrollo posibles para cada sector en la forma de proyectos preliminares. Estos proyectos deberán analizarse críticamente desde el punto de vista de su aceptación social y de su justificación económica. Una comparación en dinámica y en forma simultánea de estos proyectos permitiría hacer una primera selección de aquellos proyectos más promisorios.

c) Elaboración del Informe base

Sobre la base de los informes de cada disciplina el equipo principal de planificación elabora el informe base. Este informe contiene una descripción y comentarios sobre las propuestas de desarrollo más importantes y una formulación de los criterios de selección a utilizar para los proyectos y programas. También contiene diferentes propuestas de estrategias de desarrollo. Si el proceso de planificación se terminara en esta etapa, este informe debiera incluir una descripción de los proyectos y programas que están en condiciones de ser implementados, como también claras indicaciones de las medidas administrativas requeridas para tal efecto (asignación de presupuesto, etc.).

d) Discusión del informe base con la Comisión de Planificación Regional (o contraparte gubernamental)

El propósito de esta discusión es:

- seleccionar la propuesta de plan más apropiada que, junto a una o dos alternativas, se recomienda continuar con su elaboración;
- deliberar sobre las estrategias de desarrollo propuestas y los criterios de selección para los componentes del plan, y
- decidir sobre los estudios de campo adicionales que deberán hacerse.

4. Estudio de campo adicional (opcional) *(duración impredecible)*

La realización o no de esta etapa dependerá directamente de lo que se haya decidido en el último paso de la tercera etapa.

Recuadro VII-3 (continuación)**5. Preparación del borrador del plan** (aproximadamente 4-6 meses)

En esta etapa se repiten las actividades de planificación ejecutadas en las etapas 2 y 3 pero a un mayor nivel de profundidad y detalle, afinando la formulación y evaluación de los programas y proyectos identificados.

En esta etapa se distinguen cuatro pasos:

a) Revisión y optimización de los planes preliminares

Los diferentes planes se someten a una evaluación integrada. Los proyectos identificados por sector son revisados de acuerdo al criterio provisional de selección adoptado en la tercera etapa y comparados considerando sus efectos colaterales. Se elabora el plan integrado de acuerdo a las estrategias de desarrollo elegidas y tomando en cuenta la interdependencia de los distintos proyectos y sus ventajas comparativas en el uso de recursos e insumos. Si es necesario se utilizarán procedimientos de programación lineal y programas computarizados para hacer cálculos de optimización. Finalmente, el equipo hace una evaluación integral y clasifica las alternativas de planes de acuerdo a la mayor o menor conveniencia de cada uno.

b) Formulación de los programas de acción

Éstos se formulan sobre la base del plan general seleccionado y en consulta con las agencias de gobierno vinculadas a la planificación. Se presenta una descripción de los programas y proyectos que incluya un estudio de costos de inversión, un cronograma de actividades, personal requerido, etc. Una parte esencial de la programación es la formulación de propuestas de nuevas políticas de gobierno y regulaciones para cambiar la estructura socioeconómica existente, en caso de que ésta fuera inadecuada. Tales propuestas podrán referirse a política de precios, sistema de tenencia de la tierra, impuestos o subsidios, etc. Tales programas de acción deben ser consistentes entre sí. Finalmente, éstos se proyectan a corto, mediano y largo plazo.

c) - Resumen del Informe

Orientado a los agentes que toman las decisiones sobre políticas. No debiera exceder las 20 páginas y debiera contener los principales tópicos de los estudios realizados y las propuestas más importantes para la toma de decisiones de políticas. Se recomienda no utilizar un lenguaje técnico o científico.

- Informe principal:

Orientado a los agentes encargados de la implementación del plan. No debiera exceder las 100 páginas y debiera incluir los programas y su mutua interrelación. El lenguaje técnico o científico debiera utilizarse al mínimo.

- Anexos:

Orientados a los profesionales de las distintas divisiones de los ministerios quienes estarán a cargo de la ejecución del plan. La extensión dependerá de la importancia de cada disciplina. Todo detalle que contribuya a una posible reconstrucción del plan deberá incluirse. Los anexos deben ser unidades completas e independientes entre sí.

d) Discusión con la Comisión de Planificación Regional

Se presenta el informe a la comisión para su revisión, comentario y aprobación. Ésta es la última oportunidad para los administradores responsables de los distintos sectores públicos, para presentar sus alcances y opiniones a las propuestas presentadas. El equipo de planificación deberá proveer todo tipo de información necesaria que permita determinar las consecuencias de las distintas alternativas y ajustes propuestos si existieran. En esta reunión deberá llegarse a un acuerdo final de los programas de acción que contendrá el plan regional.

6. Edición del informe final (aproximadamente 1-3 meses)

Una vez que haya sido aprobado el borrador del plan, el informe final deberá editarse e imprimirse. Esta tarea podrá estar a cargo del jefe del equipo y de algunos miembros principales.

Sintéticamente el informe final debiera contener los siguientes puntos:

a) Introducción

Objetivos y propósitos del estudio, problemas esenciales que se desean superar en la región, el método de planificación utilizado, la programación y coordinaciones efectuadas.

Recuadro VII-3 (conclusión)**b) Situación actual**

Análisis dinámico de la situación presente como función de la situación pasada. Este punto incluye: i) recursos naturales y estructura física: topografía, clima, suelos, hidrología, flora, fauna, uso de la tierra, infraestructura física, etc.; ii) estructura económica: tenencia de la tierra, sectores económicos agrícolas, forestal, pesquero, minería, sector secundario y terciario; iii) estructura social: demografía, relaciones sociales, salud, educación, vivienda, y iv) estructura institucional: administración pública, instituciones públicas y privadas, legislación vigente.

c) Potenciales y restricciones

Situación futura a través de los planes en función de los objetivos clasificados en las secciones anteriores. Éstos se elaboran para horizontes de largo plazo (15 a 20 años), mediano plazo (10 a 15 años), y corto plazo (1 a 5 años). Contiene objetivos deseados, estructura económica futura, estructura social futura, estructura administrativa futura, infraestructura física futura.

d) Estrategias y Programas de acción

Dada la situación, se describen las actividades que deberán ejecutarse para alcanzar los objetivos propuestos. Debe limitarse a describir los componentes esenciales de los programas y la identificación de cada proyecto. Es importante clasificar la interrelación entre estos proyectos.

e) Aspectos económicos

Evaluación de rentabilidad, análisis beneficio-costos, costo-efectividad, y otros.

f) Programa integrado de acción y su ejecución

Se describen en detalle: i) las acciones que deben ejecutarse; ii) tiempo y oportunidad para la ejecución; iii) en qué lugar deben realizarse las acciones y su secuencia, y iv) quiénes son los encargados de ejecutar las acciones.

Por último, y para facilitar la comprensión y desarrollo del método de planificación, se incorporan: i) un diagrama que presenta los pasos principales de la formulación del plan en forma secuencial; ii) una lista codificada de cada actividad correspondiente a cada paso mencionado en el diagrama anterior; iii) un diagrama que establece las relaciones funcionales entre dichas actividades; iv) una definición de la labor de cada disciplina y de las funciones interdisciplinarias; v) una lista de los temas y subtemas correspondientes a cada disciplina; vi) una revisión numérica de las actividades de organización de los miembros del equipo, y vii) una revisión numérica de las actividades de organización del jefe del equipo y de los miembros principales.

3. Las experiencias del Proyecto Especial del Programa para el Desarrollo de las Microrregiones en Emergencia Económica y Social (PEPDMEES) del Instituto Nacional de Planificación (INP) del Perú⁹⁸

La información que se presenta a continuación se obtuvo de un trabajo elaborado por Alicia Huamantínco, funcionaria del PEPDMEES, denominado “El diagnóstico integral en microrregiones”, que fuera presentado en el Seminario Taller sobre “Diagnósticos y estudios en proyectos de desarrollo rural”, llevado a cabo en el Cusco, Perú, entre el 19 y 21 de febrero de 1988.

Dicha autora señala las dificultades que enfrentó el programa para realizar los diagnósticos en las microrregiones seleccionadas (véase recuadro VII-4).

En vista de las situaciones mencionadas, acordaron crear una línea de asistencia técnica para la formulación de diagnósticos microrregionales, con vista a generar métodos de diagnósticos y formulación de programas microrregionales y capacitar cuadros de personal en el análisis e interpretación de la “realidad socioeconómica y territorial de espacios menores”.

⁹⁸ Proyecto de Desarrollo Rural en Microrregiones (PRODERM), *op. cit.*

Recuadro VII-4

DIFICULTADES PARA ELABORAR DIAGNÓSTICOS

1. “...en la mayoría de los casos el personal no cuenta con la experiencia y capacitación necesaria para hacer frente al reto de lo que significa una adecuada gestión del desarrollo microrregional. Siendo la microrregión un espacio de planificación y administración del desarrollo, requiere de un Programa de Desarrollo Microrregional (PDM), entendido como el instrumento que operacionaliza la estrategia, lo cual conlleva a la ejecución de las etapas de diagnóstico, formulación, ejecución y evaluación en un permanente proceso de retroalimentación.”
2. “...uno de los problemas de gestión, si no el más importante, estuvo referido al desconocimiento o manejo inadecuado de instrumentos de planificación microrregional, que posibilitara una programación integral de desarrollo.”
3. “...la problemática que presentan los órganos microrregionales para la formulación del PDM se evidencia, básicamente, por los contenidos de los programas de inversión microrregional que, al no estar sustentados sobre la base de un análisis de la realidad socioeconómica y espacial de la microrregión, priorizaron el cumplimiento de metas físicas y financieras de un elevado número de proyectos antes que la consolidación de una programación integral, que permitiera orientar la acción del Estado en un proceso autosostenido de desarrollo y el fortalecimiento de los mecanismos de participación y de concertación de las organizaciones básicas.”
4. “...la ausencia generalizada de información confiable y sistematizada sobre los procesos socioeconómicos y la situación de los recursos naturales limitan las posibilidades de establecer estrategias, políticas y acciones concretas de desarrollo por parte del Estado, debidamente fundamentadas y orientadas a atacar los problemas de estos ámbitos.”
5.
 - a) Los diagnósticos microrregionales son formulados a partir de diagnósticos sectoriales, que presentan una interpretación fragmentada de la realidad, o bien constituyen un conjunto ordenado de demandas presentadas por la población y autoridades locales. Esto se expresa en los PDM en la predominación de los objetivos sectoriales sobre los multisectoriales.
 - b) Ausencia de una concepción de desarrollo y estrategia definida. Con relación a ello, en los PDM se identifica un predominio de los objetivos de corto plazo sobre los de mediano y largo plazo.
 - c) Problemas de información para la elaboración de los diagnósticos. Éstos se sustentan en muchos casos en información de 5 ó más años de antigüedad, en tanto los objetivos constituyen respuestas a problemáticas más actuales.
 - d) Programa de inversiones conformado por un conjunto desarticulado de proyectos y actividades que absorben los escasos recursos disponibles. Concentración de inversiones en obras de infraestructura física. Escasa coordinación entre las diversas entidades del sector público.
 - e) Escaso énfasis en lo relativo a participación de la población.

Fuente: Alicia Huamantínco, “El diagnóstico integral en microrregiones”, *Diagnósticos y estudios en proyecto de desarrollo rural*, *Ruralter* N° 3, Centro Internacional de Cooperación para el Desarrollo Agrícola (CICDA), Lima, Perú, julio de 1988.

Los objetivos declarados de sus métodos de diagnóstico y formulación son “identificar líneas estratégicas que orienten la acción del Estado”; “aplicar los recursos disponibles de las microrregiones”. Consideran que, dentro del método del diagnóstico, se hallan los elementos para la construcción de alternativas que servirán para alimentar la fase posterior, que denominan “de formulación, identificación, selección y priorización de alternativas que conforman la estrategia de desarrollo y el programa de inversiones.”⁹⁹

Según su autor, el método de diagnóstico microrregional que recomienda tiene las características explicadas en el recuadro VII-5.

⁹⁹ Aparentemente este método le confiere un gran valor a la fase del diagnóstico, lo que contrasta con la ubicación que se le da a esta fase en la presente guía. Para el método que se presenta en este documento el diagnóstico es sólo un insumo más a la mesa de concertación. Es un medio pero no un fin. Además, se considera esencial la participación de la mayoría de los actores involucrados en la conducción del proceso de desarrollo en el ámbito, lo cual si es parte de la estrategia que se analiza, indica que la aplicación del método se basa en la participación activa de técnicos de planificación del nivel departamental y microrregional en un proceso permanente de discusión, generación de aportes, procesamiento y aplicación en microrregiones seleccionadas y de la población organizada vía un consejo.

CARÁCTER, CRITERIOS Y FASES DEL DIAGNÓSTICO MICRORREGIONAL**A. Carácter del método:****1) Integralidad**

Que considera en el tratamiento de los diversos aspectos que convergen en la problemática microrregional; recursos naturales, actividades productivas, demografía y organización poblacional, infraestructura, servicios y rol del Estado, identificando las principales correlaciones existentes entre estos aspectos, su manifestación en el nivel de desarrollo actual y sus posibilidades de ser reorientadas.

2) Flexibilidad

Que consiste en que el método se adecúe a las realidades microrregionales y que se pueda aplicar aún en situaciones de limitaciones de información.

3) Sencillez

Requerida para que sea interiorizado y aplicado por los órganos e instituciones descentralizadas.

B. Criterios de aplicación:**1) Aspectos temporales**

La aplicación del método tiene el propósito de orientar la acción del Estado, la misma que se traduce anualmente en los programas de inversiones. Ello implica que siendo el diagnóstico microrregional un diagnóstico permanente, debe plantearse en una perspectiva de gradual profundización del conocimiento de la realidad microrregional, aportando elementos para fundamentar la toma de decisiones anuales. El conocimiento más preciso aportado progresivamente por el diagnóstico permanente permite que las decisiones que se toman pueden alcanzar mayor proyección en un proceso gradual que supere los enfoques cortoplacistas.

2) Aspectos espaciales

Siendo el objetivo de estudio la realización socioeconómica y territorial de un espacio microrregional, es indispensable que el diagnóstico abarque la totalidad del ámbito. Éste es de dimensión variable, abarca de una a varias provincias; debido a esto y a las dificultades de la información, se ha establecido en esta etapa como unidad de análisis el distrito. Esta visión de conjunto debe permitir, sin embargo, identificar áreas estratégicas en las cuales los siguientes diagnósticos concentrarán su atención, realizándose estudios a mayor detalle y estableciéndose con ello unidades de análisis de menor dimensión espacial, orientadas al diseño de proyectos.

3) La información

Uno de los problemas más álgidos en las microrregiones es el problema de la disponibilidad de información para el tratamiento de los aspectos territoriales, económicos, sociales e institucionales de la realidad microrregional. Frente a ello, el método, por ser de carácter flexible, se adecúa a las limitaciones de información siempre y cuando se cuente con el mínimo indispensable. Las fuentes de información básica son las provenientes de las instituciones de nivel nacional, como la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN) e Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y, de las instituciones representadas en el área correspondientes a los sectores claves.

Conforme mejore cualitativa y cuantitativamente la información disponible se enriquecerá el universo de variables consideradas en el diagnóstico.

4) La participación de la población en la elaboración del diagnóstico

Dada la magnitud del ámbito, el universo de temas tratados y los condicionamientos señalados, el diagnóstico es realizado por un equipo de profesionales de la Corporación de Desarrollo Departamental (CORDE) y de la microrregión, asesorados por el PEPDMEES. Sin embargo, el diagnóstico y las líneas estratégicas de acción identificadas a nivel técnico son expuestas al Consejo de Desarrollo Microrregional (CODEMI), para su evaluación y discusión. El CODEMI es el órgano de participación y concertación de la población, creado por el Decreto Supremo (DS) N° 073-85 del PCM; está conformado por los alcaldes provinciales y distritales, los delegados de las organizaciones representativas de las actividades productivas de la microrregión. El CODEMI es la instancia donde la población organizada tiene la posibilidad de participar activamente en la decisión de "qué hacer", "dónde hacerlo" en el ámbito de su microrregión, siendo así partícipe de su desarrollo.

Recuadro VII-5 (conclusión)

C. Fases del método:**1) La fundamentación de estudio**

Se ubica en el marco de las políticas orientadas al desarrollo de espacios menores, históricamente marginados de la acción del Estado y en los que urge emprender acciones tendientes a superar la situación económica, social y política que las caracteriza. Frente a ello, el PEPDMEEES asume, dentro de su función de asistencia técnica, la elaboración del método de formulación de programas microrregionales como un instrumento que coadyuvará al mejoramiento de las técnicas y procedimientos de la planificación microrregional.

El propósito del estudio es identificar las líneas estratégicas de acción del Estado en espacios microrregionales. En los PDM, dicha acción se expresa en los Programas de Inversiones a través de actividades y obras. Como se señala en los Antecedentes, dicha acción requiere ser reorientada a la solución gradual de los problemas que afectan al desarrollo en las microrregiones.

El objeto del estudio lo constituye la realidad socioeconómica y territorial de un espacio microrregional, en cada caso concreto.

2) El marco de referencia

Constituye el contexto histórico espacial del desarrollo microrregional; explica la relación existente entre la problemática microrregional y el nivel regional y nacional.

En el marco de referencia se hallan contenida las concepciones teóricas y doctrinarias en torno al desarrollo actual de las áreas que son objeto de estudio.

El marco de referencia es el fundamento para la identificación de los temas a través de los cuales se abordará el análisis del nivel de desarrollo de las microrregiones; al mismo tiempo, el marco orienta la interpretación de los resultados.

3) Análisis por áreas temáticas

Las áreas temáticas se identifican a partir del marco y para su tratamiento se desagregan en categorías de análisis, variables e indicadores.

El análisis de la realidad socioeconómica y territorial de la microrregión deberá arribar a resultados cuantitativos y cualitativos. Éstos se logran en la realización de dos etapas de trabajo: en gabinete y en campo.

4) Síntesis y análisis integrado

El correcto desarrollo de las operaciones previas, aunado al carácter integral del método, permitirá que el análisis e interpretación de las variables, aun cuando éstas hayan sido tratadas dentro del campo de disciplinas tan diferentes como la economía, sociología, geografía, agronomía, no devengan en interpretaciones aisladas y parciales de la realidad.

5) Conclusiones

El análisis de las políticas y su adecuación concreta a los resultados del diagnóstico permitirá identificar a nivel preliminar las líneas estratégicas de acción e idear proyectos a ser expuestos y discutidos en el CODEMI.

Fuente: Alicia Huamantínco, "El diagnóstico integral en microrregiones", *Diagnósticos y estudios en proyecto de desarrollo rural*, *Ruralter* N° 3, Centro Internacional de Cooperación para el Desarrollo Agrícola (CICDA), Lima, Perú, julio de 1988.

F. Comentarios y conclusiones

A niveles regionales el método aparentemente más útil para integrar conocimientos es el proporcionado por el Grupo de Investigación de la Universidad Agrícola de Wageningen. Presentan un método práctico y objetivo. Se basó en construir una red de interrelaciones donde para cada actividad se indica cuáles son las que la preceden y cuáles son las que la suceden (véase anexo 6 Wageningen). El método aporta un esquema donde se visualiza fácilmente qué disciplinas y en qué tiempo deben integrarse.

El método del Departamento de Integración Regional de la OEA también enfatiza la necesidad de integración de disciplinas.

Los diagnósticos revisados, además de aportar experiencias sobre modalidades de trabajo, también proporcionan información útil sobre técnicas de análisis de algunos recursos, como los estudios de suelos que se presentan a continuación y que comparan tres diferentes enfoques:

1. Primer estudio de suelos analizado

En un estudio de suelos a nivel de reconocimiento efectuado por el Ministerio de Agricultura del Perú en la cuenca alta del valle del Vilcanota (Cusco-Perú),¹⁰⁰ se buscó evaluar y cuantificar el recurso suelo, con el fin de establecer su potencial de riego.

Dicho trabajo se sustentó en determinar el origen de los suelos, su fisiografía, clasificación edáfica, clasificación de tierras según su aptitud para el riego. Con esta información se graficó un mapa de suelos a escala 1/25 000 siguiendo un método elaborado por la FAO.

La fisiografía se dividió en tres paisajes: aluvial, de lomadas y colinas, y de montañas:

- i) el paisaje aluvial se situó entre 3 100 y 3 600 m.s.n.m., se subdividió en unidades de llanura y terraza baja de inundación, terraza media, terraza alta y conos de deyección;
- ii) el paisaje de lomadas y colinas se situó entre 3 300 y 3 700 m.s.n.m. y fue dividido en laderas de depósitos aluviales, depósitos coluvio-aluviales y cimas y laderas de lomadas y colinas, y
- iii) el paisaje montañoso se situó entre 3 500 y 4 200 m.s.n.m. y se subdividió en laderas de depósitos aluvio-coluviales y coluviales y cimas de laderas de montañas.

Este tipo de trabajo no toma en cuenta los enfoques de clasificación de los agricultores locales.

La clasificación edáfica fue hecha por grandes grupos de suelos empleando la leyenda para el mapa de suelos del mundo.¹⁰¹ También se establecieron fases de suelos por pendiente (seis rangos), por drenaje (cuatro rangos) y por salinidad (cuatro rangos).

Los grandes grupos de suelos encontrados fueron: *fluvisoles*, *gleysoles*, *regosoles*, *litosoles*, *rendzinas*, *anolosoles*, *solonchacks*, *phaeozems* y *cambisoles*. Se determinaron igualmente cuatro asociaciones de grupos de suelos, que fueron: *fluvisol-regosol*, *regosol-cambisol*, *regosol-litosol* y *cambisol-litosol*.

Además, se clasificaron los suelos, según su aptitud para el riego, en siete categorías. Toda la información se vertió en mapas y cuadros. La representación en el mapa de suelos, de las diferentes unidades en suelos y fases, se señala en la forma de un quebrado en el que se indica en el numerador la unidad de suelo (FAO) y en el denominador el grado de pendiente, salinidad y drenaje, con letras mayúsculas. Cada letra mayúscula se acompaña de un número del 1 al 6 y de letras en minúscula “s”, “t” y “d”. Con ello se define la clase y subclase (rango) en que se clasifica cada factor.

Ejemplo: Área N = $\frac{Zg}{A D_2 S_3}$ 6 sd, significa

- en donde: Zg = Unidad *Solonchacks-Gleico* (un tipo de clasificación de suelos)
 A = Pendiente casi a nivel (0.2%)
 D₂ = Drenaje imperfecto a pobre
 S₃ = Salinidad fuertemente salina
 6sd = Aptitud para riego clase 6 (deficiencia por suelo (s) y drenaje (d))

¹⁰⁰ Ministerio de Agricultura y Alimentación, “Plan de mejoramiento de riego en la sierra (Plan MERIS) del Perú”, Diagnóstico de la Cuenca Alta del Río Vilcanota, Segunda Etapa, Lima, Perú, 1979.

¹⁰¹ FAO-UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura).

Esta clasificación sólo involucra los suelos. Con este sistema se pudo determinar a grandes rasgos cuántas hectáreas eran aparentemente aptas para riego (clase I al IV) y cuáles no eran aptas. Es una clasificación que no toma en cuenta zonas agroecológicas, ni la existencia de prácticas de uso, ni de conservación, ni el tipo de conducción de la tierra. Su valor radica en su uso para sustentar en una primera aproximación la posibilidad de generar proyectos de riego en suelos detectados como “aptos”.

2. Segundo estudio de suelos analizado

En otro trabajo efectuado por Jeroen de Vries en el mismo Departamento del Cusco, publicado bajo el nombre de “Tecnología Andina de Conservación y Manejo de Suelos” en el Cusco en el seminario-taller “recuperación de tecnologías nativas: andenes y camellones”,¹⁰² se elaboró un estudio de suelos que difiere radicalmente del anterior porque se basa en las clasificaciones:

- y denominación de suelos según los términos locales, lengua *Qheswua*, y no según una clasificación universal, y
- de capacidad de uso según la zona agroecológica, la disponibilidad o no de sistemas de riego, el tipo de conducción de las tierras y las prácticas conservacionistas utilizadas.

Esta aproximación proporciona información práctica para encontrar soluciones y diseñar estrategias para incrementar la producción y conservar el suelo en microrregiones y cuencas. En principio, no clasifican sólo las tierras para conocer si son o no aptas para ser regadas; que es lo que sucede en el caso anterior donde se está “vendiendo” de antemano la solución riego. Esto le confiere al trabajo mayores aplicaciones y da pie a proponer otras soluciones además del riego. En segundo lugar, reconoce la “realidad” del lugar, en especial la relación entre el hombre y la tierra. Con ello cambia el enfoque usual que consiste en clasificar los suelos según “su” capacidad de uso (como el caso anterior) para pasar a clasificar los suelos según la capacidad del hombre para usar los suelos.

Es el hombre el que fija los límites más importantes al uso de los suelos y no los suelos mismos. Cuando se elaboró una metodología para clasificar los suelos por capacidad de uso se hizo en función del conocimiento y deseos del hombre para usarlos. En regiones con amplias zonas onduladas, como en Norteamérica, Canadá o Francia, era lógico que descartaran cultivar en zonas de alta pendiente por el alto costo que ello implicaba frente a las otras alternativas mucho menos caras y más productivas y asequibles. Eso no era lo que sucedía ni sucede actualmente en zonas rurales, por lo que deben buscarse otras plantillas de medición. El trabajo de J. de Vries encuentra dichas plantillas en la zona misma del trabajo.

Para sistematizar su trabajo utiliza los siguientes parámetros:

a) Tipo de prácticas de conservación y manejo

Distingue las prácticas mecánicas de las agronómicas y culturales.

b) Zona agroecológica

Identifica y condiciona la existencia de tres características:

- que exista más de un componente abiótico, como el suelo y el clima, o biótico, como plantas, animales y microorganismos;
- que estos componentes estén conectados, o sea, que intercambien información a través de estas conexiones, y
- que los componentes tengan un propósito definido, tales como producción, alimentación, bienestar, etc., lo cual asegura un dinamismo. Por ejemplo, el autor identifica una zona agroecológica baja que caracteriza por su clima frío y templado,

¹⁰² Jeroen de Vries, “Tecnología andina de conservación y manejo de suelos”, *Publicación en recuperación de tecnologías andinas: Andenes y camellones*, 1986.

con cultivos predominantes de maíz, papas, habas y hortalizas, la existencia de zonas especializadas, bajo riego y la rotación de cultivos sin descanso.

c) Zona de riego o secano

Indica que la posibilidad de riego aumenta considerablemente el potencial productivo de la tierra, tanto en la zona baja, intermedia y alta.

d) Tipo de suelo

El aporte principal de esta caracterización es que utiliza las denominaciones en *Qhewua*. Dichas denominaciones reflejan las características físicas, químicas y biológicas de los suelos:

- *Q'oñi allpa* también conocida como *allin allpa* o *misk'i allpa*, que significa suelos calientes o dulces. Son suelos de buena productividad, ubicados en zonas bajas, aptos para todo cultivo, maíz asociado con papa. Normalmente tienen riego, aluviales o coluvio-aluviales, poca pendiente, poco pedregosos y poco expuestos a heladas;
- *Hatun allpa*, son suelos de zonas bajas, semiprofundas, mayormente de secano, mayor presencia de heladas, pendientes medias;
- *Chiri allpa*, son suelos típicos de altura, aptos para tubérculos y cebada, con alto contenido de materia orgánica, de secano, de origen coluvial, sujetos a fuertes heladas. Se cultivan con largos descansos intermedios;
- *Chura allpa*, son suelos con mal drenaje, anegados, dedicados a pastos naturales y a veces papas y habas, se tratan con la práctica de “camellones”, y finalmente, y
- *Q'ara allpa*, que son suelos en laderas de alta pendiente, afectados por erosión. Se cultiva *tarwi*, cebada y arveja.

e) Formas de conducción de la tierra

El autor distingue la conducción individual: la comunidad ha adjudicado tierras a familias comunales las cuales se transmiten por herencia.

La conducción individual pero con interferencia comunal que decide cuándo y qué se va a cultivar, y la conducción comunal en que toda la comunidad trabaja en el terreno para luego repartir la cosecha entre los faenantes.

Indica que la desintegración de la organización tradicional, visible en muchas comunidades donde se siembra en comunidad, hace que no se mantengan en igual forma las estructuras conservacionistas.

Esta información la utiliza para descubrir las prácticas conservacionistas pero también sirve para decidir aspectos de uso de los suelos.

3. Tercer estudio de suelos revisado referente a la cuenca superior del Río Lebrija¹⁰³

Reviste particular importancia porque presenta un esquema metodológico (ver gráfico VII-2) que utiliza los mismos parámetros que J. de Vries para determinar el uso recomendable de los suelos en zonas pero los aplica donde no existe una larga tradición de uso de la tierra por parte de sus ocupantes actuales.

Los parámetros que utiliza son el uso potencial de los suelos que clasifican según el clima, la fisiografía y unidades de suelo. El uso potencial lo clasifica en agropecuario, agroforestal y protección absoluta. Luego lo compara con el uso actual de los suelos. Sobre la base de esta comparación determina los conflictos de uso. En forma paralela determina el tipo de conducción, la

¹⁰³ Departamento Nacional de Planeación y Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI), *op. cit.*

VIII. Procedimientos para elaborar propuestas de solución

A. Criterios para elaborar propuestas de solución con fines de desarrollo rural

1. Observaciones sobre la presentación de propuestas de solución

Es probable que el lector de estudios, planes o programas sobre desarrollo rural y sustentabilidad ambiental haya pasado alguna vez por la decepcionante experiencia de encontrarse —después de leer páginas y páginas que describen todo lo medible y cuantificable— con que el capítulo de soluciones, ansiosamente esperado, pudiera haberse escrito igual o mejor sin siquiera haber estado en el lugar.

Estas son situaciones en que las propuestas de solución son simplemente expuestas en forma de un listado, sin proporcionar la información suficiente para quien tiene la tarea de aplicarlas ni establecer las interrelaciones entre ellas. No sirven porque se proponen acciones incompletas, descoordinadas, sin prioridades ni argumentos que las sustenten.

Las inconsistencias en la sustentación de las soluciones tienen muchas variantes. Por ejemplo, es posible encontrar estudios que contienen diagnósticos muy bien efectuados y que, sin embargo, concluyen en recomendaciones muy generales o, a la inversa,

se da el caso de encontrar una cantidad impresionante de soluciones detalladas que carecen de datos que las respalden.

La situación normal encontrada es, sin embargo, de tipo intermedio. En los trabajos analizados se encontraron propuestas de solución debidamente sustentadas, generalmente en las áreas en las cuales domina la formación profesional de los ejecutantes. Esta prolijidad va disminuyendo usualmente en las propuestas de solución que no constituyen el eje central del estudio y no corresponden a la especialidad profesional del o los ejecutantes.

Esta carencia se minimiza sólo en los estudios elaborados por equipos interdisciplinarios, que tienen largo tiempo y experiencia de acción en equipo y que disponen de suficientes recursos para trabajar coordinadamente. Estos equipos son escasos en los países de América Latina y el Caribe.

Las variadas situaciones encontradas en estudios de desarrollo rural a nivel de cuencas y microrregiones, unas negativas y otras positivas, otorgan, sin embargo, la posibilidad de rescatar criterios que orienten, a los encargados de la ejecución de trabajos similares, la elaboración y presentación de propuestas de solución.

Los objetivos del presente capítulo son:

- a) Presentar una lista de recomendaciones para la formulación y presentación de propuestas de solución para el desarrollo en cuencas, microrregiones, distritos u otros ámbitos rurales.
- b) Plantear los requisitos mínimos necesarios para elaborar y presentar así como evaluar propuestas de solución en estudios de ámbitos rurales.
- c) Presentar un listado de soluciones comúnmente recomendadas en estudios de ámbitos rurales.

2. Requisitos para seleccionar y validar propuestas de solución

Dentro del contexto de la presente guía, las propuestas de solución son el paso previo al diseño de estrategias de gestión para el desarrollo del ser humano y la conservación de los recursos en un ámbito determinado.

Para que cumplan con el objetivo de “orientar”, las soluciones deben ser elaboradas y presentadas cumpliendo un mínimo de requerimientos, que permitan al lector pasar de la lectura a la ejecución de lo recomendado. Parte de estos requerimientos son explicar de dónde nacieron las ideas de solución y cómo evolucionaron para convertirse en propuestas; quiénes propusieron las ideas y en qué forma participaron los habitantes y usuarios locales en su generación; a quiénes van a beneficiar las propuestas; dónde se van a aplicar; durante qué período y otros aspectos necesarios para sustentar su aplicación.

Además de estos aspectos, es fundamental que el conjunto de propuestas de solución para cada cuenca o microrregión guarden consistencia entre sí en detalle, complementariedad técnica y nivel tecnológico. Estos requerimientos se analizan en el presente trabajo.

Debe recordarse que el lector de un estudio espera que las propuestas de solución sean las mejores que se puedan recomendar —de acuerdo a los recursos, datos, tiempo y presupuesto invertido en el trabajo— y que no se han dado opciones por simple intuición. El lector debe, por lo tanto, encontrar una explicación clara del procedimiento seguido en la detección y elaboración de cada solución. Para ello se debe ser asertivo y veraz en la redacción explicando, en los estudios, cómo nacieron las propuestas de solución, independientemente del nivel de detalle con que se trabaje. Esta parte requiere que el o los ejecutantes del trabajo guarden la máxima ética profesional al formular y sustentar las propuestas.

Los requerimientos que se presentan en el recuadro VIII-1 no son ciertamente todos los que se pueden exigir para redactar propuestas de solución en un estudio de zonas rurales. El lector debe adicionar otros que juzgue conveniente. Los que se presentan a continuación servirán, por ahora, como punto de partida y modelo de comparación para evaluar el contenido de las propuestas de solución de diversos estudios de casos.

Recuadro VIII-1

**ALGUNOS REQUERIMIENTOS PARA FORMULAR
PROPUESTAS DE SOLUCIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE**

1. Las propuestas de solución deben responder de un proceso de concertación y de transacciones que reflejen las demandas y necesidades de los variados usuarios y habitantes del ámbito en estudio, así como de los demás actores que participan en el proceso de gestión.
2. Las propuestas de solución deben precisar qué grupo o grupos públicos y privados de gestión van a ser responsables de ponerlas en práctica: familia, comunidad, autoridad local, autoridad estatal, institución pública, empresa, cooperativa u otro. Debe aclararse qué función van a desempeñar cada uno de los actores del proceso y en qué forma van a coordinar entre sí para ejecutar las propuestas.
3. La selección de las propuestas de solución debe guardar relación con las condiciones y las capacidades de gestión de las personas, habitantes y usuarios del ámbito en estudio, tendiendo a que puedan aplicar y operar las soluciones en forma autosuficiente. Por ello, siempre deben incluirse propuestas para mejorar dicha capacidad de gestión.
4. En igual forma a lo anterior, la selección de las propuestas de solución guarda relación con las condiciones y capacidades de gestión de las personas que dan o van a proporcionar asistencia a los habitantes y usuarios del ámbito. Por ello, también deben incluirse medidas para mejorar dicha capacidad de gestión.
5. Las propuestas de solución deben guardar relación con los recursos disponibles para realizar el proceso de gestión y con el tipo de modalidad que se recomienda para ejecutarlas. Por ejemplo, es diferente diseñar y plantear una solución a ser ejecutada con mano de obra voluntaria y material local que si se diseña para ser ejecutada por una compañía constructora y material importado.
6. Las propuestas de solución deben guardar un balance adecuado entre el porcentaje de los diferentes campos de acción y temas de trabajo que recomiendan. En especial, deben balancearse estos cuatro campos de acción: a) acciones orientadas a mejorar la capacidad de gestión del habitante y usuario local; b) acciones orientadas a mejorar programas de carácter permanente o periódico, principalmente para el manejo de sistemas de producción; c) acciones orientadas a ejecutar proyectos de inversión de carácter puntual y temporal; y d) acciones orientadas a reforzar la capacidad de gestión del aparato institucional, encargado de la conducción o asesoramiento de la aplicación de las propuestas de solución.
7. La presentación de las propuestas de solución debe guardar consistencia entre sí tanto en el nivel de detalle con que se presentan como en la complementación técnica de las acciones recomendadas. Esta consistencia se puede determinar verificando los niveles de detalle con que se presentan, la forma cómo se relacionan entre sí las propuestas; el nivel jerárquico de cada una, verificando si hay una secuencia lógica en su presentación y otros.
8. Las propuestas de solución deben estar claramente redactadas y ser completas para que el lector entienda qué se está proponiendo. Debe, además, existir una relación visible entre el nivel de detalle de los estudios que las sustentan (percepción o idea, reconocimiento o prefactibilidad, semidetallado o factibilidad, detallado o definitivo) y el nivel de detalle con que se presentan.

Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1988.

B. Orientaciones para seleccionar y sustentar propuestas de solución

1. Principios que sustentan la selección de soluciones

La determinación de las propuestas de solución es el sexto paso de la secuencia descrita en el capítulo I de la presente guía.

Los requerimientos para formular propuestas de solución, que se presentan en el recuadro VIII-1, consideran que estas propuestas:

- a) son el producto del aporte de dos grandes grupos de actores básicos: los sujetos a ser beneficiados con las propuestas de solución y los sujetos que otorgan el apoyo o asistencia;
- b) reflejan la capacidad de inventiva y gestión de estos dos grupos y que dicha capacidad será máxima cuando ambos grupos se potencialicen entre sí trabajando en forma concertada;
- c) deben cubrir tanto aspectos técnicos como operativos para garantizar su ejecución y, más importante aún, se sustenta en que las propuestas de solución deben balancear recomendaciones de acción de tipo temporal (como son los proyectos de inversión) con recomendaciones de acción de tipo permanente o periódico (como aquellas orientadas a mejorar sistemas de producción o de servicios de apoyo), y
- d) deben cubrir, por lo menos, los cuatro temas presentados en el recuadro VIII-2.

Recuadro VIII-2

CLASIFICACIÓN DE SOLUCIONES PARA EL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE

- | | |
|----------------|---|
| Grupo 1 | Orientadas a mejorar la capacidad de gestión de los habitantes y usuarios de los ámbitos rurales, que abarcan temas tales como: sociales, económicos, culturales, educacionales; y de servicio a personas, como son capacitación, organización, extensión, promoción, educación, subsidios, créditos, controles y vigilancias. |
| Grupo 2 | Basadas en programas de acción continua tal como los orientados a mejorar los sistemas de producción y conservación de recursos mediante tareas de asistencia continua vía servicios de apoyo estatal en educación, salud, comunicaciones y otros. |
| Grupo 3 | Basadas en ejecutar acciones discontinuas y puntuales, como son los proyectos de inversión; abarca obras hidráulicas, caminos, construcción de viviendas, industrias, hidroeléctricas y otros. |
| Grupo 4 | Orientadas a asistir a mejorar la capacidad de gestión a las jefaturas y personas a cargo de poner en práctica las soluciones; abarca, entre otros, el dictado de cursos para profesionales, la realización de investigaciones, las organizaciones de la administración, el equipamiento de las oficinas, las publicaciones del proyecto, el financiamiento, los sistemas de trabajo interdisciplinario del equipo profesional y otros. |

Fuente: Elaborado por Axel Dourojeanni, CEPAL, 1988.

2. Consideraciones con relación a los beneficiarios

Uno de los primeros pasos para evaluar y validar las propuestas de solución consiste en determinar quién o quiénes son o serán los beneficiarios potenciales, directos e indirectos, de las mismas y en qué forma participan o participarán en su selección. Los beneficiarios directos se pueden clasificar según las tipologías de los habitantes y usuarios del ámbito de trabajo. Estas tipologías deben englobar tanto a habitantes rurales como urbanos (véase capítulo II).

En forma paralela a lo anterior, se debe determinar qué personas o agrupados se benefician indirectamente de las soluciones que, real o supuestamente, van dirigidas a satisfacer las necesidades de los beneficiarios directos. No es necesario clasificar previamente estos beneficiarios, ya que incorporan a habitantes y usuarios tanto del ámbito en estudio como a sujetos ubicados fuera del ámbito del estudio. Sin embargo, es posible detectarlos, una vez que se han diseñado propuestas específicas de solución.

Debe recordarse que los beneficiarios supuestamente “indirectos” pueden recibir, en ocasiones, beneficios económicos mucho mayores que los beneficiarios “directos”. Tal es el caso de los accionistas de una compañía hidroeléctrica, que prolongan la vida de una represa y las turbinas con un programa de conservación de suelos en la cuenca alta, aparentemente dirigido a asistir a campesinos marginales que están causando erosión.

La composición de los beneficiarios, así como las relaciones y las jerarquías entre ellos (véase cuadro VIII-1), deben ser comprendidas y explicadas con el propósito de:

- a) valorar la representatividad de las personas que proponen las soluciones;
- b) comprender por qué proponen las soluciones;
- c) determinar la aceptación de las propuestas de solución por los pobladores y usuarios, beneficiarios directos e indirectos;
- d) valorar el interés relativo de los diferentes beneficiarios potenciales en la solución seleccionada;
- e) determinar la voluntad de participar en la adopción y puesta en práctica de la solución por parte de los variados beneficiarios potenciales;
- f) determinar los efectos negativos de las propuestas de solución en grupos de personas y en el ambiente, y
- g) determinar quién paga los costos y quién recibe los beneficios de cada solución propuesta.

Cuadro VIII-1

PROPUESTA DE SOLUCIÓN: CONTROLAR LA EROSIÓN DE SUELOS EN ZONAS DE CULTIVO DE LADERAS MEDIANTE DIVERSAS PRÁCTICAS, PRINCIPALMENTE TERRAZAS

Ejemplo

	Efecto físico	Beneficiario(s)
1	Aumento de producción agrícola por retención fertilidad, agua y otros.	Agricultores, usufructuarios o propietarios de esas tierras y productos.
2	Disminución de deslizamientos de tierras y lodo sobre carretera.	Transportistas y viajeros que circulan por la carretera así como la empresa encargada de su mantenimiento.
3	Aumento de la calidad del agua y de la vida útil del embalse por disminución de aporte de sedimentos.	Pobladores de centros urbanos abastecidos por agua captada de la cuenca, así como la empresa encargada de tratar las aguas.

Fuente: Elaborado por Axel Dourojeanni, CEPAL, 1988.

Para establecer los componentes, relaciones y jerarquías entre los grupos humanos a ser teóricamente beneficiados, es necesario conocer la cadena de efectos potenciales de cada propuesta de solución.

Para este fin, los grupos humanos o actores que ejercen influencia sobre el desarrollo y manejo de la cuenca o microrregión pueden dividirse en grupos de poder; grupos institucionales; y, grupos de usuarios y habitantes. Conociendo estos grupos, así como la cadena de efectos de cada propuesta de solución, pueden relacionarse el manejo del sistema ambiental con cada uno de los actores.

Las propuestas de solución deben precisar claramente en qué unidades o ámbitos físicos y administrativos se van a aplicar. Los beneficiarios potenciales actúan en dos tipos de ámbitos físico-administrativos: aquéllos en donde se realizan actividades productivas, extractivas y comerciales (parcelas, minas, bosques, mercados, otros), y aquéllos en donde se realizan actividades de gestión y se obtienen insumos (dependencias y servicios públicos, mercados donde compran, y otros).

Estos ámbitos, normalmente, se encuentran alejados entre sí. Lo importante es determinarlos, dado que las propuestas de solución no pueden proponerse ni diseñarse sin conocer dónde se van a aplicar las mismas.

Con relación al tipo de propuesta de solución en ámbitos rurales, existe consenso sobre la obligatoriedad de que toda propuesta de solución, sobre todo en zonas ocupadas por personas con bajos niveles de calidad de vida, deben tender, en un inicio y prioritariamente, a satisfacer las necesidades básicas de los pobladores: agua y alimentación, vivienda, salud, educación, seguridad, trabajo y otros elementos considerados en los métodos que evalúan niveles de calidad de vida.

Estas necesidades son usualmente expresadas por los propios pobladores. Sin embargo, es también importante que las personas encargadas de realizar los estudios aporten sus propias ideas para elevar o complementar estas demandas de necesidades básicas en aquellos aspectos no visualizados por los pobladores.

La lista de necesidades, compatibilizada entre las demandas de los pobladores y usuarios del ámbito en estudio (cuenca, microrregión u otro espacio) y las ideas aportadas por los especialistas a cargo de los estudios, se constituyen en el punto de partida para generar y elaborar propuestas de solución.

Las propuestas de solución no deben tender a satisfacer exclusivamente, en forma de donación, las necesidades básicas determinadas en el punto anterior. Para evitar caer en el juego único de regalar cosas, lo que no sólo atenta contra la dignidad de las personas sino que, además, les crea dependencia, es necesario diseñar propuestas de solución que asistan al beneficiario potencial a satisfacer sus aspiraciones vía su propio esfuerzo (autosuficiencia), dándole los medios para desarrollar sus propios programas y proyectos y, paralelamente, aumentar su capacidad de gestión.

Para diseñar las propuestas de solución de tipo asistencial, lo primero que se debe hacer es conocer qué hacen actualmente las personas a ser beneficiadas para satisfacer sus necesidades básicas; qué nivel o capacidad de gestión tienen y en qué se les puede asistir para hacerlo mejor; y determinar qué otras cosas pueden hacer, según su capacidad de gestión potencial y su disponibilidad de recursos, en el caso de disponer del apoyo del cual, hasta la fecha, carecían.

De un informe de autoevaluación desarrollado en el Perú por el PNCSACH, con el cual se concuerda en parte, se pueden desprender distintas aseveraciones. Ilustra acerca de la forma cómo los especialistas del programa evolucionaron en sus conceptos de búsqueda de soluciones, en este caso, de conservación de suelos. Es de destacar que algunos miembros del equipo técnico, dudaron de la validez de los supuestos allí establecidos. Así, desde el inicio del programa, en los departamentos de Cusco, Abancay y Puno se construyeron o rehabilitaron andenes según el modelo tradicional (o con un diseño mixto que incorporaba características de los andenes prehispánicos junto con otras de las terrazas de absorción que proponía el PNCSACH). A partir de la asistencia a diferentes seminarios, conferencias, foros, el programa entró en debate respecto a estos supuestos.

Recuadro VIII-3

**PROGRAMA NACIONAL DE MANEJO DE CUENCAS Y CONSERVACIÓN
DE SUELOS (PRONAMACCS), (HOY, PROYECTO NACIONAL DE MANEJO DE
CUENCAS HIDROGRÁFICAS Y CONSERVACIÓN DE SUELOS (PRONAMACHCS))**

Afirmaciones del informe de autoevaluación

“...haciendo un análisis a posteriori, se puede concluir que son tres las fases que los extensionistas hubieran debido hacer desde un comienzo, en cuanto al conocimiento de las técnicas conservacionistas por parte de los agricultores: i) conocer las prácticas propias de los agricultores que espontáneamente intentan conservar el suelo y el agua y, partiendo del conocimiento que ellos mismos poseen, ayudarles a consolidar, reajustar, profundizar y enseñar a otros agricultores las prácticas o proponerles nuevas prácticas viables; ii) hacerles recordar prácticas prehispánicas (probablemente eficientes), a fin de rehabilitarlas y mantenerlas; iii) enseñar las nuevas prácticas conocidas para ir mejorando su paquete tecnológico conservacionista.”^a

1. Supuestos:

Al inicio del programa no se tomó en cuenta la difusión de las tecnologías nativas propiamente dichas. Se tomó esa decisión ante los siguientes supuestos:

a) Las tecnologías tradicionales en su mayor parte han sido abandonadas y descuidadas o destruidas por los campesinos andinos por razones suficientemente poderosas como para no insistir en ellas. Debieron haber razones significativas como la disminución del agua de riego, o de la precipitación pluvial, el cambio de cultivos o la migración, u otras, para que los campesinos hayan optado por dicha decisión.

b) No está probado que dichas tecnologías hayan tenido los requisitos técnicos como para constituir prácticas que controlen efectivamente la erosión. Por ejemplo: en el caso de los andenes, se creía que todos los terraplenes para los cultivos conservaban la pendiente; lo óptimo —se pensaba— es que haya contrapendiente, para captar el máximo el agua de lluvia.

c) Los andenes generalmente se ubican en zonas de cultivo que han sido convertidas en pastizales, debido a las pronunciadas pendientes y altitudes en que se encuentran, no siendo recomendables para cultivar según los “conocimientos actuales”.

d) En caso de que las tecnologías tradicionales hayan sido mantenidas hasta la actualidad, no es necesaria ni urgente la presencia del técnico extensionista del programa.^a

2. Resultados del debate de los supuestos:

a) Es cierto que hubo razones poderosas para la discontinuidad de dichas prácticas pero no necesariamente están vigentes en la actualidad. Razones conocidas, como el despoblado de las laderas, no están vigentes en todos los lugares del mundo andino. Tampoco razones como la falta de agua, al poder canalizarla a partir de nuevas fuentes. O que se hayan convertido los cultivos en pastos para procurar mayor rentabilidad, cuando actualmente tienden nuevamente a cultivar los pastizales, debido a la migración de retorno, a mejores precios de los cultivos, mejores posibilidades de préstamos, y más que todo por el hecho de que los campesinos ya no son bloqueados por los hacendados u otros poderosos, disponiendo actualmente de un tiempo de trabajo libre que no disponían antes, y, por tanto, tienden a reutilizar áreas que explotaban sus ancestros.

b) En los últimos años se está probando cómo los campesinos andinos sí cumplían con los requisitos técnicos al utilizar sus tecnologías ancestrales, las cuales han sido cuidadosamente trabajadas en la antigüedad; por ejemplo, se ha constatado que conocían el nivel y usaban el terraplén en pendiente o contrapendiente de acuerdo a la intensidad y frecuencias de fenómenos físicos como la precipitación pluvial u otros.

c) Los andenes se ubican en los diferentes espacios de las laderas, los que se conservan son usados para el cultivo en las partes bajas, en los últimos tiempos ya no les es posible a los campesinos cubrir la demanda de alimentos con lo que obtienen en estas áreas, es por ello que actualmente nuevamente están mirando hacia las partes altas y en pendiente, para reeditar viejas tradiciones con cultivos de “altura” dejados de lado hasta hace unos pocos años, como la *kiwicha* (un tipo de grano), la *maca* (crucifera andina), la oca, el *tarwi*, la *quinua*, la *cañihua* (planta andina), etc.

d) Las áreas con tecnologías tradicionalmente cultivadas, también requieren del técnico para estimular y enseñar el mantenimiento de dichas obras y motivarlos a que se comprometan a difundirlas.^a

Fuente: Elaborado por Axel Dourojeanni, CEPAL, 1988.

^a Ministerio de Agricultura y Alimentación, Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones (DGASI), Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en Cuencas Hidrográficas (PNCSACH), 5 años de conservación de suelos con los campesinos de los Andes peruanos, Autoevaluación del Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en Cuencas Hidrográficas, Lima, Perú, 1988, pp. 45, 128 y 129.

Debido a estas nuevas conclusiones se hizo una rectificación y se planteó, en 1986, la tarea de la rehabilitación de tecnologías tradicionales, especialmente andenes y *waru-waru* o camellones.¹⁰⁴ Así, a partir de entonces, en los cursos para promotores se expusieron y relevaron dichas técnicas de origen prehispánico y se encomendó al ingeniero agrícola del programa que escriba un documento sobre rehabilitación de andenes que se incluyó en un Manual Técnico de Conservación de Suelos y Aguas, en 1987.

Asimismo, se ha dado una directiva que motiva a los jefes departamentales del programa a que se dediquen a la rehabilitación de tecnologías tradicionales. Incluso se ha postulado una investigación más exhaustiva que confirme la validez de ciertas tecnologías propias como las *cochas* (lagunas), *chacras* hundidas (maizal hundido), y otras que pudieran ser útiles. Actualmente, en el programa, se postula que si en las últimas décadas los campesinos andinos no han cultivado con estas tecnologías ancestrales, ha sido por el olvido parcial o total de la tecnología en cuanto a cómo implementarlas. No son conscientes de los múltiples beneficios que otorgan a la agricultura andina, requiriendo un reciclaje en métodos para rehabilitar o mantener dichas tecnologías.

Cuando los campesinos reafirman o revaloran la eficacia de la tecnología prehispánica, se encuentran dispuestos a realizar importantes faenas comunales. El rescate de las tecnologías tradicionales cumple un papel motivador que revalora la creatividad de lo andino y el uso de la infraestructura ya existente, que muchas veces es más económica.¹⁰⁵

Esto reafirma la importancia de “conocer, antes de proponer soluciones”, lo que hace cada grupo de beneficiarios potenciales en la actualidad, tanto desde el punto de vista de los que dan, como de los que reciben apoyo (individuos, familias, comunidades, grupos, comerciantes, empresarios, artesanos, asociaciones de pobladores y otros). Esta información debe ser obtenida mediante una interacción entre el grupo profesional y los habitantes y usuarios. Los datos que se obtienen de dicha interacción deben:

a) reflejar claramente la interpretación que los lugareños tienen del valor de los recursos y actividades que los sustentan. Con esta información se deducen los criterios, problemas, objetivos, recursos, restricciones, soluciones y estrategias que manifiestan directamente los habitantes y usuarios. Al ejecutar este trabajo deben utilizarse los nombres o terminologías locales, y

b) en forma paralela, se debe establecer la valoración de los recursos y actividades locales desde el punto de vista de los profesionales que tienen como misión apoyarlos. Para ello pueden utilizar sus propios sistemas y nombres de clasificación y evaluación pero es fundamental que hagan la equivalencia de estas clasificaciones y nombres con las clasificaciones y nombres locales.

Con el fin de ilustrar cómo diseñar propuestas de asistencia, es necesario disponer de una lista e interpretación de las actividades técnicas ejercidas a nivel familiar y comunal en zonas rurales. Éste es el tipo de información que se debe obtener durante el estudio del ámbito en la fase de acercamiento e integración del equipo técnico a las actividades que realiza la población local.

Por ejemplo, el equipo debe conocer, entre otros, que en las zonas alto andinas el grupo familiar ejerce simultáneamente actividades agrícolas, ganaderas, recolectoras, comerciales, artesanales, domésticas, asalariadas, comunales y recreacionales (cuadro VIII-2). Esta información debe ser obtenida para diseñar propuestas de solución. Para este propósito las actividades de la familia se pueden graficar mejor en forma de una matriz. Cada actividad ocupa diferentes tiempos en el día, la semana, el mes, el año agrícola y entre años agrícolas. Cualquier propuesta de solución

¹⁰⁴ Secuencia de terraplenes y canales para cultivos en áreas de napa freática alta, conservando suelo y agua.

¹⁰⁵ Ministerio de Agricultura y Alimentación, Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones (DGASI), Programa Nacional de Manejo de Cuencas y Conservación de Suelos (PRONAMACCS), (hoy, Proyecto Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos (PRONAMACHCS)), *Cinco años de conservación de suelos con los campesinos de los Andes peruanos*, Autoevaluación del Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en Cuencas Hidrográficas, Lima, Perú, 1988, p. 131.

que tenga por objetivo mejorar esta matriz de trabajo familiar debe basarse en el conocimiento pleno de la misma.

Ninguna propuesta de solución para el mejoramiento de una de las actividades de la matriz puede ser hecha sin conocer qué efecto va a tener en la ejecución de las otras actividades de la matriz familiar. Para realizar esta tarea es esencial conocer el tiempo diario, semanal, anual o multianual que ocupa cada actividad en el contexto de la matriz. Si la propuesta de mejora de una de las actividades de la matriz implica invertir más tiempo de la familia, este tiempo deberá rescatarse a la ejecución de otras actividades. En estos casos su posibilidad de éxito es pobre. En cambio, si la propuesta de solución que mejora una actividad significa, además, ahorrar tiempo (es decir, que libera horas de trabajo familiar) su posibilidad de éxito es mayor.

Cuadro VIII-2

TRABAJOS REALIZADOS POR LOS COMUNEROS DURANTE EL AÑO ANTERIOR

Actividad	Cantidad	Porcentaje
<i>Mimnado</i> ^a	19	21
Cosiendo, tejiendo u otro oficio	14	16
Pastando ganado propio	14	16
Pequeñas minas	11	13
Pequeño comercio	8	9
Construcción civil	6	7
Músico	5	6
Pastando para otros	4	5
Trabajo agrícola en otros lugares	3	3
Trabajo en unidad de Productora Laive (lácteos)	3	3
Cargador en Huancayo	1	1
Total	87	100

Fuente: Julio Alfaro, "La particularidad de la semiproletarización en la región central, el caso de la zona de Canípaco", Universidad Nacional Agraria "La Molina", Lima, 1982.

^a El *mimnado* es trabajar para otro en las tareas agrícolas por dinero, en la misma jurisdicción comunal.

La táctica de asistencia para mejorar la matriz de trabajo o actividades del nivel familiar consiste en proponer mejoras, a través de un diálogo de aprendizaje mutuo, a las actividades que, además de dar mayores rendimientos y significar menos costos de operación, den más tiempo para ocuparlo en otras actividades productivas. Esto permite mantener la diversificación de los trabajos y garantiza una seguridad de ingresos a los habitantes de zonas marginales.

Un ejemplo que explica esta táctica consiste, en proporcionar a las familias medios para confeccionar eficientes cocinas a leña que propicien el ahorro de este combustible. Con ello se reduce el tiempo de algún miembro de la familia dedicado a recoger leña y se protegen los bosques. Este tiempo puede ocuparse en otra tarea de la matriz y así, en forma sucesiva, ir mejorando el rendimiento familiar. La misma liberación de tiempo sucede cuando se les proporciona agua potable a domicilio. Con este aporte dejan de perder tiempo buscando agua hasta el río o pozo y acarrearla en baldes. Este tiempo puede entonces ser empleado en actividades más rentables.

Conjuntamente con asistirlos a ahorrar tiempo, se les debe dar capacidades mayores de producción unitaria y, en general, darles los medios necesarios para mejorar las actividades que están acostumbrados a ejecutar, así como para realizar otras nuevas más rentables y menos

destructivas del medio. Para realizar estas acciones se debe partir, se insiste, de aprender primero del saber del propio campesino o usuario local.

Las propuestas de solución con más probabilidad de aceptación se sustentan en:

- i) asistir al beneficiario potencial a mejorar gradualmente la ejecución de las actividades que él está acostumbrado a realizar;
- ii) hacerlo de tal forma que ahorre tiempo y le facilite realizar sus actividades y aumentar los rendimientos unitarios de las mismas;
- iii) suministrarle, también gradualmente, otras opciones o alternativas de actividades por realizar;
- iv) incorporarlos paulatinamente a sistemas de gestión de mayor participación comunal, microrregional o regional, y
- v) generarles las bases para ser autosuficientes en los procesos de gestión de nuevas opciones de desarrollo.

A nivel comunal y de grupos asociados se ejecutan otras acciones, cuya finalidad es el bienestar colectivo, tales como la construcción de caminos vecinales, de sistemas de agua potable, de locales comunales, de colegios, de establecimientos de servicios o inversiones de tipo colectivo o empresarial y de agricultura colectiva.

La determinación de las propuestas de solución para mejorar este grupo de acciones, puede seguir un patrón de análisis equivalente al que se recomienda al nivel de familia. Se deben conocer las actividades que realiza, puede y desea realizar cada grupo comunal u otro tipo de base que se pretende asistir, determinar cómo lo hace y construir con esta información una matriz de trabajo grupal. Con esta base es factible determinar qué otro tipo de acciones desean, pueden o deberían realizar con sus propios recursos y con recursos adicionales que puedan obtener.

Este trabajo se puede repetir en igual forma para instancias superiores, de nivel microrregional o de cuencas y de nivel regional.

Lo recomendable es que, para cada instancia y tipo de usuarios potenciales, se disponga de un paquete de soluciones generada con los propios habitantes y usuarios. Luego se debe establecer cómo se relacionan entre sí estas soluciones. Esto significa que, a nivel de una cuenca, por ejemplo, se disponga de hasta tres tipos de matrices de actividades: una para las familias, otra para las comunidades o grupos, y otra para todos los habitantes y usuarios de la cuenca en general.

Conociendo lo que actualmente están haciendo y lo que saben, pueden o desean hacer los habitantes y usuarios de la cuenca, es factible determinar qué restricciones afrontan para ejecutarlas y qué soluciones existen para superar tales restricciones.

3. Consideraciones con relación a los encargados de dar asistencia

En la selección y diseño de propuestas de solución con fines de desarrollo de cuencas o microrregiones en zonas rurales, al igual que se deben conocer las demandas y capacidades de acción de los sujetos a ser beneficiados, es necesario conocer las demandas y capacidades de los encargados de asistir el desarrollo. Sin este conocimiento, las propuestas de solución son poco viables, dado que no consideran ni la capacidad gerencial ni los recursos con que se dispone para dar la asistencia. Las consideraciones a tener en cuenta para proponer soluciones, con relación a los encargados de dar asistencia, son las siguientes:

Las personas que formulan las propuestas de solución deben determinar quién o quiénes son las entidades con responsabilidad directa e indirecta para poner en práctica sus recomendaciones y qué capacidad de gestión tienen. Para facilitar este trabajo puede partir por hacer un listado, en

orden jerárquico o de instancias de acción, de los involucrados y responsables potenciales de dar asistencia. Esto se debe hacer para cada una de las propuestas de solución. Esta lista debe estar conformada por personas u organismos públicos, privados y mixtos de nivel local, microrregional, regional, nacional e, inclusive, internacional. La forma cómo se clasifiquen u ordenen las instancias se adaptará a la organización administrativa propia del país donde se ubica la cuenca.

Es útil, en estos casos, diferenciar los responsables directos e indirectos de dar asistencia así como los organismos de apoyo y de servicio (públicos o privados) que se verán envueltos en la ejecución de las soluciones. Se debe también conocer la modalidad con que trabajan, con el fin de concertar las acciones de apoyo.

Por ejemplo, tomando como referencia la propuesta de un programa de riego a ser ejecutado en una determinada cuenca, es posible determinar quiénes deberán participar en su ejecución: por ejemplo, personal de proyectos o programas nacionales (si lo hubiera) a cargo de ejecutar proyectos de riego, agencias públicas del sector agrario con responsabilidad en la zona de trabajo, otros programas nacionales con actividades en la zona del proyecto, tales como de conservación de suelos o reforestación, institutos de extensión e investigación agrícola, agencias de comercialización de productos, centros de capacitación universitaria o técnica, bancos agrarios, empresas de comercialización de insumos, organizaciones no gubernamentales, eclesiásticas y otros.

Además de la lista anterior, es necesario conocer cuáles son las interrelaciones existentes y necesarias entre todas estas personas e instituciones, responsables de dar asistencia con relación a la propuesta o propuestas de solución, así como las formas con que se integran a la comunidad local para asistirlos.

Los conocimientos de este tipo permiten coordinar diferentes acciones de apoyo, evitando conflictos interinstitucionales. Por ejemplo, en la ejecución del Programa Nacional de Manejo de Cuencas y Conservación de Suelos (PRONAMACCS)¹⁰⁶ previamente citado, se destacan las dificultades encontradas entre la aplicación del plan y desde un nivel nacional con las regiones agrarias y la oposición sentida a crear un sistema coordinado de conservación de suelos.

El informe del programa destaca que el sistema no se creó, porque hubo dos razones principales que promovieron estos resultados y que explican la actitud de los directores regionales, al oponerse a la creación del sistema cuando les fue planteado (véase recuadro VIII-4).

Los conocimientos de experiencias previas también sirven para evitar dar incentivos y acercamientos contrapuestos a los beneficiarios de las instituciones, la duplicación de los esfuerzos de los asistentes y la confusión de los receptores de la asistencia. Por ejemplo, muchos programas fracasan si un proyecto regala alimentos o paga jornales mientras otro, en un mismo ámbito, trata de que las actividades se realicen con los recursos propios de los lugareños. De hecho, por ejemplo, es consenso que el otorgar alimentos sólo sirve en una fase muy inicial y de preferencia no se debe recurrir a este incentivo.¹⁰⁷

Otro aspecto que contribuye al éxito de las propuestas de solución, por parte de los que deben dar asistencia para el desarrollo de zonas rurales, es que dispongan de una fuente de recursos propios que permitan dar continuidad a las acciones que piensan ejecutar o apoyar y que

¹⁰⁶ Ministerio de Agricultura y Alimentación, Proyecto Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos (PRONAMACHCS), *op. cit.*

¹⁰⁷ Es importante anotar que muchas de estas consideraciones, a pesar de ser conocidas son pocas veces tomadas en cuenta. En general, en zonas rurales, es raro que entidades privadas y públicas de diferentes sectores coordinen entre sí sus tareas mucho menos con relación al acercamiento que hacen con los habitantes y usuarios. En muchos estudios de cuencas y microrregiones, la necesidad de establecer esta coordinación ni siquiera es mencionada, lo cual atenta contra la posibilidad de ejecutar lo recomendado. El trabajo de coordinación y cooperación implica conocer las funciones de cada participante, su ámbito o jurisdicción de trabajo, los recursos de que dispone para cumplir con sus tareas y la modalidad de trabajo que tienen. De nada sirve diseñar una propuesta de solución si las entidades que supuestamente deben participar no son informadas del compromiso que van a adquirir o no cuentan ni se le asignan los recursos necesarios. Tampoco es positivo que trabajen en forma descoordinada.

usualmente demora varios años. Esto es importante, dado que un programa de asistencia para el desarrollo en zonas rurales marginadas tiene como mínimo tres etapas:

a) acercamiento a la comunidad y apoyo, para permitir la participación del equipo asesor en las actividades de los habitantes y usuarios (ciclo de concertación). Esta etapa necesita generalmente acompañarse de alguna asistencia de tipo primario (alimentos sólo por un corto período, subsidios, entrega de herramientas y mejoramiento de la salud básica);

b) se inicia luego de no menos de un año, es normalmente de aplicación de las propuestas de solución. Una parte de estas propuestas puede ser hecha vía proyectos de inversión con rentabilidad propia y otra, que no reviste la posibilidad de renta directa, consiste en asistir a los usuarios a mejorar sus sistemas de producción y conservación así como establecer servicios de apoyo para la transformación primaria de productos, comercialización, abastecimiento de insumos y capacitación de los beneficiarios, y

c) la tercera etapa sirve para consolidar una estructura estable y autosuficiente. Para ello se necesita una presencia estable y participativa de todo el grupo asesor usualmente de no menos de dos años. La fase de asistencia para mejorar la producción y la conservación requiere una larga presencia de apoyo, que puede durar entre cinco y diez años, o ser permanente. Esta tercera etapa requiere de recursos permanentes, tanto para los beneficiarios como para el grupo asesor. Sin estos diez años de presencia las tareas de apoyo al autodesarrollo no llegan a consolidarse casi nunca.

Recuadro VIII-4

PROGRAMA NACIONAL DE MANEJO DE CUENCAS Y CONSERVACIÓN DE SUELOS (PRONAMACCS), (HOY, PROYECTO NACIONAL DE MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS Y CONSERVACIÓN DE SUELOS (PRONAMACHCS))

Razones por las que no se creó el sistema

1. "La primera razón fue muy clara, sólo se había pasado por la primera etapa de la experimentación,^a es decir, la difusión. No era posible convencer a las instituciones que sólo con entusiasmo y con pequeñas áreas de comprobación se podían demostrar la viabilidad y necesidad de un sistema. Había que mostrar hectáreas en conservación de suelos, sectores de tratamiento avanzados y áreas extensivas significativas, para después plantearles la creación de un sistema". El pedido se realizó, por lo tanto, antes de tiempo."

2. "La segunda razón fue también muy evidente: la ubicación al interior de sus jurisdicciones de un programa que podía contar con mejores sueldos para su personal, más y mejor infraestructura de apoyo y otros servicios, propició que en el personal de las Regiones Agrarias se generara un significativo celo institucional, prefiriendo la absorción del Programa como una oficina de su institución a que pase por su propio proceso de obtener autonomía. En la mayoría de las residencias la aplicación de las líneas elaboradas por el equipo central y el propio Jefe del Programa era frecuentemente obstaculizado por este motivo. Sólo en la residencia de Cajamarca pudo salvarse esta situación; su ubicación como área piloto (con el mayor apoyo que recibió del equipo central y con los mejores recursos materiales y humanos con que contó) posibilitó mayor margen de acción, lo que en la práctica significó que la línea del Programa pudiera ponerse en práctica sin restarle creatividad a la residencia. La misma Región Agraria al evaluar esta fuerza institucional mostró un espíritu cooperador, sin ir en detrimento del proceso experimental."^b

Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

^a El proceso experimental tenía que llevarse a cabo en dos etapas fundamentales. La primera, de difusión, capacitación y persuasión de los agricultores, con el concurso y aporte de instituciones públicas y privadas; la segunda, de ejecución masiva, con los agricultores que habían pasado por la primera o con aquéllos que por lo menos la habían presenciado.

^b Ministerio de Agricultura y Alimentación, Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en Cuencas Hidrográficas (PNCSACH), *Cinco años de conservación de suelos con los campesinos de los Andes peruanos*, Autoevaluación del Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en Cuencas Hidrográficas, Lima, Perú, 1988, p. 51.

Sustentado en las consideraciones anteriores, es necesario que se estudie: i) qué necesitan los dadores para cumplir con poner en marcha las propuestas de solución y asegurarse que se concreten, y, ii) qué necesitan los receptores del apoyo para poder recibir y utilizar los aportes recibidos.

Esta afirmación es importante, ya que se aprecia que sólo algunos estudios e informes de desarrollo incluyen, como parte de las propuestas de solución, acciones de apoyo para mejorar la capacidad de gestión, tanto de los dadores como de los receptores del apoyo. Al respecto, resultan muy instructivas las reflexiones de los miembros del PPEA llevado a cabo en Cajamarca, Perú, redactadas por A. Kohler,¹⁰⁸ quien manifiesta los siguientes postulados para mejorar la capacidad de gestión de su equipo, y de la gente local:

Recuadro VIII-5

ACCIONES DE APOYO PARA MEJORAR LA CAPACIDAD DE GESTIÓN. TANTO DE LOS DADORES COMO DE LOS RECEPTORES DEL APOYO

1. Gestión de los dadores:

- a) capacitarnos adecuadamente a nosotros mismos para que nuestro trabajo tenga éxito;
- b) cambiar nuestra actitud con los campesinos; tenemos que desarrollar una capacidad de diálogo a fin de entender mejor la realidad;
- c) hacer más investigaciones para conocer mejor la realidad rural;
- d) ampliar nuestros conocimientos dejando atrás la especialización por sectores, que divide la realidad campesina e impide que entendamos toda la complejidad del mundo campesino, y
- e) aprender a trabajar como un equipo que sepa interrelacionarse, un equipo interdisciplinario y no la simple suma de personas.

2. Gestión de los receptores:

- a) reconocer que las actividades del proyecto se basan en iniciativas de las organizaciones campesinas y que deben realizarse con acciones compartidas;
- b) reconocer la importancia del saber campesino y de su propia racionalidad (como punto de partida para dar asistencia);
- c) acordar la implementación de “tratos claros”, que son una especie de contratos entre las organizaciones campesinas y el proyecto donde se adquieren compromisos mutuos, y
- d) iniciar actividades de salud en respuesta a las masivas enfermedades observadas y las solicitudes de los propios campesinos. Es decir, responder a prioridades locales no contempladas inicialmente en el proyecto.

Fuente: Alois Kohler, documentos preparatorios del *Seminario Internacional sobre Ecología y Manejo de Recursos en Áreas de Alta Montaña*, Proyecto Piloto Integrado de Manejo Ambiental y Protección de Ecosistemas Andinos (PPEA) en Cajamarca, Perú del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Cajamarca, Perú, agosto de 1988.

Con respecto a estas afirmaciones de reconocimiento de la importancia del saber local, faltaría solamente precisar la manera como el proyecto va a mejorar sus capacidades de gestión.

Si bien estos ejemplos se refieren mayormente a trabajos con campesinos, los mismos principios rigen para trabajar con el resto de actores en el ámbito donde se propugna el desarrollo del ser humano.

¹⁰⁸ Alois Kohler, documentos preparatorios del *Seminario Internacional sobre Ecología y Manejo de Recursos en Áreas de Alta Montaña*, Proyecto Piloto Integrado de Manejo Ambiental y Protección de Ecosistemas Andinos (PPEA) del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Cajamarca, Perú, agosto de 1988.

4. Balance de las consideraciones para seleccionar y sustentar propuestas de solución

Las principales consideraciones expuestas para seleccionar y sustentar propuestas de solución en estudios de cuencas y microrregiones, tanto sobre la población a ser asistida, como sobre los que deben brindar la asistencia, se resumen en:

a) Conocer la realidad presente

Conocer qué es lo que actualmente se está haciendo, expresado por los propios habitantes y usuarios de la cuenca o microrregión y por el grupo asesor. También implica conocer, desde ambos puntos de vista, cómo lo hacen, qué recursos utilizan, qué es lo que desean mejorar (objetivos) y qué restricciones tienen para ello, qué soluciones plantean para superar tales restricciones y qué estrategias proponen para lograrlo. Esto es aún más importante que conocer lo mal que están los usuarios o los recursos (listas de problemas que todos conocen y que son tan comunes de encontrar en los estudios).

b) Proponer alternativas de solución y estrategias

Frente a estas observaciones, el grupo ofertante de apoyo tiene una primera posibilidad de plantear alternativas de solución y estrategias para asistir a alcanzar las metas de los habitantes y usuarios, sin pretender todavía cambiarles sus aspiraciones ni introducirles nuevas opciones. Simplemente se diseñan opciones que faciliten a la gente ser beneficiada para alcanzar sus propios objetivos. Esto implica que el grupo asistente tenga una flexibilidad y libertad de acción para adecuar sus programas a las necesidades detectadas y no vender soluciones prefabricadas.

c) Seleccionar alternativas de solución y estrategias

Paralelamente a los dos puntos anteriores, el grupo asistente debe determinar qué de nuevo pueden hacer los habitantes y usuarios de la cuenca o microrregión con los recursos de que disponen y la asistencia que se les puede dar y cómo orientarlos a realizar tareas que tengan un fin también conservacionista o proteccionista. Esto implica aceptar la posibilidad de que aparezcan nuevos usuarios de tales ámbitos, como puede ser una empresa hidroeléctrica. Estas opciones de uso y conservación del ámbito deben ser compatibles con las formas de uso y conservación actual (si los hubiera) buscándose la potencialización entre ellos y la minimización de los usos que afectan el medio ambiente.

Resulta sumamente útil y económico conocer primero lo que se está haciendo y se hizo antes en el lugar antes de programar la realización de inventarios, evaluaciones o diagnósticos. Los lugareños llevan un registro mental de las visitas técnicas, a veces más precisas que las que se tienen registradas en archivos. Los diagnósticos dirigidos ahorran tiempo y recursos. Un diagnóstico que se realiza en forma inconsulta con la gente del lugar no es recomendable. Ello no significa que la gente local sepa todo, sino que el diagnóstico debe orientarse a buscar información útil, previamente inexistente, o a comprobar una afirmación o creencia local; en lugar de ser conducida sin un rumbo previamente fijado.

El diálogo previo con los habitantes o usuarios del ámbito sirve para recoger opiniones sobre problemas, objetivos, descripción de ámbitos y sus situaciones, restricciones, soluciones y estrategias, con el fin de comprender las aspiraciones y las metas de los habitantes y usuarios, sin pretender introducirles nuevas opciones a priori. El análisis de las opciones que proponen los propios habitantes se convierte en el paso previo al diagnóstico detallado. Una vez en poder de esta información es factible diseñar un plan de estudios orientado o dirigido a la ejecución de tareas concretas.

Las características y flexibilidad de los asistidos y de los que otorgan asistencia modelan las propuestas de solución y serán siempre mejores si existen concertaciones, transacciones y acuerdos entre ambos.

Siguiendo con el ejemplo del PPEA, se observa cómo cambian los objetivos de un proyecto cuando existen acuerdos, concertaciones o transacciones entre asistentes y asistidos. Así, un objetivo inicial de los asesores, que fue “concientizar a la población rural del área del proyecto sobre la necesidad de conservar y proteger el medio ambiente”, se convirtió en “compartir un proceso entre técnico y campesino para...” y otro que fue enunciado, como “lograr la participación efectiva y real de los beneficiarios en todas las fases del proyecto”, se convirtió en “lograr la participación plena de los miembros del proyecto en las actividades campesinas”. Además, se dio más peso a mejorar las condiciones de vida del campesino previo a las de “proteger y conservar el medio ambiente”. Inclusive, se balanceó el objetivo de “capacitar a los campesinos” con el de “capacitar a los técnicos con el conocimiento campesino”. Así se logró poco a poco la potencialización de ambos conocimientos.

C. Orientaciones para la compatibilización y presentación de propuestas de solución

1. Criterios de compatibilización

Con la finalidad de ilustrar las recomendaciones que deben seguirse para compatibilizar y presentar propuestas de solución en estudios de microrregiones y cuencas se han analizado las propuestas presentadas en el cuadro VIII-3. De dicho análisis se infiere lo siguiente:

- a) Las propuestas de solución deben ser una respuesta coherente para superar restricciones, con el fin de alcanzar objetivos dentro del ámbito o zona en estudio. Para lograr esta coherencia los problemas, el ámbito, las restricciones, las soluciones y las estrategias para poner en práctica dichas soluciones, deben ser identificados por ambos grupos de actores, asistentes y asistidos, y luego compatibilizarlos.
- b) Las propuestas de solución deben cubrir tanto aspectos de carácter técnico o físico como aspectos de carácter gerencial o administrativo.
- c) Los aspectos de carácter técnico o físico están vinculados a la: producción e industrialización; conservación y protección de recursos naturales; comercialización y mercado, y, servicios e infraestructura de apoyo. Cada uno de estos campos de acción tiene, a su vez, un clasificador jerárquico de propuestas de solución (ver letra f).
- d) La periodicidad con que se debe aplicar la solución es también un factor que sirve para calificarlas:
 - acciones temporales (denominadas “discontinuas”), únicas y puntuales: mayormente representadas por la formulación y ejecución de proyectos de inversión, y
 - acciones permanentes o periódicas (denominadas “continuas”), extensivas y repetitivas: mayormente representadas por programas de manejo de sistemas de producción y programas de servicio (educación, salud, etc.).

Las propuestas de solución deben mantener un equilibrio entre acciones continuas y discontinuas.

- e) Para poder ejecutar las propuestas de solución se requiere que, tanto los sujetos de apoyo como los encargados de dar el apoyo, tengan capacidad de gestión.

El mejoramiento de la capacidad de gestión de los sujetos a ser beneficiados y de los encargados de ayudarlos forma, o debe formar, parte de las propuestas de solución en estudios de microrregiones y cuencas.

- f) Las propuestas de solución deben jerarquizarse para presentarlas en orden de:
- desagregación o componentes: programa, proyecto, actividades, prácticas y tareas;
 - prioridad de ejecución técnica, y
 - ejecución política, presupuestal, etc.
- Estas prioridades deben ser fijadas por los habitantes y usuarios, conjuntamente con los encargados de asistirlos.
- g) La elaboración y descripción de las propuestas de solución debe hacerse con:
- un grado de detalle uniforme y correspondiente con el nivel de detalle del estudio;
 - una terminología consistente y una presentación clara;
 - una misma rigurosidad de trato en la sustentación de cada propuesta;
 - una clara explicación del tipo de restricción que va a superar (resultado esperado);
 - una explicación de cómo se relaciona con las otras soluciones, y
 - una aclaración del ámbito o lugar en el que se aplica la solución (recuadro VIII-6).

2. Criterios de presentación

El análisis de las propuestas de solución presentadas en el cuadro VIII-3, permite señalar varios aspectos a ser considerados para su presentación. Dichos aspectos son:

- a) **Descripción de las propuestas de solución:** Determinar la consistencia en terminologías y forma de redacción con que se presenta cada propuesta de solución. Determinar si se tiene o no un trato uniforme al presentarlas.
- b) **Integración de las propuestas de solución:** Explicar la relación o interrelación entre las varias propuestas o si son simplemente una lista de propuestas sin explicar cómo se vinculan entre sí y con los objetivos.
- c) **Detalle de las propuestas de solución:** Determinar la consistencia en el nivel de detalle con que se presentan las propuestas de solución, por ejemplo, cada programa, proyecto, actividad, práctica y tarea debe tener un trato uniforme de desagregación.
- d) **Rigurosidad de las propuestas de solución:** Determinar la consistencia en el trato de la información y datos cuantitativos que sustentan cada propuesta.
- e) **Jerarquización de las propuestas de solución:** Determinar la consistencia en la agrupación de las propuestas de solución desde las globales, o generales, hasta las específicas; por ejemplo, no poner con el mismo nivel jerárquico una propuesta de hacer “un programa de manejo de cuencas” con una propuesta para “establecer granjas de animales menores”.
- f) **Interdependencia de las propuestas de solución:** Determinar qué consistencia hay en la relación entre propuestas de solución; por ejemplo, no poner como propuestas de solución independientes “ordenar el uso del suelo”, “conservar el suelo” y “proteger el uso del suelo”, en circunstancias que las tres acciones pertenecen a una secuencia interrelacionada.
- g) **Agrupación de las propuestas de solución:** Agrupar las propuestas de solución según uno o más criterios explícitos, por ejemplo, por tiempo de ejecución; por ámbitos físicos de ejecución (cuenca, ladera, distrito, piso, altitudinal); por tema o área temática (forestales, aguas, bosques, fauna, industria local, etc.); por responsabilidad de ejecución (campesinos, ministerios, proyectos); por modalidad de ejecución (mano de obra local, habitantes y usuarios, compañías constructoras); por modalidad de administración (administración directa, contrata de compañías, participación local directa, etc.).

Cuadro VIII-3

PROPUESTAS DE SOLUCIÓN PRESENTADAS EN ESTUDIOS DE CUENCAS Y MICRORREGIONES AGRUPADAS POR CAMPOS DE ACCIÓN Y NIVELES DE DETALLE

A. Programas (acción continuada)

Sistemas de producción	Industria- lización primaria	Acciones Técnicas			Acciones Gerenciales	
		Conservación y protección	Servicio de apoyo e infraestructura	Servicios de comercia- lización	Institucional y profesional	Habitantes y usuarios
<ol style="list-style-type: none"> 1. Programa ganadería continuada 2. Programa cultivos controlados 3. Ganadería vacunos de carne y de leche 4. Ganadería de camélidos y ovinos 5. Agricultura anual y permanente 6. Programa forrajero 7. Reforestación 8. Protección y manejo de vicuña 9. Intensificación cultivos plantas nativas de alto poder nutritivo 10. Mejora de prácticas culturales 11. Manejo de fauna 12. Fomento de especies nativas económicamente productivas (fauna y flora) 13. Horticultura minifundista 14. Programa reforestación industrial y energética 15. Desarrollo minero 16. Programa reforestación 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Producción agropecuaria, forestal y módulos de producción 2. Fomento agroindustrial 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conservación de tierras productivas agrícolas 2. Control de inundaciones (causas y efectos) 3. Programa reordenamiento de uso del suelo 4. Programa Conservación de suelos y control de la erosión 5. Programa regeneración natural de vegetación 6. Conservación de suelos mediante introducción del uso de terrazas 7. Manejo y protección de cuencas 8. Rehabilitación de áreas 9. Reforestación 10. Conservación o manejo de la cuenca 11. Protección de suelos contra la erosión 12. Conservación de suelos 13. Programa reforestación y conservación 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proyecto incorporación de tierras nuevas 2. Proyectos de electrificación 3. Creación e implementación de centro de investigación, demostración y manejo de cuencas hidrográficas 4. Riego de la sierra 5. Remodelación y mejoramiento de la infraestructura de riego 6. Carreteras para incorporar nuevas tierras 7. Infraestructura de transporte 8. Mejoramiento de infraestructura de riego 9. Ingeniería y obras civiles 10. Mejoramiento y estructura de producción 11. Turismo 12. Desarrollo de áreas rurales 13. Asentamientos industriales 14. Concentraciones urbanas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejoramiento del proceso de comercialización 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Componente conservación 2. Componentes investigaciones 3. Programa control y vigilancia de los recursos naturales 4. Programa control de aprovechamientos mineros y/o de canteras 5. Programa capacitación y adiestramiento del personal de planta 6. Programa estudios especiales 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Programa reglamentación y control de asentamientos poblacionales en zonas de laderas 2. Programa mejoramiento de hogares y promoción social 3. Programa recreación en la naturaleza 4. Programa reordenamiento de estructuras económicas 5. Programa capacitación y prestación asistencia técnica 6. Organización social 7. Programa extensión rural 8. Capacitación en manejo y conservación de los recursos agua y suelo 9. Desarrollo de comunidades indígenas 10. Soluciones para que agricultura de alta mon-taña satisfaga necesidad de la unidad familiar 11. Educación 12. Extensión agrícola 13. Organización, imple-mentación y puesta operación programa conservación de recur-sos y extensión rural.

B. Proyectos (acción temporal)

Sistemas de producción	Acciones Técnicas				Acciones Gerenciales	
	Industria- lización primaria	Conservación y protección	Servicio de apoyo e infraestructura	Servicios de comercia- lización	Institucional y profesional	Habitantes y usuarios
1. Manejo de bosques y vegetación protectora 2. Reforestación industrial y energética 3. Introducción de variedades de semillas de alta profundidad 4. Solución de manejo de la ganadería para aprovechar pastos naturales y producir materia orgánica para mejorar la fertilidad de los suelos 5. Mejoramiento de pastizales		1. Rehabilitación de tierras degradadas 2. Tratamiento de laderas 3. Tratamiento biológico de laderas 4. Tratamiento mecánico de laderas 5. Proyecto de recuperación de tierras 6. Estudios e investigaciones 7. Control de erosión y escorrentía a nivel de finca y de cauce	1. Organización de los subsectores de riego 2. Subproyectos de "apoyo" a la producción: caminos vecinales o de acceso, capacitación, adiestramiento 3. Infraestructura y jerarquización de centros 4. Transporte y comunicaciones 5. Desarrollo de obras de riego 6. Mejoramiento de la infraestructura de riego 7. Aprovechamiento hídrico de lagunas 8. Otras innovaciones: nivel experimental o piloto (por aspersión, biogas, microempresas, energía eólica, etc.) 9. Construcción de obras de regulación 10. Mejoramiento de la red vial del valle 11. Mejoramiento de la red vial de la cuenca alta		1. Familiarización con la parte rural 2. Organización política-administrativa 3. Ambientación y comprensión del subproyecto 4. Fortalecimiento institucional 5. Fortalecimiento de la capacidad técnica del personal del proyecto 6. Componente de preparación fase II 7. Componente de administración 8. Organización, implementación y puesta en operación del programa de conservación de recursos y extensión rural 9. Desarrollo científico y tecnológico 10. Reglamentación y control del tráfico fronterizo	1. Subproyectos sociales: infraestructura social, generación de empleos, regularización de la tenencia de la tierra 2. Retorno a formas ancestrales de expansión a la frontera agrícola y manejo de agua y suelo 3. Programa productores y servicios para superar restricciones principales 4. Desarrollo social 5. Capacitación de usuarios en el manejo del agua

Cuadro VIII-3 (conclusión)

C. Actividades

Sistemas de producción	Acciones Técnicas				Acciones Gerenciales	
	Industria- lización primaria	Conservación y protección	Servicio de apoyo e infraestructura	Servicios de comercia- lización	Institucional y profesional	Habitantes y usuarios
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ordenación de tierras ganaderas 2. Ordenación de tierras con aptitud forestal 3. Producción de plantones (viveros volantes) 4. Semilla genética certificada 5. Mejoramiento tratamiento sanitario animal 6. Crianza de peces de agua dulce 7. Introducción de frutales 8. Introducción de ganado fino 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fabri- -cación de quesos blandos y produc- ción intensiva de leche 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Protección de taludes en cauces y caminos 2. Obras de conservación: corrección de torrentes, protección de márgenes, control de cárcavas 3. Protección forestal (prevención de daños por agricultura migratoria, podas, quemas así como contra incendios) 4. Conservación del agua y suelos en zonas de laderas 5. Mejoramiento de andenes 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio socioeconómico 2. Unidades médicas móviles 3. Reordenamiento del riego en zona de laderas 4. Urbanización rural 5. Vivienda rural 6. Legalización de la tenencia de la tierra 7. Catastro 8. Consolidación del trabajo rural 9. Diagnóstico rural 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Noviciado rural 2. Integración multidisciplinaria 3. Establecer, impulsar y desarrollar acciones específicas para mantener el proceso de manejo integral de cuenca 4. Asistencia técnica externa al personal del proyecto 5. Administración y dirección 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajo con los usuarios 2. Extensión y capacitación en manejo de pastizales 3. Fortalecimiento técnico y material 4. Extensión y capacitación forestal

D. Prácticas y/o tareas

		Prácticas para: <ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de la tierra 2. Desarrollo físico 3. Aplicación y distribución de agua lluvia y/o riego 4. Conducción y evacuación de agua lluvia y/o riego 5. Captación y control de agua lluvia y/o riego 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Agua potable y eliminación de excretas en áreas rurales 			
--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaborado por Axel Dourojeanni y Jaime Sánchez, CEPAL, 1988.

ELEMENTOS DE CLASIFICACIÓN DE PROPUESTAS DE SOLUCIÓN**1. Nivel de los encargados de la gestión de la propuesta de solución:**

- Autoridades oficiales y grupos de poder
- Instituciones y entidades públicas y privadas
- Habitantes y usuarios, solos o agrupados

Parte de las propuestas de solución puede orientarse a asistir la capacidad de gestión de estos distintos niveles y, además, determinar quién ayuda o asiste a quién y por qué.

2. Factores considerados para determinar la capacidad de gestión de los diferentes grupos:

- Técnicos y físicos
- Políticos y legales
- Económicos y financieros
- Organizacionales y administrativos
- Sociales y culturales
- Científicos y educacionales

La consideración de estos factores permite determinar las restricciones en los procesos de gestión así como proponer soluciones para superarlas.

3. Agrupación de temas por campos de acción técnica:

- Sistemas de producción e industrialización
- Sistemas de conservación y protección de recursos naturales
- Sistemas de comercialización y mercado
- Sistemas de servicios e infraestructura de apoyo

Esta agrupación, u otra más detallada, de los campos enmarca la orientación técnica de las propuestas de solución.

4. Secuencia de acciones técnicas para cada grupo:

- Ejecución de estudios (inventarios, evaluaciones y diagnósticos a nivel preliminar, semidetallado y detallado)
- Formulación de programas (o proyectos) a nivel de perfil, prefactibilidad, factibilidad o definitivos
- Ejecución de programas, proyectos, actividades, prácticas y tareas
- Operación y mantenimiento de las obras construidas
- Manejo, rehabilitación, protección y conservación de los recursos naturales y sistemas de producción

5. Temas o áreas temáticas a las que pertenecen las propuestas de solución:

- Socioinstitucional:
demografía, sociología, educación, extensión rural, salud, administración pública, cooperativas agrícolas, crédito agrícola y tenencia de la tierra
- Económica:
economía agraria y economía de los sectores productivos no agrícolas
- Producción:
producción agrícola, producción pecuaria, producción forestal, pesca y acuicultura y sectores productivos secundarios y terciarios
- Recursos físicos:
clima, geología, hidrología, tierras y suelos y ecología
- Infraestructura física

Esta clasificación por áreas temáticas incorpora tanto temas técnicos como gerenciales.

6. Agrupación de soluciones según la periodicidad de la acción:

- Propuestas de solución que requieren acciones continuas: usualmente se ejecutan en forma de programas de carácter permanente, en forma periódica o continua. Por ejemplo, programas para manejar recursos naturales y otorgar servicios de salud y educación.
- Propuestas de solución que requieren acciones discontinuas: usualmente se ejecutan en forma de proyectos de inversión de carácter temporal. Por ejemplo, construir un puente.

Fuente: Elaborado por Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989

Tomando como referencia los aspectos listados, se han hecho las siguientes observaciones a las propuestas de solución presentadas en el cuadro VIII-3:

“En general existe un patrón similar de propuestas de solución en los estudios analizados, siendo la tónica abarcar propuestas para mejorar: i) los sistemas de producción e industrialización menor; ii) los sistemas de conservación y protección de recursos naturales; iii) los servicios y construcción de infraestructuras de apoyo, incluyendo aspectos de comercialización; iv) la capacidad de gestión de los sujetos a ser beneficiados (organización de los beneficiarios), y la capacidad de gestión de los que dan asistencia (reforzamiento institucional).”

Cabe destacar que estos dos últimos tipos de propuestas están vinculadas a los procesos de gestión. Estas propuestas aparecen a veces clasificadas según la periodicidad de ejecución en “proyectos de inversión” y en “sistemas de producción y conservación”. Recuérdese que una acción discontinua y puntual se materializa normalmente en un proyecto de inversión y una acción continua y extensiva se materializa en el manejo de un sistema de producción y conservación.

Es preferible reservar el término de “programa” al conjunto de acciones de carácter continuo. El “proyecto de inversión” en la práctica formaría parte de un programa. Su objetivo es realizar tareas puntuales que refuercen o permitan mejorar los programas de carácter continuo. En los estudios, sin embargo, esta diferencia no es tomada generalmente en cuenta cuando se presentan las propuestas y se utilizan indistintamente los términos de programas y proyectos, sin referirlos a su permanencia en el tiempo.

La forma de presentación y redacción de las propuestas de solución es un aspecto importante, a pesar de parecer secundario. La deficiencia más notoria es que no se usa una terminología uniforme para presentar las propuestas de solución, ni siquiera dentro de un mismo estudio (véase cuadro VIII-4). Los términos programas, proyecto, subproyecto, subactividad, práctica y otros aparecen en forma indistinta y sin mayor preocupación por respetar su jerarquía relativa. Para ilustrar este punto, por ejemplo, en un caso se clasifica una propuesta de solución como “subproyecto”. Esta misma propuesta aparece luego calificada, dos líneas más abajo como “la tarea...” y luego “la actividad señalada...”.

La integración o correlación entre las propuestas de solución no es clara en algunos de los estudios. Las tendencias negativas observadas son, por ejemplo: concentrarse en una o dos propuestas tal como la reforestación o el riego, y luego mencionar que el programa o proyecto debe ir “obviamente” acompañado de apoyos de crédito, asistencia técnica, sin detallar cómo se ejecutan y relacionan estas acciones “obvias”. Otro ejemplo negativo es encontrar un listado relativamente largo, y sin mayor cuantificación ni explicación de las relaciones que tienen entre sí, de propuestas de solución comunes o generales para regiones deprimidas, como son: mejorar los sistemas de producción y los servicios de apoyo, construir obras de infraestructura física, conservar los suelos, etc. y que, por lo tanto, no aportan algo nuevo si no son especificadas.

Los autores de los trabajos tienen problemas para “integrar” y establecer las relaciones entre las propuestas de solución en estudios de cuencas y microrregiones, por cuanto no las formulan siguiendo un método de trabajo interdisciplinario. Siguiendo un método de trabajo como el presentado en el documento “Framework for Regional Planning in Developing Countries” del ILRI y la secuencia presentada en este documento, se facilita el proceso de integración de disciplinas. Es necesario comenzar el ejercicio siguiendo métodos de trabajo similares a los indicados, o esos mismos, si se quiere obtener resultados realmente “interdisciplinarios” y no sólo “multidisciplinarios”.

Otra deficiencia que se aprecia en algunos de los estudios examinados dice relación con la escasa rigurosidad con que se detallan las varias propuestas de igual nivel jerárquico. Mientras que

en algunas el autor especifica hasta los tiempos y costos para hacerla, en el mismo estudio, otra propuesta de igual jerarquía apenas aparece enunciada.

Para evitar estas situaciones, conviene especificar y estandarizar el tipo de información que se debe acompañar en cada propuesta de solución. Pero, lo más importante, es que sean respetadas tales precisiones. Por ejemplo: nombre y origen de la propuesta, sus propósitos y alcances; relación con otras propuestas; acciones que incluye (proyectos, actividades, prácticas y tareas); modalidad y tiempo de ejecución; elementos esenciales para su ejecución; actores e instituciones involucradas en la propuesta; beneficiarios, costos y beneficios; fuente de financiamiento, y cronograma de ejecución.

Cuadro VIII-4
NOMBRE DADO A LAS ACTIVIDADES VERSUS MAGNITUD DEL ORDEN

Caso	Orden			
	1°	2°	3°	4°
Jubones (Ecuador)	Objetivos particulares	Actividades	Acciones	---
Río Blanco (República Dominicana)	Prácticas a nivel de cuencas	Prácticas a nivel de fincas	---	---
Lebrija (Colombia)	Programas	Actividades	Prácticas	Tareas
Aguacatal (Colombia)	Programas generales	Actividades específicas	Tareas	---
Desarrollo de la sierra (Perú)	Actividades	Acciones	Programas complementarios	---
Proyecto de Rehabilitación zonas deprimidas (Perú)	Proyectos	Subproyectos	Actividades	Subactividades
Ambaná (Bolivia)	Soluciones	Soluciones técnicas	Soluciones de organización	Programas complementarios
Informe del viaje de estudio (Honduras)	Actividades	Acciones	---	---
Alto Magdalena (Colombia)	Componentes básicos	Programas específicos	---	---
Río Cañete (Perú)	Planes preliminares	Proyectos propuestos	Actividades	Obras contempladas/ tareas
San Miguel y Putumayo (Ecuador y Colombia)	Ideas de proyectos	Subproyectos componentes	Acciones	---
Río Paute (Ecuador)	Programas	Acciones	Prácticas o tareas	---
Río Mala (Perú)	Línea de acción	Subproyecto o subactividades	Prácticas o tareas	---
Río Negro (Colombia)	Programas	Proyectos específicos	---	---

Fuente: Elaborado por Axel Dourojeanni y Jaime Sánchez, CEPAL, 1988.

Este formato puede hacerse según el nivel de detalle y jerarquía de cada propuesta. La jerarquización de las propuestas de solución es también necesaria para evitar mezclar planteamientos globales, como “conservar los suelos”, con soluciones parciales o de menor jerarquía con relación a la anterior, como “construir terrazas”. No debe presentarse ambas soluciones en una misma línea dándoles el mismo peso.

La primera propuesta abarca la segunda y, por lo tanto, deben ser diferenciadas cuando se presentan en un estudio. Lo mismo ocurre con la identificación de etapas necesarias para ejecutar una propuesta de solución. Dichas etapas deben estar claramente diferenciadas y ordenadas. La identificación de jerarquías y etapas se puede lograr elaborando cuadros con las soluciones de primer, segundo y tercer orden debidamente priorizadas en el sentido que las soluciones de menor orden formen parte de las soluciones de orden superior. Esto implica que el redactor conozca las propuestas que propone, con el fin de saber como desagregar y jerarquizar sus componentes.

La señalización del tipo de interdependencias entre las soluciones es necesaria para establecer la jerarquía de las propuestas, las etapas en que se ejecutan y el tiempo en que deben hacerse para que puedan complementarse. Por ejemplo, si se planea hacer un proyecto de riego que incluye construir una represa en una cuenca, que presenta un alto grado de procesos de erosión activa, se debe programar ejecutar medidas para controlar dicha erosión antes de construir la obra. En este caso existe dependencia técnica entre la construcción de la obra y el control de la erosión. De igual importancia es establecer programas de servicios de apoyo (créditos por ejemplo) para que un proyecto de riego, que forma parte de un programa de producción agrícola, rinda los dividendos esperados. Existe dependencia entre la producción y los créditos.

La agrupación de las propuestas de solución bajo varios criterios permite disponer de otros tantos accesos clasificados de las propuestas. Dichos accesos facilitan determinar aspectos de carácter estratégico. Por ejemplo, permite saber:

- ¿cuántas propuestas de solución se recomiendan realizar con periodicidad temporal (proyectos) y cuántas con periodicidad continua (operación)?
- ¿cuántas o qué porcentaje de las propuestas están orientadas a mejorar la capacidad de gestión de los habitantes y usuarios y cuántas están dedicadas a mejorar la capacidad de gestión de las instituciones de apoyo (reforzamiento institucional)?
- ¿qué porcentaje de propuestas de solución tienen por finalidad mejorar los sistemas de producción; la industrialización primaria; la conservación y protección; los servicios e infraestructura de apoyo, y la comercialización de productos?

Estas observaciones permiten evaluar el equilibrio en la presentación de propuestas de solución, así como facilitar la identificación de las propuestas que faltan.

3. Relación entre las acciones directas e indirectas que conforman una solución

Uno de los motivos que causa fracasos en la puesta en práctica de algunas propuestas de solución es que no se balancean ni discriminan adecuadamente las articulaciones necesarias entre las acciones directas e indirectas (recuadro VIII-7), que forman parte de una propuesta de solución, para alcanzar un objetivo determinado.

La calificación de “directa” o “indirecta” alude a la posición de una acción con respecto al alcance del objetivo. Es relativa al objetivo. Para ilustrar este punto se puede tomar, por ejemplo, el objetivo de mejorar la eficiencia de producción de una industria primaria. Las acciones que llevan directamente al objetivo son: conocer los antecedentes y situación actual de la planta, proponer cambios en la cadena de producción, mejorar el abastecimiento de insumos, modificar la tecnología

utilizada, construir facilidades físicas e instalar equipos nuevos, mejorar la operación y el mantenimiento, mejorar el control de calidad, el acceso al mercado y otras acciones que pueden calificarse de técnicas.

Recuadro VIII-7

CONJUNTO DE ACCIONES REQUERIDAS PARA PLANTEAR SOLUCIONES DEBIDAMENTE SUSTENTADAS, A NIVEL DE UN ÁMBITO COMO UNA CUENCA, REGIÓN O MICRORREGIÓN

Directas (técnicas)

1. Estudios y diagnósticos

- Inventario de recursos, potenciales y restricciones para el desarrollo
- Evaluación de recursos, potenciales y restricciones para el desarrollo
- Diagnóstico de recursos, potenciales y restricciones para el desarrollo
- Estudios (preliminares, semidetallados y detallados) y otros

2. Formulación de proyectos (niveles de prefactibilidad, factibilidad, definitivos)

- Proyectos de acción continua (servicios, comunicaciones, educación y otros)
- Proyectos de acción discontinua (construcción de obras de infraestructura, instalación de empresas y otros)

3. Ejecución de proyectos e inversiones

- Preparación para ejecución
- Construcción de infraestructura física
- Equipamiento del sistema construido
- Implementación operativa
- Prueba y puesta en operación, y otros

4. Operación y mantenimiento

- Organización para la operación (estatal y privada)
- Operación del sistema construido
- Mantenimiento de la infraestructura y obras auxiliares
- Reparación de estructuras y equipos.

5. Manejo, producción y conservación

- Ordenamiento del uso del territorio
- Aprovechamiento, conservación y recuperación de los recursos naturales
- Manejo de servicios sociales, educacionales u otros
- Manejo de los sistemas de producción (agrícola, industriales)
- Otros

Indirectas (Gerenciales)

- | | |
|---|--|
| 1. Políticas públicas internacionales | 15. Reforzamiento institucional |
| 2. Políticas públicas nacionales | 16. Servicios sociales a la población |
| 3. Planificación sectorial y multisectorial | 17. Servicios técnicos especializados |
| 4. Manejo económico (macroeconomía) | 18. Desarrollo tecnológico |
| 5. Elaboración de presupuestos | 19. Organización de usuarios |
| 6. Financiamiento (fuentes y montos) | 20. Otorgamiento de uso de recursos |
| 7. Créditos | 21. Monitoreo de cumplimiento de normas |
| 8. Apoyo logístico | 22. Administración de recursos y personas |
| 9. Descentralización y regionalización | 23. Investigación teórica y aplicada |
| 10. Organización y racionalización pública | 24. Capacitación de usuarios y técnico |
| 11. Legislación y reglamentación pública | 25. Educación e investigación avanzada |
| 12. Normas de acción pública y privada | 26. Otorgamiento de incentivos |
| 13. Sistemas de contraloría nacional | 27. Cualquier otra acción que permita la ejecución de las actividades directas |
| 14. Relaciones funcionales entre sectores | |

Fuente: Axel Dourojeanni. CEPAL, 1990. Basado en documentos elaborados en la Dirección General de Aguas y Suelos (DGAS) del Ministerio de Agricultura y Alimentación del Perú entre 1977 y 1979.

Cuadro VIII-5

RELACIÓN ENTRE LAS ACCIONES DIRECTAS, LAS INVERSIONES Y LOS COSTOS Y BENEFICIOS DE CADA REGIÓN, EN UN ÁMBITO

Inversiones:	Previas												Temporales				Periódicas				C ^a C O S T O S	B ^b B E N E F I C I O S	
	Acciones indirectas	Estudios y proyectos												Ejecución				Operación/ producción					
		Preliminar o prefactibilidad				Semidetallado o de factibilidad				Detallado o definitivo													
Acciones directas	Hasta 1989	1990	Total	Saldo	Hasta 1989	1990	Total	Saldo	Hasta 1989	1990	Total	Saldo	Hasta 1989	1990	Total	Saldo	Hasta 1989	1990	Total	Saldo			
I. Estudios y diagnósticos (1, 2, 3, n...)																							
• Inventarios																							
• Evaluaciones																							
• Diagnósticos																							
• Estudios																							
Subtotal																							
II. Formulación de programas y proyectos (1, 2, 3, n...)																							
• Programas de acción continua																							
• Programas de acción discontinua																							
Subtotal																							
III. Ejecución de proyectos e inversiones																							
• Preparación																							
• Construcción																							
• Equipamiento																							
• Funcionamiento																							
• Otros																							
Subtotal																							
IV. Operación y mantenimiento																							
• Organización																							
• Operación																							
• Mantenimiento																							
• Reparación																							
Subtotal																							
V. Manejo, producción y conservación																							
• Ordenamiento																							
• Aprovechamiento																							
• Manejo																							
• Conservación																							
• Otros																							
Subtotal																							
T o t a l																							

Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

^a Los costos pueden expresarse en términos monetarios, producción dejada de percibir, recursos no captados, etc.

^b Los beneficios pueden expresarse en términos monetarios, producción, hectáreas ganadas, energía generada, etc.

Para realizar estas acciones directas (con relación al objetivo de mejorar la eficiencia de producción) es necesario realizar acciones que se han calificado de indirectas, tales como: reunirse con los actores involucrados, decidir reformular la política de la empresa, contratar expertos para realizar el trabajo, evaluar los costos y beneficios de la propuesta, capacitar el personal existente, obtener créditos o financiamientos, reorganizar las tareas, establecer sistemas de control, incentivar la participación de los empleados y obreros, mejorar los salarios y realizar muchas otras acciones que se pueden calificar de gerenciales.

Sólo cuando se tiene una articulación oportuna entre ambos grupos de acciones (directas e indirectas) es que se logran alcanzar los objetivos. No hay acción técnica que no vaya acompañada de una gerencial, y viceversa. Lamentablemente, muchísimas propuestas de solución se preocupan de señalar lo que se debería hacer técnicamente, por ejemplo: construir puentes, caminos, hospitales, colegios y vías de comunicación, pero, muy poco dicen sobre lo que hay que hacer gerencialmente. En particular ignoran las necesidades de apoyos para utilizar estas obras, tales como créditos, capacitación y otros.

Por ello se recalca que deben articularse ambas acciones. Para ilustrar la interacción entre las acciones directas y las acciones indirectas se ha tomado el caso del aprovechamiento y conservación del agua en una cuenca. Este ejemplo podría hacerse igualmente para alguna otra actividad de inversión o de manejo de un sistema de producción cualquiera. El paso inicial consiste en identificar la secuencia de acciones técnicas o directas y las correspondientes secuencias de acciones gerenciales o indirectas que deben acompañar su materialización. Para establecer la relación entre las actividades directas e indirectas se debe elaborar un cuadro de doble entrada (cuadro VIII-5). En las filas se indican las actividades directas por ejemplo, estudios, formulación de proyectos, ejecución de obras y otros, y en las columnas se indican las actividades indirectas.

Uno de los posibles ejercicios consiste en vincular las acciones directas con las inversiones y así poder priorizar las acciones en una cuenca o microrregión. El cuadro VIII-5 ilustra cómo se construye esta tabla para ubicar proyectos y actividades vinculadas al aprovechamiento y conservación de los recursos hídricos. Pueden ubicarse en las actividades directas cualquier tipo de solución discontinua (proyecto) o continua (sistema de producción, servicio u otro) que se desee.

En el mismo cuadro se establece la relación entre las actividades directas requeridas para obtener agua con fines de producción en una cuenca y las inversiones expresadas monetariamente para ejecutar cada actividad. También incluye dos columnas para valorar los costos y beneficios totales de cada acción propuesta. Esta valoración puede hacerse en términos monetarios o físicos por ejemplo, hectáreas de tierra, *kilowatts* generados u otros datos cuantificables.

La columna de la izquierda indica cuáles son estas acciones. Las columnas subsiguientes indican las inversiones previas, las iniciales y las periódicas requeridas para realizar cada acción. Para cada acción se debe indicar: la inversión realizada hasta el año previo, la inversión realizada durante el año en ejecución, la diferencia de inversión o saldo que resta para culminarla y el costo total (actualizado a un año determinado) de la misma, respectivamente.

Los valores para cada acción (por ejemplo, para cada inventario 1, 2, 3, n.....), deben ser tabulados en una ficha de cómputo. Los datos deben ser actualizados mensual o anualmente. También deben completarse periódicamente la información sobre costos y/o beneficios que ocasiona o rinde la acción en función de los objetivos deseados.

Las filas se llenan con los programas, proyectos, prácticas o tareas según correspondan a: I. Estudios y diagnósticos; II. Formulación de programas y proyectos; III. Ejecución de Proyectos e Inversiones; IV. Operación y mantenimiento, V. Manejo, producción y conservación, para cada cuenca o microrregión.

La desagregación que se haga de las acciones queda a juicio del autor que realiza el trabajo. La información que proporciona el cuadro es esencial para priorizar inversiones en el ámbito analizado. La ventaja que ofrece es que, al considerar los costos y beneficios no sólo en términos monetarios si no también en términos físicos, permite tomar decisiones incorporando variables sociales y ambientales.

Estos datos, procesados mediante un sistema computacional, permiten mantener un registro y control actualizado de todas las inversiones que se realizan en la cuenca o microrregión. El cuadro VIII-5 permite priorizar la ejecución de las acciones directas, y las inversiones (acción directa) con fines de desarrollo en un ámbito.

4. Secuencia de ejecución de una solución

La secuencia de ejecución de las soluciones se debe considerar para diseñar las estrategias. La priorización de la ejecución de las soluciones puede basarse en varios criterios:

- a) **de importancia:**
relativo al alcance del fin principal de las acciones, por ejemplo, crecimiento económico, equidad o sustentabilidad ambiental.
- b) **de urgencia:**
relativo a la premura con que debe realizarse algo para que una situación no empeore a pesar de no ser lo más importante.
- c) **de factibilidad:**
relativo a la posibilidad real de que la solución se concrete con los recursos y tiempo disponible, a pesar, otra vez, de que no sea la más “importante”.
- d) **técnico o físico:**
relativo al orden técnico en que debe ejecutarse una acción, por ejemplo, se requiere primero hacer un camino hasta el lugar de trabajo de una presa y luego construir la presa.

5. Cartillas para evaluar la presentación de soluciones

Es útil y necesario disponer tanto de cartillas para “presentar problemas o restricciones” como para “evaluar la forma de presentación de las soluciones” (ver capítulo primero, recuadro I-3). Dichas cartillas deben diseñarse para cada nivel u orden jerárquico de solución, sean éstas de acción directa o indirecta, a saber, cartillas para presentar: a) programas (acción continua); b) proyectos (acción temporal); c) actividades; d) prácticas; e) tareas, y f) pasos.

Las guías para presentar programas y proyectos se encuentran, generalmente, a disposición en bancos, por ejemplo, Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Banco Mundial, Banco Asiático de Desarrollo; agencias bilaterales de desarrollo, por ejemplo, la Agencia Internacional de Desarrollo (AID) del gobierno de los Estados Unidos y la GTZ de la República Federal de Alemania, y organismos de la Naciones Unidas, por ejemplo, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la FAO.

Estas guías indican, normalmente, los elementos que debe contener una propuesta de solución, y sirven para ordenar el tipo de información necesaria para describir completa y correctamente las propuestas de solución.

La cartilla presentada en el recuadro I-3 sirve como guía inicial. En un trabajo específico es conveniente elaborar una propia, que se adecue al tipo de soluciones que se analizan. Nuevamente, se enfatiza la importancia de ser sistemático y ordenado en las tareas a realizar, sin perder la inventiva y flexibilidad necesarias.

D. Análisis de las propuestas de solución presentadas en estudios de cuencas o microrregiones

En el cuadro VIII-3 se presenta una lista de propuestas de solución proveniente de 15 estudios de microrregiones y cuencas. Dichas soluciones se han agrupado según sean orientadas a ejecutar acciones técnicas o ejecutar acciones gerenciales.

Las acciones gerenciales se han dividido según se orienten a apoyar a los usuarios y habitantes o a asistir a las instituciones y profesionales encargados de dar asistencia. Las acciones técnicas se han subdividido en cinco campos: sistemas de producción, industrialización primaria, conservación y protección de recursos, servicios de apoyo e infraestructura y servicios de comercialización.

En total se han analizado 143 propuestas de solución presentadas en los estudios como de primer orden; en el análisis se desprende, sin embargo, que de ellas sólo 66 califican como tal. Del resto, 39 califican como de segundo orden, 3 como de tercer orden y 6 como de cuarto orden. Se observa, por lo tanto, falta de consenso en cuanto a la jerarquización de las propuestas. La distribución porcentual entre las propuestas de solución de orientación técnica y las de orientación gerencial favorece nítidamente a las técnicas por 101 contra 42. Esto no tiene un significado muy relevante analizado en forma conjunta pero sí caso por caso; hay estudios donde parece ninguna propuesta de solución gerencial. La distribución porcentual de los 5 grupos de acción técnica revela una muy baja inclinación a recomendar acciones para industrialización primaria (3 de 143) y de servicios de comercialización (2 de 143). En los 3 restantes (sistemas de producción, conservación y protección y servicios de apoyo) existe una proporcionalidad cercana a propuestas de solución (30, 31 y 35 respectivamente). Tal como en el análisis anterior, estas observaciones sólo sirven como referencia para una apreciación general y no tienen valor si no se refieren a casos específicos.

Al margen de las observaciones de las distribuciones porcentuales de los grupos de acciones, se debe analizar el contenido de cada uno de los grupos de acción por separado.

De dicho análisis se desprende que la mayor frecuencia de acciones técnicas recomendadas corresponden a forestación y reforestación, conservación de suelos, mejoramiento de riego, mejoramiento de la ganadería y mejoramiento de semillas y cultivos.

Las acciones técnicas menos recomendadas en sistemas de producción son las de manejo de fauna y cultivo de plantas nativas. En materia de industrialización y comercialización no hay prácticamente recomendaciones. Estas observaciones resaltan el enfoque parcializado de las diferentes escuelas de trabajo con que se orientan los estudios de cuencas y microrregiones, y, el diálogo relativamente pobre con los habitantes y usuarios locales.

Las diferentes formaciones profesionales dan origen a diversas escuelas de trabajo. Cada una de estas escuelas enfatiza ciertos temas; por ejemplo, en los estudios de cuencas, y dependiendo de la formación profesional de los ejecutantes, se tienen, entre otras, las siguientes variantes de escuelas, que parte de:

- **un origen hidrológico-forestal o agronómico-pecuario**, las cuales enfatizan las propuestas de solución en materia de sistemas de producción agrosilvopastoril, conservación de suelos y corrección de torrentes;
- **formación en ingeniería civil e hidráulica**, que enfatizan las propuestas de solución en materia de obras hidráulicas y control de inundaciones, así como de construcción de infraestructura de servicios como caminos, escuelas y otras obras básicas;
- **una formación en ciencias sociales y económicas**, que enfatizan las propuestas de solución orientadas al desarrollo rural integrado, al desarrollo microrregional o al desarrollo regional.

A pesar del avance hacia la integración de estas escuelas de trabajo, subsiste en cada estudio analizado el predominio de unas sobre otras, lo cual se refleja en la forma parcializada con que se abordan los diagnósticos de cada ámbito y en la pobre elaboración de soluciones complementarias al tema central del estudio.

Análisis de un caso:

A fin de ilustrar la aplicación potencial del método sugerido para evaluar soluciones, se ha procedido a tomar un estudio de caso elaborado para de una cuenca hidrográfica ubicada en Centroamérica, que corresponde a un programa de manejo de cuencas tropicales, y se ha procedido a reordenarlo. Se omite su nombre a fin de tratarlo en forma neutral. Recuérdese que el método para evaluar las soluciones implica determinar o encontrar secuencialmente:

- a) **los actores involucrados** en el proceso de gestión para el desarrollo y manejo de la cuenca (habitantes, usuarios, instituciones y grupos de poder) así como los criterios, principios o hipótesis que rigen el accionar de dichos actores;
- b) **los problemas** que manifiestan cada uno de los actores, individualmente o agrupados;
- c) **los objetivos** explícitos así como los objetivos que se encuentran ocultos o implícitos en cada enunciado de problemas;
- d) **el ámbito** o ámbitos dentro del cual alcanzar dichos objetivos (la cuenca o microrregión y los ámbitos jurisdiccionales de las instituciones involucradas principalmente), debiéndose describir la situación histórica, actual y potencial de dicho ámbito bajo varios escenarios;
- e) **las restricciones** para alcanzar los objetivos dentro del ámbito señalado. No confundir las restricciones con los problemas. Cada restricción se determina de acuerdo al objetivo por alcanzar. Las restricciones deben priorizarse de acuerdo al orden en que deben levantarse;
- f) **las soluciones** para superar cada una de las restricciones (que son el objeto central del presente documento). Las soluciones deben elaborarse y presentarse según las recomendaciones dadas en este trabajo, y
- g) **las estrategias** para llevar a cabo las soluciones así como el programa de trabajo para ejecutarlas.

Un resumen del estudio de caso que va a ser sometido a comparación con el modelo presentado se muestra en el recuadro VIII-8. Sobre este cuadro original se hacen las siguientes observaciones:

i) Ubicación de actores y criterios involucrados en el proceso de gestión:

En el estudio de caso objeto de análisis no se identifican explícitamente los actores involucrados en el proceso de gestión para el manejo de la cuenca. Se aprecia la participación del instituto de recursos naturales del país, de agencias internacionales, de institutos de agua potable, de corporaciones de energía y se indica la necesidad de participación local a nivel de finca. Por cada propuesta de solución, debe adivinarse si en su elaboración hubo o no participación de habitantes y usuarios y de funcionarios de otras dependencias. Tampoco se menciona si hubo tal participación, en qué forma lo hicieron.

Los criterios, principios o hipótesis de cada actor participante se encuentran desperdigados en todo el estudio de caso. Un criterio señalado en el recuadro VIII-8 es, por ejemplo, “el manejo de las cuencas altas es para el país una actividad prioritaria y rentable”. Este criterio, más bien hipótesis, aparece mal ubicado ya que figura bajo la columna de “descripción de la situación potencial”, donde no tiene nada que ver una declaración de esta índole.

PROGRAMA DE MANEJO DE CUENCAS ALTAS**Descripción****1. Situación actual**

Las consecuencias del manejo actual ha generado:

- disminución de la esperanza de vida de embalses;
- aumento de la torrencialidad de cursos de agua produciendo inundaciones y deterioro a infraestructuras;
- aumento de los costos de generación de energía eléctrica por deterioro de equipos y aumento de mantención;
- aumento de costos en plantas de producción de agua potable por procesos adicionales;
- disminución de caudales críticos en períodos secos en acuíferos que abastecen de agua potable a comunidades rurales, y
- empobrecimiento y disminución de posibilidades de desarrollo en comunidades afectadas

2. Potencial

El manejo de cuencas altas es para el país una actividad prioritaria y rentable. Entre sus efectos se pueden citar:

- aumento de la esperanza de vida de embalses y cuerpos de agua;
- disminución de riesgo de inundaciones y sus consecuencias;
- aumento de la esperanza de producción de energía hidroeléctrica y de agua potable a costos razonables;
- acuíferos para comunidades rurales seguros y constantes;
- productividad agroforestal sostenida y con tendencias a mejorar, y
- incremento de oportunidad de empleo rural

3. Problemas

Los principales problemas necesarios de resolver, para implementar el programa son:

- mal uso tradicional de los recursos naturales;
- tenencia de la tierra, y
- necesidad de un servicio estatal con financiamiento adecuado.

Propuestas de Acción**1. Objetivos**

Protección de bosques en áreas críticas de la cuenca. Restauración hidrológico-forestal de áreas críticas degradadas. Mejorar la productividad agropecuaria mediante el uso y manejo apropiado de los recursos naturales. Capacitación operativa en utilización racional y restauración de los recursos naturales.

2. Acciones a 6 meses

Mantener el nivel de relaciones y contacto interinstitucional a niveles nacional e internacional en torno a los perfiles considerados como prioritarios. Identificar sectores representativos susceptibles de establecer áreas demostrativas o proyectos pilotos. Identificar instancias de financiamiento para los proyectos prioritarios. Identificación de proyectos puntuales de corrección de acuíferos degradados

3. Acciones a 5 años

Elaborar los planes de manejo de las cuencas consideradas como prioritarias:

- ejecución de estos planes;
- establecimiento de áreas demostrativas para uso agropecuario de laderas;
- elaboración y ejecución de planes de manejo para microcuencas de acueductos rurales, y
- transferencia tecnológica en manejo de sistemas agroforestales en laderas

4. Resultados esperados

Planes de manejo ambiental en cuencas prioritarias postulados a instancias de financiamiento

Inicio en ejecución de planes de manejo:

- establecimiento de áreas demostrativas en materias silvoagropecuarias para laderas;
- planes de manejo para acueductos rurales (en ejecución);
- puesta en marcha de programas de transferencia tecnológica en materia silvoagropecuaria;
- puesta en marcha de un programa de educación, y
- inventario actualizado de uso actual y potencial de los territorios de las cuencas del país.

Metas**1. Perfiles de proyectos:**

El programa de manejo de cuencas se encuentra en proceso de evaluación de los perfiles de proyecto necesarios para este.

Fuente: Transcripción de un cuadro contenido en un estudio preliminar para el manejo de una cuenca tropical ubicada en Centroamérica.

ii) Determinación de problemas de manejo de la cuenca:

Los problemas se encuentran, en el cuadro, clasificados bajo la columna de “descripción de la situación actual”. A su vez, bajo la columna de “problemas”, aparecen las restricciones. Éste es un error de clasificación común en estudios similares. Los problemas, además, no se encuentran clasificados ni priorizados; no se establece qué relación tienen entre sí, ni quiénes son los responsables de causarlos. La lista de problemas se reduce así a un listado de poco valor para inferir objetivos. Algunos de los problemas que aparecen en el recuadro VIII-8 son: “disminución de la esperanza de vida de embalses, aumento de la torrencialidad produciendo inundaciones y deterioro de infraestructuras, disminución de caudales críticos en períodos secos en acuíferos que abastecen agua potable a las comunidades y empobrecimiento progresivo y disminución de las posibilidades de desarrollo de las comunidades afectadas”. A excepción de esta última mención, la lista de “problemas” abarca sólo aspectos de carácter físico. En realidad, bajo el título de situación actual, debería encontrarse otro tipo de información (física y socioeconómica) describiendo el ámbito y no una lista de problemas. Los problemas listados son, además, incompletos en su descripción.

iii) Objetivos del proceso de gestión para el manejo de la cuenca:

Los objetivos del programa de manejo de cuencas, objeto del análisis, se encuentran dispersos en el estudio de caso y en el cuadro. Algunos se han ubicado bajo la columna de descripción de situación potencial. En este caso, el redactor del trabajo ha asumido un escenario positivo, pero le faltó indicar que apuntaba a este escenario puesto que en igual forma, bajo el título de situación potencial, hubiera podido perfilar un escenario catastrófico. Tomando sus citas como objetivos o deseos, de aplicarse las soluciones que recomienda, se puede inferir que sus metas son: “aumentar la esperanza de vida de los embalses (de 40 años a 300... años), disminuir el riesgo de inundaciones y sus consecuencias, aumentar la esperanza de producción de energía eléctrica, incrementar la oportunidad de empleo y otros”. Nuevamente hay una fuerte inclinación a poner objetivos físicos ignorando la necesidad de mencionar objetivos de tipo socioeconómico tendientes a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la cuenca. Lo crítico, sin embargo, es que no se prioriza ni se establece la relación entre los objetivos listados. Es una lista demasiado general y, por lo tanto, poco útil.

iv) Descripción del ámbito en el cual alcanzar los objetivos:

No se describe el ámbito en el estudio de caso, en el entendido que se encuentra ampliamente documentado en otros trabajos. Esto está bien, salvo el hecho de que en el recuadro VIII-8 se ponga las columnas de “descripción de situación actual y potencial” con información que no es pertinente con la descripción del ámbito sino con problemas y escenarios.

v) Restricciones para alcanzar los objetivos dentro del ámbito:

Las restricciones aparecen clasificadas en el recuadro VIII-8 bajo la denominación de “problemas”. Antes de analizar lo que se pone en este cuadro recuérdese que las restricciones se clasifican, como mínimo, en: técnicas o físicas, político-legales; económicas-financieras; institucionales-administrativas; socioculturales y educativas-científicas. Dentro de la lista de restricciones indicadas en el mencionado recuadro VIII-8, se puede desprender que:

- El mal uso tradicional de los recursos naturales con el actual sistema de tenencia de la tierra es deficiente y facilita que este recurso se use en forma descomprometida e irracional, por otro lado, desincentiva iniciativas de mejoras o de trabajos de conservación.

Esta lista de restricciones aparte de tener una pobre redacción es obviamente incompleta, general y carece de priorización. Toca algunos aspectos culturales, educacionales, legales, económicos, institucionales y técnicos sin mayor profundización. Recuérdese que, si la lista de

restricciones es incompleta o general, las soluciones también serán incompletas o generales, a no ser que se recomienden sin mayor sustentación.

vi) Soluciones recomendadas para superar las restricciones y alcanzar los objetivos:

La lista de soluciones aparece en el estudio de caso bastante más clara y explícita que el análisis que las sustenta. Esto puede indicar, en cierta forma, que se han dado por intuición o que ya se tenían soluciones preestablecidas, o que el documento no refleja todo el conocimiento que se tiene de la cuenca y las situaciones que ocurren en ella.

Las soluciones aparecen en el recuadro VIII-8 bajo la columna de objetivos. Se utiliza, lamentablemente, el título de “objetivos” para las propuestas de solución, lo que confunde al lector. Asumiendo que estos objetivos son propuestas de solución, el estudio recomienda aspectos que pueden aplicarse a cualquier cuenca tropical degradada, tal como se aprecia en los siguientes enunciados:

- protección de bosques en áreas críticas de la cuenca;
- reestructuración hidrológico-forestal de áreas críticas degradadas;
- mejorar la productividad agropecuaria mediante el uso y manejo apropiado de los recursos naturales renovables, y
- capacitación operativa en la utilización racional y restauración de los recursos naturales.

La poca especificidad de estos enunciados es reforzada por el uso excesivo de frases de connotación subjetiva como “apropiado, racional, crítico, etc.”, que no transmiten ni precisan lo que se desea. Las propuestas de solución, denominadas “objetivos” en el cuadro, se subdividen en acciones de corto plazo (seis meses) y de mediano plazo (cinco años). Dichas acciones no se encuentran clasificadas ni agrupadas en alguna forma (por ejemplo, siguiendo la lista de clasificación dada previamente tal como soluciones técnicas, políticas, legales, económicas, etc.). Las acciones que se recomiendan para el corto plazo son, por ejemplo:

- mantener el nivel de relaciones y contacto interinstitucional a niveles nacional e internacional en torno a los perfiles considerados como prioritarios;
- identificar sectores representativos susceptibles de establecer áreas demostrativas o proyectos pilotos, y
- identificar instancias de financiamiento de los proyectos prioritarios e identificar proyectos puntuales de corrección de acuíferos degradados.

Otra vez se carece de especificación. Además, este enunciado de “soluciones de corto plazo” es más bien un enunciado de “algunas acciones de apoyo” para poner en práctica, pero que no son soluciones por sí mismas. Tampoco son ciertamente todas las que se necesitan.

Las acciones de mediano plazo recomendadas, tales como “elaborar planes de manejo de cuencas; ejecutar estos planes, establecer áreas demostrativas para uso agropecuario de laderas, elaborar y ejecutar planes de manejo para microcuencas de acueductos rurales y transferir tecnologías en manejo de sistemas agroforestales en laderas” son también propuestas de aplicación general. No sirven para determinar claramente cómo van a utilizarse para: superar la lista de restricciones, alcanzar los objetivos de manejo de la cuenca y resolver los problemas enunciados en un principio.

Los resultados esperados, que también se presentan en el cuadro, ayudan en algo a clarificar qué se espera con las propuestas de solución, y, por lo tanto, cómo se van a resolver los problemas de manejo de la cuenca. Son también expresados en forma genérica.

Estos resultados indican que se deberán obtener, por ejemplo: i) planes de manejo de cuencas prioritarias; ii) postulados a instancias de financiamiento; iii) inicio de ejecución de planes de manejo; iv) establecimiento de áreas demostrativas en materia silvoagropecuaria para laderas; v) planes de

manejo para acueductos rurales, y otros (ver recuadro VIII-8). Esta lista incluye aspectos globales y parciales sin establecer como se relacionan entre sí. La redacción sigue siendo de difícil comprensión.

En resumen, y con el riesgo de haber sido excesivamente crítico en la búsqueda de contrastes, se tiene la sensación que el cuadro que resume un programa de manejo de cuencas de (recuadro VIII-8) es inoperante. Esto es lo que se debe evitar en los estudios y se puede lograr siguiendo las recomendaciones dadas en el presente capítulo.

E. Conclusiones y recomendaciones para evaluar propuestas de solución

La revisión de la larga lista de propuestas de solución —encontradas en los diversos estudios de microrregiones y cuencas revisados— indica, en promedio, que se puede mejorar significativamente su presentación si se sigue un método como el expuesto. Las deficiencias pueden ser, además, subsanadas si se consideran algunos aspectos claves, que se enuncian en muchos trabajos pero no se cumplen en la práctica, como son:

1. Las personas o instituciones responsables o que se proponen otorgar apoyo para el desarrollo de zonas rurales deben —además de conocer las diferentes escuelas de pensamiento sobre desarrollo— capacitarse para dialogar y aprender a trabajar con los habitantes y usuarios locales. Deben dejar los enfoques paternalistas, sectorializadores e impositivos de asesores no comprometidos con la realidad local.
2. Los técnicos que prestan apoyo y formulan propuestas de solución deben aprender a reconocer el valor del conocimiento del habitante local. Esto se facilita construyendo una matriz técnico-operativa donde se vierten las actividades que realiza cada familia en forma diaria, semanal, mensual o anual. Esta matriz debe reflejar el saber campesino o local y es solamente a partir de este saber que se pueden proponer mejoras, inclusive modernas o avanzadas.
3. Gran parte de las listas de propuestas de solución evaluadas son inútiles por no tener el nivel de precisión requerido. No representan un conjunto coherente e interrelacionado de acciones, que suman el saber y la necesidad local con el saber y los recursos de los encargados de asistirles. Estas propuestas son difíciles de aplicar, sobre todo si no incorporan las iniciativas locales y si no satisfacen algunas necesidades inmediatas como abastecimiento de agua, servicios de salud y construcción de caminos, por ejemplo. Para evitar caer en generalidades e incoherencias, se debe seguir el método expuesto o alguno similar y ser muy riguroso en su aplicación.
4. Las propuestas de solución que no tienen como propósito primario mejorar la calidad de vida (luego pueden considerar cualquier otra meta) tienden a fracasar. En igual forma, se fracasa si las propuestas de solución sólo recomiendan ejecutar acciones técnicas, sin preocuparse de mejorar los factores gerenciales (políticos, legales, económicos, financieros, institucionales, administrativos, sociales, culturales, educativos y científicos) que posibiliten ejecutar las acciones técnicas, tanto por los usuarios como por las instituciones.
5. En muy pocos trabajos, se dedica atención a adelantar qué tipo de estrategias serían recomendables para poner en práctica las soluciones. Este aspecto facilita la comprensión de la propuesta de solución.
6. Las estrategias que se proyecten deben ser, además, coherentes con los criterios que interpretan la realidad local. Por ejemplo, y siguiendo con las reflexiones del PPEA

expresadas por Alois Kohler, se reproducen los siguientes enunciados considerados para apoyar el desarrollo de una zona alto andina:

Recuadro VIII-9

ENUNCIADOS CONSIDERADOS PARA APOYAR EL DESARROLLO DE UNA ZONA ALTO ANDINA

- a) En las condiciones andinas, los promedios de producción agropecuaria no reflejan realidades concretas. Hay años buenos, malos y regulares. Lo importante es el manejo de estos extremos, tanto en la producción como en los factores climáticos.
- b) Los factores que conducen al deterioro del medio ambiente no son solamente el mal manejo de los recursos y la presión demográfica, sino también factores sociales, estructurales y de poder (por ejemplo: la imposición de obras, los precios, etc.).
- c) El daño educativo no proviene solamente de la educación formal con sus contenidos equivocados en sí, sino también del hecho de que todo el sistema tradicional de educación andina (socialización familiar y comunal) está perdiendo terreno y vigencia.
- d) La desconfianza inicial del campesino frente al Proyecto es superable, siempre y cuando se den relaciones basadas en el respeto, la amistad, el diálogo y el cumplimiento de los compromisos. Los campesinos saben diferenciar entre buenos y malos técnicos. Para ellos, un buen técnico es ante todo un buen amigo que, aparte de ser un buen trabajador y un conocedor de su profesión, también sepa hacer chistes y reír.
- e) El argumento de la “zona manoseada” ya no es pretexto suficiente para justificar la propia incapacidad de llegar al campesino. Si no se llega es porque hay razones explicables, de la misma manera que la “falta de participación” también tiene explicación.
- f) La adopción, por los campesinos, de elementos modernistas es parte de una estrategia de sobrevivencia, que enriquece y no empobrece sus posibilidades. Incorporar elementos “modernos” a su vida no significa necesariamente perder valores e identidad. Los campesinos siguen conduciéndose esencialmente de acuerdo a su racionalidad andina.
- g) El concepto de cuenca gana simpatías en el PPEA para complementar la unidad territorial del caserío como instrumento de planificación y manejo de recursos.
- h) El trabajo del herbario permite reconocer la enorme riqueza de plantas medicinales e insecticidas, motivando al Proyecto a promover el rescate y revalorización de remedios caseros.

Fuente: Alois Kohler, documentos preparatorios del *Seminario Internacional sobre Ecología y Manejo de Recursos en Áreas de Alta Montaña*, Proyecto Piloto Integrado de Manejo Ambiental y Protección de Ecosistemas Andinos (PPEA) en Cajamarca, Perú del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Cajamarca, Perú, agosto de 1988.

Con la información contenida en el presente capítulo, se espera que el lector pueda reflexionar sobre la validez o no de la larga lista de soluciones presentada en el cuadro VIII-3, así como utilizarlas para preseleccionar aquéllas que más se adapten a su realidad. Al menos, se espera que sea más autoexigente en su formulación.

IX. Diseño de estrategias

A. Insumos para el diseño de estrategias

Para fines de la presente guía, una estrategia es un conjunto de orientaciones que, en forma ordenada, indican caminos opcionales para alcanzar soluciones previamente definidas.

En términos de trabajo, el diseño de las estrategias y los consiguientes programas para ejecutarlas constituyen la razón de ser de todos los pasos previos. Dichos pasos —que consisten en la identificación de actores, criterios, problemas, objetivos, ámbitos, restricciones y soluciones— sustentan el diseño de las estrategias. Un plan a su vez es consecuentemente una estrategia presentada en forma escrita.

La correlación entre el diseño de las estrategias y los pasos anteriores no obedece a la casualidad ni puede ser obviada. Establecer esta correlación es necesario, no sólo para diseñar estrategias que sirvan para alcanzar las soluciones previamente sustentadas, sino también para incorporar en dichas estrategias los requisitos que hagan factible el ejecutarlas.

La rigurosa aplicación de la secuencia, siguiendo las indicaciones que se encuentran en los capítulos anteriores, debe suministrar la siguiente información:

- i) **la identificación, descripción, caracterización y rol** de los actores involucrados en el proceso de gestión para el desarrollo del ámbito en estudio;
- ii) **los criterios** que respalda el accionar y las decisiones de cada actor o grupo de actores;

- iii) **la caracterización**, por parte de cada actor o grupo de actores, de los problemas por resolver o de los objetivos por alcanzar. Estos objetivos agrupados conforman lo que se conoce como imagen-objetivo o escenario deseado;
- iv) **la evaluación y el diagnóstico del ámbito** desde el punto de vista de los variados actores involucrados;
- v) **el conjunto de restricciones** que se deben superar para alcanzar los objetivos, y
- vi) **el conjunto de soluciones** para superar las restricciones.

Algunos autores consideran que esta información por sí sola constituye la estrategia. Esto es incorrecto puesto que, en la realidad, dicha información representa sólo los insumos para diseñarla. Lo que no se puede hacer, sin embargo, es obviar dichos insumos sin caer en gruesos errores. Esto se visualiza con los comentarios que hace Orlando Plaza a la presentación de un plan de desarrollo para la Sierra del Perú.¹⁰⁹

Como introducción al tema, los editores de la publicación en la cual Orlando Plaza hace los comentarios, explican lo siguiente:

Recuadro IX-1

EL PLAN SIERRA: UNA PROPUESTA SIN FUNDAMENTOS SÓLIDOS

“En marzo de 1988, se expidió el D. S. 028-AG, creando el Proyecto Especial Plan Sierra.

Ampliamente publicitado, el Plan Sierra suponía la inversión, en cinco años, de 640 millones de dólares en programas de producción, modernización, tecnología, fomento ganadero y desarrollo agroindustrial, en beneficio de 2 100 comunidades campesinas y cerca de 2.5 millones de pobladores de la sierra. Pocos meses después, el nuevo ministro de Agricultura declaraba a “Alerta Agrario” que planes como el mencionado “no se llevaban a la práctica porque están divorciados de la realidad, son de inspiración centralista, están contra la historia...” El Plan Sierra ha tenido, pues, una corta historia. Sin embargo, ha sido uno de los pocos intentos de Agricultura de pensar la sierra en su globalidad. Puesto que en el futuro y en otros contextos políticos y económicos es posible que haya iniciativas similares, es importante una reflexión sobre esta propuesta. Esto es lo que hace Orlando Plaza, profesor principal de la Pontificia Universidad Católica del Perú.”

Fuente: Orlando Plaza, “El Plan Sierra: Comentarios desde las ciencias sociales”, Debate Agrario: Análisis y Alternativas N° 4, Lima Perú, 1988.

La información que sustentó el plan fue condensada por Orlando Plaza de acuerdo al siguiente esquema:

El plan fue orientado a beneficiar a **2 431 900** personas en edad económicamente activa (“seis años” y más), que corresponden a:

- 1 124 800 personas (46%): de la PEA urbana andina y, del área rural no agropecuaria, más
- 1 307 100 personas (54%): de la PEA rural andina dedicada prioritariamente a actividades agropecuarias

De lo anterior se desprende que “los departamentos andinos son, en lo que a especialización de la PEA se refiere, eminentemente agropecuarios. Todo ello indica el impacto, tanto económico como social, de programas de desarrollo que se orienten al incremento de la productividad y el

¹⁰⁹ Orlando Plaza, “El Plan Sierra:...”, *op. cit.*

ingreso en el área” y que además, los autores del plan incluyen extraña y dudosamente en la PEA a niños desde 6 años. Los cuadros IX-2 al IX-5 resumen el diagnóstico que sustentó la propuesta del proyecto especial “Plan Sierra”, que fuera prematuramente abortado.

Recuadro IX-2

LOS DEPARTAMENTOS ANDINOS SON, EN LO QUE A ESPECIALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA) SE REFIERE, EMINENTEMENTE AGROPECUARIOS

La especialización agropecuaria advierte el impacto, tanto económico como social, de programas de desarrollo que se orienten al incremento de la productividad y al ingreso en el área.

Con relación a la tierra, principal recurso natural, en la sierra se dispone de:

16 600 000 ha, de las cuales:

14 300 000 (86%) son pastos naturales y,

2 300 000 (14%) son tierras agrícolas, de las cuales:

1 800 000 (78%) son de secano y,

500 000 (22%) son de bajo riego

Adicionalmente, y a los efectos de corroborar la escasa tierra con que cuenta la mayoría de los productores, debe tenerse en cuenta que el:

76% de las unidades de producción (648 000 u), es decir, las que cuentan con menos de 5 ha, se reparten el 49% de la tierra bajo riego (245 000 ha).

Esto da una disponibilidad de: 0.38 hectáreas por unidad productiva.

Fuente: Orlando Plaza, “El Plan Sierra: Comentarios desde las ciencias sociales”, Debate Agrario: Análisis y Alternativas N° 4, Lima Perú, 1988.

Recuadro IX-3

LA REFORMA AGRARIA REVIRTIÓ EL PROBLEMA DEL MINIFUNDIRIO

De las 7 265 490 ha, adjudicadas por reforma agraria en la sierra, a unos 58 000 campesinos (socios trabajadores), las tierras más productivas quedaron en manos de:

207 grandes cooperativas y,

53 Sociedades Agrícolas de Interés Social (SAIS)

Las comunidades campesinas, en cambio, responden a un patrón de organización tradicional con base en la propiedad común del territorio y en arraigados vínculos de parentesco y solidaridad social. En la región serrana existen 3 529 comunidades campesinas reconocidas, un 98% del total nacional... Estimados de la Dirección General de Reforma Agraria indican que el territorio en poder de las comunidades campesinas alcanza 19 500 000 hectáreas y abarca una población de 4 500 000 habitantes.

Sólo una tercera parte de las comunidades campesinas resultaron beneficiarias directas del proceso de reforma agraria, y cuando lo fueron, se trató de extensiones que de alguna forma ya controlaban previamente, a cambio de algún tipo de pago de venta (en producto o servicios), por lo cual no puede hablarse de ningún aporte sustantivo de tierras nuevas.

Fuente: Orlando Plaza, “El Plan Sierra: Comentarios desde las ciencias sociales”, Debate Agrario: Análisis y Alternativas N° 4, Lima Perú, 1988.

Finalmente, según el Plan Sierra, la llamada “realidad agropecuaria de la sierra” se resume en las características básicas explicitadas en el cuadro siguiente:

Recuadro IX-4

LA REALIDAD AGROPECUARIA DE LA SIERRA DEL PERÚ

1. Escasa dotación de tierra por familia y por unidad productiva.
2. Progresiva reducción del área sembrada y de los hatos ganaderos como consecuencia de una política de precios relativos que desalentó al productor, así como de un deficiente sistema de comercialización.
3. Como consecuencia de lo anterior, y a pesar del ligero aumento en los rendimientos, se viene generando una reducción de la producción total, principal de alimentos.
4. Los rendimientos, si bien han aumentado ligeramente durante los últimos quince años, son realmente muy bajos, como consecuencia de una tecnología tradicional que no ha adoptado suficientes elementos tecnológicos modernos que permitan incrementar la productividad de la tierra (semilla mejorada, fertilizantes, pesticidas, herramientas agrícolas), así como de una insuficiente calificación técnica de la mano de obra.
5. Bajo nivel de ingreso, personal y familiar, y, en consecuencia, inadecuadas condiciones de vida de la familia campesina.
6. A pesar de todo ello, subsiste un importante potencial productivo que es posible dinamizar mediante el cambio tecnológico y el impulso a las organizaciones sociales de los productores.

Fuente: Orlando Plaza, "El Plan Sierra: Comentarios desde las ciencias sociales", Debate Agrario: Análisis y Alternativas N° 4, Lima Perú, 1988.

Recuadro IX-5

ENFOQUES DEL PLAN

El Plan enfoca a la sierra como una región con un gran potencial para su propio desarrollo, y, por ende, para el desarrollo del país en su conjunto.

Este enfoque supone abandonar otros marcadamente pesimistas que:

- i) consideran que no existen tecnologías modernas apropiadas para la sierra, lo que condenaría a esta región a mantener muy bajos niveles de productividad e ingresos;
- ii) la (supuesta) falta de preparación de los agricultores serranos inhibe por largo tiempo el desarrollo de la región, y
- iii) el mercado no funciona cuando se trata de transmitir, por esta vía, incentivos a la región.

Ante estos enfoques pesimistas, el enfoque en el que se basa el Plan considera que:

- la sierra cuenta con una gran capacidad productiva que es posible activar mediante cambios tecnológicos apropiados, en el contexto de una política económica, global y sectorial, que garantice, por una parte, una demanda interna en expansión, y por otra, precios favorables al agro serrano.

Fuente: Orlando Plaza, "El Plan Sierra: Comentarios desde las ciencias sociales", Debate Agrario: Análisis y Alternativas N° 4, Lima Perú, 1988.

A partir de este diagnóstico, el Plan propone dos objetivos generales:

1. El aumento de la productividad de los cultivos y crianzas prioritizadas

A partir de cambios apropiados en el patrón tecnológico actual, de generación de nueva infraestructura productiva y social y de mejoras en el mantenimiento de la existente. Estos cambios

deberán llevar a un uso más intensivo de la tierra agrícola y pastos cultivados y a la obtención de mayores rendimientos por hectárea y por animal.

2. El aumento de los ingresos de los productores andinos y reducción o estabilización de los flujos migratorios¹¹⁰

Para cumplir con estos objetivos, el Plan propone los siguientes programas:

- a) Manejo de suelos y agua.
- b) Investigación, producción y distribución de semillas.
- c) Control fitosanitario.
- d) Fomento ganadero.
- e) Producción y distribución de medicamentos básicos veterinarios.
- f) Investigación y producción de herramientas agrícolas.
- g) Investigación y asistencia técnica.
- h) Desarrollo de centros de distribución de insumos y acopio de productos.
- i) Desarrollo agroindustrial.
- j) Precios relativos.

Hasta aquí, en términos generales, las líneas maestras del Plan Sierra. No se detallan uno por uno los programas y políticas contenidas en el documento, pues el propósito fue el análisis de los objetivos, de los supuestos sobre los cuales se apoyan, y de la relación de estos aspectos con la interpretación teórica de las ciencias sociales.

Recuadro IX-6

INFORMACIÓN NECESARIA PARA DETERMINAR LA VALIDEZ DE UNA ESTRATEGIA

- a) ¿Precisa y describe la mayoría de los actores involucrados en el proceso de gestión?
¿Están representados?
¿Participaron en el diseño de la estrategia?
- b) ¿Recoge la mayoría de los criterios o interpretaciones actualmente disponibles sobre la zona en estudio?
¿Recoge las experiencias acumuladas en la ejecución de proyectos anteriores en el ámbito?
- c) ¿Recoge, describe y ordena los problemas de desarrollo del ser humano en su ámbito y diseña objetivos que satisfagan sus aspiraciones?
¿O la imagen objetivo responde sólo a visiones de actores externos al ámbito y, por lo tanto, interventores en el mismo?
- d) ¿Describe el ámbito con todas sus características de heterogeneidad tanto humana como física de tal forma que la estrategia refleja y plantea cómo usar estas características?
- e) ¿Detecta y prioriza las restricciones técnicas, físicas, políticas, legales, económicas, financieras, institucionales, organizacionales, educacionales, científicas, sociales, culturales, y otras específicas, como productivas, comerciales, mercadeo, tributarias y precios que impiden, en las actuales condiciones, alcanzar los objetivos deseados por el conjunto de actores?
- f) ¿Las opciones de solución son proporcionales al conjunto de restricciones que deben superarse?
¿Por lo menos se tiene una solución para cada restricción?
- g) ¿Están adecuadamente presentadas, descritas y correlacionadas?

Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

¹¹⁰ Orlando Plaza, "El Plan Sierra:...", *ibid.*, p. 21.

Antes de pasar a las observaciones sobre la validez del plan hechas por Orlando Plaza, se puede aplicar la secuencia recomendada en el capítulo I para averiguar si la información resumida en la propuesta del Plan Sierra contiene los elementos necesarios para diseñar una estrategia:

Una vez se verifique que la información sobre la cual se basa la estrategia es completa (según el cuestionario anterior), corresponde determinar si:

1. si tiene consistencia entre sí; es decir, si realmente sigue un procedimiento analítico secuencial, y
2. si la información recogida es lo último que se conoce; esto sólo lo pueden juzgar personas expertas en el ámbito para el cual se diseña la estrategia.

Orlando Plaza aplica coincidentemente algunas de estas medidas evaluativas, aún sin disponer de esta lista de control, y opina que:

“...en gran parte la estrategia no utiliza como insumo los conocimientos adquiridos en los últimos años sobre la Sierra del Perú. Deja, además, de lado una serie de experiencias positivas y negativas acumuladas sobre la ejecución de proyectos de desarrollo en esta región.”

Para reforzar esta afirmación, presenta una lista de propuestas que, según él, forman hoy parte del bagaje común de las ciencias sociales en el Perú con respecto al campesinado y el desarrollo rural. Parte de este conocimiento se encuentra en el Capítulo III de la presente guía, que se refiere a las interpretaciones sobre zonas rurales con especial referencia a las zonas alto andinas.

Por ejemplo:

- i) Actualmente se distingue al desarrollo rural del desarrollo agrario. El primero se refiere al tejido y a la dinámica social que caracterizan a la sociedad rural. La sociedad rural no es postulada como equivalente al *hinterland* rural (poblados al interior, aislados de los centros urbanos), sino que incluye también a los centros poblados y a las ciudades intermedias. El desarrollo agrario no se refiere sólo a las actividades productivas agropecuarias, a nivel de las parcelas, sino también al manejo del espacio agrogeológico donde se ubican.
- ii) Es aceptación general que la economía campesina no puede ser analizada con el mismo enfoque conceptual y metodológico que la economía capitalista.
- iii) Es aceptación que la economía campesina posee una racionalidad o lógica propias, tan legítima como diferente a la capitalista.
- iv) La conceptualización de la lógica campesina la acepta, no como una dimensión que se mueve exclusivamente en la esfera volitiva del actor sino como la resultante de la interacción entre las condiciones de producción y la respuesta de los actores.

Así, sucesivamente, pueden agregarse otros criterios que son de aceptación de especialistas en la Sierra del Perú al momento de redactar la estrategia y que, según O. Plaza, no se ven reflejados en los insumos que se utilizaron para formularla.

Además de las observaciones de Orlando Plaza pueden hacerse otros tipos de análisis de consistencia de la estrategia. Por ejemplo, es importante verificar la consistencia entre los objetivos del plan y las soluciones que se proponen para alcanzar dichos objetivos:

Los objetivos del Proyecto Especial Plan Sierra son:

- aumentar la productividad de los cultivos y crianzas priorizadas, y
- aumentar los ingresos de los productores andinos y reducir o estabilizar los flujos migratorios.

Estos objetivos, sin pretender analizar si reflejan lo que desean los variados actores involucrados, sólo enfocan aspectos técnicos lo cual es limitante. Para alcanzarlos se deben superar una gran cantidad de restricciones políticas, económicas, financieras, institucionales, organizativas, culturales, educacionales, comerciales y otros. Ello obliga a generar un conjunto de soluciones debidamente enlazadas.

Sin embargo, luego de exponerse los objetivos, la estrategia no pasa por analizar todas las posibles restricciones técnicas y gerenciales para alcanzarlas (dentro del ámbito sierra) sino que propone directamente una “lista de soluciones” mayormente técnicas, como son: manejo de suelos y agua, investigación, distribución y producción de semillas, control fitosanitario, fomento ganadero, producción y distribución de medicamentos básicos, producción y distribución de herramientas agrícolas, investigación y asistencia técnica, desarrollo de centros de distribución de insumos, desarrollo agro industrial y precios relativos.

Preguntas que surgen de inmediato:

- ¿ya fueron aplicadas estas soluciones y qué resultados tuvieron?
- ¿por qué no se han aplicado hasta la fecha estas soluciones?
- ¿son éstas las únicas soluciones que deben tenerse presente para diseñar las estrategias?
- ¿con esas soluciones se superarán las restricciones existentes para el desarrollo rural andino?
- ¿era necesario un estudio para llegar a plantear estas soluciones o podían decirse simplemente sin realizar ningún trabajo previo?
- ¿qué prioridad tienen estas soluciones entre sí y con qué criterios se establecen dichas prioridades?

Otro aspecto importante es analizar cuántos “supuestos” contiene el planteamiento de la estrategia. Si la información que se recoge o se entrega como insumo para hacer una estrategia —como parece ser el caso analizado— es insuficiente, inconsistente, inadecuada u obsoleta los autores de las estrategias recurren a apoyarse en supuestos para llenar los vacíos de informaciones. Dichos supuestos rara vez son válidos.

La aplicación de la secuencia recomendada en la presente guía evita caer en estas inconsistencias y, por lo tanto, reduce al máximo el uso de “supuestos”. No se debe obviar o “suponer” etapas en el diseño de estrategias porque ello acarrea el fracaso de la misma, inclusive si metodológicamente está bien elaborada.

El análisis de Orlando Plaza se centra precisamente y hace suya la hipótesis de considerar que el Plan Sierra fracasó, inclusive antes de ser aplicado, por apoyarse “en supuestos no válidos”. Según este autor su intención, al presentar la hipótesis de trabajo, no es sólo concentrarse en las bondades y defectos del Plan, sino, fundamentalmente, reflexionar sobre la necesidad de buscar formas alternativas para elaborar políticas consistentes con la realidad social, y, a la vez, reflexionar sobre el papel y el reto que las ciencias sociales tienen para ayudar a encontrar estas nuevas formas.

Para proseguir con el desarrollo de la hipótesis, Orlando Plaza expone, a modo de ejemplo, algunos de los supuestos sobre los que reposan las propuestas del Plan (recuadro IX-7). Éstos, no toman en cuenta los avances empíricos y teóricos sobre el campesinado y la sociedad rural que se han desarrollado en la última década en el país. Valdría la pena preguntarse la causa de este olvido.

A los juicios anteriores, es importante agregar que el plan analizado si bien sugiere algunas ideas para subsanar la vasta gama de obstáculos que implican aumentar la productividad y el ingreso de productos, así como “reducir el flujo migratorio” (para beneficio de campesinos y de centros urbanos), éstos son largamente insuficientes para solucionar la vasta gama de obstáculos a superar.

El solo hecho de tratar de alcanzar la “reducción del flujo migratorio” implicaría mejorar las condiciones de vida del ser humano en la sierra que es un objetivo de orden superior a los dos que mencionan anteriormente. No se pueden levantar las restricciones políticas, legales, económicas, sociales, culturales, tributarias, comerciales, de tenencia de tierra, de organización, de las instituciones y su personal, de mercado, de crédito, de financiamiento, etc. sólo con “supuestos” o simplemente ignorándolas. Hay que detectarlas y plantear alternativas coherentes de solución para atacar cada restricción en forma ordenada.

Recuadro IX-7

SUPUESTOS SOBRE LOS QUE REPOSAN LAS PROPUESTAS DEL PLAN SIERRA

1. Como el título lo sugiere —y las propuestas alcanzadas lo confirman—, del Plan se deduce que es posible acceder a un desarrollo agrario de la sierra sin tener, simultáneamente, una propuesta de desarrollo rural que supone planteamientos que ubiquen la producción en su dinámica social, política, étnica y cultural. Distinguir y vincular el desarrollo agrario y el desarrollo rural es una necesidad urgente a la luz de las experiencias y de los conocimientos acumulados.
2. La propuesta de un desarrollo agrario, que no se plantea a su vez el desarrollo rural, descansa sobre el supuesto de que los campesinos (que, como el Plan lo señala, corresponden a la mayoría de la PEA de la sierra), son productores especializados en actividades agropecuarias tipo *farmer*, y cuyas condiciones y lógica de producción y reproducción permiten responder a los estímulos del mercado y de los paquetes tecnológicos puestos a su disposición.
3. Al ignorar la lógica de producción y reproducción campesinas, el Plan tiende a identificar los problemas exclusivamente por el lado del manejo familiar de los factores de producción.
4. El supuesto anterior descansa en aquél más general que considera que sea cual fuere la forma de organización social de la producción de que se trate, se pueden emplear similares medidas para aumentar la productividad, y estas medidas se refieren principalmente a los factores de producción vistos desde una lógica empresarial.
5. El Plan tiene como objetivo —y, a la vez, como supuesto— el aumento de la productividad a través de la innovación tecnológica, lo cual conducirá al aumento del ingreso. Esto conllevará el mejoramiento del bienestar personal y familiar, y, por ende, la disminución de la migración. (Dicho sea de paso, éste es un objetivo-supuesto de todas las políticas dirigidas a los sectores populares, sean o no campesinos).
6. Implícitamente se considera que las familias campesinas, sus organizaciones y su vinculación con organismos estatales y Organizaciones No Gubernamentales (ONGs), serán las unidades de acción y planificación para llevar adelante el desarrollo agrario. No se considera el contexto socioeconómico y político de la región, ni los procesos generales del país.
7. El Plan presupone, además de una política económica macro dada, que ésta tendrá impacto casi inmediato en las reacciones de los campesinos a nivel micro.
8. El Plan supone que los instrumentos de planificación habituales, a los que se les incorpora la organización de los campesinos para ejecutar ciertas etapas, tendrán la utilidad requerida para alcanzar el desarrollo agrario.
9. Finalmente, el Plan supone que los campesinos, aun cuando no se considera su lógica de producción y reproducción, responderán a los estímulos que desde el Estado se les propone.

Fuente: Orlando Plaza, “El Plan Sierra: Comentarios desde las ciencias sociales”, Debate Agrario: Análisis y Alternativas N° 4, Lima Perú, 1988.

3. En resumen:

Es esencial que las bases informativas necesarias para diseñar una estrategia sean rigurosamente construidas y analizadas (por lo menos en la forma como se sustentan en los capítulos anteriores).

“Gran parte de los fracasos de las estrategias ocurren por simple ignorancia sobre lo que existe como información y ello es inadmisibles. Una vez en poder de esta información existente recién debe comenzar el diseño de las estrategias. Más aún, dado el carácter dinámico del proceso, la información debe suministrarse y procesarse constantemente.”

El primer paso para formular una estrategia consiste, por lo tanto, en capacitar a quienes la diseñan puesto que, aparentemente, hay una gran posibilidad de mejorar sus esfuerzos si saben cómo encauzarlos.

B. La interrelación entre las estrategias nacionales y locales

Para diferenciar las estrategias entre sí y analizar sus interrelaciones se debe partir por clasificarlas según algunas de sus características más relevantes.

Entre los variados factores que diferencian una estrategia de otra se tienen principalmente:

i) **el ámbito o espacio en que se aplica:** espacios político-administrativos: país, región política, departamento o estado provincial, municipio, comuna, etc.; espacios naturales o físicos: vertientes, cuencas, laderas, región natural, etc.;

ii) **el tipo y cantidad de objetivos por alcanzar** o el tipo y cantidad de sectores económicos involucrados (subsectorial, sectorial, multisectorial), y

iii) **la forma de enlace o tratamiento de la reciprocidad** entre las estrategias regionales, microrregionales o de cuencas locales, municipales comunales y familiares.

La comunicación entre estos niveles de estrategias debe ser recíproca; de “arriba” hacia “abajo” y de “abajo” hacia “arriba” en el entendido teórico que el término “abajo” no implique subordinación al de arriba ni derechos a ser intervenidos. Sin embargo, la práctica dista mucho de la teoría, por lo que:

- No existe la comunicación esperada entre los actores a cargo de formular cada nivel de estrategia. Simplemente una gran parte de los actores, en cualquier nivel, es dejado de lado en el proceso de gestión y concertación de las estrategias que van a orientar su propia vida. Esta falta de comunicación es esencialmente debido al deseo expreso de marginar a ciertos grupos humanos independientemente de sus niveles socioeconómicos o simplemente al hecho de que no se sabe cómo incorporarlos en el proceso.
- La gran mayoría de los diseños de estrategias sólo tienen una connotación de “arriba” hacia “abajo”, es decir, que las decisiones actúan como interventoras en la vida de otros y no hay la reciprocidad esperada “desde abajo”. Por este motivo también si la estrategia “nacional” se basa en la participación plena de los de “abajo”, esta estrategia fracasa porque no han participado en la decisión los que deben cumplirla. En este sistema de “arriba” hacia “abajo” sí funcionan, a la inversa, las políticas impositivas.
- A lo anterior se suma la usual falta de recursos y educación para formular y conducir estrategias tanto en los niveles de “arriba” como los de “abajo”. Sin embargo, la falta de capacidad es más visible y real en los que formulan y aplican estrategias de nivel “nacional” o “regional” de tipo “multisectorial” que en los que la formulan a nivel local o comunal. Simplemente los últimos conocen mejor dónde y cómo deben actuar y cómo interactúan sus diversos “sectores”.
- El empleado público, usual actor principal y desgraciadamente a veces único actor —en gobiernos centralistas, el empleado público, inclusive de mínima categoría, viene a ser “el

Estado” y “la autoridad” cuasi autónoma sobre todo en zonas alejadas— también juega un rol en la desarticulación entre las formulaciones de las estrategias y su aplicación.

- El mismo empleado público, pero de nivel central y de más categoría, también juega un rol muy importante en el respaldo y fomento de estrategias de corto plazo vía la ejecución de proyectos de inversión. Esos proyectos son una fuente segura de mayores salarios, mayor flexibilidad en el gasto y mayor capacidad de ejecución, en contraste con las pesadas trabas que existen sobre el gasto de los presupuestos regulares. En parte, el llamado “proyectismo” tiene mucho más adeptos que las estrategias nacionales de largo plazo, justamente por este hecho. Las grandes estrategias tienen muchos enemigos, todos quieren manejarlas y como requieren el apoyo de varios gobiernos continuados y la participación de diferentes ministerios e institutos, sus grados de sobrevivencia son menores que los de proyectos más pequeños.

Estas situaciones que, entre otras, anulan la posibilidad de realizar estrategias nacionales concertadas, se ven agravadas por la oposición de los grupos de actores que reciben el efecto de las estrategias nacionales y temen que vayan a mermar sus intereses. Ello ocurre tanto por el lado de quienes poseen más y temen perder lo que tienen, como por el lado de los que poseen menos y temen verse más explotados o coartados en su libertad. Estas posiciones, en lugar de llevar acuerdos entre los gestores del desarrollo, llevan a la confrontación e incentivan la parcelación de acciones.

Muchas estrategias han causado más polarizaciones que entendimiento por no haber sido elaboradas con la participación de todos los actores, independientemente de sus niveles sociales o económicos.

Esta conjunción de situaciones ha impulsado el accionar del Estado —en materia de fomento del desarrollo así como también en materia de receptividad de los supuestos beneficiarios— a actuar mayormente en espacios relativamente pequeños y con metas claramente sectoriales, como proyectos de inversión en riego y forestales en comunidades campesinas. También hay ensayos diversos para fomentar el desarrollo a niveles microrregionales pero con menor eficiencia que la de los proyectos de inversión.

Esta situación conduce los procesos de gestión para el desarrollo a actuar vía proyectos y a lo que Alberto Paniagua denomina “la parcelación del desarrollo”. Los proyectos aislados proliferan cuando no existen estrategias regionales que los enlacen.¹¹¹

El hecho de que prácticamente todo el fomento desde el exterior del desarrollo en zonas de la Sierra del Perú se haya hecho vía “proyectos” no implica, sin embargo, que no haya tenido algunos efectos positivos. Gran parte, si no toda, la información existente sobre la llamada “realidad” de las zonas alto andinas, proviene de la ejecución de este tipo de proyectos en temas y ámbitos diversos. Vía proyectos también se han descubierto numerosas restricciones para el desarrollo del ser humano y la conservación de recursos que antes se desconocían, y se han ideado soluciones para superarlas. Estos hechos positivos no significan que sea el mejor camino; para que ellos tengan validez deben cubrir uniforme y sistemáticamente el territorio. Por ello no se puede obviar la necesidad de disponer de estrategias globales de acción.

La proliferación de proyectos lleva a efectos no deseados, como son:

- a) El abandono de vastas áreas necesitadas, con una atención prioritaria sólo dirigida a ciertos “enclaves”.
- b) La fijación excesiva en la ejecución de tareas con carácter asistencialista o paternalista.
- c) La falta de apoyo para fomentar la participación privada.
- d) La ejecución de acciones en forma incompleta, lo que lleva a su posterior abandono.

¹¹¹ Alberto Paniagua, “Del desarrollo marginal a la parcelación del desarrollo”, *op. cit.*

- e) La parcialización y desarticulación de acciones realizadas por instituciones públicas.
- f) El despilfarro de recursos humanos altamente capacitados y recursos económicos en acciones de pequeña escala.
- g) La imposibilidad de superar, vía proyectos locales, las restricciones que provienen del exterior del ámbito tratado.
- h) La proliferación y duplicidad de proyectos de asistencia local.
- i) La desarticulación y falta de continuidad en las acciones de los organismos públicos encargados de conducir proyectos.
- j) El gasto obligado, sin considerar el calendario agrícola o hidrológico del medio, del monto del proyecto en el plazo presupuestal fijado.

Estas situaciones se evitan a medida que se van articulando los esfuerzos a nivel microrregional, de cuencas, regional y nacional.

Otro aspecto que modifica el diseño de estrategias es la cantidad de y tipo de recursos que se dispone para ejecutarlas. Algunas de las situaciones que se presentan son las siguientes:

1. Situación en la que no se considera como una limitante la disponibilidad de recursos para ejecutar las estrategias que se proponen

En este caso se asume que la restricción de capital y de “recursos” no existe, y, por consiguiente, tanto los receptores del supuesto beneficio de las estrategias como los encargados de formularla, tienen opciones ilimitadas para pedir (receptores) y para ofrecer (formuladores). Es el caso usual que se presenta en las formulaciones de “planes” o estrategias nacionales multisectoriales o integrales, antes de confrontarlas con los presupuestos disponibles. En este caso todas las demandas son admitidas. Dichos planes son como grandes sueños basados en supuestos. Es como un juego en donde la estrategia se basa en apostar al “si tuviéramos todos los recursos haríamos todo esto de esta forma”.

2. Situación en la que se dispone de una cantidad conocida de recursos para ser invertidos

La diferencia esencial con la situación anterior es que en este caso no se “supone” que las restricciones de capital y recurso no existen, sino que se reconoce la existencia de un límite. Esta cantidad máxima de recursos, aun cuando pueda ser amplia, impone límites a la cantidad de acciones a realizar. Dichas acciones se deben programar en función de dicho límite. El ejercicio de formulación de la estrategia deja de ser, por lo tanto, un juego en donde todo vale para ser algo sujeto a reglas.

Los casos de recursos cuasi ilimitados prácticamente no existen. Sin embargo, hay casos a nivel regional y microrregional, en donde se asignan sumas importantes de recursos, debido generalmente, a situaciones de emergencia conducentes a declarar “zonas prioritarias”. En estos casos es cuando se debe ser extremadamente cuidadoso en utilizar los fondos apropiadamente, ya que hay más riesgo de equivocarse.

3. Situación en que se dispone de pocos recursos pero que pueden ser invertidos en cualquier acción considerada necesaria

En este caso la restricción de recursos para ejecutar la estrategia es muy fuerte pero los fondos disponibles son de libre disponibilidad. Se puede, por lo tanto, asistir las demandas más sentidas de la población, fijando un estricto orden de prioridades. Las estrategias deben definir tales prioridades.

La mayor debilidad de estas estrategias es la poca capacidad de oferta que tienen las instituciones a cargo de ejecutar la estrategia. Aun cuando disponen de algunos recursos, es tal la gama de necesidades diferentes que no pueden satisfacer, que forzosamente deben recurrir a buscar recursos complementarios. En general, en estas situaciones se es más eficiente.

4. Situación en que se dispone de pocos recursos y, además, son asignados para acciones preestablecidas

En este caso, uno de los más comunes, los recursos para implementar la estrategia están sólo destinados a realizar ciertas obras o acciones previamente seleccionadas. El beneficiario potencial de estas acciones sólo puede aceptar o rechazar lo que le ofrecen. Si le ofrecen árboles para forestar o letrinas sólo podrá tomarlos o dejarlos. No puede solicitar cambios en las ofertas que le hacen.

Otro aspecto importante en el diseño de estrategias es organizar un sistema de gestión en función de la estrategia a ser llevada a cabo. Los sistemas de gestión a nivel de ámbitos relativamente pequeños normalmente facilitan la integración entre la gestión, la planificación y la ejecución de acciones multisectoriales en la medida que exista un organismo tangible de gestión.

Esta guía no pretende orientar a los ejecutores de las estrategias nacionales ni regionales pero sí al menos a los ejecutores de estrategias de nivel microrregional y de nivel de cuencas hidrográficas relativamente pequeñas. El sistema de gestión que se plantea debe permitir la participación de los actores relevantes en los procesos de gestión. También debe facilitar la educación de dichos participantes para actuar como gestores de su propio destino.

Si no hay participación, el concepto de estrategia para el desarrollo del propio individuo implica una noción de imposición. Esto contradice el concepto de desarrollarse, en especial porque atenta contra la autodeterminación.

Si no hay educación de los actores para poder participar, es casi imposible llegar a acuerdos viables. No basta el voluntarismo para hacer algo en grupo. Se requiere respeto mutuo, rigurosidad, conocimiento y, en general, capacidad para trabajar en equipo.

La ignorancia atenta contra la concertación. Por eso las primeras acciones que debe recomendar una estrategia deben servir para construir sus propias bases, eliminando los obstáculos que impiden su aplicación. Una de estas acciones consiste en educar a los actores participantes. La falta de educación es grave. No sólo porque limita el acceso a la participación, si no porque no permite que dicha participación sea factible. Cuanto más se sabe, más se es cauteloso para opinar, más respetuoso de la historia y de lo efectuado y más riguroso en el análisis. En cambio cuanto menos se sabe, más fácilmente se opina con la creencia que basta con modificar algunos parámetros para mejorar algo. La simple ignorancia, más que cualquier otro factor, lleva a una enorme cantidad de cambios en las instituciones públicas y a la destrucción de lo bueno hecho en gobiernos anteriores.

C. Características inherentes a las estrategias

Las estrategias deben indicar, a quienes las leen, cómo hacer algo para alcanzar una o más soluciones preestablecidas. Esta finalidad confiere a las estrategias algunas características que son inherentes a su propia concepción, las cuales se presentan en el recuadro 4 del capítulo primero (I-4).

Debido a que estas características de las estrategias existen, quiérase o no, quienes las elaboran deberán tener la suficiente educación e inventiva para saber cómo tratarlas. Ello implica que las estrategias, para considerarlas como tales, deben llenar ciertos requisitos (véase recuadro I-3).

La necesaria participación de la mayoría de los actores que intervienen en procesos de gestión para el desarrollo en determinado ámbito, se facilita si existe capacidad de los diferentes

grupos para ser representados en una mesa de concertación. Si esta mesa, además, se formó desde los inicios como un grupo de gestión que propuso las soluciones a ser implementadas, se facilita la aceptación de las estrategias por parte de las personas involucradas.

Como de todas maneras el grupo de gestión en una mesa de concertación “representa” a muchas personas, no se puede obviar la necesidad de acordar la aplicación de “instrumentos” para que estas personas cumplan con los acuerdos.

Si el grupo que diseña las estrategias no representa el total de los habitantes de un lugar, sus decisiones tenderán a ser impositivas, inclusive si con ello tratan de asistir y beneficiar a los habitantes no representados en la mesa.

No se puede evitar, sin embargo, que las estrategias que afectan a cientos de personas nazcan en decisores, pasen por nexos o transmisores de las mismas y se ejecuten y apliquen a terceros.

Por eso, los llamados “instrumentos de participación” son normalmente medios para de inducir el accionar de terceras personas. Los instrumentos más conocidos son los económicos, tales como los precios, los impuestos, las exoneraciones, los subsidios, los créditos dirigidos. También hay otros instrumentos, como el control de la propiedad, la educación, la vivienda, las comunicaciones, etc. En la práctica son también “instrumentos de poder” que utilizan algunos para actuar sobre otros.

Para aplicar estos instrumentos, algunos recurren al raciocinio, vía la enseñanza, el diálogo, el intercambio de ideas, la concertación y la transacción. En esta forma existe respeto mutuo. Otros recurren a la seducción vía los halagos, la atracción, las ofertas tentadoras, los premios, la demagogia o la idealización y, finalmente, otros recurren a las amenazas vía los controles, la represión, la coacción, el terror y las imposiciones.

En el primer caso, lo que se inicia como una confrontación de ideas puede terminar en una concertación de ideas y en transacciones equitativamente beneficiosas. En los otros dos casos la equidad rara vez se alcanza.

Quien diseña una estrategia debe clarificar qué instrumentos está proponiendo para aplicarla y por qué, y si la mayoría de los actores están de acuerdo en su utilización.

La necesidad de conocer la “realidad” también implica la necesidad de participación de los diferentes actores, además de disponer de un sistema que proporcione información útil para tomar decisiones.

Partir de la “realidad” para diseñar una estrategia que cambie dicha “realidad”, obliga a no “suponer” situaciones que no se saben si existen con certeza.

Por ejemplo, muchas estrategias parten del supuesto de la participación campesina en aquellos programas que también supuestamente los benefician. La participación supone que, además, los campesinos tienen un conocimiento cabal de lo que les sucede y quieren, y que tienen representantes y canales para decirlo. Supone, además, que todo el sistema público está de acuerdo con dicha participación y que es capaz de trabajar con participación.

En la práctica, sin embargo, muchas de las estrategias diseñadas no se pueden aplicar justamente porque se sustentan en supuestas participaciones masivas de la población o de otros sectores públicos que no se materializan, sea porque la población no tiene suficiente educación, no está de acuerdo o no saben cómo hacerlo, sea porque los otros sectores públicos no quieren verse sujetos a planes en los cuales no participan en su formulación y que les significa estar sujetos a controles que no desean.

Otra falta común es sustentar las estrategias nacionales en supuestas capacidades del Estado para llegar a toda la población. En la práctica ello no ocurre porque no hay tal capacidad ni presencia estatal, sobre todo en zonas rurales marginadas, o, si la hay, ésta carece de recursos para operar.

Si alguien diseña una estrategia sobre supuestas “realidades” inexistentes lo hace por simple ignorancia; por ingenuidad; por salir del paso, o lo hace intencionalmente. Lo primero, es decir, la simple ignorancia, parece existir con más frecuencia de lo que se supone.

El método que se presenta en esta guía aleja en algo, si se aplica, el equivocarse por simple ignorancia.

La incertidumbre inherente al diseño de estrategias no se puede evitar pero sí se puede mitigar. No existe en la práctica ni certeza absoluta sobre lo que es una realidad actual, ni sobre lo que será en el futuro, ni sobre el camino a seguir para modificarla.

Lo que se conoce hoy de la llamada “realidad” es, inclusive, sólo una parte de la misma. Una estrategia se aplica a partir del nivel de conocimiento actual de una realidad existente. Dicho conocimiento y dicha realidad se modifican constantemente por lo cual debe quedar claro que no es lo mismo el conocimiento de la realidad que la realidad misma.

El conocimiento es sólo lo que el ser humano sabe sobre la realidad. El conocimiento de la realidad es siempre menor a la realidad misma. Cada actor o individuo, además, evaluará la realidad según su particular punto de vista. Cuanto mayor sea el consenso sobre tal realidad, mayor será su utilidad y aplicabilidad.

A lo anterior se agregan que no hay aún indicadores ni parámetros lo suficientemente representativos para abstraer la realidad y comunicarla ni medios de monitoreo que informen lo suficientemente rápido sobre una realidad siempre cambiante. El arte consiste por lo tanto en saber trabajar con lo que la ciencia actual suministra.

La elaboración de una estrategia parte de una situación de conocimiento del momento y proyecta un camino teórico de los pasos a seguir para alcanzar situaciones nuevas deseadas. Este camino, teórico en su formulación, jamás podrá llegar a definir con certeza absoluta cómo lograr algo. Por ello, una buena estrategia debe plantear alternativas y/u opciones a seguir en el caso en que no se puede aplicar la secuencia planteada originalmente.

Por ello, es necesaria una flexibilización que permita enfrentarse a la incertidumbre mediante la adecuación de los procedimientos para la acción en función de las características de nuevas situaciones y conocimientos. Debe tratarse de prevenir lo que eventualmente pueda ocurrir y prepararse para enfrentar los cambios posibles con rapidez, sobre todo desde el momento que la aplicación misma de la estrategia modifica constantemente el conocimiento y la realidad existente. Para ello se necesita disponer de un sistema de gestión ágil, con alta participación privada, descentralizado y cercano al lugar en desarrollo.

El carácter multisectorial e integral del desarrollo del ser humano implica, además, que no se puede lograr su desarrollo con estrategias parciales o sectoriales.

Con intervenciones únicamente de carácter local y sectorial se logran ciertamente algunos efectos, como construir un sistema de riego o un puente. Sin embargo, si las otras restricciones que impiden el desarrollo del ser humano no son atacadas en forma simultánea, las acciones parciales carecen de valor. Si, por ejemplo, el agricultor que se beneficia con el proyecto de riego no obtiene créditos para sembrar, o a pesar de obtenerlos, no consigue recuperar la inversión por no tener precio o mercado para sus productos, tal beneficio no existirá.

Muchos proyectos sectoriales y focalizados en pequeñas áreas han podido superar los obstáculos subsiguientes, a veces sólo con el aporte de los usuarios. Esto significa que, partiendo

de una meta concreta, como construir un sistema de riego, en un proceso de crecimiento en espiral han logrado avanzar hacia la integralidad. Este camino, lamentablemente, es usualmente mucho más largo y de menor rendimiento en términos de tiempo y de cobertura espacial, que si se hubiese previsto con anticipación por lo menos algunas tareas complementarias.

Por este motivo es fundamental, al diseñar una estrategia, facilitar el camino hacia la integralidad sin pretender alcanzarla toda desde un inicio. Esto se logra estableciendo el camino y los nexos entre diferentes sectores y niveles de estrategia.

Por ejemplo, para Alberto Paniagua en el Perú, el proceso de creación de gobiernos regionales plantea una posibilidad concreta de ir avanzando en el planeamiento de propuestas de desarrollo que incorporen la articulación urbano-rural. Para lograr esto sugiere algunas condiciones (véase recuadro IX-8).

Recuadro IX-8

NECESIDAD DE ARTICULACIÓN ENTRE LO URBANO Y LO RURAL

- a) Poner en práctica una organización integrada de la administración pública regional y un modelo democrático de gestión, donde los proyectos constituyan un soporte a la acción regular y no tanto un factor de desmembramiento institucional (y de los receptores de los proyectos) como es la estrategia actual.
- b) Reconocer y asumir el rol fundamental que tendrá el gobierno regional en la promoción del desarrollo regional.
- c) Formular y poner en práctica planes y programas de contenido y alcances verdaderamente regionales donde los proyectos tengan una inserción estratégica, es decir, que no funcionen como hasta ahora con objetivos "particularistas".

Fuente: Alberto Paniagua, "Del desarrollo marginal a la parcelación del desarrollo", *Debate Agrario N° 5: Análisis y Perspectivas*, Centro Peruano de Estudios Sociales (CEPES), Lima, Perú, enero-marzo de 1989, pp. 9-36.

Indica que la tarea es compleja puesto que supone llevar los intereses populares al manejo de los gobiernos regionales en función de un desarrollo integral. Este mismo principio, con igual respeto para todos los actores involucrados, se postula para el desarrollo del ser humano basado en procesos de gestión desde una mesa de concertación que agrupe a los habitantes de un determinado ámbito.

Finalmente, la gradualidad en el tiempo requerida para aplicar las estrategias es también esencial.

Las estrategias normalmente atacan los problemas en forma secuencial, debido a que no se dispone jamás de los recursos ni de las condiciones naturales para hacer todo al mismo tiempo. La secuencia debe empezar con acciones que superen las situaciones de crisis, las estabilicen y luego permitan avanzar.

Lo urgente supera lo prioritario en el corto plazo, pero no sólo lo urgente debe ser subsanado. En una zona deprimida debe empezarse por asistir a los más desposeídos pero, al mismo tiempo, debe dedicarse esfuerzos a preparar las personas para realizar acciones que los lleven a todos a estabilizarse. Ambos grupos de acciones deben realizarse simultáneamente para no quedarse estancado.

Una estrategia, por lo tanto, debe explicar cómo avanzar paso a paso para superar las restricciones que se presentan para alcanzar los objetivos mediante cambios sucesivos a partir de la situación o situaciones iniciales. Cuanto más objetivos se pretenda alcanzar simultáneamente, más

compleja será la tarea. Es válido, sin embargo, señalar —como parte del diseño de una estrategia— todos los objetivos que se desean alcanzar en forma secuencial hasta llegar al objetivo final aunque sólo se indique en detalle cómo alcanzar el primero de los objetivos. No es válido, por lo mismo, plantear como estrategia alcanzar un resultado parcial sin explicar cómo se relaciona con otras metas ni para qué va a servir.

Por ejemplo, no tiene valor señalar que para alcanzar los objetivos de manejo de cuencas en un país, la “estrategia” consiste en “crear una comisión nacional de manejo de cuencas”, si no se determina paralelamente cuál puede y va a ser el papel de dicha comisión y qué otros pasos deberán ejecutarse luego de su creación para lograr el deseado “manejo de cuencas”.

D. Análisis de estrategias para el desarrollo integral en zonas rurales

A título ilustrativo se han evaluado tres estrategias de desarrollo elaboradas para la Sierra del Perú, con el fin de determinar su aplicabilidad. Una fue formulada por una comisión del Partido Aprista Peruano, otra fue formulada por un equipo técnico perteneciente originalmente al Instituto Nacional de Desarrollo (INADE) y luego al Instituto Nacional de Planificación (INP), y la tercera fue formulada por el PRODERM, realizado por un convenio entre el Perú, la FAO, los Países Bajos, y la Comunidad Económica Europea (CEE), (hoy, Comisión Europea (CE)).

El patrón de referencia que se utilizó para la evaluación de dichas estrategias se ha basado en los criterios que se presentan a continuación:

Recuadro IX-9

CRITERIOS UTILIZADOS EN LA EVALUACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS

1. determinación de la forma cómo han solucionado la necesidad de incorporar la participación del habitante y usuario local en el diseño y aplicación de las estrategias propuestas;
2. determinación de la forma cómo han incorporado el pensamiento de los habitantes y usuarios locales, en los principios que guían la estrategia;
3. determinación de la forma cómo han interpretado la llamada “realidad” o situación existente en los ámbitos que conforman la región donde se aplicará la estrategia;
4. determinación de cómo tratan a la incertidumbre en el diseño de la estrategia que obligadamente deben proyectarse a pronosticar la realización de acciones a futuro;
5. determinación de la forma cómo se integran y articulan la ejecución de acciones que provienen de diferentes áreas temáticas o disciplinas;
6. determinación de la forma cómo han solucionado el problema de captación y asignación de recursos financieros y de formación y capacitación de los actores, para aplicar la estrategia, y
7. determinación de la idoneidad de la relación entre la organización institucional propuesta para aplicar la estrategia y el tipo de estrategia a ser aplicada y el ámbito donde deberá hacerse.

Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

Estos siete criterios se consideran como los mínimos necesarios para evaluar las probabilidades de éxito en la aplicación de una estrategia. En el anexo 7 se presenta el resultado de la aplicación de dichos criterios para analizar las estrategias de desarrollo de la sierra.

El primer paso para la aplicación de los criterios consiste en juzgar si los siete aspectos que cubren: participación del lugareño, consideraciones para enfrentar la incertidumbre, integración

disciplinaria, asignación de recursos y organización institucional están presentes en la estrategia sujeta a evaluación y si consecuentemente el planteamiento califica para ser clasificado como “estrategia”.

Si están considerados por la estrategia, el segundo paso consiste en determinar si lo están sólo como “supuestos” o si lo están como elementos debidamente sustentados. No es lo mismo, por ejemplo, encontrar que se han propuesto una serie de acciones para lograr la participación del lugareño, o para captar recursos; que encontrar solamente una simple frase que diga “supongamos que todos participen”, o “supongamos que disponemos de recursos”. Todo supuesto sobre uno de los elementos claves, sin una debida sustentación que determine sus posibilidades favorables de convertirse en realidad, disminuye proporcionalmente las probabilidades de éxito de aplicar la estrategia. Si ciertas situaciones tienen pocas probabilidades de darse, será necesario acompañar las propuestas con opciones o caminos alternativos para enfrentarlas. No se puede simplemente “suponer” que no van a ser obstáculos.

Una vez superados los dos análisis anteriores, el material que queda, descartando los “supuestos”, debe ser juzgado sobre la base de los siete criterios expuestos. Este trabajo debe permitir apreciar si se han tomado todas las providencias posibles con la información que se disponía al momento de redactar la estrategia; si no se han omitido etapas, obviadas ciertas áreas temáticas o ignorado ciertos criterios aceptados. Es también necesario determinar si la estrategia viene acompañada de propuestas de acciones alternativas para sortear incertidumbres.

Otro aspecto esencial es evaluar la confiabilidad y estabilidad del sistema de gestión que se propone para guiar la aplicación de las estrategias. Con respecto a este punto, es muy distinto proponer una estrategia a ser guiada por una comisión transitoriamente creada para dirigir el proceso que proponer una estrategia que se base en el soporte del directorio de una institución de prestigio y larga estabilidad que, además, cuente con respaldos de expertos y recursos financieros.

Otro factor a ser evaluado es si existe una correlación aceptable entre las acciones que se proponen y los recursos que se asignan para ejecutarlas y si, además, existe correlación entre los tiempos en que deben ejecutarse las acciones y los tiempos en que estarán disponibles los recursos.

A continuación se aplican estos criterios a tres casos:

Caso 1: Programa de desarrollo de la Sierra del Perú

La primera estrategia analizada corresponde al denominado “programa de desarrollo de la Sierra del Perú” propuesto por el Partido Aprista Peruano. La única información utilizada se obtuvo de la ponencia de Víctor López en la reunión sobre “Estrategias de desarrollo de la sierra”.¹¹²

Al margen de las declaraciones introductorias sobre las intenciones y objetivos de la estrategia resalta el hecho que lo que llaman “estrategia del gobierno” no es más que una lista de propuestas de necesidad de reformas en las políticas, sin indicar cómo llevarlas a cabo. La propuesta es bastante simple. Por un lado expresan, por ejemplo, que “se necesita reformar la estructura del Estado, la estructura alimentaria, la estructura productiva, el sistema financiero, el sistema de salud y otros (prácticamente todo) y, a continuación, simplemente manifiestan que “para realizar esto se necesitan ejecutar políticas “muy claras”: política tributaria, cambiaria, de crédito, de precios, de empleo, de tecnología y otros”. La ecuación que resuelven es muy simple: “n” reformas requieren “n” políticas. Luego indican que esto deberá hacerse gradualmente, selectivamente, en 15 a 25 años (vía lo que llaman un proyecto nacional) y vía una serie de concertaciones: unas de carácter territorial, otras de carácter técnico-operativo y otras de carácter organizativo-institucional, sin explicar mayormente cómo se van a obtener tales condiciones.

¹¹² Víctor López, “Programa de la Alianza Popular Revolucionaria Americana (APRA)...”, *op. cit.*

Esta exposición no ayuda a aclarar cómo se van a aplicar las estrategias. Es una simple lista de problemas y de soluciones y no una estrategia de acción que dice cómo se van a lograr las soluciones expuestas. Las propuestas de concertación y de aceptación de un “proyecto nacional”; base de la necesaria estabilidad a largo plazo; tampoco vienen con una aclaración de cómo lograrlo. Probablemente el punto más débil es que la estrategia no se sustenta en un análisis real ni considera los criterios de los actores que involucra, ni de los recursos disponibles para hacerlo ni de los últimos conocimientos que se tienen sobre el ámbito donde se desea fomentar el desarrollo. Además, supone la participación, la concertación, el apoyo institucional y otros factores que, más que supuestos, deberían ser certezas para ser consideradas como parte de una estrategia que se espera sea viable.

Caso 2: Estrategia de desarrollo para la sierra

La segunda estrategia evaluada fue la base para sustentar el denominado “proyecto especial programa para el desarrollo de las microrregiones en emergencia económica y social” citado previamente en la presente guía.¹¹³

Dicha estrategia incluyó los siete aspectos considerados como mínimos necesarios para calificarse como tal. Consideró la población local, los criterios locales, la incertidumbre, la organización y otros elementos necesarios.

La mayor debilidad para ser aplicada, sin embargo, se centró en dos aspectos: sus creadores, y por lo tanto el grupo promotor para su aplicación, radican en el Instituto Nacional de Planificación (INP) del Perú. No son parte del sistema de gestión sino que son instrumentadores del mismo. Vía la sola planificación es casi imposible inducir a los grupos de gestión a hacer lo que ellos proponen. La planificación está subordinada al sistema de gestión y depende de éste. Los gestores pueden o no considerar lo planificado.

La falta de fuerza de gestión de un instituto de planificación, y de recursos propios para aplicar la estrategia, los obligó a basarse en muchos supuestos, sobre todo con referencia a la “buena voluntad” de cooperación entre los organismos públicos para actuar coordinadamente en cada microrregión. Ello se vio aún más complicado por situaciones de violencia en gran parte de las áreas donde debían actuar.

Entre los supuestos más importantes en que se sustentó la estrategia se pueden mencionar:

- a) que van a haber cambios significativos en las instituciones públicas. Sobre todo en los esquemas tradicionales con que brindan servicios sociales, de salud, educación y otros;
- b) una incorporación de los niveles de gobierno local a las responsabilidades de conducción y ejecución en su ámbito de acciones vinculadas a diferentes sectores públicos nacionales;
- c) no pretende cambiar la estructura sectorial del Estado pero sí supone que trabajarán coordinadamente sobre la base de un plan;
- d) el respaldo político de cada gobierno que vendrá de aquí a 10, 15, 20 y 25 años, por lo menos;
- e) una participación y apoyo masivo de la población al programa y que inclusive eso sucederá en áreas donde la violencia rural existe, y
- f) una afluencia de recursos de varios sectores para respaldar la aplicación de las estrategias.

Los supuestos siguen en lo productivo, en lo espacial, en lo cultural y otros. Todo ello hace muy coherente a la estrategia, puesto que cada cuello de botella se supera con un supuesto, pero la hace también muy vulnerable. Dado que proviene de un organismo de planificación y no de un

¹¹³ Víctor López, “Programa de la Alianza Popular Revolucionaria Americana (APRA)...”, *ibid.*

organismo ejecutivo, su debilidad mayor está en la carencia de fuerzas que tiene para convertir los supuestos y demandas de cooperación en compromisos reales. Es un buen ejercicio pero con grandes incógnitas por resolver para disminuir al máximo los supuestos.

Caso 3: Estrategias de desarrollo rural a nivel de microrregión

El tercer caso revisado correspondió a las experiencias del PRODERM, sobre estrategias de desarrollo rural a nivel de microrregión. En un documento titulado “La experiencia de 10 años del PRODERM”, publicado en el Cusco, Perú, en marzo de 1988, se destacan algunos aspectos importantes desde el punto de vista de métodos de trabajo, que se sintetizan a continuación:

- a) Se basan en un enfoque integrado para la solución de los problemas que las comunidades enfrentan. Consideran que son muchos los factores que determinan los bajísimos niveles de vida y que únicamente un ataque simultáneo a varios factores limitantes (restricciones) puede lograr efectos reales.
- b) Respetan las actividades de la vida económica de la comunidad. Nunca aplican mecánicamente las soluciones. Consideran que la participación de la población es esencial. Según ellos, la experiencia ha demostrado, claramente, que sin este elemento cualquier actividad iniciada por el proyecto tiene muy pocas posibilidades de ser aceptada. Cada comunidad tiene sus propias características y prioridades que sólo la participación permite captarlas.
- c) La gestión del proyecto se lleva a cabo gracias a una estructura descentralizada. En el proyecto, de 220 personas, 140 trabajan permanentemente en el campo; de las 80 basadas en el Cusco, 50 tienen que ver con la gestión central; los otros 30 son técnicos volantes especializados. Todo el poder ejecutivo está en el campo.
- d) Otro elemento de la estrategia es trabajar en zonas concentradas. La experiencia les demostró que es ineficiente tratar de trabajar con cientos de comunidades al mismo tiempo. Además de falta de recursos para hacerlo, reconocen que no tienen suficiente conocimiento de las características de cada comunidad que les permita elaborar un buen diagnóstico de los problemas ni de participar con la población.
- e) Tienen, además, un programa de formación de campesinos, en técnicas agrícolas, ganaderas e industriales principalmente, dado que su objetivo primordial es transferir las acciones a las comunas. Declaran textualmente que “los proyectos de inversión deben ser transferidos a las comunidades campesinas y no a las instituciones estatales”, que por lo general carecen de capacidad para conducirlos. Tienen como regla alcanzar a hacer la transferencia en un plazo máximo de 4 años.
- f) Finalmente indican que el proyecto tiene una actitud flexible para seleccionar los grupos humanos con quienes trabajar. Pueden ser cooperativas, comunas o individuos particulares. De preferencia desean trabajar con el conjunto de actores de un espacio compartido.

Las declaraciones anteriores son un buen ejemplo de los elementos de decisión a ser tomados en consideración en el momento de formular estrategias.

E. Análisis de estrategias para fomentar la conservación de suelos y el manejo de cuencas

Así como se formulan estrategias para fomentar “el desarrollo integral” en zonas rurales, también hay planteamientos que sólo apuntan a la realización de actividades específicas, como, por ejemplo, de conservación de suelos.

La aplicación de una estrategia de conservación de suelos fue analizada luego de cinco años de ser practicada en el Perú. La estrategia fue elaborada para llevar a cabo el “Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en Cuencas Hidrográficas” del Ministerio de Agricultura del Perú. Este programa dispuso de recursos aportados por la AID de los Estados Unidos de Norteamérica.

La información que se presenta a continuación fue publicada en 1989 bajo el título de *Cinco años de conservación de suelos con los campesinos de los Andes peruanos*. Autoevaluación del Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en Cuencas Hidrográficas.¹¹⁴

Los actores involucrados en la aplicación de la estrategia fueron esencialmente comuneros y campesinos en general, y el personal técnico y profesional del Proyecto. La estrategia del programa se sustentó en que bastaba la concientización, la organización y el convencimiento de los propios campesinos para realizar tareas conservacionistas para beneficio de ellos y también para que las difundieran. También se basó en que lo que faltaba esencialmente para que eso sucediera era capacitación. Pensaban que si se les enseñaba cómo hacer las prácticas y veían que con ello incrementaban sus rendimientos productivos, seguirían haciéndolos solos. Pensaban también que el efecto multiplicador sería casi automático con un aporte de extensionistas.

La primera hipótesis, es decir, que con sólo convencerlos y organizarlos para hacer prácticas que serían para su propio beneficio, falló porque la mayor parte de los campesinos recibían incentivos económicos o de alimentos de otros programas. Solicitaron entonces constantemente que también se les diera incentivos, a pesar de que el trabajo era para su propio beneficio. Al final, para que el programa avanzara, se les dieron tales incentivos.

La segunda hipótesis, la capacitación, tampoco tuvo el efecto multiplicador deseado. Apenas un cuarto de los agricultores capacitados enseñaron algo a otros. Los profesionales del programa tuvieron que estimular la creación de comités de agricultores conservacionistas o comprometer a organizaciones ya existentes en tareas conservacionistas-productivas (desde Clubes de Madres hasta organismos comunales...). También tuvieron que mejorar sus materiales de enseñanza y comunicación y utilizar promotores zonales.

Al margen de tener que mejorar la llegada al campesino, tuvieron también que corregir otra hipótesis, que suponía que los campesinos desconocían las prácticas conservacionistas y, por lo tanto, había que enseñarles todo. Indican que eso no era cierto puesto que los campesinos sí conocían numerosas prácticas de conservación pero eso no se supo al comienzo porque los campesinos aparentaban desconocer todo para poder ser sujetos de apoyo o de cualquier beneficio que pudiera traer “el programa”.

Sin embargo, se constató que no conocían las prácticas no tradicionales a su ámbito. La capacitación se basó entonces en lo siguiente:

- i) conocer las prácticas tradicionales propias de los agricultores;
- ii) recordarles luego las que se habían olvidado en algunos lugares, y
- iii) aportarles también nuevas técnicas inclusive de trabajo.

El componente “actor” fue de todas maneras ampliamente tratado por el personal del programa, aun cuando su mayor dificultad, que terminó en derrota, fue tratar de comprometer en las acciones del programa a las demás instituciones públicas que actuaban como actores exógenos en los mismos ámbitos (véase capítulo VIII). Creyeron que si “sensibilizaban” a las demás instituciones en las tareas conservacionistas mediante cursos, reuniones, formación de comisiones y otros mecanismos, éstas iban a trabajar coordinadamente con el programa y con los usuarios. Esto fracasó, según ellos porque los cursos que dieron a los empleados de estas instituciones fueron muy

¹¹⁴ Ministerio de Agricultura y Alimentación, Proyecto Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos (PRONAMACHCS), *op. cit.*

rápidos, porque no se hizo un seguimiento, porque no se realizaron convenios formales, porque los funcionarios públicos conservan la tradición del menor esfuerzo, y porque las personas que asistían a los cursos no eran ni los que decidían ni los que iban al campo. Otro problema fue que el propio personal del programa de conservación de suelos era muy joven y por lo tanto carecía de capacidad y autoridad necesaria para involucrar personal de otros organismos públicos.

Trataron también de formar comités interinstitucionales para lograr la ansiada coordinación pero también fracasaron los comités ya que no recibieron apoyo financiero para funcionar. No era legalmente obligatorio asistir y, como sólo los jefes deciden, se exigió que el comité fuera conformado por jefes los cuales, por ser precisamente autoridades, estaban demasiado ocupados para asistir. Esto se trató de corregir conformando comités operativos, que se reunían frecuentemente y comités de jefes que sólo se les pedía que asistan dos veces al año.

Además del trato a los actores, tanto campesinos como funcionarios de otras entidades, el programa se dedicó a tratar las técnicas conservacionistas y de producción. Exponen que inicialmente se sesgaron hacia la aplicación de algunas prácticas conservacionistas que sólo debían aplicarse en tierras de cultivo.

Esto fue un error que también se corrigió. Se percataron que también se requería difundir varias prácticas para tierras tanto de cultivo, como pastos, bosques y áreas marginales. Recomiendan entonces que “cuando se llegue a un sitio a exponer, se demuestre una diversidad de técnicas explicándolas por diversos medios”.

Inicialmente sólo se enseñó la construcción de terrazas de absorción. Sin embargo, luego introdujeron las siguientes prácticas, en zonas de:

- i) **cultivo:** terrazas de absorción, surcos en contorno, terrazas de formación lenta (hidráulicamente), rehabilitación de andenes y otros;
- ii) **bosques:** zanjas de infiltración y terrazas de absorción;
- iii) **pastos:** zanjas de infiltración, semilleros *in situ*, rotación de canchas, espejos de agua, y
- iv) **marginales:** Control de cárcavas.

La aplicación de cada técnica ha sido evaluada en detalle, lo cual proporciona información útil si se desea reproducir la experiencia. Gran parte de los problemas que tuvieron en los aspectos técnicos fueron causados por faltas en la precisión de los trabajos tales como desnivelación, falta de contrapendiente, taludes demasiado verticales y otros. También se han aplicado técnicas que no correspondían a las condiciones del lugar. Se tuvo que ir investigando a medida que se iba enseñando con el fin de ir superando las faltas de conocimiento de los propios técnicos.

La fusión entre los conocimientos de los actores endógenos (campesinos) y los conocimientos aportados desde afuera se hizo vía la enseñanza de los actores exógenos (profesionales extensionistas). El sistema empleado para enseñar nuevas técnicas fue el siguiente:

- a) acercamiento inicial a la población vía sus asambleas. Se les solicita una revisión para ir al campo y explicarles las técnicas. Les enseñan una “caja de erosión” donde se simula la escorrentía con diferentes coberturas;
- b) enseguida se realizan prácticas conservacionistas con ellos en sus propias parcelas;
- c) si no hay rechazo se trata de formar un “Comité Conservacionista”;
- d) se contratan algunos de los campesinos locales para que oficien de promotores zonales, y
- e) se construyen áreas de demostración y comprobación enfatizando el incremento de producción a la par que la conservación.

Los problemas que tuvieron en el programa para cumplir con esta secuencia fueron varios: falta de capacidad de los extensionistas, desorden en las visitas, falta de recursos cuando se habían comprometido a ir. También había una falta de conocimiento de cuándo ir a una comunidad. No se tenía en cuenta factores como fiestas, momento de la campaña agropecuaria, ciclos migratorios, situación climática, presencia de otros programas e incentivos, dispersión poblacional y otros. Para evitar esto encontraron que era necesario disponer de un calendario de actividades de cada comunidad en la microrregión o cuenca donde debían trabajar.

Todos estos factores, que retardaron inicialmente el programa, se han ido superando gracias, precisamente, a los análisis efectuados por los conductores del mismo y su personal. Muchos retrasos podrían evitarse siguiendo un método como el planteado, asimilando, además, las experiencias obtenidas al poner en práctica estrategias como se hizo en este caso.

F. La gestión para la aplicación de estrategias

Como se aprecia en la breve evaluación de casos, la aplicación de una estrategia siempre se enfrenta a imprevistos. Si el sistema de gestión está sólidamente construido, puede responder a los múltiples desafíos que se presentan y superarlos. El disponer de una estrategia, por lo tanto, no basta para garantizar el éxito en su aplicación. Más necesario aún, es contar con un adecuado y estable sistema de gestión capaz de ir guiando su aplicación y corrigiendo las fallas que se van presentando en su ejecución.

La tarea principal del sistema de gestión consiste en dirigir la aplicación de los programas de trabajo diseñados de acuerdo a las estrategias. Ello incluye la programación de actividades en función del tiempo (cronogramas), la asignación de recursos financieros (presupuesto), el manejo del personal y en general la dirección de la ejecución de acciones.

En esta guía no se detallan las tareas ejecutivas que involucran la aplicación de estrategias por cuanto la convertiría en un documento demasiado extenso. Es importante, sin embargo, que los profesionales en desarrollo rural estudien formalmente técnicas gerenciales para la conducción de acciones. La improvisación en la conducción de acciones debe substituirse por una aproximación basada en las ciencias de gestión, hoy comúnmente aplicadas a nivel de empresas.

X. Propuesta de sistematización de acciones

A. Hipótesis que sustentan la propuesta

Tal como lo señalan numerosos estudios,¹¹⁵ un alto porcentaje de habitantes de zonas rurales marginadas en América Latina y el Caribe se encuentran atravesando situaciones sociales, económicas y ambientales que pueden calificarse como críticas. Estas situaciones se exteriorizan en bajos niveles de vida, degradación de los recursos naturales que los sustentan y abandono o desconocimiento de sistemas silvoagropecuarios de producción y conservación.

Una de las situaciones que dificulta enfrentar dichos problemas es la pérdida, cada vez mayor, de la capacidad de gestión de quienes tradicionalmente han ocupado estos ámbitos. Esto es aún más grave en zonas donde hay ocupantes recientes de tierras antes inexplotadas. A dicha pérdida o falta de capacidad de gestión de los propios habitantes de zonas rurales marginadas se suma la escasa contribución al desarrollo rural por parte de los “interventores” de tales ámbitos que invierten en explotaciones mineras, hidroeléctricas y otros.

Dadas estas condiciones —para revertir la situación de crisis, recuperar niveles perdidos de desarrollo (si existían), o adquirirlos (si son áreas nuevas) y finalmente alcanzar un equilibrio en los procesos de desarrollo— los habitantes y usuarios locales de estas zonas necesitan recibir apoyo.

¹¹⁵ CEPAL, “Gestión para el desarrollo de cuencas de alta montaña en la zona andina”, op. cit.

Una de las formas más efectivas de apoyo consiste en asistirlos a organizarse para dirigir su propio desarrollo. Para ello se requiere conferir a los habitantes y usuarios la capacidad de autonomía y autoridad suficiente para actuar y tomar decisiones en los aspectos que les conciernen directamente.

Los equipos asesores, para dar este tipo de asistencia —sin importar si provienen del Estado, de organismos no gubernamentales, de organismos de apoyo internacional o si son simplemente consultores privados contratados por los propios habitantes y usuarios locales— deben tener, a su vez, un nivel de formación y métodos para trabajar con los actores directos del proceso.

El material que se ha presentado en los capítulos anteriores aporta una alternativa metodológica para orientar esta labor de asistencia. Sin embargo —por lo mismo que es sólo un método para orientar procesos— no aporta suficientes detalles para diseñar soluciones. Estos detalles deben, por lo tanto, obtenerse de otras fuentes principalmente manuales y estudios de casos.

La revisión bibliográfica sobre manuales para diseñar y ejecutar acciones en zonas rurales en América Latina y El Caribe indica que hay una apreciable cantidad de trabajos publicados. Sin embargo, se encontró que:

1. Si bien existen numerosas guías, manuales y procedimientos que se han escrito para asistir los procesos de gestión para el desarrollo de zonas rurales, éstos son usualmente difíciles de obtener por parte de los profesionales que trabajan en dichas áreas, inclusive si conocen de su existencia.
2. La gran mayoría de los manuales disponibles presentan sólo soluciones parciales tales como: diseño de “tecnologías apropiadas” o tecnologías en general (tales como obras hidráulicas, viviendas, cocinas, arados, microcentrales hidroeléctricas, secadores solares, sistemas de biogas, andenes o terrazas); guías de formulación de proyectos específicos, (tales como de riego, reforestación, generación hidroeléctrica, control de erosión o conservación de suelos, construcción de caminos y vivienda); guías para organizar y operar ciertos tipos de organización (principalmente cooperativas y comunas); guías para orientar actividades de producción (principalmente agrícola, ganadera y forestal).
3. Casi todas estas guías o manuales describen cómo diseñar y ejecutar proyectos y prácticas pero no explican cómo integrar todos estos temas y sectores de producción en un ámbito como una microrregión o una cuenca.
4. Otro aspecto que dificulta el uso de estas guías es que se sustentan mayormente en experiencias y métodos provenientes de fuera de los ámbitos donde se deben aplicar. Sólo recientemente se ha comenzado a rescatar tecnologías propias a cada ámbito,¹¹⁶ así como a escribir manuales sobre la base de trabajo y experiencias ya realizadas en zonas rurales, como el realizado por la Universidad de Cajamarca, Perú, con apoyo de la Junta del Acuerdo de Cartagena.¹¹⁷

Debido a esta situación es necesario rescatar los manuales, procedimientos o guías para asistir a los procesos de gestión para el desarrollo del habitante de zonas rurales marginadas e integradas en un sistema de fácil utilización.

La idea que se propone, para integrar y completar la información contenida en los diferentes manuales existentes, consiste en utilizar un sistema metodológico-referencial, vía el cual el usuario

¹¹⁶ Proyecto Piloto Integrado de Manejo Ambiental y Protección de Ecosistemas Andinos (PPEA) en Cajamarca, Perú, Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas (PRATEC), *Manejo campesino de semillas en Los Andes*, Lima, Perú, 1989.

¹¹⁷ Junta del Acuerdo de Cartagena/Comunidad Económica Europea (hoy, Comisión Europea), *Manual Silvoagropecuario*, Lima, Perú, 1987.

no sólo tenga acceso a la información contenida en los manuales existentes sino que, además, le permita integrar dicha información para tratar los temas de desarrollo en forma interdisciplinaria.

La propuesta para estructurar el sistema metodológico-referencial se sustenta en que debe ser posible suministrar al usuario del sistema las “opciones de solución”, tanto de tipo continuo (sistemas de producción) como de tipo discontinuo (proyectos de inversión) y acompañarlo de fichas que sucesivamente describan en qué consiste la solución, cuáles son los procedimientos y pasos para aplicarla y cómo se diseña cada paso.

Para lograr armar este sistema se han planteado las siguientes hipótesis:

1. Primera hipótesis

Esta hipótesis sustenta que es factible tratar en forma separada las llamadas soluciones “continuas” o permanentes de las soluciones discontinuas o temporales. Las soluciones continuas, tal como su nombre lo indica, son aquellas que no tienen una fecha de término prefijada en el tiempo. Bajo esta clasificación se encuentran los sistemas de producción y todos los servicios que la población requiere en forma permanente (educación, salud, comunicaciones, etc.).

Las soluciones discontinuas, en cambio, tienen un momento de aplicación limitado en el tiempo, siendo las más representativas las soluciones realizadas y sustentadas como proyectos de inversión.

En la práctica, las soluciones “discontinuas” son un apoyo a las soluciones “continuas”. Por ejemplo, el construir una posta médica es una solución “discontinua”, que contribuye a sustentar y reforzar una solución continua, la cual es otorgar un servicio médico-asistencial de tipo permanente.

2. Segunda hipótesis

Esta hipótesis sustenta que cada una de las soluciones, sea continua o discontinua, pueda ser desagregada en sus componentes siguiendo la siguiente secuencia:

- i) clasificarla bajo algún sistema que permita luego encontrarla;
- ii) explicarla en cuanto a su función, aplicación y otros detalles;
- iii) desagregarla en sus partes o componentes; y,
- iv) procesarla en forma secuencial con el fin de que sea formulada y aplicada por el usuario del sistema.

Esta hipótesis lleva implícita la necesidad de poder “categorizar” las soluciones según su nivel de agregación.

Se propone, por ejemplo, en forma paralela, que una solución de carácter tanto discontinuo como continuo, sean desagregada en diferentes categorías (véase recuadro X-1).

Cada una de estas categorías de solución debe, además de ser clasificada, ser desagregada en sus partes y disponer de una secuencia de formulación y ejecución. Si ello es factible se estaría en posibilidad de rescatar estos componentes y “ensamblar”, por ejemplo, proyectos de inversión o sistemas de producción de acuerdo a las necesidades de cada usuario del manual.

Esta búsqueda de sistematización del conocimiento, tanto de los propios habitantes y usuarios como de otras fuentes, equivale a “disectar” las soluciones para clasificar y ordenar los múltiples elementos que las conforman en la memoria de un computador con el fin de poder luego utilizar dichos elementos en soluciones que se adapten a cada lugar.

Recuadro X-1
CATEGORIZADOR DE SOLUCIONES

• PROPUESTA DE SOLUCIÓN DISCONTINUA		• PROPUESTA DE SOLUCIÓN CONTINUA	
Programa	→ conjunto de proyectos	Sistema de producción	→ conjunto de subsistemas
Proyecto	→ conjunto de actividades	Subsistemas	→ conjunto de tecnologías
Actividades	→ conjunto de prácticas	Tecnologías	→ conjunto de prácticas
Prácticas	→ conjunto de tareas	Prácticas	→ conjunto de tareas
Tareas	→ conjunto de pasos	Tareas	→ conjunto de pasos

Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

3. Tercera hipótesis

Corresponde a la información desagregada de cada categoría de solución puede ser archivada en fichas o cartillas codificadas (en disquetes) y también debe ser posible “llamar” o rescatar esta misma información para ensamblar las soluciones deseadas y adecuadas a cada situación. Permitiría disponer de cientos de alternativas al alcance de la mano, con una guía para ensamblarlos de acuerdo a las necesidades de cada usuario.

El proceso de búsqueda de información debe permitir encontrar la siguiente información (véase cuadro X-1):

- a) Un menú de soluciones clasificado por programas, proyectos, actividades, prácticas o tareas. El primer acceso debe permitir disponer del menú y seleccionar de éste las soluciones pensadas para el ámbito de trabajo.
- b) Al escoger la solución (codificada) se debe poder solicitar una descripción de dicha solución. Ésta debe aparecer en pantalla con un mínimo de información.
- c) Una vez conocida la descripción debe poder encontrarse el procedimiento de ejecución de las soluciones seleccionadas.
- d) Los pasos del procedimiento de ejecución, codificados deben permitir el acceso a módulos en donde cada elemento es explicado en mayor detalle.

4. Cuarta hipótesis

Esta hipótesis sustenta que cada uno de los elementos archivados debe servir para ser aplicado a más de una solución. Cada elemento tendría, por lo tanto, aplicaciones potenciales en diferentes soluciones.

El sistema metodológico-referencial para la gestión del desarrollo de cuencas, microrregiones u otros ámbitos definidos deberá también ser un instrumento cuya estructura funcional permita obtener un fácil acceso a los conocimientos requeridos para dirigir un proceso de gestión. Para cumplir con estos requisitos se espera que reúna las siguientes características:

a) Integral

Por cuanto deberá cubrir todos los aspectos metodológicos, técnicos y operativos para orientar los procesos de gestión para el desarrollo en una cuenca o microrregión.

b) Sistemático

Por cuanto su énfasis estará dado en explicar como se interrelacionan las diferentes etapas de una solución o de un conjunto de soluciones, proporcionando los diagramas de flujo de la secuencia metodológica y su sistema de integración.

c) Metodológico

Por cuanto deberá entregar un procedimiento lógico y secuencial que permita alcanzar los objetivos y metas propuestas para guiar la gestión del desarrollo en un determinado ámbito de acción.

d) Referencial

Por cuanto deberá permitir obtener las referencias necesarias para la solución a un determinado problema a través de una indicación de donde hay experiencias ya realizadas, o de expertos que conocen la materia en cuestión.

e) Operativo

Por cuanto deberá permitir definir las etapas y secuencias para diseñar y ejecutar soluciones continuas y discontinuas.

f) Didáctico

Por cuanto deberá poder utilizarse como material formativo a nivel universitario o de técnicos de instituciones de enseñanza que trabajan para zonas rurales.

Entre otras características esperadas del sistema se tienen las de:

i) enfatizar el análisis integrado de los elementos sociales, económicos, ambientales, técnicos y políticos que intervienen en la gestión de los recursos naturales a nivel de cuencas o microrregiones;

ii) hacer de la gestión a nivel de cuencas y microrregiones una herramienta de desarrollo y no sólo un elemento para solucionar problemas de protección o conservación de recursos;

iii) abordar tanto aspectos técnicos como administrativos para proponer soluciones viables;

iv) utilizar experiencias reales, debidamente probadas, para los ejemplos utilizados;

v) utilizar referencias de manuales y métodos disponibles en América Latina y el Caribe sobre gestión para el desarrollo en cuencas o microrregiones;

vi) rescatar experiencias de usuarios, técnicos o profesionales con actividad en cuencas o microrregiones;

vii) servir de guía para la ejecución de actividades para la gestión del desarrollo en cuencas o microrregiones, y

viii) recopilar y referirse a la mayor cantidad de programas, proyectos, prácticas y tareas utilizados en América Latina y el Caribe en el desarrollo de zonas rurales.

5. Quinta hipótesis

La idea que sostiene la propuesta es que, si se dispone por un lado de la indicación de la secuencia de acciones, tanto gerenciales como técnicas, que se deben realizar para formular y aplicar una solución y, por el otro lado, se dispone de una explicación detallada sobre lo que consiste cada una de estas acciones sería entonces factible, inclusive para alguien que no es experto en el tema, “armar” un proyecto con un grado de precisión mayor que lo que podría hacer, si no dispusiera de dicho sistema de información.

El tipo de datos que se requieren para “armar” una solución discontinua (proyecto) es tanto de tipo gerencial como técnico:

a) Acciones gerenciales (administrativas u operativas)

Requeridas para dirigir la ejecución de las acciones técnicas. Comprende acciones políticas, legales, económicas, financiera, institucionales, culturales, sociales, científicas, educacionales,

comerciales, mercantiles, contables otros. Son acciones pertinentes a la dirección de procesos de gestión y, por consiguiente, a las tomas de decisión.

b) Acciones técnicas

Requeridas para diseñar y ejecutar trabajos específicos. Comprende acciones de estudios, evaluaciones, diagnósticos, formulación de proyectos, diseño de obras, construcción de obras, operación y mantenimiento físico de sistemas construidos, y manejo y conservación de recursos y operación de servicios.

El método debe relacionar la secuencia de acciones con una o más prácticas necesarias para ejecutarla. Para dar estas explicaciones en forma sistemática, se recomienda utilizar “fichas”, como la que se presenta a continuación en el recuadro X-2, que especifique el tipo de información que se debe entregar para explicar cada práctica o tarea.

Recuadro X-2

EJEMPLO DE FICHA PARA CODIFICAR INFORMACIÓN SOBRE PRÁCTICAS

- i) Nombre de la práctica
- ii) Definición de la práctica
- iii) Propósito de la práctica
- iv) Lugar y condiciones de aplicación
- v) Usos alternativos de la práctica
- vi) Frecuencia de aplicación (periodicidad, si la tiene)
- vii) Elementos de diseño y croquis o planos
- viii) Procedimiento de cálculo y algoritmo
- ix) Materiales de equipos requeridos para la ejecución
- x) Unidades de medición y costos unitarios
- xi) Tiempo de ejecución y cronogramas
- xii) Personal requerido (clasificado)
- xiii) Anexos pertinentes

Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

A título informativo cabe mencionar que con esta ficha ya se ha logrado clasificar diversas prácticas en dos trabajos que son los manuales:

i) silvoagropecuario publicado por la Junta del Acuerdo de Cartagena (JUNAC), con el auspicio de la Comunidad Económica Europea (CEE), en Lima, Perú, 1987, como parte del Programa Andino de Desarrollo Tecnológico para el Medio Rural (PADT-Rural), y

ii) de uso y conservación del agua en zonas rurales de América Latina, tomo 3, publicado por UNESCO-ROSTLAC,¹¹⁸ como parte del proyecto regional mayor para la utilización y conservación de los recursos hídricos en áreas rurales de América Latina y El Caribe.

En la medida que se pueda disponer de mayor cantidad de procedimientos para formular y ejecutar acciones, tal como los presentados en los anexos 8 y 9, se podrá organizar un sistema de referencias lo suficientemente dinámico e interdisciplinario para asistir a los técnicos a cargo de orientar procesos de gestión para el desarrollo rural sustentable.

¹¹⁸ UNESCO-Regional Office for Science and Technology for Latin America and The Caribbean (ROSTLAC), Oficina Regional de Ciencia y Tecnología de la UNESCO para América Latina y el Caribe (ORCYT).

Si se dispone de un banco de datos —de programas, proyectos, actividades, prácticas y tareas— será factible proponer un conjunto de soluciones integradas en un corto plazo, por lo menos hasta un nivel de prefactibilidad o factibilidad.

B. Obstáculos a superar

En la misma forma que se puede determinar la secuencia de pasos necesarios para formular proyectos de inversión con diferentes niveles de detalle, debe ser también factible hacer lo mismo para explicar y orientar cómo se conducen y se pueden adoptar o mejorar los sistemas de producción y de servicios.

En la literatura revisada se encontró que existe información disponible sobre estos temas, tanto sobre sistemas de producción tradicionales como modernos,¹¹⁹ así como sobre servicios.

El trabajo por realizar es —al igual que con los proyectos de inversión— clasificar, categorizar y “disectar” los sistemas de producción y servicios para poder archivarlos y codificarlos en un sistema computarizado. Esta tarea presenta varias restricciones que se comentan a continuación:

1. El primer obstáculo

Se debe a que en la literatura revisada no se encuentra uniformidad ni en las clasificaciones de los sistemas de producción ni en la desagregación de los elementos o componentes que conforman dichos sistemas. Se utiliza una serie de denominaciones tales como “sistemas agrarios”, “sistemas frutícolas”, “sistemas ganaderos”, “sistemas mixtos”, “sistemas agrosilvopastoriles”, “sistemas de cultivos” y muchos otros sin diferenciarlos claramente.

2. El segundo obstáculo

Es que para algunos investigadores el propio enfoque “de sistemas” de producción lleva inherentes serias limitaciones. Para François Greslou y otros,¹²⁰ por ejemplo, el enfoque de sistemas es ambiguo en cuanto a su uso, además de mecanicista y tecnicista. Su propia complejidad excluye a los campesinos de su comprensión y no consiste en un procedimiento de investigación útil para orientar los procesos de desarrollo participativo.

3. El tercer obstáculo

Es la falta de una forma aceptada de desagregación de tales sistemas. Arbitrariamente se han desagregado los sistemas de producción, en este documento, en subsistemas, tecnologías, prácticas, tratamientos y tareas. Podría, sin embargo, utilizarse otros términos y otras categorías según el criterio de cada investigador o especialista. Es difícil trazar los límites entre tales categorías, aun si se dispusiera de definiciones sobre lo que es y lo que debe contener cada una.

4. El cuarto obstáculo

Consiste en la dificultad de diferenciar lo que algunos autores denominan “sistemas de producción tradicionales” de los “no tradicionales”. Sólo en períodos recientes se ha tratado al menos de rescatar sistemas tradicionales de producción tal cual los expresa y utiliza el usuario. A

¹¹⁹ Universidad Nacional Agraria “La Molina” (UNALM) e Instituto Francés de Investigación Científica para el Desarrollo en Cooperación (Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer (ORSTOM)), *Sistemas Agrarios en el Perú*, Compiladores y Editores: Efraín Malpartida y Henri Poupon, Lima, Perú, 1987.

¹²⁰ François Greslou, Eduardo Grillo, Grimaldo Rengifo y Pierre de Zutter, “El enfoque de sistemas: limitaciones y nuevos aportes”, *Sistemas agrarios en el Perú*, UNALM/ORSTOM, *ibid.*, pp. 203-208.

pesar de ello se desconoce la mayoría. Tampoco se dispone de métodos uniformes para integrar sistemas de producción tradicionales con no tradicionales.

5. El quinto obstáculo

Por último, queda el dilema de fijar los límites en cuanto a la cantidad de información que se puede utilizar para explicar cada sistema de producción. Dicho en otras palabras, se debe definir cuántos elementos deben considerarse como mínimo para describir y transmitir cómo funciona y cómo se puede mejorar un sistema de producción, para poner dicha información al alcance de un usuario potencial vía el uso de un computador y un programa adecuado.

A continuación se analizan algunos de estos obstáculos buscando con ello aportar algunas ideas para superarlos.

Recuadro X-3

LÍMITES DEL MÉTODO O ENFOQUE DE ANÁLISIS DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

1. El enfoque de sistemas es ambiguo en su uso y que el método no suele ver a la realidad tal cual es sino que la analiza sólo en función de sus potencialidades y de los cuellos de botella que deben superarse para mejorarlo.
2. Es mecanicista porque las relaciones entre los elementos del sistema (partes de un conjunto) se analizan como causa-efecto, lo que equivale a establecer una relación mecánica. Sirve para describirlo pero no para entenderlo.
3. Es tecnicista porque es bueno para analizar las relaciones causa-efecto en materias técnico-científicas pero no es práctico para analizar sus relaciones con la intervención humana y su racionalidad política, cultural, económica, social que orienta las decisiones.
4. Es académico-científico, por lo que excluye la participación campesina y la comprensión del campesino de los resultados del trabajo.
5. Aporta conocimientos sobre lo que pasa pero ello es sólo una etapa para el desarrollo. Un grupo científico analiza los sistemas pero otros técnicos deben interpretar los estudios para proponer soluciones a las restricciones encontradas y promocionar practicar.

Fuente: François Greslou, Eduardo Grillo, Grimaldo Rengifo y Pierre de Zutter, "El enfoque de sistemas: limitaciones y nuevos aportes", *Sistemas agrarios en el Perú*, Universidad Nacional Agraria "La Molina" (UNALM) e Instituto Francés de Investigación Científica para el Desarrollo en Cooperación (Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer (ORSTOM)), Compiladores y Editores: Efraín Malpartida y Henry Poupon, Lima, Perú, 1987, pp. 203-208.

Los mismos autores, sin embargo, señalan que hay nuevos aportes al enfoque de sistemas que ayudan a superar los obstáculos señalados anteriormente. Indican que una manera posible de superar estas limitaciones es partir por revalidar y sistematizar los conocimientos de gestión campesina a nivel familiar, en particular de sus prácticas o técnicas. Este procedimiento contrasta con el método actual que parte con la aplicación de instrumentos (mapas, encuestas, matrices, etc.) para recoger datos y luego detectar las restricciones o cuellos de botella para "mejorarlo".

No se trataría de estudiar una técnica por sí, aislándola, sino de respetar la manera de analizar de los propios campesinos. Los campesinos, según estos autores, tienen mucha habilidad para manejar las interrelaciones, dentro de una visión global u holística. Es decir, que a partir de un punto muy concreto, como una simple práctica de preparación de suelo, se podría, siguiendo el caminar del campesino, abarcar el conjunto de elementos que ejercen, de una manera u otra, una influencia sobre dicha práctica (por ejemplo: las previsiones climáticas, la organización comunal, los vínculos con el mercado, las herramientas, etc.). Es una opción que puede permitir descubrir y entender el sistema de producción y, en algunos casos los sistemas agrarios.

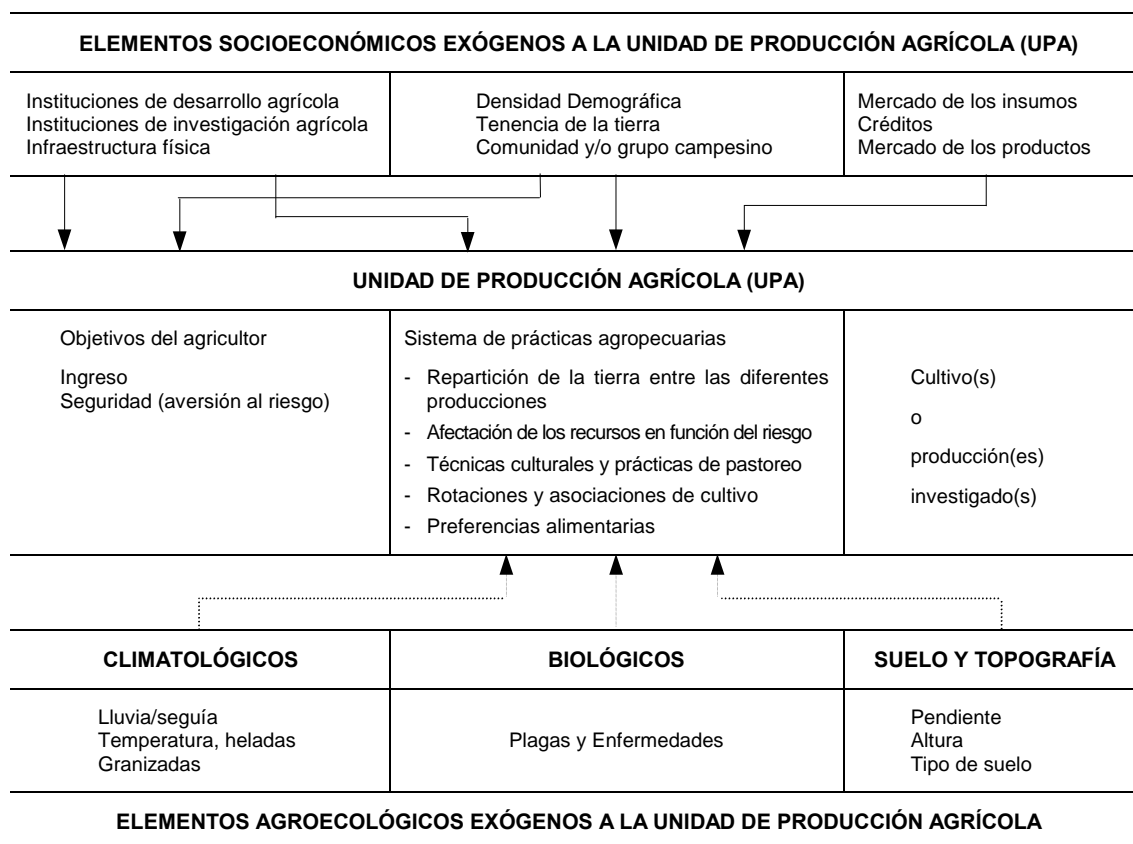
Lo que se perdería en rigor científico (según el punto de vista de la ciencia “occidental”) se ganaría en la implementación de un proceso campesino.

Con respecto al segundo obstáculo, es decir, la falta de terminologías y categorías uniformes para desagregar un sistema de producción en sus diferentes componentes y elementos, será necesario llegar a un consenso para estandarizar los conceptos en uso.

- Ejemplo: el cuadro X-1 muestra que un sistema de producción está conformado por los elementos contenidos.

Cuadro X-1

**REPRESENTACIÓN DE LOS PRINCIPALES ELEMENTOS QUE AFECTAN
EL NIVEL DE LA PRODUCCIÓN EN CAMPOS DE AGRICULTORES DE LA SIERRA ANDINA**



Fuente: Pierre Morlon, Benjamín Orlowe y Alberic Hibon. “Tecnologías agrícolas tradicionales en los Andes centrales: Perspectivas para el desarrollo”. Corporación Financiera de Desarrollo S.A. (COFIDE). Proyecto Regional de Patrimonio cultural. PNUD, UNESCO, Lima, 1982.

→ refleja un grado más o menos elevado de incertidumbre

La representación efectuada por Pierre Morlon tiene la particularidad de considerar tanto los elementos físicos como los socioeconómicos vinculados al sistema de producción. Lo que aún se necesita, sin embargo, es una mayor precisión en la utilización de terminologías para describir los componentes de un sistema de producción con el fin de uniformizar sus interpretaciones.

En la literatura revisada se encuentra una serie de términos que se refieren a los componentes de un sistema de producción los cuales se utilizan en forma relativamente libre (recuadro X-4).

Aparentemente, estos términos llevarían implícita una categorización de los componentes técnicos de un sistema de producción.

Recuadro X-4

**TÉRMINOS UTILIZADOS RELACIONADOS CON
ASPECTOS TÉCNICOS DE UN SISTEMA DE PRODUCCIÓN**

- subsistemas de producción
- actividades
- prácticas (agronómicas, agropecuarias, de pastoreo, etc.)
- técnicas o tecnologías (culturales, etc.)
- elementos (del sistema de producción)
- otros

Fuente: Pierre Morlon, Benjamín Orlove y Alberic Higon, Tecnologías agrícolas tradicionales en Los Andes centrales: Perspectivas para el desarrollo, Corporación Financiera de Desarrollo S. A. (COFIDE) y Proyecto Regional de Patrimonio Cultural (PNUD/UNESCO, Lima, Perú, 1982.

Parte de las prácticas, tecnologías, actividades y elementos que comprenden los sistemas de producción se encuentran descritas en publicaciones, lo que facilitaría el trabajo de sistematización.

Por ejemplo, en el trabajo de Annette Salis “Cultivos andinos, ¿Alternativa alimenticia popular?” se encuentra la descripción de una práctica agronómica. Esta descripción es la que se presenta en el recuadro X-5.

Recuadro X-5

EJEMPLO DE DESCRIPCIÓN DE UNA PRÁCTICA DE CULTIVO

Prácticas agronómicas

Trata lo relativo a los principales factores limitantes de la producción tradicional de cultivos andinos y lo concerniente a las posibilidades de mejoramiento utilizando una tecnología media, adaptada a las condiciones de producción de pequeños agricultores.

Cultivo del *Tarwi*

• **Semilla**

No se practica tradicionalmente una renovación de semilla, aunque a menudo ésta se encuentra en degeneración. Tampoco se desinfecta la semilla, a pesar de que puede ser un factor de transmisión de enfermedades, tal como es el caso de la *antracnosis*, cuya combatividad y consecuencias son de mucha implicancia económica.

• **Preparación del terreno**

Se ejecuta con *chaki-taklla* o yunta, según el tipo de suelo y rotación; en la altura se practica una labranza mínima, justificable por el poco desarrollo de maleza y por la prioridad dada a la conservación de la humedad del suelo.

Recuadro X-5 (conclusión)

- **Siembra**

La fecha de siembra tiene mucha incidencia en el rendimiento, debido a las razones ya expuestas. Una experiencia realizada demostró que con fechas de siembras respectivas al 28 de septiembre y al 28 de noviembre, los rendimientos pasan de 4 000 kg/ha a 1 400 kg/ha, e incluso bajan a 300 kg/ha con fecha de siembra correspondiente al 28 de diciembre. Sin embargo, considerado como cultivo secundario, el *tarwi* se siembra en último lugar, si quedan tierras y tiempo disponible. Los tipos de siembra varían: al voleo, en línea y por golpe (para asegurar un mejor control de la densidad), a pesar del trabajo suplementario necesario. La densidad de siembra varía según los tipos de granos y sus tamaños, pero se reduce en general con el uso de semilla seleccionada y de buen poder germinativo.

- **Fertilización**

No se practica, y es innecesaria debido a las características del *tarwi*, que fija el nitrógeno a través de sus nódulos y mediante las secreciones ácidas de sus raíces libera el fósforo y la potasa que se encuentran bloqueados en el suelo, elementos no disponibles para otras especies en esta forma. Existe un requerimiento de azufre, característico de las leguminosas, sin embargo, aplicaciones de sulfato de potasio o de yeso no se justifican económicamente (Gross, 1982, Roma).

- **Deshierbe y aporque**

Se necesitan en las primeras etapas de desarrollo del *tarwi* y cuando éstas se hallan relativamente retrasadas y sufriendo la competencia de malezas. Ejecutado a mano, el deshierbe ahorra capital y facilita la aireación del suelo. Estas labores culturales no están generalizadas en las prácticas de los campesinos que usualmente dedican un trabajo mínimo a este cultivo considerado marginal.

- **Enfermedades y plagas**

Las enfermedades de impicancia económica son la *antracnosis*, el quedado del tallo y los *fusarioles*, que se desarrolla en suelo húmedo. Las plagas principales son el *barrenador* del tallo, el *gorgojito* del tallo, las larvas de moscas y escarabajos, el *epicauta*, que come las hojas y el estilo, y el *tumbador* de flores. Estas plagas son numerosas pero no afectan los rendimientos de los cultivos como las enfermedades.

No se practican controles químicos, pues no se justifican económicamente; sin embargo, existen medidas preventivas:

- quema de las pajas de *tarwi* para eliminar hongos que sobreviven;
- rotación del cultivo de *tarwi* después de más de tres años;
- selección y desinfección de la semilla: la producción de semillas en las zonas altas disminuye el riesgo de transmisión de la *antracnosis*, se pueden seleccionar variedades resistentes o tolerantes a varias enfermedades; la desinfección limita la proliferación de enfermedades transmitidas por la semilla, y
- las variedades amargas, con alto contenido de alcaloides, resisten mejor a las plagas (Gross, 1982, Roma).

- **Cosecha**

Generalmente se efectúa con cierta tardanza, en función de la fecha de siembra, pero corre así el riesgo de resultar afectada por las heladas y, en consecuencia, de que las plantas no alcance la madurez necesaria. Durante la cosecha las plantas se cortan o arrancan, luego se dejan secar en la chacra y, posteriormente, se trillan, por lo común mediante golpes, desechando el empleo de algún animal en función de la poca producción.

- **Rendimientos y posibilidades de mejoramiento**

En 1982, el rendimiento del cultivo de *tarwi* en el departamento del Cusco fue de 700 kg/ha. Se podría incrementar este rendimiento a 1,200 kg/ha mediante un programa de promoción, sin uso de productos químicos, sino otorgando una mayor atención al cultivo en labores culturales y con el uso de semilla seleccionada y desinfectada. La fecha de siembra es fundamental para asegurar la maduración del cultivo y su rendimiento; la semilla seleccionada y desinfectada disminuye los riesgos de afección de enfermedades, proporciona variedades adecuadas y productivas, y garantiza un cierto poder germinativo; las labores culturales favorecen un mejor desarrollo en los primeros estados de la planta.

Fuente: Annette Salis, Cultivos Andinos ¿Alternativa alimentaria popular?, Centro de Estudios Rurales Andinos "Bartolomé de Las Casas" y Centro para el Desarrollo de los Pueblos (CEDEP-Ayllu), Cusco, Perú, 1985.

Otro tipo de información detallada sobre sistemas de producción lo constituye el rescate de tecnologías tradicionales tal como la efectuada por el PPEA, llevado a cabo en Cajamarca, Perú, en conjunto con el Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas (PRATEC) en 1988. En el recuadro X-6 se transcribe uno de estos rescates.

Recuadro X-6

EJEMPLO DE DESCRIPCIÓN DE UNA TECNOLOGÍA DE PRODUCCIÓN TRADICIONAL

INTRODUCCIÓN

I. Nombre de la tecnología:

“Sistema de producción campesina”

II. Ubicación geográfica:

Se encuentra en el caserío de Candopampa, a 6 kilómetros de la ciudad de Cajamarca.

III. Tecnólogo:

Catalino López García, 38 años de edad, analfabeto, su familia está formada por su esposa y 7 hijos.

IV. Características geográficas:

Altitud: 3,140 m.s.n.m.

Clima: templado a frío.¹

Topografía accidentada.

V. Antecedentes:

El caserío de Candopampa está constituido por pobladores de escasos recursos económicos; se mantienen con lo poco que cultivan en sus *chacras*. También hacen trabajos en la ciudad, en especial en los períodos de escasa actividad agrícola. Todo ello con el propósito de complementar el ingreso familiar.

Generalmente, las tierras son muy pobres y escasas, sin agua, con pocos árboles, arbustos, ganado, ovinos, etc.

La producción de sus cultivos son para autoconsumo, se cultivan *chocho* (leguminosa andina), cebada, trigos, maíz, centeno, ocas, *olluco*, etc.

Es un caserío muy activo y responsable para los trabajos comunales en beneficio de ellos y apoyan a otros caseríos.

La forma como describe un campesino su sistema de producción es la siguiente:

“La tecnología la aprendí de mi padrino a la edad de 12 años y yendo a las *mingas*. Los trabajitos lo hago desde hace 3 años, primeramente realizo el *majadeo* (significa poner un cerco redondo donde se retiene a los animales para que abonen el suelo) empezando por una esquina de mi terreno, encorralando mis animales que son en número de 25.

Después de cada 15 días, el corral lo coloco seguido del lugar donde estuvo y así sucesivamente se continúa por todo el terreno. De cada 2 corrales *majadeados* (es decir, que se dejaron los animales 15 días en cada lugar), se cuaresma (se deja en descanso) por 2 semanas para luego darle una o dos cruza (arado de yuntas) con la finalidad de introducir al suelo el abono.

Las cruza lo realizo con mi yunta, preparando así el terreno para luego sembrarlo, se empieza desde agosto hasta el mes de febrero y coincide con fechas de festividades.

La siembra lo realizamos con la ayuda de mi mujer e hijos, en sitios *majadeado*, siembro papa, ocas, *olluco*, maíz y no *majadeado* cebada, avena.

Voy rotando mis cultivos con este abonamiento tradicional y, además, en los bordes de cada parcela lo cerco con 2 ó 3 rayas de avena, cebada o *quinuas*. (Hace una rotación de avena y papa).

Ahora es una costumbre trabajar para mí y las cosechas son buenas. En tiempos malos recojo más de lo que he sembrado.

Me da muchas hierbitas en las parcelas que me sirven como alimento para nuestros animales y como remedios.”

Fuente: Proyecto Piloto Integrado de Manejo Ambiental y Protección de Ecosistemas Andinos (PPEA) en Cajamarca, Perú, Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas (PRATEC), *Manejo campesino de semillas en Los Andes*, Lima, Perú, 1989.

Con respecto a los ámbitos donde se delimitan o ubican sistemas de producción, también existen en uso muchas demarcaciones y definiciones. Hay ámbitos definidos como pisos ecológicos, zonas de producción comunal, microzonas y unidades más pequeñas de producción a nivel familiar, tales como *chacras*, parcelas o conucos (Venezuela), según las terminologías locales.

En lo referente a aspectos gerenciales o administrativos, también se deberían precisar y racionalizar las denominaciones. Por ejemplo, en un trabajo de Rómulo Rodríguez y María Luisa Muñoz sobre organización social de la comunidad campesina de la cuenca alta del Río Cañete encontraron que las actividades “gerenciales” que realiza una comunidad campesina durante un año (1985) para dirigir su sistema de producción a nivel comunal comprende once grupos de actividades cuya distribución porcentual en el tiempo se señala en el cuadro X-2.

Cuadro X-2
ACTIVIDADES GERENCIALES A NIVEL COMUNAL

	Actividad	%
1	Programación de obras, labores y gestiones	34
2	Supervisión de la gestión de las autoridades	14
3	Control del territorio comunal	13
4	Elección de autoridades	11
5	Organización de la fuerza de trabajo	7
6	Control sobre la población	6
7	Organización de representación	5
8	Supervisión de fondos	4
9	Programación de actividades culturales	3
10	Disposición de fondos	1
11	Programación de zonas de producción	1
12	Otros	1

Fuente: Rómulo Rodríguez y María Luisa Muñoz, “Organización social de la comunidad campesina en la Cuenca Alta del Cañete, Metodología de diagnóstico global y resultados sobre decisión comunal”, *Sistemas agrarios en el Perú*, Universidad Nacional Agraria “La Molina” (UNALM) e Instituto Francés de Investigación Científica para el Desarrollo en Cooperación (Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer (ORSTOM)), Compiladores y Editores: Efraín Malpartida y Henry Poupon, Lima, Perú, 1987, pp. 177-183.

Los autores, del trabajo llegan a las siguientes conclusiones en relación con las decisiones de la Asamblea Comunal, (recuadro X-7), y luego, clasifican estas actividades en aspectos gerenciales de planificación, control y organización (cuadro X-8).

Estudios similares podrían eventualmente permitir la racionalización del tipo de información gerencial requerida para explicar la forma de gestión de sistemas de producción.

Las características propias de un sistema de producción, mucho más complejas que las de un proyecto de inversión, no facilitan ciertamente el trabajo de sistematización de información. Los sistemas productivos son dinámicos puesto que evolucionan o cambian frecuentemente. Además, son propios de cada ámbito lo que los hace específicos. Tampoco se puede describir un sistema de producción si no se explican las interrelaciones entre sus componentes que, según Joseph Lebour,¹²¹ pueden ser de sinergia, reciprocidad o antagónicos. Son sistemas conducidos por y para el ser humano, por lo que es esencial vincularlos al sistema de gestión que lo conduce y finalmente los sistemas de producción son influenciados tanto por elementos endógenos como exógenos al ámbito.

¹²¹ Joseph Lebour, “Características de los sistemas agrarios en la microrregión de Azángaro”, *Sistemas agrarios en el Perú*, UNALM/ORSTOM, *ibid*, p. 312.

Estas características deberán ser rescatadas de alguna forma en el método operativo-referencial que se propone realizar.

Recuadro X-7

CONCLUSIONES CON RELACIÓN A LAS DECISIONES DE LA ASAMBLEA COMUNAL Y DECISIONES SOBRE TRABAJO COMUNAL Y FAENA

- **Conclusiones con relación a las decisiones de la Asamblea Comunal:**
 1. la Asamblea Comunal ejerce las funciones de gestión en el orden siguiente: planificación, control y organización;
 2. dentro de la planificación, lo más importante es la programación de obras, labores y gestiones o trámites;
 3. en el control destacan la supervisión de la gestión de las autoridades y el control del territorio comunal;
 4. en la organización tienen relieve la elección de autoridades y la organización de representación;
- **Decisiones sobre trabajo comunal y faena:**
 1. la faena está orientada, en primer lugar, a la actividad productiva, y luego a la de servicio;
 2. en la actividad productiva, la faena está orientada principalmente a la construcción o mantenimiento de infraestructura hidráulica, y
 3. en la actividad de servicio, la faena está orientada casi exclusivamente a la construcción o mantenimiento de infraestructura de servicio.

Fuente: Rómulo Rodríguez y María Luisa Muñoz, "Organización social de la comunidad campesina en la Cuenca Alta del Cañete, Metodología de diagnóstico global y resultados sobre decisión comunal", *Sistemas agrarios en el Perú*, Universidad Nacional Agraria "La Molina" (UNALM) e Instituto Francés de Investigación Científica para el Desarrollo en Cooperación (Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer (ORSTOM)), Compiladores y Editores: Efraín Malpartida y Henry Poupon, Lima, Perú, 1987, pp. 177-183.

Cuadro X-3

ASPECTOS TRATADOS EN LA ASAMBLEA COMUNAL, 1985

Porcentaje de dedicación relativa a cada actividad, agrupadas en tres categorías

Grupos	Actividades	%	100%
Planificación	Programación de obras, labores y gestiones	33	38
	Programación de actividades culturales	3	
	Disposición de fondos	1	
	Programación de zonas de producción	1	
Control	Supervisión de la gestión de las autoridades	14	39
	Control del territorio comunal	13	
	Control sobre la población	6	
	Supervisión de fondos	4	
Organización	Elección de autoridades	11	23
	Organización de representación	5	
	Organización de la fuerza de trabajo	7	

Fuente: Rómulo Rodríguez y María Luisa Muñoz, "Organización social de la comunidad campesina en la Cuenca Alta del Cañete, Metodología de diagnóstico global y resultados sobre decisión comunal", *Sistemas agrarios en el Perú*, Universidad Nacional Agraria "La Molina" (UNALM) e Instituto Francés de Investigación Científica para el Desarrollo en Cooperación (Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer (ORSTOM)), Compiladores y Editores: Efraín Malpartida y Henry Poupon, Lima, Perú, pp. 177-183.

C. Propuesta de un sistema referencial

1. Objetivo de la propuesta

Presentar una propuesta para sistematizar los conocimientos existentes sobre gestión para el desarrollo de zonas de montaña a nivel cuencas y microrregiones y otros ámbitos relativamente pequeños. Esta propuesta de sistematización requiere cumplir cuatro metas;

a) la identificación y ordenamiento de los variados elementos y procesos que intervienen en el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y usuarios de zonas de montaña y la conservación de los recursos naturales que los sustentan;

b) la elaboración de fichas de clasificación o clasificadores, fichas de descripción o descriptores y fichas de secuencia de procesos o procesadores que resuman los componentes que intervienen en un proceso de gestión en fichas o cartillas;

c) el llenado de los clasificadores (para permitir saber qué se conoce y cómo acceder a ello), de los descriptores (para saber en qué consiste lo que se conoce) y de los procesadores (para saber la secuencia a seguirse para hacer lo que se conoce), y

d) el diseño de un programa de cómputos que permita tener un acceso rápido a las fichas o cartillas de clasificación, de descripción y de secuencia de procesos que contienen los procesos y elementos de un sistema de gestión de zonas de montaña y que faciliten la interconexión entre todos estos procesos y elementos.

2. Origen y evolución del sistema metodológico-referencial

La actual propuesta del sistema metodológico-referencial de apoyo a la gestión del desarrollo de cuencas o microrregiones de la zona andina, es la evolución de una propuesta realizada por la CEPAL en 1981. El avance hasta la fecha representa un esfuerzo de la CEPAL, que contó en un inicio con el apoyo de la Oficina Regional para América Latina del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y luego con la participación de la Junta del Acuerdo de Cartagena (JUNAC) y del Gobierno de Italia el cual ha contribuido con apoyo significativo, tanto técnico como financiero.

Lo avanzado por la CEPAL cumple con parte de los acuerdos tomados en la Reunión Regional Temática de Cooperación y Coordinación Interagencial sobre Ordenamiento Ambiental en Cuencas Hidrográficas, efectuada en Mérida, Venezuela del 18 al 22 de enero de 1982. Los pasos ya realizados para elaborar el sistema se resumen en:

a) En la Reunión Regional Temática de Cooperación y Coordinación Interagencial sobre Ordenamiento Ambiental en Cuencas Hidrográficas (organizada por la Oficina Regional para América Latina (ORPAL) del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Mérida, Venezuela, del 18 al 22 de enero de 1982), la CEPAL propone mejorar los programas de desarrollo y manejo de las cuencas altas lo que es aprobado (documento Manejo de cuencas y desarrollo de zonas altas en América Latina (E/CEPAL/L.253)).

b) Con el apoyo inicial del PNUMA/ORPAL, la CEPAL formula un marco de referencia preliminar para la ejecución de un Manual de desarrollo y manejo de cuencas altas: Marco de referencia para su ejecución (E/CEPAL/R.348), 6 de enero de 1984.

c) El Gobierno de Italia acepta financiar un proyecto para fomentar la cooperación horizontal en planificación y gestión de recursos hídricos en cuencas de alta montaña en América Latina (diciembre de 1983). Dicho proyecto constituye un importante aporte para el rescate de estrategias de desarrollo de cuencas altas, así como para la elaboración del marco de referencia del manual.

d) Se inician actividades de cooperación entre la CEPAL y la JUNAC. La CEPAL y la JUNAC adoptan el marco de referencia, elaborado previamente, a la zona alta de los Andes (documento Manual de desarrollo y manejo de cuencas alto andinas: Marco de referencia para su ejecución (E/CEPAL/R.364), 9 de julio de 1984.

e) La JUNAC pone a prueba este marco de referencia aplicándolo a un estudio de caso de desarrollo agrosilvopastoril en cuencas ubicadas en Cajamarca, Perú. El trabajo se inicia el segundo semestre de 1984 con participación de la Universidad Técnica de Cajamarca (UTC). La JUNAC desarrolla estas actividades como parte de su proyecto PADT-Rural, el cual es financiado por la Comunidad Económica Europea (CEE). Esta tarea da como resultado la publicación del llamado *Manual Silvoagropecuario* el cual consta de más de 56 fascículos que recogen experiencias locales. Constituyen una base de información para el sistema a ser diseñado por la CEPAL para su posterior difusión.

f) Durante el primer semestre de 1985 la CEPAL establece pautas para diseñar el sistema metodológico-referencial. Se sugiere su conformación en cuatro áreas temáticas y 16 módulos, y el uso de microcomputadores. Se espera que esta propuesta facilite la flexibilización en el manejo e integración de la información.

g) En enero de 1985, la CEPAL inicia los estudios de caso de nivel nacional para evaluar las estrategias que utilizan los países de la región andina para asistir a la gestión para el desarrollo de zonas de montaña. Se elabora el marco de referencia de los estudios y se seleccionan los consultores. A partir de noviembre de 1985, la CEPAL y la JUNAC inician los contactos con organismos gubernamentales de los países andinos priorizados (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela) contratándose los estudios de caso, que fueron concluidos en 1987.

h) A la fecha se han resumido los estudios de caso por país y se han elaborado diversos estudios sobre estrategias y políticas de gestión para el desarrollo de cuencas altas (libro a ser publicado por la CEPAL en 1988). Se continúa con la búsqueda de apoyo para la elaboración del sistema metodológico-referencial y se tiene contemplado realizar una segunda etapa del proyecto con el apoyo financiero del Gobierno de Italia para:

- obtener información detallada a ser introducida al sistema metodológico-referencial, y
- reforzar los sistemas de capacitación en gestión para el desarrollo de cuencas y zonas de alta montaña.

El primer paso consistirá en utilizar la presente propuesta para diseñar el sistema metodológico-referencial, propuesta que puede ser libremente adaptada por cualquier organismo que desee asumir el trabajo de elaboración del programa de manejo de la base de datos del sistema.

3. Componentes del sistema metodológico-referencial

La sistematización del conocimiento sobre gestión para el desarrollo de zonas de montaña requiere la elaboración de:

- clasificaciones;
- descripciones, y
- secuencias con el fin de poder encontrar, conocer y ejecutar cada una de las múltiples actividades, prácticas, tareas y pasos que intervienen en un proceso de gestión.

Mediante el diseño de un sistema de ordenación e interconexión debe ser posible integrar la información procesada en fichas o en cartillas codificadas. Teniendo como referencia su finalidad y contenido (ver recuadro X-8), estas “fichas o cartillas” pueden ser denominadas:

- clasificadora, ficha de clasificación, o clasificador;

- descriptora, ficha de descripción, o descriptor, y
- de secuencia, o procesador.

La sistematización del conocimiento equivale en la práctica a “disectar” y luego clasificar y ordenar los múltiples elementos que intervienen en programas y proyectos de desarrollo de zonas de montaña (recursos, técnicas, materiales, insumos, organizaciones, inversiones, etc.) con el fin de archivarlos en fichas o cartillas codificadas que luego se transfieren a un disquete.

Recuadro X-8

COMPONENTES DEL SISTEMA METODOLÓGICO-REFERENCIAL

1. Componentes principales (para zonas de alta montaña)

- Recursos y técnicas de integración para la gestión del desarrollo
- Organización y administración para la gestión
- Proyectos de inversión
- Sistemas de producción

2. Elementos del sistema metodológico-referencial

Organizaciones y Administración	Proyectos de Inversión	Sistemas de Producción	Recursos y Técnicas de Integración
Organizaciones	Programas	Sistemas	Métodos de evaluación y diagnóstico
Administraciones	Proyectos	Subsistemas	Teorías de decisión
Actividades			Métodos de planificación y gestión de cuencas
Prácticas			Métodos de gestión y desarrollo rural integrado
Tareas			Métodos de trabajo interdisciplinario
Pasos			Apoyos técnicos (microcomputación)

3. Insumos del sistema metodológico-referencial

- Tecnologías en uso y utilizables en zonas de alta montaña
- Manuales y métodos escritos y disponibles sobre desarrollo de zonas altas
- Programas de cómputo y métodos operativos adaptables a programas y proyectos
- Microcomputadoras y sistemas de impresión y gráficas

4. Ordenadores del sistema metodológico-referencial (en forma de fichas o cartillas)

- Glosarios
- Clasificadores
- Descriptores
- Procesadores

5. Interconectores del sistema metodológico-referencial

- Códigos
- Selectores
- Programas (flujogramas)

6. Material del sistema metodológico-referencial

- Fichas o cartillas y ficheros
- Cassettes, discos y computadoras

7. Contenido del sistema metodológico-referencial

- Experiencias y conocimientos reales de gestión en ecosistemas de alta montaña utilizados para mantener y mejorar la calidad de vida del hombre y conservar los recursos que los sustentan.

Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, junio, 1988.

Estas fichas o cartillas pueden contener elementos unitarios o elementos agregados y deben, para que el sistema metodológico-referencial funcione, poder ser llamados o rescatados para ensamblar estrategias que se adecúen a las necesidades propias de cada ámbito de montaña. Equivale a disponer de cientos de modelos y alternativas de los componentes (referencias), por ejemplo de una vivienda (puertas, techos, ventanas o materiales), así como una guía (método) para ensamblarlos de acuerdo al lugar donde se va a instalar.

Para lograr este objetivo se propone el diseño de un sistema que permita rescatar, ordenar, archivar y luego llamar los conocimientos adquiridos en forma secuencial para dirigir la gestión y planificación de zonas de montaña relativamente pequeñas. Dicho sistema debe hacer referencia a por lo menos cuatro aspectos que intervienen en dichos procesos, los métodos de:

- a) análisis de recursos y métodos de integración (en los ámbitos seleccionados);
- b) organización y administración (de habitantes, usuarios y entidades);
- c) formulación de proyectos de inversión (multisectoriales, sectoriales o subsectoriales), y
- d) manejo de sistemas de producción (agrícolas, pecuarios, forestales, industriales, comerciales y otros, solos o combinados).

Dicho sistema, que para facilidad de comunicación se le ha denominado a veces, simplemente “manual de gestión para el desarrollo de zonas de montaña”, se basa en el uso de microcomputadoras y fichas que sintetizan clasificaciones, descripciones y secuencias de los múltiples elementos y procesos que intervienen en la gestión.

La primera parte del sistema referencial propuesto equivale al instructivo para saber cómo estudiar y conocer los recursos en forma integral, así como conocer los procedimientos para tomar decisiones y las técnicas para ensamblar los múltiples elementos y disciplinas temáticas que intervienen en un proceso de gestión integral.

Las otras partes del sistema propuesto contienen la clasificación, descripción y el procedimiento para encontrar, seleccionar y diseñar o aplicar cada uno de los elementos. Cada una de estas partes deberá estar codificada para llamarlas rápidamente.

Para utilizar una computadora que facilite este llamado se deberá clasificar y codificar cada proceso y elemento y disponer de algoritmos que permitan ensamblar estos procesos y elementos a voluntad. Para ello se deberán conocer no sólo los procesos, y elementos que conforman cada proceso, sino también la interrelación que existe entre ellos para ensamblarlos y lograr que el sistema funcione combinando varios procesos distintos.

Esto se logrará mediante la adopción de formatos estandarizados que permitan archivar y retirar información de fichas o de la memoria de una computadora. Cada formato de cartilla o ficha (clasificadora, descriptora o de secuencia o de procesos) deberá ser elaborado por un especialista en el tema o al menos sobre la base de publicaciones de casos reales.

El proceso de obtención de los elementos se logrará mediante una secuencia de ampliaciones sucesivas de detalles (equivalente al proceso de ampliar una fotografía en forma sucesiva). Por ejemplo, para la columna “proyectos de inversión” se ha propuesto la desagregación que vemos en el cuadro X-4:

Cada uno de estos componentes disponen también, a su vez, de un clasificador, un descriptor y un procesador con las secuencias para su ejecución. Esto debe permitir rescatar los procesos y elementos (agregados o separados) con el fin de elaborar sistemas integrados de gestión para el desarrollo.

Las columnas sobre métodos de administración y organización así como las columnas sobre métodos de manejo de sistemas de producción también deben ser desagregadas en sus componentes siguiendo una secuencia equivalente.

Cuadro X-4
SECUENCIA DE AMPLIACIONES SUCESIVAS

Elementos de Inversión	=	Conjunto de
Programas	=	proyectos
Proyectos	=	actividades
Actividades	=	prácticas
Prácticas	=	tareas
Tareas	=	pasos

Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

El éxito del sistema sólo se logrará en la medida que se pueda hacer esta desagregación y que, inversamente, se puedan armar los sistemas deseados para responder a las necesidades de cada ámbito.

Ello implica que las fichas o cartillas elaboradas de clasificadores, descriptores y procesadores sean lo más resumidas y sintéticas posibles. Para lograr esto no deberán contener información repetida en otra ficha o cartilla sino que se deberá poder hacer referencia a ellas y llamarlas mediante un código con el fin de rescatarlas desde cualquier columna o módulo.

Por ejemplo, si se desea formular un pequeño proyecto de riego y drenaje en zonas de montaña se iniciará el proceso ubicando primero la cartilla con la secuencia de actividades que se deben ejecutar. Esta secuencia deberá contener referencias a cuatro grandes componentes de:

- i) diseño de infraestructura (proyectos de inversión);
- ii) planes de cultivo (sistemas de producción);
- iii) organización y administración (servicios de apoyo), y
- iv) análisis de recursos y métodos de integración (recursos de gestión).

Con la secuencia de actividades como guía se debe poder ir rescatando las informaciones necesarias para formular el proyecto. Este rescate se debe poder lograr usando códigos asociados con cada actividad principal puesta en la cartilla que van indicando donde encontrar las prácticas que la conforman. Cada una de estas prácticas, como se mencionó, deberán contener, a su vez, clasificadores, descriptores y procesadores (que permitan ejecutarlas).

Elaborar este sistema requerirá rescatar y ordenar una serie de secuencias hasta hoy poco conocidas por una sola persona. Sin la ayuda de especialistas con experiencia práctica en cada uno de los módulos no es posible lograr esto. La información sobre desarrollo de zonas de montaña que se recopile podrá así ser suministrada a personas para que puedan realizar o dirigir trabajos multidisciplinarios inclusive si se encuentran en zonas aisladas.

El trabajo por realizar requerirá de varios ensayos o aproximaciones para alcanzar las metas indicadas en los objetivos. Una primera labor consistirá en rescatar y redactar propuestas para cada uno de los 16 módulos en que se ha planteado estructurar el sistema (véase cuadro 4 más adelante). Para ello se deberán nombrar cuatro editores, uno para cada área o campo temático.

En el presente documento se adelanta la estructura probable de estos módulos. La elaboración previa de los módulos deberá permitir, aún sin disponer de un sistema computacional, obtener material de enseñanza.

4. Bases conceptuales del sistema metodológico-referencial

Las bases conceptuales de la gestión para el desarrollo de cuencas o microrregiones se sustentan en que es posible compatibilizar los intereses de los diversos usuarios y habitantes de las zonas altas para beneficio mutuo y equitativo.

a) Premisas básicas para el logro de la gestión

- i) la participación y la concertación de acciones entre personas o grupos de personas con intereses en un determinado ámbito de acción son factibles;
- ii) las cuencas o las microrregiones son ámbitos dentro de los cuales esta participación y concertación es posible;
- ii) el trabajo del Estado o de equipos profesionales consiste principalmente en asistir a los usuarios en la identificación de las posibles transacciones entre los participantes así como suministrarles los medios para llevarlas a cabo, y
- iv) el sistema metodológico-referencial deberá facilitar la labor de los profesionales en la identificación de estas transacciones y en el proceso de coordinarlas.

b) Objetivos

El interés, tanto de los habitantes y usuarios de las cuencas como del Estado, que pueden facilitar la realización de dichas transacciones, consiste en tener como objetivos comunes:

- i) recuperar o mejorar la calidad de vida de los habitantes marginados de altura, principalmente campesinos o indígenas y simultáneamente ayudarlos a recuperar, conservar y proteger los recursos naturales que los sustentan;
- ii) permitir la participación de habitantes y usuarios mediante procesos de concertación que les permita aplicar estrategias en forma coordinada, con sentido productivo y de conservación de recursos, a la vez que alcanzar equilibrios sociales, ambientales y económicos, y
- iii) producir efectos sobre el desarrollo regional y nacional, mediante el cumplimiento de los dos objetivos mencionados anteriormente, que permitan satisfacer objetivos de orden global tales como de seguridad alimentaria, generación de empleos, exportación y generación de divisas y de interacción y paz social.

c) Gestión

Tanto la conceptualización como los objetivos planteados se sustentan en la hipótesis de que la región andina posee un potencial de recursos y características particulares que pueden y deben ser mejor utilizadas en beneficio de sus habitantes y del medio natural.

El tratamiento de esta región requiere de un sistema de gestión del desarrollo que contemple ciertas condiciones particulares:

- i) condiciones definidas de ámbitos de trabajo (espaciales y altitudinales);
- ii) organización de los usuarios y del Estado;
- iii) tecnología apropiada a cada ámbito, respetando las tradiciones y culturas locales;
- iv) modalidades y tiempos de acción apropiados a las condiciones climáticas y culturales; y
- v) concertación entre todos los actores involucrados para alcanzar objetivos comunes.

El criterio que debe predominar en la gestión del desarrollo en estas zonas son los de equidad, sustentabilidad, y productividad.

El sistema metodológico-referencial se espera que sirva a decisores y técnicos encargados de orientar y asistir la gestión para el desarrollo de cuencas o microrregiones de las zonas de montaña dándoles acceso a una gran cantidad de información y experiencia acumulada pero actualmente dispersa en América Latina y el Caribe en general. También debe servir para orientar las acciones de asistencia de los organismos internacionales y bilaterales.

5. Características esperadas del sistema metodológico-referencial

El sistema metodológico-referencial para la gestión del desarrollo de cuencas o microrregiones de la región andina deberá ser un instrumento cuya estructura funcional permita

obtener un fácil acceso a los conocimientos requeridos para dirigir un proceso de gestión de programas o proyectos de diversos sectores en un determinado ámbito. Para cumplir con estos requisitos se espera que reúna las siguientes características:

a) Integral

Por cuanto deberá cubrir todos los aspectos metodológicos, técnicos y operativos para obtener una gestión integral de una cuenca o microrregión, y lograr de este modo un mejor aprovechamiento de los recursos, mejorando la calidad de vida de los habitantes y usuarios, y conservándolos.

b) Sistemático

Por cuanto su énfasis estará dado en explicar como se interrelacionan las diferentes etapas de un proyecto específico o de un conjunto de proyectos, proporcionando los diagramas de flujo de la secuencia metodológica y su sistema de integración.

c) Metodológico

Por cuanto debería entregar un procedimiento lógico y secuencial que permita alcanzar los objetivos y metas propuestas para guiar la gestión del desarrollo de un determinado ámbito de acción.

d) Referencial

Por cuanto deberá proporcionar información en cada uno de los módulos que componen el sistema, o bien permitir obtener las referencias necesarias para la solución a un determinado problema a través de una indicación de donde hay experiencias ya realizadas, o de expertos que conocen la materia en cuestión.

e) Operativo

Por cuanto deberá permitir definir las etapas y secuencias para formular un programa y proyectos así como precisar cómo manejar sistemas productivos y conservacionistas.

f) Didáctico

Por cuanto deberá poder utilizarse como texto a nivel universitario o de técnicos de instituciones de enseñanza que trabajan en zonas de alta montaña.

g) Otras características esperadas del sistema

i) enfatizar el análisis integrado de los elementos sociales, económicos, ambientales, técnicos y políticos que intervienen en la gestión de los recursos naturales a nivel de cuencas o microrregiones;

ii) hacer de la gestión ambiental una herramienta de desarrollo y no sólo un elemento para solucionar problemas de protección o conservación de recursos;

iii) abordar aspectos técnicos y administrativos para proponer soluciones viables;

iv) utilizar experiencias reales debidamente probadas, para los ejemplos utilizados;

v) utilizar referencias de manuales y métodos disponibles en América Latina y el Caribe sobre gestión y desarrollo de cuencas o microrregiones, evitando duplicaciones;

vi) rescatar experiencias de usuarios, técnicos o profesionales con actividad en cuencas o microrregiones;

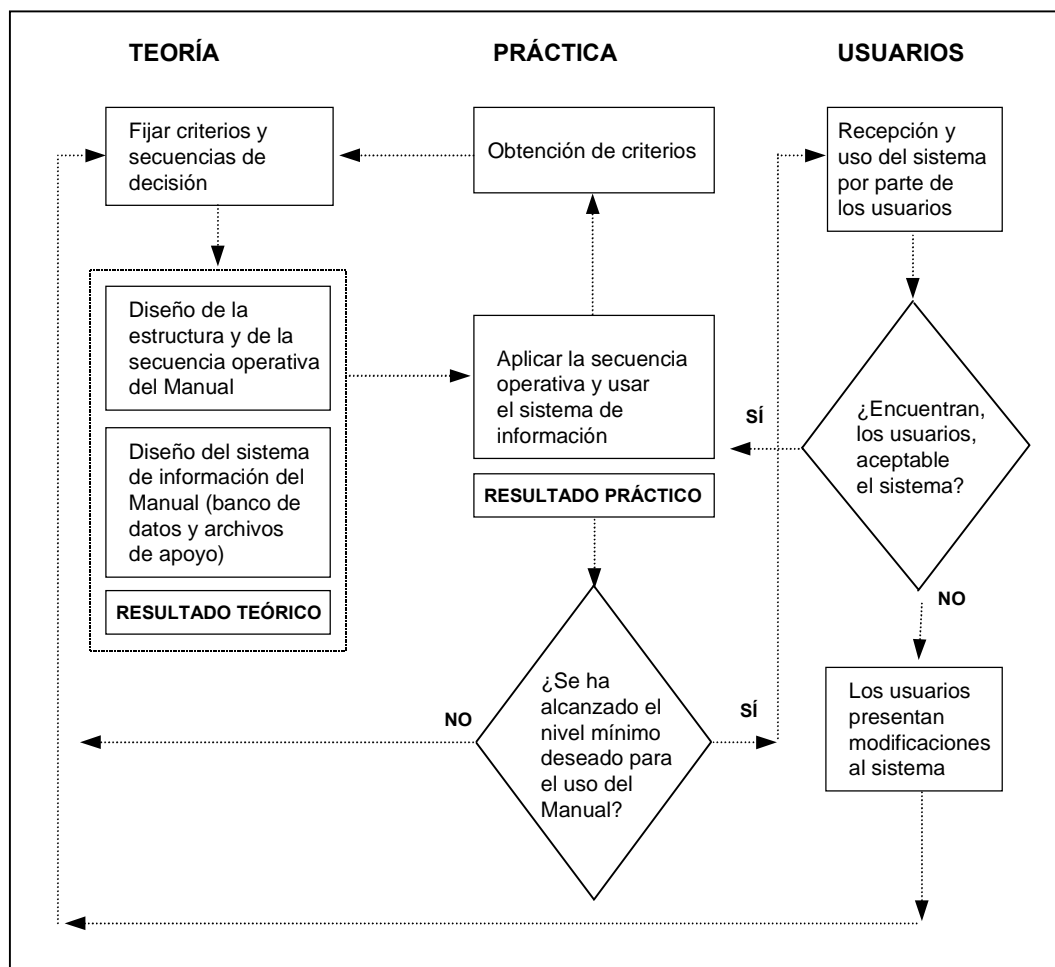
vii) servir de guía para la ejecución de actividades para la gestión del desarrollo de cuencas o microrregiones;

- viii) recopilar y referirse a la mayor cantidad de programas, proyectos, prácticas y tareas utilizados en América Latina y el Caribe en el desarrollo de zonas altas, y
- ix) ofrecer relaciones concretas entre los planteamientos teóricos y las recomendaciones prácticas, sustentando brevemente las primeras.

6. Secuencia de elaboración del sistema metodológico-referencial

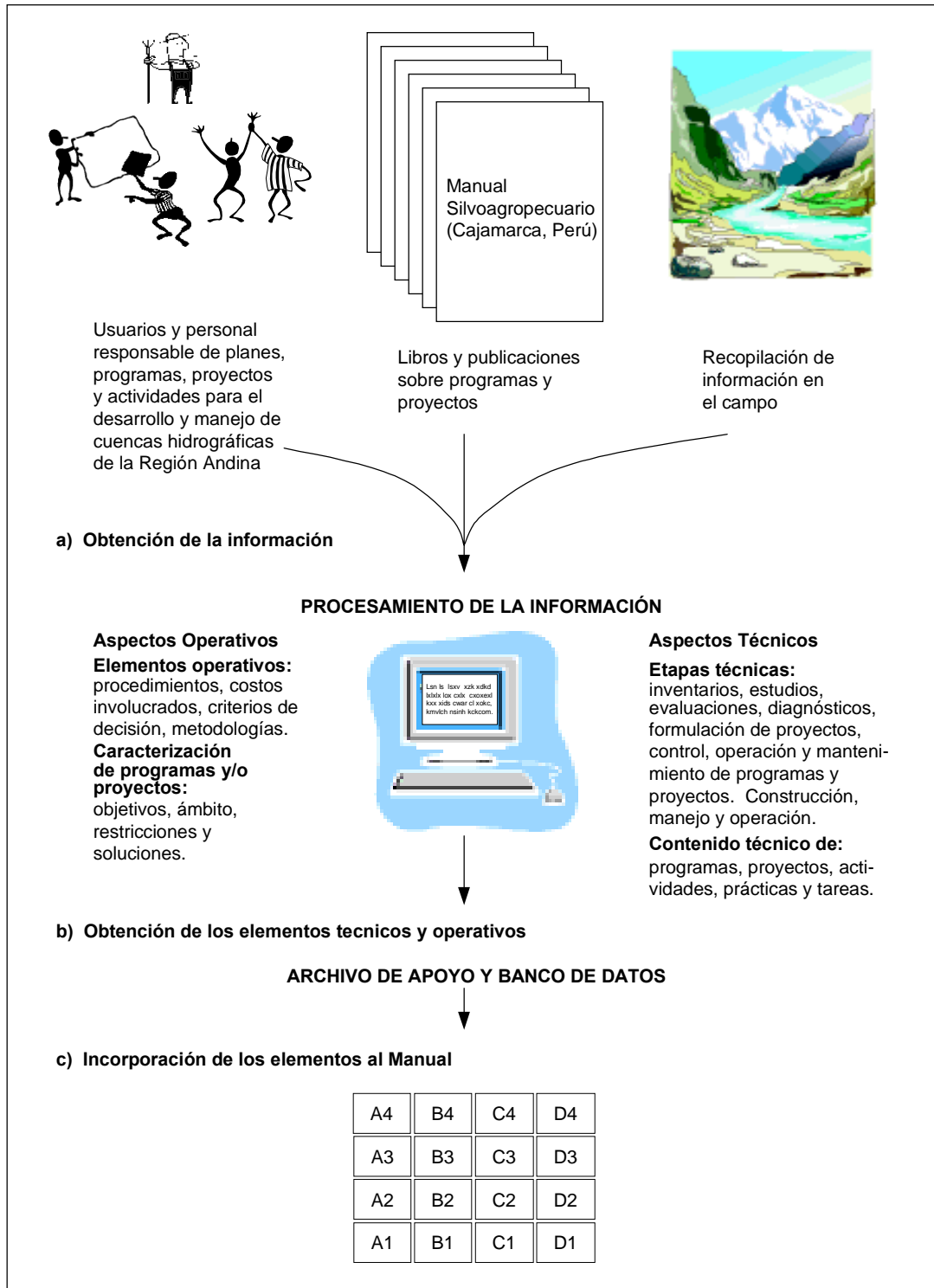
En los gráficos X-1 y X-2 se ofrece una visión general del esquema que se sugiere para la elaboración del sistema. El gráfico 1 ilustra las diferentes etapas requeridas, resaltando la relación que existe entre el sistema teórico, su aplicación práctica y el aporte y evaluación de los usuarios del sistema. El gráfico X-2 muestra el modelo utilizado para rescatar y clasificar los conocimientos de las experiencias existentes en América Latina sobre políticas, estrategias, planes, programas, proyectos y actividades específicas utilizadas en la gestión del desarrollo de cuencas o microrregiones, para su incorporación al sistema y su posterior utilización por parte de los usuarios.

Gráfico X-1
ETAPAS PARA LA ELABORACIÓN DEL SISTEMA METODOLÓGICO-REFERENCIAL



Fuente: Axel Dourojeanni y Mario Lenzi (agosto de 1986).

Gráfico X-2
**RESCATE DE EXPERIENCIAS E INCORPORACIÓN
 DE LOS ELEMENTOS AL SISTEMA METODOLÓGICO-REFERENCIAL**



Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, septiembre 1986.

7. Estructura del sistema metodológico-referencial

El sistema metodológico-referencial se sustenta en un marco:

- a) conceptual que aporta los criterios de gestión para el desarrollo;
- b) estratégico que entrega métodos de gestión, y

c) descriptivo que aporta el análisis de experiencias sobre estrategias aplicadas y el marco operativo del cual forma parte este sistema de información propuesto. El sistema se ha estructurado en forma de una matriz tridimensional de 4 x 4 x “n”, en que las columnas representan las áreas temáticas y las filas representan el nivel de profundidad y complejidad requerido para cada área temática (percepción y reconocimiento, selección de alternativas, procedimientos genéricos y procedimientos específicos). Cada cruce de la matriz representa el desarrollo de un área temática que interpreta una categoría de análisis y su nivel de profundidad. Para efectos prácticos a éstos se les denomina “módulos”. La matriz y sus 16 módulos componentes representan también las ventanas de acceso a la información (cuadro X-5).

Cuadro X-5

**SISTEMA METODOLÓGICO-REFERENCIAL PARA
LA GESTIÓN DEL DESARROLLO DE ZONAS DE ALTA MONTAÑA**

Niveles ↓	Métodos -----▶			
	A. Recursos y técnicas de: “integración de áreas temáticas”	B. Capacidades de: “organización y administración”	C. Formulación de: “proyectos de inversión”	D. Manejo de sistemas de: “producción y conservación”
4. Procedimientos de organización y gestión	Módulo A-4 Para trabajos interdisciplinarios	Módulo B-4 Para la administración y organización de instituciones	Módulo C-4 Para su ejecución	Módulo D-4 Para la gestión de sistemas de producción y servicios
3. Procedimientos de formulación y ejecución de proyectos	Módulo A-3 De programas de desarrollo integrado	Módulo B-3 Para crear y fortalecer organizaciones	Módulo C-3 De programas y proyectos de inversión	Módulo D-3 De programas productivos y servicios
2. Clasificación, selección y descripción de alternativas de inversión	Módulo A-2 De desarrollo integrado y toma de decisiones en procesos de gestión	Módulo B-2 De organización para la gestión del desarrollo	Módulo C-2 De programas y proyectos de inversión	Módulo D-2 De sistemas de producción y servicios
1. Procedimientos de evaluación y diagnóstico	Módulo A-1 Para territorios	Módulo B-1 De organizaciones	Módulo C-1 De alternativas de inversión	Módulo D-1 De sistemas de producción y servicios

Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, septiembre 1986.

8. Contenido del sistema metodológico-referencial

En el cuadro X-5 se presenta en forma esquematizada el contenido tentativo de cada uno de los 16 módulos dispuestos en cuatro columnas para estructurar el sistema referencial. Cada una de las áreas temáticas deberá poder elaborarse inicialmente en forma independiente, en la medida en que sigan el mismo patrón de trabajo. Para ello se deben acordar primero las bases de las clasificaciones, descripciones y procedimientos para luego codificarlos y pasarlos a un sistema computacional.

Columna A: Métodos de análisis de recursos y métodos de integración

La columna A del sistema deberá estar diseñada para contener fichas, resúmenes y referencias de procedimientos y métodos necesarios para: elaborar estudios integrados de recursos a nivel de cuencas y microrregiones; seleccionar y priorizar alternativas así como tomar decisiones; gerenciar y planificar la ejecución de actividades “*inter*”, “*trans*” o “*multi*” disciplinarias así como proporcionar ayudas complementarias tales como técnicas de cálculo en ingeniería económica, programas para uso en microcomputadoras, métodos de redacción y presentación de informes, etc.

Columna B: Métodos de organización y administración en zonas de montaña

La columna B deberá estar diseñada para contener fichas, resúmenes y referencias a procedimientos que permitan organizar, servir y hacer participar a los actores involucrados en el proceso de gestión para el desarrollo de cuencas y microrregiones. Incluye: procedimientos para evaluar y diagnosticar el tipo de organizaciones existentes (cooperativas, juntas, asociaciones, comités, grupos de poder, sindicatos, cámaras, servicios públicos y privados, empresas y, en general, a los actores involucrados) así como procedimientos para clasificarlas, describirlas y crearlas (legalidad, formalidad, participantes, fines, reglamentos, etc.). Incluye también información sobre procedimientos de administración de las organizaciones (trato de personal, contabilidad, finanzas, supervisión y control, servicios de apoyo, etc.), así como métodos complementarios.

Columna C: Métodos de formulación de proyectos de inversión

La columna C deberá estar estructurada para contener fichas resúmenes y referencias de métodos y procedimientos para formular, evaluar y ejecutar proyectos de inversión (de servicios rurales; de producción agrícola, pecuaria y forestal; de control y protección; de infraestructura vial; vivienda y otros), clasificadores y descriptores de proyectos, secuencias para formular los proyectos y un conjunto de métodos de diseños-tipo de actividades, prácticas, tareas y elementos que forman parte de los proyectos, como diseño de estructuras hidráulicas, puentes, caminos y otros.

Columna D: Métodos de manejo de sistemas de producción

La columna D deberá estar proyectada para archivar fichas y referencias sobre sistemas de producción y conservación en zonas de alta montaña. Contiene módulos con procedimientos para elaborar estudios sobre sistemas de producción (agrícolas, pecuarios y forestales) así como actividades complementarias (artesanía, almacenaje, servicios, comercio), clasificadores y descriptores de los principales sistemas de producción y conservación (manejo de suelos, pastos, bosques, sistemas agrosilvopastoriles, control de erosión y otros), y un conjunto de actividades, prácticas y tareas complementarias.

9. Utilización del sistema metodológico-referencial (ejemplos)

El proceso metodológico propuesto por el sistema deberá permitir operar en tres niveles de detalle de trabajo que, de acuerdo a su complejidad relativa, puede clasificarse esquemáticamente en procedimiento para:

- a) la gestión de programas o proyectos de carácter integral a nivel de ámbitos relativamente pequeños de montaña (cuencas, microrregiones, distritos y otros);
- b) la organización y administración de la gestión, formulación y ejecución de programas y proyectos sectoriales, y mejoramiento de sistemas de producción y conservación, y
- c) el desarrollo de actividades prácticas y tareas específicas (máximo detalle de trabajo).

La versión computacional del sistema deberá permitir, por otro lado, dirigir al usuario de manera rápida y ordenada hacia lo que él necesita o desea. Deberá permitir también efectuar consultas específicas sobre el contenido de cada módulo individual mediante el acceso a ellos a través de códigos. Por ejemplo, supongamos que un usuario desea conocer las alternativas de proyectos de inversión que están desarrollados en la columna C; en este caso deberá ser posible consultar en el módulo C.2, un menú o listado de programas y proyectos de inversión clasificados y codificados. La finalidad de esta codificación será poder seleccionar un proyecto específico cuyo código corresponde al proyecto, y realizar consultas ya sea de las características que lo definen (nombre, ámbito, componentes técnicos y operativos, etc.) como así también sobre los procedimientos, pasos y acciones necesarios para formularlo y ejecutarlo (ver gráficos 3 y 4).

El sistema debe poder representarse como un cubo siendo las ventanas de acceso al mismo las fijadas por las coordenadas A, B, C y D y los números del 1 al 4. Deberán existir mecanismos que faciliten la relación entre todos los módulos que componen el cubo por lo que hipotéticamente podrá usarse el manual partiendo de cualquiera de los módulos o ventanas de acceso.

A continuación se exponen dos ejemplos hipotéticos de lo que sería un ideal del funcionamiento del sistema propuesto:

Ejemplo 1: Se desea plantear o encontrar alternativas de proyectos de inversión

Pasos:

- Se partiría del módulo C.2 (ver secuencia en gráfico 4) donde se encuentra el clasificador de proyectos o menú.
- Del menú de proyectos se seleccionaría el conjunto de proyectos que más se adapten a las condiciones de la cuenca en estudio. Para ello se ingresaría al computador ciertos datos como altura sobre el nivel del mar, latitud, etc., lo que descartaría los no aplicables. Como ayuda inicial cada ficha descriptiva del proyecto vendría con su descripción en dos o tres hojas.
- Esta primera selección permitiría llevar a una mesa de concertación algunas alternativas. Hecha la preselección se podría tratar de averiguar cuáles son los procedimientos para ejecutar dichos proyectos con el fin de tener mayor claridad en sus alcances, lo cual es ofrecido por el módulo C.3.
- Esta información se llevaría a la mesa de concertación (CEPAL, Metodología para asistir la gestión de desarrollo de cuencas o microrregiones de alta montaña: Ciclo de concertación. Doc. LC/R.609, 6 de octubre de 1987) y con la aprobación de la mesa se podría pasar a evaluar y priorizar las alternativas propuestas con mayor rigurosidad. Para ello se recurriría a los métodos de evaluación proporcionados por el módulo A.2 y el apoyo de los módulos C.1 y C.4 con el fin de formular anteproyectos capaces de ser evaluados.
- El resultado se llevaría a la mesa de concertación.
- Los proyectos aceptados se llevarían luego a niveles más detallados de diseño.

Gráfico X-3
EJEMPLO DE USO DEL SISTEMA METODOLÓGICO-REFERENCIAL: ALTERNATIVAS DE PROYECTOS DE INVERSIÓN
Secuencia de operación

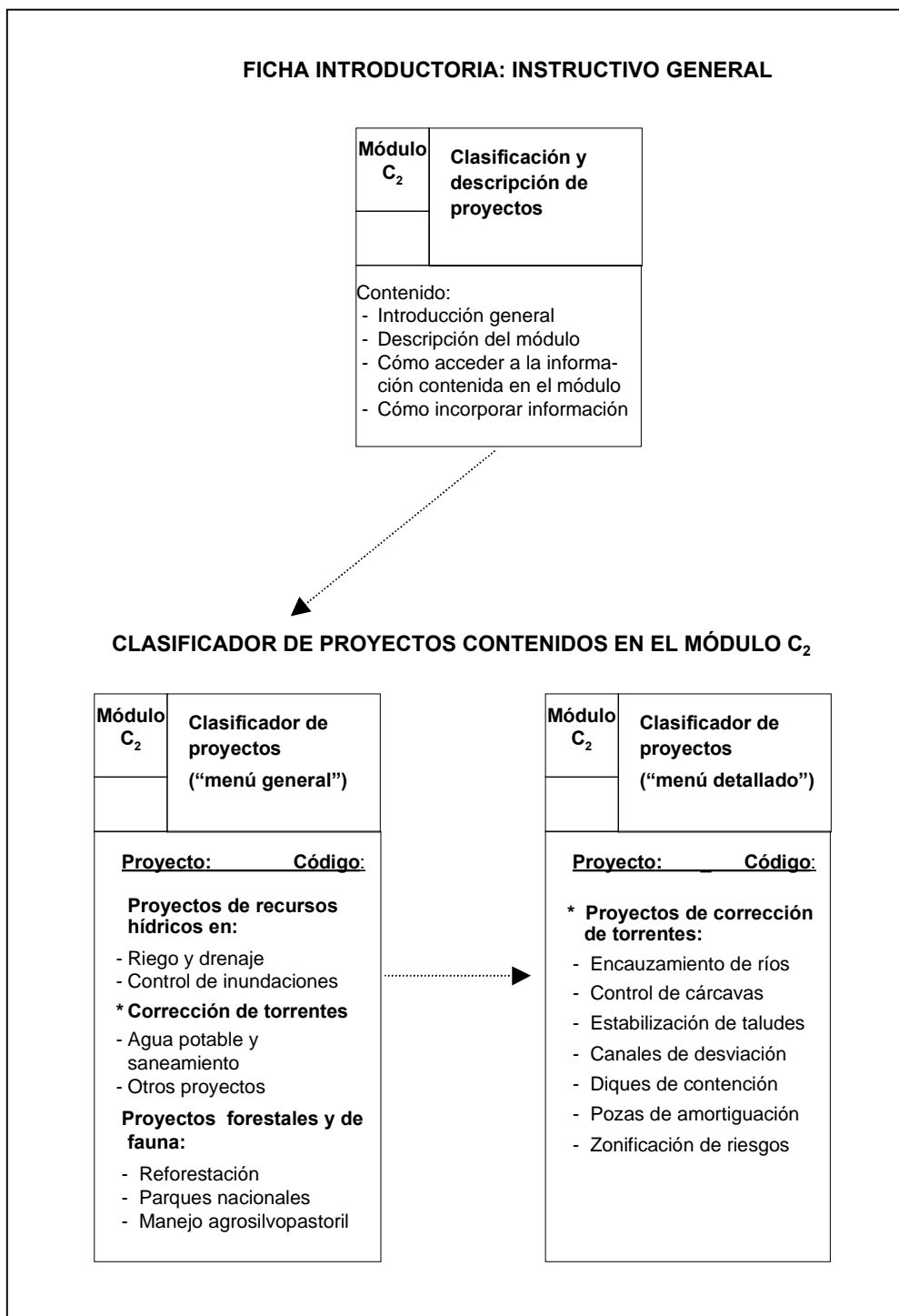
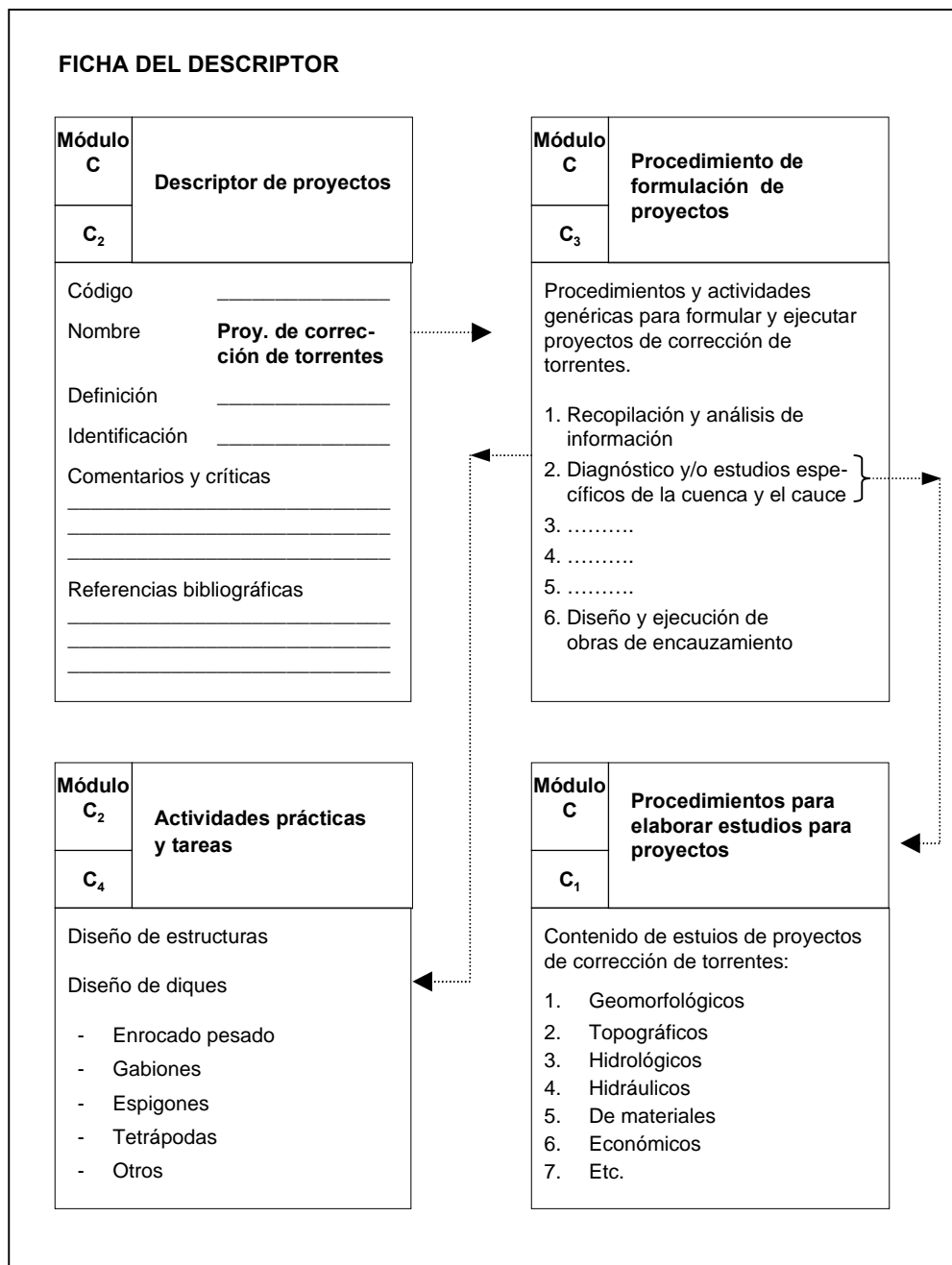


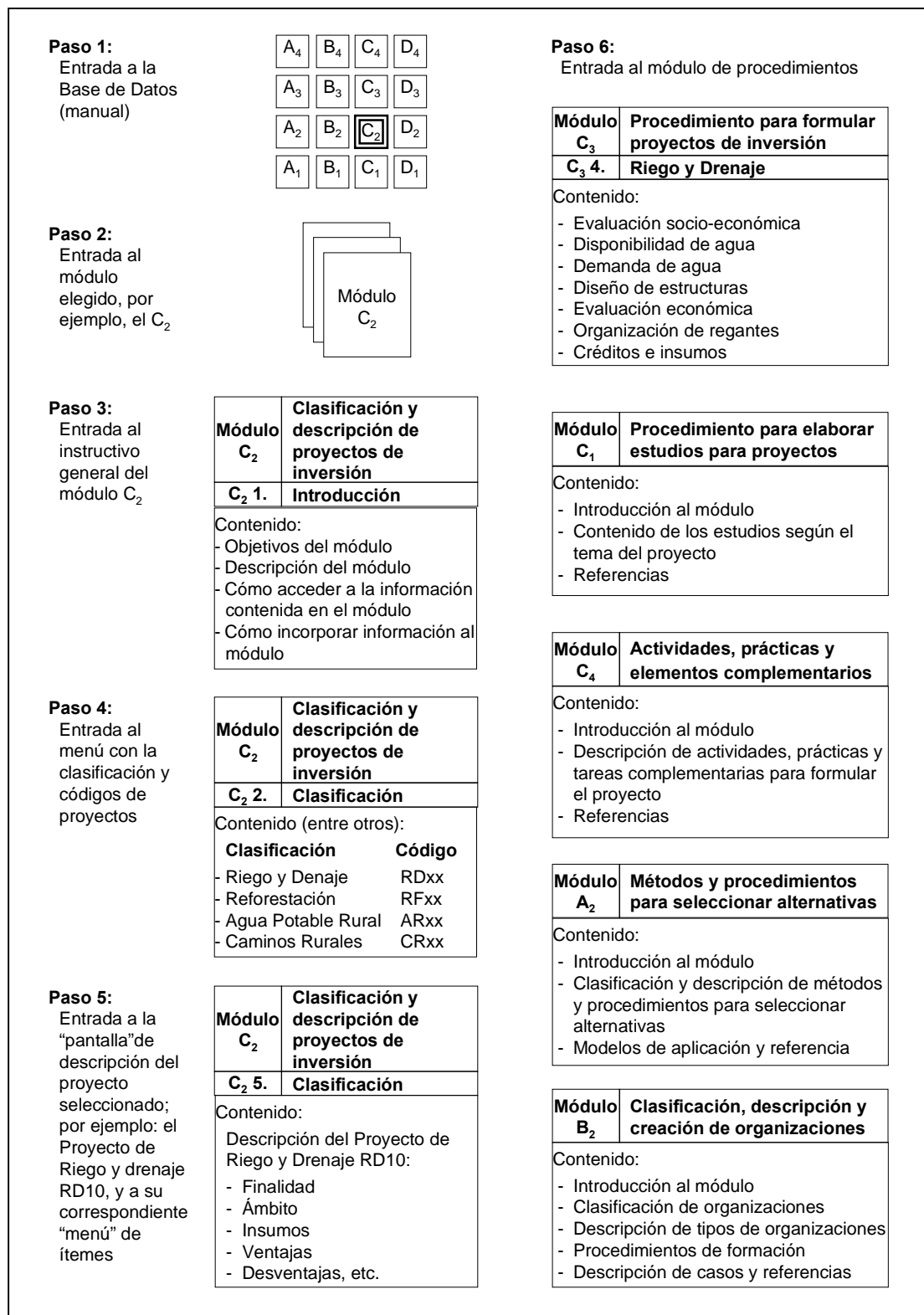
Gráfico X-3 (conclusión)



Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, septiembre 1986.

Gráfico X-4

**EJEMPLO DE SECUENCIA DE PASOS A SEGUIR
UTILIZANDO LA BASE DE DATOS EN UN MICROCOMPUTADOR**



Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, septiembre 1986.

Ejemplo 2: Se desea realizar una planificación integrada de una cuenca con participación de los habitantes y usuarios de la misma

Pasos:

- a. Como primer paso, se identificarían los actores involucrados para continuar la mesa de concertación. Estos serían apoyados por un equipo técnico.
- b. En la primera reunión, el equipo técnico podría prepararse leyendo los criterios para el desarrollo y manejo de cuencas alto andinas que se encuentran en el módulo A.3 y confrontarlos con los criterios de los usuarios.
- c. Se buscaría un consenso sobre los criterios.
- d. El siguiente paso sería encontrar los problemas para desarrollar y manejar la cuenca. Para ello pueden confrontar los problemas detectados por el equipo técnico (para encontrarlos utilizan el módulo A.1) con los problemas sentidos por los habitantes y usuarios.
- e. Se priorizarían ambas listas en forma unificada.
- f. Llegado a un consenso en la mesa de concertación sobre los problemas a ser abordados y sus prioridades se pasarían a plantear soluciones. Para ello el equipo técnico puede basarse en las alternativas que le entreguen los módulos B.2, C.2 y D.2, así como en las opiniones de los habitantes de la cuenca y otros miembros de la mesa.
- g. Se confrontarían las alternativas de solución y se llegaría a un consenso de base sobre el conjunto de soluciones posibles. Dichas alternativas de solución deben ser luego integradas entre sí para priorizarlas y potencializarlas, ver si no faltan otras consideraciones, etc., lo que equivale a evaluarlas en forma conjunta. Para ello el equipo técnico podría recurrir a algunos de los métodos de planificación integral presentados en el módulo A.3.
- h. Una vez evaluadas las alternativas de solución en su conjunto, podría elaborarse un pre-plan, con indicación de acciones a corto y mediano plazo, y otros detalles y presentarlo a la mesa de concertación. Si este pre-plan es adecuado podría procederse a la realización de estudios más detallados recurriéndose a los diferentes módulos del manual. Ello permitiría ahorrar tiempo dirigiendo los diagnósticos a suplir la información requerida para diseñar los programas y proyectos preseleccionados.

Estos dos ejemplos hipotéticos pretenden dar una idea más clara de los alcances del manual. Es de esperar que se pueda pasar de la ciencia-ficción a la realidad.

10. Sistema de cooperación horizontal y usuarios del sistema metodológico-referencial

Hay que tener presente que el sistema propuesto pretende ser una guía metodológica y referencial de apoyo a la gestión para tomar decisiones y seleccionar y diseñar políticas, estrategias, planes, programas y proyectos para el desarrollo de cuencas o microrregiones de alta montaña. En estos términos, los usuarios potenciales se pueden identificar a varios niveles, de acuerdo al alcance que logre el sistema. Esto va a depender del funcionamiento y extensión de la red de cooperación horizontal internacional creada para y por el sistema, de la amplitud de las redes de cooperación horizontal que se crearán en cada uno de los países de la región andina, además, de la interacción y relación existente con otros sistemas de información. El manual está elaborado para orientar a profesionales y técnicos a cargo de programas de desarrollo y manejo de cuencas de alta montaña. Puede utilizarse igualmente para fines académicos así como para orientar planificadores regionales o nacionales.

Anexos

Anexo 1

Programas, proyectos, microrregiones y desarrollo rural: El caso de Puno 1947-1987

Juan Palao Berastain

Los programas de desarrollo en Puno (1947-1987)¹²²

1. Antecedentes y presencia actual

La promoción del desarrollo rural se inició poniendo énfasis en la educación, como ya se expuso en el acápite sobre los programas multirregionales; éstos, se orientaron hacia propuestas integrales como los programas microrregionales. Simultáneamente, instituciones estatales y privadas ejecutaron actividades de carácter sectorial o más restringidas, tratando de modificar la situación del campesino de comunidad. Contaron con el apoyo de la Cooperación Técnica Internacional (CTI).

2. Análisis¹²³

a) Primera etapa 1947-1969

Esta etapa se caracterizó por el inicio de los programas indigenistas que fueron auspiciados por entidades internacionales, especialmente las Naciones Unidas, los programas de posguerra y de la Alianza para el Progreso de los Estados Unidos. Las iglesias Católica y Adventista incrementaron sus programas de apoyo a través de CARITAS (del latín “caridad”, programa humanitario de los obispos estadounidenses) y de la Organización Filantrópica de Asistencia Social Adventista (OFASA) hoy, Agencia Adventista de Desarrollo y Recursos Asistenciales (ADRA). Fueron 22 años de propuestas elaboradas e implementadas desde el exterior.

Entre los organismos de las Naciones Unidas, la United Nations Children’s Fund (UNICEF), (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia), la FAO, la Organización Internacional del Trabajo (OIT), y el Programa Mundial de Alimentos (PMA) aún continúan; asimismo, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) de la OEA, y el Instituto Indigenista Interamericano (III).

Los países europeos que inician su colaboración en esta etapa son:

- i) **Francia:** brinda asesoramiento y apoyo agrícola en San Juan del Oro.
- ii) **Alemania:** brinda asesoramiento y apoyo técnico en los programas de riego junto con Cooperación Popular, COTEPLAN.
- iii) **Suiza:** brinda asesoramiento al centro quesero de Chuquibambilla.
- iv) **Bélgica:** el gobierno belga apoyó en la construcción de las centrales de Cooperación Popular.
- v) **Suecia:** los estudiantes secundarios de Suecia (SECO) aportaron en la construcción de Centros Educativos.
- vi) **Canadá:** a través del SUCU implementó un programa de nutrición familiar.

¹²² Fundación Friedrich Ebert, “Programas”, *Diagnóstico y Debate* 27, Perú, abril de 1985, pp. 35-39.

¹²³ Juan Palao Berastain, Ignacio Garaycochea Zanochi, “Consideraciones generales sobre los proyectos de desarrollo en Puno, 1950-1955”, en seminario-taller: Los proyectos de desarrollo rural y el rol de la Universidad Nacional del Altiplano (UNA), Mimeo, *Fonciencias*, Lima, 1985.

El Cuerpo de Paz fue el más significativo y de actividad múltiple; contó con una gran cantidad de personal voluntario norteamericano, que no solamente actuó en Puno.

Como programa táctico de la Alianza para el Progreso corresponde a la búsqueda de una hegemonía y política de los EE.UU. en América Latina; propuso e impuso sus esquemas y modelos de desarrollo rural, y estuvo financiado por el BID y el AID. Significó un apreciable apoyo y colaboración al gobierno de Fernando Belaúnde y al mantenimiento de las estructuras internas del país.

b) Segunda etapa 1970-1976

Se inició y finalizó con el gobierno del General Velasco; fue la etapa más corta, pero tuvo una gran repercusión. Se caracteriza por el proceso de la Reforma Agraria, la integración de los organismos vinculados a los programas de desarrollo comunal al Sistema Nacional de Movilización Social (SINAMOS), la promoción y organización de las ligas agrarias y la Federación Campesina *Rumi Maqui* y la formación de las empresas multicomunales mineras de propiedad social. En esta etapa se promulga la Ley de Cooperación Técnica, así como el estatuto de Comunidades Campesinas de Intención Cooperativista.

Es el período de mayor incidencia y preponderancia de los aspectos ideopolíticos. Se caracteriza al subdesarrollo como producto de la dominación y dependencia de los poderes económicos; se postula un modelo de sociedad participativa y libertaria; se estatiza el agua, con la Ley General de Aguas; se anulan los denuncios de minerales para reservas, con la Ley de Minería.

Se declara la prohibición de realizar denuncios mineros en Puno, dejando dichos recursos al sector de propiedad social; se constituye la Empresa Minero Puno de Propiedad Social, a fin de poner dichos recursos en manos de las comunidades.

Con la Ley de Prensa y Radiodifusión, varias emisoras del departamento son estatizadas. Los Directivos de la Federación Agraria son nombrados miembros del Directorio del diario “El Comercio”, y del Banco Agrario, e inician su participación en la gestión.

Para revalorar la actividad cultural, el Diario la Nueva Crónica publicó su edición bilingüe, *Cronicawan* y se realizaron dos eventos *Inkari* en etapas zonales y regionales.

Se planteó el modelo de empresas comunales y multicomunales con la variante de propiedad social y se iniciaron algunas actividades de comercialización. En la actualidad, algunos centros privados continúan trabajando con estas conceptualizaciones.

En esta etapa, 13 programas de los 20 que venían actuando en la etapa anterior concluyeron sus actividades. Sólo se iniciaron actividades con 8 convenios, que fundamentalmente trabajaron apoyando a programas del sector público, de los cuales, tres eran de origen francés. Entre ellos:

- i)** La Cooperación Técnica para la Organización de Cooperativas Agrarias de Producción y SAIS con ONDECOOP, Ministerio de Agricultura;
- ii)** Hermanos de los Hombres, con SINAMOS, en el Proyecto *Chipana*, para Comunidades Campesinas y Tierra de los Hombres, programa médico en salud rural.
- iii)** Fondo Simón Bolívar en Investigación Agraria;
- iv)** Convenio Húngaro para la implementación de la Educación Técnica, cuyos módulos se encuentran instalados y sin funcionamiento.
- v)** El aporte de Nueva Zelandia en estudios de pastos cultivados, forrajes, ovinos y camélidos. En la actualidad existe una floreciente y tecnificada ganadería de camélidos sudamericanos en dicho país.

Dos centros privados de desarrollo nacionales inician actividades. El Centro de Estudios y Desarrollo Rural (CIED), primera institución regional privada de desarrollo. A partir de esa fecha los Centros se han incrementado sensiblemente.

Es la etapa en que culminan más programas de los que se inician y también se ensaya la mayor cantidad de modelos de organización económica, política y social; todo ello, por las acciones del gobierno militar y la actividad expectante de la cooperación técnica gubernamental.

c) Tercera etapa 1977-1985

Ésta se inicia con el cambio en el gobierno militar, y en ella se paralizan los propósitos de la anterior etapa. Se genera la reducción de presupuestos, de personal operativo, la destrucción de documentos y archivos, la desactivación de instituciones y la creación de la Oficina Regional de Desarrollo (ORDE) de Puno. La problemática política está concentrada en la Asamblea Constituyente y en las Elecciones Generales de 1980. Se consolida el planteamiento microrregional, y se inician actividades en Juliaca y Melgar. Al asumir Belaúnde en el gobierno, se reinstalan la CORPUNO, Cooperación Popular, en una nueva versión, y se crea el Programa de Apoyo al Empleo (PAE).

La sequía de 1982 motivó la creación del Programa Especial Plan de Emergencia (PEPE), con financiamiento de AID.

En cuanto a los proyectos con financiamiento externo, treinta y nueve inician sus actividades, concluyen nueve de ellos y cinco que venían haciéndolo desde las etapas anteriores. Considerando sólo los tres últimos años, se instalaron 23 proyectos que representaron la tercera parte de todos los que actuaron en los últimos 40 años.¹²⁴

La CTI, actúa en distintos niveles: convenios de financiamiento a programas del sector estatal, programas de las iglesias, de centros privados y programas propios.

La profusión de organismos y programas hace imposible la coordinación de acciones de desarrollo, por lo que el papel del Estado consistiría tan sólo en una presencia formal.¹²⁵

Los Programas más notorios en esta etapa son los de:

- i) **Holanda:** apoya a las empresas rurales de propiedad social en Ayaviri y sobre esa base se constituye el Programa Microrregional Melgar. También lo hace con la Universidad NUFFIC de los Países Bajos (organización internacional de cooperación en educación superior) y con el Centro Forestal (CENFOR).
- ii) **Suiza:** la Cooperación Técnica Suiza (COTESU) con el Ministerio de Salud, en medicina rural, apoya al CESPAC, Centro de Investigación y Promoción Agraria (CIPA) para capacitación audiovisual, ayuda por emergencia y un programa de promoción alpaquera en Macusani.
- iii) **Canadá:** el Convenio Perú-Canadá con el Ministerio de Agricultura; es quizás el más importante, trabaja fundamentalmente en trigo de invierno y en laboratorios.

Pero lo que más resalta es la instalación de doce centros privados de desarrollo, que realizan acciones multisectoriales, poniendo énfasis en lo agropecuario y en la educación popular.

La labor de la Universidad en la investigación aplicada, a través de proyectos específicos, también contó con el apoyo a convenios diversos: Rumiantes Menores, PISCA, Centro de Desarrollo Rural, IIDSA.

¹²⁴ Juan Palao Berastain, Ignacio Garaycochea Zanochi, "Los Proyectos de Desarrollo en Puno", reporte de investigación, curso-taller: Organización y gestión de programas microrregionales, Escuela Superior de Administración de Empresas (ESAN) CORPUNO, Puno, 1984.

¹²⁵ Alberto Gieseke, "Estado planificación y desarrollo en Sierra", *op. cit.*

Las instituciones religiosas incrementaron sus actividades de apoyo a las comunidades, a través de las parroquias y las misiones. También establecieron proyectos más definidos como: Acción Rural en la Provincia de Carabaya (ARPC) y Centro José Maruri (CJM) en Asillo. La Iglesia Luterana inicia un programa médico en crucero. La Fe Baha'i instala una radioemisora en Chucuito. La Iglesia Quáquera de asistencia técnica veterinaria, en las comunidades de Juli. CARITAS reinicia actividades de desarrollo comunal con la promoción de huertos y animales menores. La parroquia de Juliaca implementa un programa de asistencia técnica e infraestructura de riego.

d) Cuarta etapa 1986-1987

Sin variar sustancialmente lo mencionado, este momento estaría caracterizado por el interés puesto en la microrregionalización, al implementarse y constituirse cuatro microrregiones en el lapso de dos años.

Otros programas como COOPOP, PAIT-PAMI, de ONAA, así como la realización de los *Rimanakuy* y el Programa de Apoyo Directo, están tratando de implementar políticas del gobierno central, diversificando la operatividad del Estado ante problemas coyunturales.

Los Programas de CTI, los centros privados de desarrollo y las Iglesias tienden a incrementar actividades. Se añaden proyectos como el PROCAN, de la cooperación italiana con salud, y el PAMPA, de la Comunidad Económica Europea con las microrregiones de Azángaro y Huancapé, que son los de mayor envergadura y posible duración.

CRONOLOGÍA DE LOS QUE POSTULAN AL DESARROLLO RURAL (1947-1987)^a

Responsable	Año	Programas o instituciones
Bustamante	1947	Núcleos escolares campesinos, SECPANE
Odría	1952 1954	Misión andina, ONU Punto Tambopata
Prado	1959 1961 1961	Proyecto Nacional de Integración de la Población Aborigen (PNIPA) CORPUNO Programa integral de nutrición aplicada
Belaúnde	1963 1963 1965 1965 1968	Cooperación popular-multicomunales Proyecto Chipana y Chinaya (CORPUNO) CNDC/ONDC/Zona de acción conjunta. Puno-Lago ORDESUR, microrregiones Plan COPESCO
Velasco	1969 1972 1972 1974	Reforma agraria SINAMOS, empresa comunal SINAMOS, Proyecto Chipana Propiedad social
Morales	1977 1979 1980	Empresa regional Puno-COMDEP INP, microrregiones PRODER-JULIACA
Belaúnde	1980 1980 1982 1983 1984	Cooperación popular ORDEPUNO PROMIR-MELGAR Proyecto especial plan de emergencia PROCAM
García	1986 1987	Proyectos microrregionales, Trapecio andino, MR: llave, Yunguyo, Huancané, Azángaro Proyecto PAMPA (Comunidad Económica Europea)

Fuente: Juan Palao, B., Ignacio Garaycochea Z., "Consideraciones generales sobre los proyectos de desarrollo en Puno, 1950-1955", en seminario-taller: Los proyectos de desarrollo rural y el rol de la Universidad Nacional del Altiplano (UNA), Mimeo, *Fonciencias*, Lima, 1985.

^a Esta cronología es una transcripción del Anexo 5 de la publicación de Juan Palao Berastain, "Programas, Proyectos, microrregiones y desarrollo rural: El caso de Puno 1947-1987", Mimeo, *Fonciencias*, Lima, 1985, p. 68.

Anexo 2

Desarrollo rural en Cajamarca, Perú

LISTA DE INSTITUCIONES (FEBRERO DE 1985)

1. **Instituciones y proyectos estatales**
 - a) Centro de Desarrollo y Promoción Piscícola (CEDEPPIS)
 - b) Centro Forestal y de Fauna (CENFOR II)
 - c) Centro de Investigación y Capacitación Forestal (CICAFOR), con apoyo belga
 - d) Corporación Departamental de Desarrollo de Cajamarca (CORDECAJ)
 - e) Proyecto de Desarrollo Regional Integrado (PRODERIN) de Cajamarca, apoyo del United States Agency for International Development (USAID), (casi concluido)
 - f) Instituto Nacional de Desarrollo Microrregional Sierra
 - g) Desarrollo Comunal (en Cajabamba)
 - h) Ministerio de Agricultura
 - i) Programa Nacional de Conservación de Suelos y Agua
 - j) Oficina Nacional de Apoyo Alimentario (ONAA)
2. **Universidad Nacional de Cajamarca (UNC):**
 - a) Centro de Investigación y Promoción de Energía no Convencional (CIPENC) en convenio con el Instituto de Investigación Tecnológica Industrial y Normas Técnicas (ITINTEC)
 - b) Grupo Polivalente de Proyección Social *Chincha y Sullo*
 - c) Proyecto de Desarrollo Integral de Jesús, con apoyo del Deutscher Entwicklungsdienst (DED), (servicio de desarrollo alemán)
 - d) Servicio Silvoagropecuario (SESA)
3. **Instituciones y proyectos privados**
 - a) Asociación para el Desarrollo Rural de Cajamarca (ASPADERUC)
 - b) Centro Chan-Chan (Ruinas de Trujillo)
 - c) Apoyo al Desarrollo e Integración Campesina en la Subregión de Cajamarca
 - d) Centro IDEAS
 - e) Programas de Desarrollo Microrregional
 - f) Equipo de Desarrollo Agropecuario de Cajamarca (EDAC)
 - g) Proyecto de Desarrollo PIHUAN Salud y Revalorización de la Cultura Andina
 - h) Red de Bibliotecas Rurales (ASPADERUC)
 - i) Acción Social de Parroquia de San Pedro
 - j) Obispado de Cajamarca
 - Promoción Campesina del Departamento de Acción Social del Obispado
 - SONOVISO de Cajamarca
 - k) CARITAS
 - l) Iglesias Evangélicas Presbiterianas
 - Proyecto de Desarrollo Integral (PROESA)
4. **Instituciones y proyectos extranjeros**
 - a) Instituto Lingüístico de Verano (ILV), (Summer Institute of Linguistics (SIL))
 - b) Comunidad Económica Europea
 - c) Proyecto Porcón (proyecto de reforestación).

Fuente: Alois Kohler, Hermann J. Tillmann, *et al*, "Campesinos y medio ambiente en Cajamarca". Estudio de trece caseríos en el distrito de Cajamarca, Perú, beneficiarios del Proyecto Piloto Integrado de Manejo Ambiental y Protección de Ecosistemas Andinos (PPEA), auspiciado por el Gobierno de la República Federal de Alemania y la Corporación Departamental de Desarrollo de Cajamarca, Mosca Azul editores, Lima, Perú, abril de 1988, pp. 212-213.

Programa de desarrollo rural, Puno, 1987

PROGRAMAS Y CONVENIOS VINCULADOS AL SECTOR PÚBLICO Y ASOCIACIONES PRIVADAS DE DESARROLLO

Programas y convenios		Asociaciones
CORPUNO (GEPROCO): Promoción Comunal	1	Animación Rural Provincia de Carabaya (ARPC)
CORPUNO (GEPROEM): Promoción Empresarial	2	(Antisuyo) (Asociación de Promoción Artesanal)
CORPUNO (GEINF): Infraestructura	3	Consejo Andino de Manejo Ecológico (CAME)
Proyecto Titicaca-CORPUNO	4	Cooperativa Americana de Remesas al Exterior (CARE)
COPESCO-CORPUNO	5	(CARITAS) (Programa humanitario de los obispos norteamericanos)
Programa de Apoyo Directo (PAD)-CORPUNO	6	Comité de Asesoramiento Laboral y Promoción Campesina (CALPROC)
Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE), CORPUNO	7	(H.H.) (Casas para la Humanidad)
GTZ (Energía no Convencional)-CORPUNO	8	Comité de Economía y Desarrollo de las Comunidades de Acora (CEDCA)
PRODER-JULIACA (Microrregión Juliaca)-(Banco Mundial)	9	Centro de Comunicaciones de la Provincia de Azángano (CCA)
PAMPA-Microrregiones Huancané y Azángano (CEE)	10	Centro para el Desarrollo del Campesinado y el Poblador Urbano Marginal (CEDECUM)
Programas Microrregionales: Ilave, Juli, Yunguyo, Melgar	11	Centro de Promoción e Investigación para el Desarrollo (CEPID)
CIPA (Min. de Agricultura): Promoción Agropecuaria	12	Centro de Investigación, Educación y Desarrollo (CIED)
PISA-INIPA (CIID-ACDI), Sistemas Agrícolas Andinos	13	Centro Artesanal José Maruri-Asillo (C.A.J.MARURI)
CESPAC-INIPA (FAO-PNUD-COTESU): Pedagogía Audiovisual	14	Centro de Proyectos Integrales basados en la Alpaca (CEPIA)
COTESU-INIPA, Proyecto Alpacas	15	Centro de Medicina Andina (CMA)
PEPSA (BID), Programa de Irrigaciones	16	(Programa para casos de Emergencia y Catástrofes) (Cruz Roja)
Rehabilitación de Tierras-Irrigaciones(REHATI)	17	Centros Artesanales Huatasani-Choco
AFATER: Ampliación de la Frontera Agrícola-Irrigaciones	18	Instituto de Investigaciones para el Desarrollo Social del Altiplano (IIDSA)
Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas (Agency for International Development (AID))	19	(ILLA) (Asociación de producciones de materiales de Capacitación)
Convenio Chino-Pozos Profundos para Riego	20	Instituto de Estudios Aymaras (IDEA)
FAO-HOLANDA-CENFOR-Forestación	21	Instituto de Educación Rural-Ayaviri (IER-AYAVIRI)
ARBOLANDINO (COTESU)-CENFOR-Forestación	22	Instituto de Educación Rural-Juli (IER-JULI)
PRAA-CENFOR (AID-ONAA)-Forestación	23	Obra Filantrópica y de Acción Social Adventista (OFASA)
Desarrollo Alimentario Local en Poblaciones Rurales Andinas (DALPRA)-ONAA	24	PROYECTO PUNO (Desarrollo Rural, Universidad Nacional del Altiplano (UNA)), Perú y Universidad de Chapingo, México)
Programa de Infraestructura Básica (PIBAA)-COOPOP-ONAA	25	Región y Desarrollo (Asociación de Apoyo a la gestión municipal)

Anexo 3 (conclusión)

Programas y convenios		Asociaciones
Desarrollo de la Agricultura y la Infraestructura Regional en Zonas Deprimidas (DAIREZOP) ONAA	26	Rotary Club (Programa de Atención Rural)
Generación de Empleo en el Ambito Rural (GEAR)-COOPOP (BID)	27	(SAPHA) (Asociación de Promoción Agraria)
PAIT-COOPOP-Apoyo al Ingreso Temporal	28	Servicio Evangélico Peruano de Acción Social (SEPAS)
PAT-PAMI-ONAA-SALUD-Materno Infantil	29	Servicios Integrales para el Desarrollo Rural (SIDR)
PROCAM-SALUD-(Gov. Italia). Capacitación Alimentaria	30	Taller Andino de Carpintería Solidaridad (TACSOL)
Misión Luterana Noruega-SALUD: Salud Rural	31	Taller de Educación, Capacitación e Investigación Rural Andina. (TECIRA)
Saneamiento Ambiental-SALUD-(AID)	32	
Atención Materno-Infantil-SALUD (OMS)	33	
Educación Inicial-Educación (AID)	34	
Educación no Escolarizada-Educación (UNICEF)	35	
Alfabetización de Adultos, Educación (OEA)	36	
Educación Bilingüe-Educación (GTZ-Alemania)	37	
Artesanías del Perú	38	
CENICO. Viviendas Rurales	39	
Banco de Materiales: Viviendas Rurales	40	
Banco Agrario: Crédito Agropecuario	41	
Banco Industrial: Crédito Artesanal	42	

Fuente: Juan Palao Berastain, "Programas, proyectos, microrregiones y desarrollo rural: el caso de Puno, 1947-1987", *Diagnóstico y Debate N° 27*, Fundación Friedrich Ebert, Lima, Perú, abril de 1988, pp. 70, 74, 75.

Nota: No figuran muchos programas sectoriales, ni los que son propios de las microrregiones o de cada gerencia de la CORPUNO.

Temas y sus contenidos, para un diagnóstico integral

LISTADO DE ÁREAS TEMÁTICAS Y SUS TEMAS

	<i>Áreas temáticas</i>		<i>Temas</i>
A	Social-institucional	1	Demografía
		2	Sociología
		3	Educación
		4	Extensión rural
		5	Salud
		6	Administración pública
		7	Cooperativas agrícolas
		8	Crédito agrícola
		9	Tenencia de la tierra
B	Económica	1	Agraria
		2	De los sectores productivos no agrícolas
C	Producción	1	Agrícola
		2	Pecuaría
		3	Forestal
		4	Pesca y Acuicultura
		5	Sectores secundarios y terciarios
D	Recursos físicos	1	Clima
		2	Geología
		3	Hidrología
		4	Tierras y suelos
		5	Ecología
E	Infraestructura física	1	Incluye Ingeniería Civil

Fuente: International Institute for Land Reclamation and Improvement (ILRI), Framework for Regional Planning in Developing Countries; Methodology for an Interdisciplinary Approach to the Planned Development of Predominantly Rural Areas, Eds. J. M. van Staveren y D. B. W. M. van Dusseldorp, Publicación N° 26, Países Bajos, 1983.

Cuadro 4-A

CONTENIDO DEL ÁREA TEMÁTICA: ÁREA SOCIAL-INSTITUCIONAL

	Temas		Contenidos
A.1	Demografía	a.	<p>Distribución y tamaño de la población (tendencias) Distribución: geográfica. por sexo y edad (pirámide de edad) por ocupación por religión por raza o tribu por tamaño y tipo de familia por el tipo de educación</p> <p>Tamaño de la población. Analfabetismo</p>
		b.	<p>Crecimiento de la población, presente y futura Indíces de natalidad y mortalidad Mortalidad por tramo de edad (incluyendo mortalidad infantil) Flujos migratorios</p>
		c.	<p>Tamaño futuro, estructura y distribución de la población</p>
A.2	Sociología	a.	<p>Fuentes de datos Internacional: bibliotecas Nacional: ministerio de asuntos sociales, universidades Regional: entrevistas</p>
		b.	<p>Estructura social Grupos familiares y vecinales <i>Familia, clan, tribu</i> <i>Vecindario, pueblo</i> <i>Países, regiones</i> <i>Movilidad entre grupos</i> <i>Roces y conflictos</i></p> <p>Estratificación social <i>Grupos familiares y vecinales</i> <i>Casta, raza, religión, sociedades secretas, niveles económicos, etc.</i> <i>Movilidad entre estratos</i> <i>Roces y conflictos</i></p> <p>Grupos informales o asociaciones comunales <i>Intereses: de ayuda mutua, productivos, ceremoniales, festivaleros</i> <i>Actividades: agrícolas, mantenimiento de caminos, etc.</i></p> <p>Instituciones formales <i>Económicas: cooperativas, sindicatos, gremios, etc.</i> <i>Educacionales</i> <i>Religiosas: iglesias, templos, etc.</i> Otros</p> <p>Liderazgo rural <i>Bases de selección</i> <i>Naturaleza del liderazgo</i> <i>Métodos</i> <i>Eficacia</i></p>
		c.	<p>Patrones de comunicación y movilidad Movilidad de la población rural <i>Visitas a personas</i> <i>Visitas a centros de servicio e instituciones</i> <i>Frecuencia y razones de las visitas</i> <i>Patrones migratorios del pasado</i> <i>Migraciones estacionales (agrícolas, empleo, etc.)</i></p> <p>Visitas a la población rural <i>Individuales: familia, allegados, etc.</i> <i>Representantes de extensión, instituciones, comerciantes, doctores</i></p> <p>Influencia de la masa media Apreciación de los contactos por la población Consecuencias para el desarrollo</p>

Cuadro 4-A (continuación)

<p>A.2</p>	<p>Sociología</p>	<p>d.</p>	<p>Patrones culturales y expectativas a futuro Religión y sistema de valores Patrones de consumo Patrones de motivaciones <i>Incentivos para actividades sociales y económicas</i> <i>Castigos socialmente aceptados</i> Calendario social Expectativas a futuro de la población rural <i>Metas y objetivos</i> <i>Mayores problemas actuales según la opinión de la población rural</i> <i>Possibilidades que ellos ven para resolver esos problemas</i> Naturaleza de un adecuado desarrollo en los patrones de motivación y expectativas futuras de la población rural Potencialidades y limitaciones para un cambio social en cuanto a los desarrollos propuestos</p> <p>e.</p> <p>Patrones de decisión y participación Quién toma las decisiones o participa en eso con respecto a: <i>Familia o quehaceres domésticos</i> <i>Granja u otras empresas económicas</i> <i>Pueblo</i> <i>Instituciones sociales y económicas</i> <i>Región</i> Lugar de la participación en el sistema de valores Cómo está organizada la participación Influencia esperada, de la participación en los desarrollos propuestos.</p> <p>f.</p> <p>Programas de acción social Políticas sociales: nacionales, regionales <i>Metas y objetivos</i> <i>Estructura social deseada a futuro</i> Cambios sociales requeridos Programas de acción requeridos <i>(Re) organización</i> <i>Personal: calidad y número</i> <i>Facilidades físicas</i> <i>Presupuestos</i> Potencialidades y limitaciones para los programas de acción</p>
<p>A.3</p>	<p>Educación</p>	<p>a.</p>	<p>Datos demográficos Pirámide de edad en bandas de 1 año Tasa de natalidad Tasas de mortalidad específicas por edad</p> <p>b.</p> <p>Analfabetismo actual de la población % de analfabetos por grupos de edad % de analfabetos hombres/mujeres Distribución geográfica del analfabetismo</p> <p>c.</p> <p>Demanda social por educación ¿Qué tipo de educación quieren los padres para sus hijos, por grupos sociales y por subunidades de la región? ¿Qué tipo de educación adicional quieren los pupilos? (actividades extraprogramáticas)</p> <p>d.</p> <p>Demanda de la mano de obra para educación Estructura actual de la mano de obra Nivel educacional de los individuos en los trabajos o en grupos de trabajos Estructura de la mano de obra esperada a futuro, por grupos de trabajo Requerimientos educacionales estimados por trabajo o grupos de trabajo Estructura actual, función y rendimiento del mercado de laboral Emigración e inmigración de mano de obra calificada Porcentaje de profesores que abandonan su profesión Movilidad de la mano de obra calificada entre trabajos o grupos de trabajos</p>

Cuadro 4-A (continuación)

A.3	Educación	e.	<p>Sistema escolar actual Tipos de escuelas (cursos) Su interdependencia Requisitos de admisión Distribución geográfica Radios de acción por tipo de escuela Facilidades de infraestructura, mobiliario</p> <p>f. Población escolar actual Número de pupilos por tipo de escuela Número de pupilos por clase en cada tipo de escuela Edad de los estudiantes por clase y tipo de escuela</p> <p>g. Estructura del personal Número de profesores por tipo de escuela Edad de los profesores por tipo de escuela Cualificación de los profesores en cada tipo de escuela Proporción pupilos/profesor por tipo de escuela y por clase (nivel) Capacidad y disposición de los profesores para realizar actividades extras en cursos de alfabetismo y de desarrollo comunitario Número, calificación, posición y distribución geográfica del cuerpo administrativo</p> <p>h. Rendimiento del sistema escolar Deserción por tipo de escuela y clase Porcentaje de retención de pupilos por tipo de escuela y clase Egresados con y sin diplomas por tipo de escuela Capacidad de absorber la demanda por educación (número de personas que cumplen los requisitos de ingreso y que no son admitidas) por tipo de escuela</p> <p>i. Costo de la infraestructura e insumos Costo de construcción de escuelas (salas de clases) por tipo de escuela Costo de construcción del mobiliario Costo de construcción de otros insumos por ejemplo: para el deporte o administración Salarios de los profesores por tipo de escuela Salarios del resto del personal Costo anual por pupilo por tipo de escuela (con y sin salarios y costos de construcción) Mantenimiento de las escuelas por año y tipo de escuela Costo anual de mobiliario por pupilo Costo de transporte de pupilos y profesores Costos de alojamiento para profesores</p> <p>j. Aspectos sociales Opinión de los padres y pupilos con respecto a los diferentes tipos de escuelas Expectativas de trabajo de los padres y pupilos Opinión del profesor con respecto a la población Disposición de los profesores a aceptar puestos en escuelas aisladas en áreas rurales Relación social dentro del sistema escolar; profesores/pupilos y profesores/administración Sistema de relaciones educacional con organizaciones de extensión y otros institutos Accesibilidad social a diferentes tipos de escuelas</p> <p>k. Cursos (educación informal) Tipos de cursos ofrecidos (alfabetismo) Número de cursos, distribución geográfica Número de personas que siguen cursos Deserción y egresos de personas con certificados de los cursos Cuerpo docente y administrativo de los cursos Costo de los cursos Requisitos de admisión Relación: cursos y sistema escolar formal</p>
-----	-----------	----	--

Cuadro 4-A (continuación)

A.3	Educación	I.	<p>Perfiles curriculares, idioma Currículum (programa) por tipo de escuela ¿Se ajusta este currículum al medio socioeconómico presente y futuro? Elementos importantes en el currículum, para la creación de un espíritu cívico Elementos importantes en el currículum, para la creación de la unidad nacional Idioma en el cual se enseña el currículo por tipo de escuela Relación del idioma empleado en los diferentes tipos de escuelas con el idioma que se habla en los hogares de los pupilos</p>
A.4	Extensión rural	a.	<p>Patrones de actividades actuales Tecnologías agrícolas existentes Tipos de granjas existentes Organizaciones existentes comprometidas con el desarrollo agrícola y las actividades que desempeñan</p> <p>b. Sistema de valores y normas actuales En qué se basan los patrones de actividades existentes; cuáles son las motivaciones e incentivos para estas actividades</p> <p>c. Organizaciones de extensión existentes Estructura (esquema organizativo) Posición relativa en el ministerio de agricultura Relación con otras organizaciones (educación, centros de investigación, etc.) Personal actual, su cualificación y distribución sobre la región Relación: servicios de extensión y población (accesibilidad social) Facilidades de infraestructura física Localización de los servicios, alcance y radio de acción</p> <p>d. Programas de extensión existentes Metas y objetivos Contenido de los programas de extensión Métodos usados para transmitir los programas Canales usados</p> <p>e. Programa de acción Nuevas tecnologías propuestas Nuevos tipos de granjas propuestas Contenido del programa de acción Métodos propuestos para transmitir el mensaje del programa Canales a ser usados Organizaciones de extensión futuras Personal requerido Requerimiento de medios físicos y su localización Presupuesto</p>
A.5	Salud	a.	<p>Demografía Orientación de las características principales Tamaño de la población, estructura según edad y sexo Tasas de natalidad y mortalidad Distribución espacial Patrones migratorios</p> <p>b. Estadísticas de salud Orientación de las características principales Datos disponibles en morbilidad y mortalidad Datos disponibles en nutrición Datos disponibles en sanidad</p> <p>c. Aspectos económicos Pérdidas económicas debido a situaciones de salud Problemas de salud relacionados con la industria, si es el caso</p> <p>d. Aspectos socioculturales Actitudes, creencias y prácticas relativas a la salud y enfermedades Accesibilidad social al servicio de salud</p> <p>e. Aspectos ambientales Factores biológicos que afectan a la salud (portadores, aguas estancadas, etc.) Factores no biológicos (agua y saneamiento, clima, polución)</p>

Cuadro 4-A (continuación)

A.5	Salud	f.	<p>Servicios de salud Política gubernamental, prioridades Sistema(s) actual(es) de previsión: nacional, regional, gubernamental, privado Programa de entrenamiento y dotación Sistema de créditos y de planificación Aspectos legislativos, si es el caso Alcance y radio de acción de los servicios Distribución espacial de los servicios (mapa)</p> <p>g. Costo de la infraestructura e insumos Costo de los servicios de salud Salarios del personal Costos de mantención de los servicios Otros costos periódicos Costo de tratamiento por paciente</p> <p>h. Análisis de las necesidades Físico Biológico Cultural Educacional Económico</p> <p>i. Opciones de desarrollo Patrones de enfermedades Nutrición (alimento, calidad y cantidad) Aspectos ambientales Programas de salud (preventivos, curativos)</p> <p>j. Formulación del plan del sector salud Mano de obra Finanzas Estructuras, facilidades físicas y su localización Programas Integración con jerarquías superiores</p>
A.6	Administración pública	a.	<p>Estructura administrativa formal Organigrama de los ministerios y departamentos, relevantes para el desarrollo de la región Funciones de los ministerios y departamentos: regulación, coordinación, educación, provisión de servicios, provisión y mantención de estructuras físicas, etc. División de las funciones del cuerpo administrativo a nivel regional y local Control del presupuesto: <i>¿Qué porcentaje del presupuesto proviene del nivel nacional, regional y local?</i> Control de la organización: <i>¿Obtienen los niveles regionales y locales instrucciones detalladas del nivel superior?</i> <i>¿Se les permite a los niveles local y regional adaptar o ajustar con libertad las políticas y planes nacionales y regionales?</i> Patrones de comunicación: <i>¿Cómo se lleva a cabo la comunicación: vía memos, reportes, etc., vía reuniones, vía información verbal a los superiores, colegas, subordinados?</i> <i>¿Qué tipo de información se le da a los superiores, colegas y subordinados?</i> <i>¿Qué se hace con esa información?</i> Disponibilidad de: <i>teléfonos</i> <i>máquinas de escribir y fotocopiadoras</i> <i>oficinistas</i> <i>transporte (autos, motocicletas, bicicletas)</i> Comunicación y coordinación interdepartamentos: <i>¿Qué personal entrega qué información a quién en otros departamentos? ¿En qué forma se lleva a cabo y con qué frecuencia?</i> <i>¿La comunicación interdepartamental está institucionalizada?</i></p>

Cuadro 4-A (continuación)

<p>A.6</p>	<p>Administración pública</p>	<p>Reuniones obligatorias con agendas a intervalos regulares <i>¿Quién es el responsable de la preparación y presidencia de esas reuniones?</i> <i>¿Qué poder de decisión tienen esas reuniones (poder de coordinación)?</i> <i>¿Quién está informado de esas decisiones y cómo?</i> <i>¿Cómo están integradas las diversas actividades de planificación e implementación?</i></p> <p>Comunicación y coordinación intradepartamentos: <i>¿Qué personal entrega qué información a quién en el departamento?</i> <i>¿En qué forma se lleva a cabo y con qué frecuencia?</i> <i>¿Se realizan reuniones regulares en el departamento y entre sus unidades organizacionales?</i> <i>¿Quién es el responsable de preparar y presidir las reuniones?</i> <i>¿Cuáles son los ítems (agenda)?</i> <i>¿Qué decisiones se pueden tomar en esas reuniones?</i> <i>¿Quién está informado de esas decisiones?</i> <i>¿Qué se hace con esas decisiones?</i> <i>¿Qué tan fuerte es la jerarquía dentro del ministerio?</i> <i>¿Existe una considerable descentralización o centralización del poder de decisión y en qué niveles?</i> <i>¿Cómo están integradas las diversas actividades de planificación e implementación?</i></p> <p>Comunicación extra-departamental: <i>¿Tiene el departamento contacto con asambleas elegidas, empresas, población local?</i> <i>¿Cuál es la naturaleza y frecuencia de esos contactos?</i> <i>¿Qué información se obtiene vía contactos?</i> <i>¿Cómo está encauzada hacia el departamento?</i> <i>¿Qué se hace con esa información?</i> <i>¿Cuál es la disposición del personal, en el departamento, hacia los diversos contactos con las asambleas, empresas y población local?</i></p> <p>Otras organizaciones implicadas en el desarrollo planificado: <i>Sus funciones y tareas</i> <i>Su organización</i> <i>Su relación con la administración</i></p> <p>Monto de los créditos disponibles para estas organizaciones Mapas que contengan los límites de las unidades administrativas públicas y la localización de las infraestructuras físicas Alcance y radios de acción de los servicios administrativos públicos</p> <p>b. Estructura informal <i>¿Qué tipo de contactos e intercambio de información se lleva a cabo fuera de la estructura y procedimientos indicados en la estructura formal?</i> <i>¿Los contactos e intercambio de información informal fortalecen o debilitan la estructura formal?</i> La estructura informal promueve o impide la comunicación interdepartamental, intradepartamental, y extra-departamental Sistema de valores con respecto a la organización administrativa (integridad, lealtad, etc.)</p> <p>c. Gastos de personal <i>¿Cuales son los salarios de los distintos cargos en la administración?</i> <i>¿Cuales son los requerimientos relevantes para el desarrollo, en cada cargo?</i> <i>¿Cómo se efectúa la promoción?</i> Patrones de transferencia de personal Frecuencia Siempre dentro de la región También fuera de la región <i>¿Cuáles son las razones de la transferencia de personal?</i> <i>¿Existen incentivos aparte de los salarios?</i> Asignaciones o facilidades de transporte y habitación Asignaciones a trabajos pesados Perspectivas de promoción, posteriores a la asignación a zonas alejadas Disponibilidad de servicios socioeconómicos Programas de entrenamiento Servicios de preadmisión Entrenamiento en el trabajo Cursos de capacitación paralelos al trabajo</p>
-------------------	--------------------------------------	---

Cuadro 4-A (continuación)

A.6	Administración pública	d.	<p>Actividades de planificación en los diferentes niveles de la administración</p> <p>¿Cómo están organizadas las actividades para la planificación del desarrollo?</p> <p>Labor y posición de las agencias y secciones de planificación</p> <p>¿Cómo se presentan las metas y objetivos a las agencias de planificación?</p> <p>¿Cómo se obtienen los datos para la planificación?</p> <p>Procedimientos para el plan de información</p> <p>Procedimiento de aceptación de planes de reciente preparación</p> <p>Procedimiento de evaluación del plan (interno, externo, parcial y final)</p> <p>Relaciones mutuas entre las diferentes agencias y secciones de planificación</p> <p>Relaciones entre las agencias de planificación y sus superiores, con respecto a la recolección de datos, implementación y evaluación</p>
		e.	<p>Patrones de participación y representación</p> <p>¿Cuál es el patrón de representación: parlamento de Estado, provincia, pueblo, parroquia o condado, ayuntamiento?</p> <p>¿Cómo están establecidas las organizaciones para la participación y representación popular?</p> <p>¿Cuáles son los poderes legislativos y presupuestarios de los distintos organismos?</p> <p>¿Si éstos tienen poder presupuestario, de dónde proviene el dinero?</p> <p>¿Cuál es la actitud de la población hacia los organismos que la representan?</p> <p>¿Existen (a nivel local o regional) organismos informales que representen a la población o a grupos de ella?</p> <p>¿Cómo son las relaciones entre los organismos formales e informales que representan a la población?</p> <p>¿Cómo son los contactos y relaciones entre las distintas partes de la administración y los organismos representativos?</p> <p>¿Qué tan fuerte es el liderazgo local?</p> <p>¿Qué cantidad de representantes locales participan de los organismos representativos?</p> <p>Accesibilidad social a los servicios de administración pública</p>
		f.	<p>Programas de acción</p> <p>Metas y objetivos</p> <p>Descripción de la organización de la administración deseada a futuro</p> <p>Cambios administrativos, si se requieren</p> <p>Programas de acción</p> <p>Actividades propuestas y tiempo asignado</p> <p>Requisitos legales</p> <p>Personal: cantidad y calidad</p> <p>Demanda de facilidades físicas y su localización</p> <p>Presupuestos</p>
A.7	Cooperativas agrícolas	a.	<p>Fuentes de datos</p> <p>Internacional: bibliotecas, OIT</p> <p>Nacional: bibliotecas, gobierno, organizaciones cooperativas</p> <p>Regional: gobierno, registros de cooperativas</p>
		b.	<p>Revisión histórica del movimiento cooperativo</p> <p>Legislación e ideología</p> <p>Objetivos interpretados por:</p> <p><i>el gobierno</i></p> <p><i>los funcionarios de las cooperativas</i></p> <p><i>los miembros de las cooperativas</i></p> <p>Éxitos y fracasos</p>
		c.	<p>Cooperativas social y organizacionalmente viables</p> <p>Identificación de la política cooperativa con los problemas de los miembros o socios</p> <p>Intervención y control del gobierno</p>

Cuadro 4-A (continuación)

<p>A.7</p>	<p>Cooperativas agrícolas</p>	<p>Estructura de poder <i>Liderazgo cooperativo: estilo, objetivos</i> <i>Participación de los miembros en el plan de acción de la cooperativa; asistencia a reuniones</i> <i>Grado de control de los miembros en la conducción y dirección</i> <i>Grado de cohesión del mando y miembros</i> <i>Compromiso político</i></p> <p>Patrones culturales con relación a la ideología cooperativa Lealtad, solidaridad y disciplina de los miembros <i>Conocimiento de y respeto a las reglas y procedimientos</i> <i>Grado de dependencia</i> <i>Pago de las obligaciones</i> <i>Acceso a las facilidades de la cooperativa</i></p> <p>Competencia en la gestión y administración <i>En negocios y administración</i> <i>En relación con los miembros</i> <i>Entrenamiento y educación dentro de la cooperativa</i></p> <p>d. Cooperativas económicamente viables Número y tipo de cooperativas <i>Miembros: número y tipo (de subsistencia, pequeños, grandes agricultores, etc.)</i> <i>Distribución espacial de las cooperativas</i> <i>Grado de dependencia</i> <i>Inscripciones y liquidaciones recientes</i> <i>Alianzas recientes</i> <i>Número y tipo de sociedades inactivas</i></p> <p>Crecimiento de los fondos de la cooperativa: acciones, depósitos, reservas Tipo y volumen de las transacciones (crecimiento, disminución) <i>Almacenaje y procesamiento</i> <i>Marketing de la producción</i> <i>Disponibilidad de créditos</i> <i>Suministro de insumos</i></p> <p>Informes de utilidades y pérdidas Calidad de los servicios ofrecidos <i>Regularidad en el suministro</i> <i>Fluctuaciones de precios</i> <i>Recargos por el servicio</i> <i>Procedimientos administrativos</i></p> <p>e. Rol potencial de las cooperativas Producción agrícola regional bruta Volumen regional de las transacciones: marketing, procesamiento, transporte, insumos, etc. Tipo de servicios de apoyo a ser ejecutados por las cooperativas <i>Personal: número y experiencia</i> <i>Facilidades físicas: su localización</i> <i>Presupuesto y apoyo financiero</i></p>
<p>A.8</p>	<p>Crédito agrícola</p>	<p>a. Fuentes de datos Internacional: bibliotecas, FAO, OIT, Banco Mundial Nacional: bibliotecas, plan nacional, gobierno Regional: reportes anuales (anuarios), entrevistas con proveedores y usuarios de créditos</p> <p>b. Contexto socioeconómico Sistemas de tenencia de la tierra Políticas de precio y mercado, regulación y control Potencial tecnológico y de desarrollo <i>Uso de la tierra (cultivos y ganadería)</i> <i>Insumos agrícolas</i> <i>Insumos pecuarios</i> <i>Incertidumbre y riesgos relacionados con la producción</i></p> <p>Servicios de extensión Infraestructura <i>Organización de los suministros de insumos agrícolas</i> <i>Almacenamiento de los productos</i> <i>Transporte al mercado</i></p>

Cuadro 4-A (continuación)

A.8	Crédito agrícola	c.	<p>Demanda de créditos Extensión y naturaleza de la demanda de créditos: sectores de influencia Capacidad de endeudamiento de las actividades agrícolas Capacidad de ahorro de las actividades agrícolas Accesibilidad a los mercados crediticios (institucionales y no institucionales) Percepción de los prestamistas del rol y funcionamiento de los mercados crediticios</p> <p>d. Suministro de créditos (evaluación de los mercados institucionales y no institucionales) Fuentes y continuidad de los fondos, términos y condiciones Políticas de movilización de ahorros Utilización del potencial de otorgamiento de créditos <i>Duración de los préstamos</i> <i>Financiamiento no agrícola</i> <i>Provisión de servicios complementarios (insumos en especies, marketing de la producción)</i> Políticas crediticias <i>Objetivos: orientados a la producción o al bienestar social</i> <i>Tipo y monto de los préstamos, por cultivo, por región, y por tamaño de las granjas</i> <i>Términos y condiciones de los préstamos</i> <i>Concordancia con la estrategia de desarrollo</i> Políticas de préstamos <i>Procedimientos de aplicación de los préstamos</i> <i>Evaluación de las necesidades de créditos (producción, consumo)</i> <i>Proceso de toma de decisiones</i> <i>Criterios para otorgar los préstamos</i> colateral (garantía) seguridad personal (norma moral, eficiencia agrícola), avales capacidad de pago garantía, seguro <i>Límite de los préstamos individuales</i> <i>Uso de normas para los ítems de inversión</i> <i>Otorgamiento de préstamos (métodos, cumplimiento)</i> <i>Pago del préstamo</i> procedimientos y regulación supervisión y control coordinación entre las fuentes de créditos sanciones <i>Gestión</i> administración, inspección, revisión de cuentas, supervisión estadísticas costos del servicio de préstamos eficiencia (número y monto de los préstamos por persona) grado de autofinanciamiento y subsidio</p> <p>e. Efectos del préstamo Efectos en la productividad agrícola e ingresos Análisis de la cartera de deudas con relación a los morosos (por: región, tamaño del predio, y tipo de préstamo) Análisis de los factores que están influyendo en los efectos del préstamo <i>Entrega de créditos e insumos agrícolas (cumplimiento)</i> <i>Suficiencia de los servicios de extensión</i> <i>Suficiencia de las sucursales de mercado</i></p> <p>f. Formulación de los programas de acción Tipo de acción(es) recomendadas Requerimientos organizacionales Estipulaciones legislativas, si las hay Ajuste de Suministro de créditos <i>Tipo de agencias, su número y distribución geográfica</i> <i>Personal: su número y experiencia</i> <i>Facilidades físicas y su localización</i> <i>Presupuestos y respaldo financiero</i> <i>Cronograma (itinerario)</i></p>
-----	------------------	----	---

Cuadro 4-A (conclusión)

<p>A.9</p>	<p>Tenencia de la tierra</p>	<p>a.</p> <p>b.</p> <p>c.</p> <p>d.</p> <p>e.</p> <p>f.</p> <p>g.</p> <p>h.</p>	<p>Fuentes de datos de la legislación sobre tierras y aguas Internacional: bibliotecas, FAO, Centro de Tenencia de la Tierra, Wisconsin, EE.UU., etc. Nacional: bibliotecas, departamentos de agricultura y administración de tierras, oficina de estadísticas, plan nacional, oficina de publicaciones del gobierno Regional: registros en los tribunales de tierras, oficinas de registros, oficinas de administración de los impuestos a la tierra, entrevistas</p> <p>Objetivos del gobierno Propiedad de la tierra <i>Tierras fiscales</i> <i>Tierras privadas</i> <i>Tierras comunitarias: mantenidas bajo leyes tradicionales</i> Tenencia de la tierra y convenios de arriendo Derechos comunes (consuetudinarios) Sistema de terratenientes Reforma agraria y consolidación de las tierras Adjudicación y empadronamiento de la tierra Reservaciones de tierras para la forestación, o propósitos de protección, etc.</p> <p>Distribución de la tierra De acuerdo con el tamaño (incluyendo un análisis histórico) De acuerdo con la tenencia y ocupación de la tierra bajo derechos consuetudinarios Uso de la tierra y el agua Cambio a diferentes sistemas de tenencia de la tierra en el pasado Nivel de inversión agrícola</p> <p>Propiedad de la tierra y del agua Formas y títulos Traspaso: herencia, ventas, hipoteca Precios de la tierra y del agua Consecuencia para el desarrollo agrícola</p> <p>Tenencia de la tierra y convenios de arriendo Formas: <i>Privado, familiar, asociaciones, cooperativas, comunidades; su registro</i> Convenios: <i>Tipos de contratos: legalizados, escritos, verbales</i> <i>Condiciones del contrato: duración, precio, repartición de costos/beneficios</i> <i>Métodos de pago</i> <i>Convenios de repartición de la producción</i> Consecuencias para el desarrollo agrícola</p> <p>Derechos comunes en la tierra y aguas Consecuencias para el desarrollo agrícola</p> <p>Disputas por tierras (extensión, tipo, impacto)</p> <p>Organizaciones gubernamentales y acciones concernientes a la tierra y el agua Registro ó empadronamiento Tributaciones de la tierra y aguas Reforma agraria Consolidación Impacto en el desarrollo</p>
-------------------	-------------------------------------	---	--

Anexo 4-B

CONTENIDO DEL ÁREA TEMÁTICA: ECONÓMICA

<p>B.1</p>	<p>Agraria</p>	<p>a.</p>	<p>Situación actual Lugar que ocupa en la economía nacional Composición sectorial del producto doméstico Composición regional del producto doméstico por sector Distribución del ingreso dentro del sector agrícola Distribución del ingreso no agrícola Especificación regional de esas distribuciones de ingreso</p>
-------------------	-----------------------	------------------	---

Cuadro 4-B (continuación)

B.1	Agraria	<p>Empleo dentro del sector agrícola Empleo dentro del sector no agrícola Participación de la agricultura en las importaciones y exportaciones Subsectores dentro del sector agrícola Composición subsectorial de los productos e ingresos agrícolas Composición regional de los productos agrícolas por subsector Demanda por productos agrícolas Porcentaje de autoabastecimiento por producto Retorno de divisas por producto Nexo con los sectores no agrícolas</p> <p>b. Empresas agrícolas: situación actual y análisis regional Distribución de los predios según el tamaño y grado de fragmentación Estructura productiva de las granjas y tipos de granjas Técnicas culturales, calendario de labores, grado de mecanización, grado de comercialización Análisis de rendimientos de los cultivos Ingresos agrícolas Ingresos adicionales de los agricultores</p> <p>c. Política económica agrícola Precios de productos agrícolas e insumos Análisis de precios, impuestos y subsidios a productos agrícolas Análisis de precios de los materiales de construcción, labores y maquinaria Precios sombra de productos e insumos Precios de suministros básicos, precios máximos, compromisos de entrega Inversiones en la agricultura especificadas por subsector y por región Tasas de producción de capital de las inversiones Inversión regional y subsectorial, crédito y política fiscal Conexión de las inversiones agrícolas con los sectores no agrícolas Política de importación-exportación, protección sectorial, posición comercial Apoyo al sector agrícola por las siguientes instituciones: <i>Crédito</i> <i>Extensión</i> <i>Marketing</i> <i>Cooperativas</i> <i>Investigación</i> <i>Administración y servicios públicos</i></p> <p>d. Sector: situación potencial Desarrollo de la estructura de producción Lugar del sector agrícola en el proceso de desarrollo Contribución del sector agrícola al ingreso nacional Distribución del ingreso dentro del sector no agrícola Empleo dentro del sector agrícola Empleo dentro del sector no agrícola Posibilidades de desarrollo de los subsectores agrícolas Identificación de proyectos y programas para la explotación de los recursos: suelo, agua y humanos no utilizados o subutilizados Análisis de rendimiento de los cultivos potenciales en la situación mejorada Costos y cosechas estimadas con y sin los proyectos y programas Localización de las áreas y/o industrias donde se espera un mejoramiento en las técnicas de producción, selección y empaque del producto cosechado; costos y beneficios estimados Productos agrícolas potenciales Desarrollo de la demanda por productos agrícolas dentro y fuera del país Porcentaje de autoabastecimiento por producto Retorno de divisas por producto Relación con los sectores no agrícolas</p> <p>e. La región en el proceso de desarrollo agrícola Posible desarrollo de los ingresos agrícolas regionales Destino de los ingresos en el sector rural Capacidad de sustento de la actividad agrícola en la región Importancia que se le atribuye al incremento del ingreso, distribución del ingreso, inversiones, y gasto para la región Especificaciones regionales de las posibilidades de desarrollo subsectorial</p>
-----	---------	---

Cuadro 4-B (continuación)

<p>B.1</p>	<p>Agraria</p>	<p>f.</p>	<p>Empresas agrícolas: situación potencial y análisis regional Estructura de producción y tipos de granjas deseadas Distribución por tamaño del predio agrícola deseado, objetivos con respecto a ingresos dados y distribución del ingreso Técnicas culturales, calendario de labores, grado de mecanización y comercialización Análisis del rendimiento de cultivos y animales Ingresos agrícolas</p> <p>g. Políticas de desarrollo agrícola Jerarquización de las prioridades para las opciones de desarrollo Objetivos de producción alcanzables Tasa de crecimiento alcanzable Requerimientos para instituciones rurales Consecuencias presupuestarias Programa y cronograma <i>Corto plazo</i> <i>Mediano plazo</i> <i>Largo plazo</i></p>
<p>B.2</p>	<p>De los sectores productivos no agrícolas</p>	<p>a.</p>	<p>Situación económica global actual Datos económicos generales y totales Sistema económico y políticas Población y características sociales Tamaño de la población Ingresos y bienestar Distribución de la edad Subunidades: Agricultores Minorías Población rural/urbana Educación Experiencia laboral Habilidades/artesanía Ingreso personal y patrones de gastos Empleo y desempleo Participación de la fuerza laboral Proporción trabajadores/total de la población Participación femenina Salud Condiciones de vida Bienestar Comportamiento del consumidor Características locacionales Recursos físicos Otros datos naturales <i>locacionales</i> <i>geografía/topografía</i> <i>aspectos climáticos</i> Capital social Infraestructura física <i>camino</i> <i>líneas férreas</i> <i>acueductos</i> <i>aeropuertos</i> <i>emplazamientos y estados de la industria</i> <i>suministros de energía</i> <i>suministros de agua</i> <i>sistema de eliminación de desechos</i> Infraestructura institucional Inversiones en infraestructura Costes y fuentes de las inversiones en infraestructura Jerarquía gubernamental Orientaciones y relaciones espaciales interregionales e intrarregionales Conexiones e interrelaciones entre transporte y comunicaciones</p>

Cuadro 4-B (continuación)

B.2	De los sectores productivos no agrícolas	<p>Actividades económicas</p> <ul style="list-style-type: none"> Producto regional bruto Valor agregado por sector Formación del capital bruto Tamaño de las empresas Tasas de concentración Tasas de productividad Características empresariales Propiedad de las empresas Acumulación de inversiones y capital Habilidad empresarial Detalle de las características de las actividades económicas mayores Proporciones capital/producción Características de las industrias mixtas Sistema agrocomercial <p>Relación población, localización</p> <ul style="list-style-type: none"> Población <ul style="list-style-type: none"> <i>extensión</i> <i>densidad</i> Localización y extensión de los centros poblados Migración Patrones de la propiedad de la tierra Distribución de los asentamientos por tamaño de la población Distribución de la población por asentamientos y tamaño de asentamiento Distribución de grupos étnicos por asentamientos Patrones de viajes y movimientos <p>Relaciones de la actividad de la población</p> <ul style="list-style-type: none"> Contratación en la industria Ingreso y salarios en la industria Mano de obra calificada desempleada en la industria Relaciones mano de obra/capital Tasas de productividad laboral Sistema de la estructura de poder agrocomercial <p>Relaciones en la localización de actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> Localización del comercio y la industria Flujos y conexiones intrarregionales e interregionales Áreas comerciales Áreas del mercado laboral Relaciones especiales con otras regiones <p>b. Situación potencial; oportunidades de inversión</p> <ul style="list-style-type: none"> Prioridades nacionales del plan nacional de desarrollo Importaciones Disponibilidad local de materiales Experiencias Estudios de industrias <ul style="list-style-type: none"> <i>expansión</i> <i>diversificación</i> Revisión de estudios de proyectos anteriores Adaptación de experiencias de otro lugar Selección y examen de las listas de industrias Aplicación de nuevas tecnologías <p>Análisis sectorial</p> <ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad de recursos, presentes y futuros Utilización en el pasado y presente de los recursos Demanda, suministros y cobertura de la demanda en el pasado Situación de mercado de productos específicos Situación de mercado futura aproximada de productos específicos <p>Análisis de proyectos</p> <ul style="list-style-type: none"> Ingeniería Capacidad aproximada Capacidad esperada Procesos existentes Producción aproximada Programa de producción aproximada Tiempo de construcción Producción propuesta Selección del lugar
-----	---	---

Cuadro 4-B (conclusión)

B.2	De los sectores productivos no agrícolas	<p>Avales de proyectos Empresas potenciales Empresas propuestas Situación legal</p> <p>Inversión costos/financiamiento Costos estimados Costo unitario de manufactura Estimaciones del costo desagregado Financiamiento propuesto</p> <p>Análisis financiero y económico Amortización Tasas de interés Creación de empleo Diversificación Mejoramiento en la situación de comercio exterior Beneficios/costos económicos globales Tasa promedio de retorno Costos específicos Mejoramiento de la balanza de pagos Análisis de costo y beneficio social</p>
------------	---	---

Cuadro 4-C

CONTENIDO DEL ÁREA TEMÁTICA: PRODUCCIÓN

C.1	Agrícola	<p>a. Medio ambiente natural Clima Agua Suelos Flora y fauna natural</p> <p>b. Modo de utilización de la tierra Recolección, caza y pesca Cultivos de productos perennes Cultivos de productos anuales Utilización y cultivo de empastadas Cría de animales domésticos Manejo del agua Actividades forestales</p> <p>c. Tipos de granjas Unidad de administración y gestión Labores: disponibilidad y experiencia Combinación e interrelación de los modos de utilización de la tierra Orientación de la producción; mercado de víveres Viviendas e instalaciones a nivel de granja Grado de mecanización Combustible Actividades no agrícolas (industria casera, transporte, etc.)</p> <p>d. Patrones de cultivos Crecimiento de los cultivos: área y rendimiento Rotación de los cultivos: series y barbechos Calendario de cultivos: preparación del suelo, plantación, floración y cosecha Uso de máquinas Calendario de labores</p> <p>e. Cultivos Cultivos (origen, duración del crecimiento, calidad) Productos y sus usos. (principales, secundarios y residuales) Interrelación entre cultivos</p> <p>f. Técnicas de cultivos Despeje del terreno Preparación del suelo Control del agua Control de la erosión Plantación</p>
------------	-----------------	--

Cuadro 4-C (continuación)

C.1	Agrícola		<p>Fomento al crecimiento y/o producción <i>Control de la fertilidad del suelo</i> <i>Protección de los cultivos</i> <i>Medidas especiales</i></p> <p>Recolección, transporte y almacenaje Conservación, procesamiento y transporte al mercado Producción y almacenaje de la cosecha</p> <p>g. Protección de los cultivos (pestes, enfermedades, malezas) Ocurriencia y pérdidas durante el crecimiento Pérdidas posteriores a la cosecha Medidas de control Servicio de protección de la cosecha</p> <p>h. Balance de los nutrientes planta-suelo Nutrientes usados en los cultivos <i>Reciclados</i> <i>Absorbidos por el producto</i> Disponibilidad de nutrientes <i>En el suelo</i> <i>De otras fuentes</i> Nutrientes a agregar <i>Fertilizantes</i> <i>Abonos orgánicos</i> <i>Otras fuentes</i> Materia orgánica en el suelo</p> <p>i. Uso de insumos del exterior Insumos Implementos Materiales Materiales para el control de la fertilidad del suelo Tracción y fuerza; animal, mecánica Mano de obra campesina Contratistas</p> <p>j. Balance alimenticio Producción y consumo per cápita de alimentos básicos y adicionales en relación con su valor nutritivo a nivel: <i>nacional</i> <i>regional</i> <i>local</i> <i>de granja</i> Resultado de los cambios en la producción</p> <p>k. Instituciones Cursos y programas de investigación agrícola y extensión rural <i>Geografía</i> <i>Por modo de utilización de la tierra, por tipo de granjas o por cultivos</i> <i>Cronograma, itinerario</i> Interconexión entre investigación y extensión Organización, personal y presupuesto Instituciones y/o empresas agrícolas específicas que pudieran servir a un mismo propósito, completa o parcialmente</p>
C.2	Pecuaria		<p>a. Fuentes de información Internacional Nacional Regional</p> <p>b. Medio ambiente natural Clima: temperatura (variación), humedad, precipitación, etc. Agua para animales: cantidad, calidad, distancia Flora y fauna natural Tierra y suelos, área y calidad</p> <p>c. Animales: especies, reproductores y tipos Número por hectárea, por granja Distribución por edad, proporción hembra/macho, pesos Productos: carne, leche, lana, cueros, menudencias, etc. Nivel de producción Relaciones de insumos/producción (<i>input/output</i>)</p>

Cuadro 4-C (continuación)

<p>C.2</p>	<p>Pecuaria</p>	<p>d. Crianza Suplemento alimenticio, cantidad, calidad y tipo Agua para beber, cantidad, calidad, distancia Control de enfermedades Reproducción: natural, artificial Hospedaje Cuidado de crías Recolección y transporte de los productos: campo-granja, campo-mercado Almacenaje, conservación, procesamiento Equipo e implementos Suministro alimenticio Regularidad en el suministro Mercado alimenticio: forraje, concentrados de desperdicios, sal Conservación del alimento, equipamiento, etc. Composición del forraje: energía, proteínas Manejo de la vegetación: pastura, quema, cortes Mejoramiento de las praderas: leguminosas, pasturas, etc. Concentrados <i>Cultivos, productos derivados, desperdicios orgánicos industriales</i> <i>Industria alimenticia</i> <i>Aditivos alimenticios: minerales, vitaminas, antibióticos</i> <i>Nitrógeno no proteico</i> Análisis del alimento y control de calidad Costos comparativos; conversión de alimentos Limitaciones de los alimentos <i>Deficiencias: energética, proteica, de minerales, vitamínica</i> <i>Excedentes: fibra cruda, proporción C_a/P, otros minerales</i> <i>Factores tóxicos, polución, etc.</i></p> <p>e. Control sanitario Enfermedades infecciosas: virales, bacterianas, fungales, protozoarias y <i>rickettsial</i> Enfermedades parasitarias <i>Ectoparásitos</i> <i>Endoparásitos</i> Enfermedades por huéspedes infecciosos y parasitarios <i>Game</i> <i>Animales domésticos</i> <i>Ser humano</i> Inmunidad y resistencia <i>Inmunidad y premunición contra enfermedades</i> <i>Resistencia de los virus al tratamiento quimioterapéutico</i> <i>Vacunación</i> Infertilidad y enfermedades reproductivas Cuidado veterinario: organización, calidad y extensión</p> <p>f. Gestión de la reproducción Disponibilidad de animales mejorados Selección, "saca" y castración Reproducción: sistema administrativo Reproducción: natural, artificial <i>Detección del celo; experiencia de los granjeros, clima, nutrición</i> <i>Distancia a los suministros en y fuera de la granja</i> <i>Semen; calidad y suministro</i> <i>Confiablez de la inseminación; resultados, alteraciones, limitaciones</i></p> <p>g. Hospedaje (estabulación) Razones para la estabulación; clima, suministro de combustible, predadores, protección de los cultivos, etc. Tipos de refugios (establos): confinación completa, confinación parcial, confinación estacional Materiales disponibles y requerimientos para la estabulación</p> <p>h. Opciones de desarrollo Tipo de animal Ingresos Suministro de alimentos Otros ingresos Sistemas de labranza</p>
-------------------	------------------------	--

Cuadro 4-C (continuación)

C.2	Pecuaría	i.	Instituciones Investigación y extensión Reproducción e inseminación Cuidado veterinario Organización, personal y presupuesto
C.3	Forestal	a.	Antecedentes para la planificación Formulación de posibles objetivos Recolección de literatura, estadísticas, etc. Recolección de mapas y fotos aéreas b. Aspectos institucionales Legislación y derechos Estructuras organizacionales y procedimientos administrativos Tenencia de la tierra y propiedad Financiamiento y tributación Planificación e implementación Estadísticas (producción, importaciones, exportaciones, concesiones, empleo, etc.) Investigación, educación y extensión c. Recursos forestales Inventario Área y tipos de bosque Especies Volumen (o peso) de la madera Crecimiento (incremento) Drenaje (absorción natural y disponibilidad) Funciones Producción de madera para la construcción, la industria y combustible (leña) Conservación del agua y suelo Conservación del medio ambiente Pastura y agrosilvicultura Asentamientos humanos Cinturones de protección (cercos vivos) y plantaciones de borde de camino (cortavientos, protección contra heladas) Recreación y belleza escénica Caza Productos forestales secundarios Forraje Nueces, frutas comestibles, aceites, especias Aceites esenciales, drogas, tinturas Taninos, goma laca, provisiones, etc. Productos emanados de la actividad de los insectos (miel, cera); sericultura Medio ambiente (entorno) Datos climáticos generales Datos climáticos específicos (huracanes, relámpagos, granizo, nieve, heladas, etc.) Comportamiento del agua y requerimientos Suelo, topografía (incluyendo altitud) Influencias bióticas Influencias abióticas y fuego Tipo de vegetación, regeneración d. Silvicultura Forestación Reforestación Regeneración natural Regeneración artificial Agrosilvicultura Plantaciones especiales Lignicultura Plantaciones irrigadas Plantaciones en canales o borde de camino Plantaciones para productos forestales secundarios Cinturones de protección Conservación del suelo y agua Fijación de dunas Forestación de relaves y basurales Plantaciones para la recreación y belleza escénica

Cuadro 4-C (continuación)

<p>C.3</p>	<p>Forestal</p>		<p>Elección de las especies arbóreas Recolección, manejo y almacenaje de semillas Prácticas de viveros Permanentes o temporales Sitios y disposición Producción de plantas Asistencia (control de la maleza, fertilizantes, irrigación, desraizamiento, protección) Manejo, clasificación y transporte Despeje y preparación del sitio Técnicas de plantación (incluyendo calendario) Espaciamento Asistencia (control de la maleza, fertilizantes, poda, raleo) Protección (pestes, enfermedades, malezas, fuego) Explotación</p> <p>e. Administración y gestión Objetivos Sistemas de control Sistemas de contabilidad y presupuesto Análisis costo-beneficio Planeamiento Empleo Marketing</p> <p>f. Industrias forestales Carbón de leña manufacturado Plantas de pulpa y papel Aserraderos, planta de madera terciada Industria de conglomerados (prensada, laminada, etc.) Localización (infraestructura, agua, energía eléctrica) Insumos y productos Marketing</p> <p>g. Producción, consumo, importaciones y exportaciones Postes, madera como combustible (leña), carbón de leña Troncos (rollizos) Madera elaborada Pulpa y papel Otros productos de la madera (madera laminada, madera prensada, etc.) Productos forestales secundarios</p> <p>h. Investigación, educación y extensión Silvicultura Genética Reproducción de árboles Protección Administración, gestión y economía Tecnología Labores y técnicas forestales Inventarios Educación (nivel universitario, cursos de entrenamiento técnico) Extensión</p>
<p>C.4</p>	<p>Pesca y Acuicultura</p>	<p>a.</p>	<p>Medio ambiente natural Cuerpos de agua, calidad, régimen de temperaturas Precipitación, evaporación, variaciones en el nivel del agua Vegetación acuática y fauna natural, existencia de cadenas alimenticias Investigaciones genéticas para la reproducción Agentes patógenos y enfermedades</p> <p>b. Manejo de la pesca Determinación del almacenamiento (<i>stocks</i>) de peces (especificados por tipo) Legislación sobre aparejos de pesca, dimensiones de las redes, estaciones de veda, etc. Recolección y procesamiento Siembra y resiembra de especies Control ambiental, calidad del agua</p>

Cuadro 4-C (conclusión)

C.4	Pesca y Acuicultura	c.	Administración y gestión de la acuicultura Tipos de acuicultura, especies de cultivo, permeabilidad del suelo Uso de insumos técnicos, subproductos agrícolas, fertilizantes Labores y experiencia, requerimientos
		d.	Demanda por productos pesqueros Lugar del pescado (tipos de pescado) en la dieta; local y regional Producción actual de: la pesca y piscicultura Mercado potencial: local, regional, nacional
		e.	Requerimientos institucionales Investigación Educación y extensión Organización, personal, presupuesto
C.5	Sectores productivos secundarios y terciarios	a.	<p style="text-align: center;">La lista de control deberá ser elaborada según el tipo de actividades productivas factibles en la zona de estudio.</p>

Cuadro 4-D

CONTENIDO DEL ÁREA TEMÁTICA: RECURSOS FÍSICOS

D.1	Clima	a.	Instituciones y Servicios Estaciones de registro y observaciones: ubicación, clase, densidad de redes, etc. Instrumentos, métodos, longitud de registros Publicaciones, boletines, estudios, registros, mapas Otras fuentes de información
		b.	Precipitación Por décadas, por años, por mes, por día, por hora. (mm) Por periodos de crecimiento de plantas (grupo de 10 días) Intensidades de precipitación (por eventos, días, horas, minutos) (mm/hora) Precipitación de nieve (distribución, depósitos), granizos, neblinas Periodos de sequía multianual, anual, interanuales, interestacional
		c.	Evaporación Por año, por mes (indicar fórmula utilizada) Por periodos de crecimiento de plantas (grupos de 10 días) Evaporación en lisímetros y en tanques de evaporación Excesos y deficiencias en la precipitación
		d.	Temperatura Por año, por mes, por días (máximos, mínimos, medias) Por periodos de crecimiento (distribución) Incidencias de heladas (grupo de 10 días) Temperatura del suelo Temperatura del agua superficial y subterránea
		e.	Velocidad del viento Por año, por mes, por día, por hora Por grupo de 10 días Dirección del viento (con lluvias, sin lluvias) Incidencia y tipos de tormentas Frecuencia e intensidad de las tormentas
		f.	Humedad del aire Por año, por mes Por grupo de 10 días Punto de rocío
		g.	Longitud del día y porcentaje de radiación solar Por año, por mes Por grupo de 10 días
		h.	Radiación neta y nubosidad
		i.	Clasificación climática
		j.	Descripción por orientación de pendientes

Cuadro 4-D (continuación)

<p>D.2</p>	<p>Geología</p>	<p>a. Revisión de la literatura sobre la estructura geológica Reconocimientos geológicos nacionales Mapas geológicos Reconocimientos geológicos aéreos Chequeo de la confiabilidad de los estudios Evaluaciones</p> <p>b. Geología general Estratigrafía Principales unidades tectónicas Historia tectónica</p> <p>c. Geología económica Depósitos minerales Hidrocarburos Carbón Sal Materiales de construcción</p> <p>d. Fisiografía Paisajes y formas del terreno Geomorfología y geología cuaternaria</p> <p>e. Hidrogeología Reportes sobre perforaciones Reportes sobre reconocimiento geoelectrico Secciones geológicas transversales</p> <p>f. Peligros geológicos Peligros de terremotos Peligros volcánicos Avalanchas / derrumbes Erosión</p>
<p>D.3</p>	<p>Hidrología</p>	<p>a. Organizaciones de administración y gestión del recurso agua Instituciones nacionales, departamentos ministeriales Tareas y responsabilidades Proyectos, reportes, mapas temáticos Facilidades de investigación, redes de observación Instrumentos, métodos, longitud de registros Organizaciones regionales y locales Tareas y responsabilidades Áreas bajo su jurisdicción, mapas temáticos Administración, personal (<i>staff</i>), presupuesto</p> <p>b. Legislación, derechos de agua</p> <p>c. Características de la cuenca Subunidades: pantano, lagos, etc. Área, forma, relieve Elevación, pendiente, exposición Punto de referencia, punto triangular</p> <p>d. Aguas superficiales Ocurrencia Lagos y depósitos: área, forma, elevación Ríos y canales: gradiente, caídas de agua, ancho, profundidad Costas: profundidad, mareas, corriente Características de descarga Nivel de agua y descarga: media, máxima, mínima, por año, por mes Peligros de inundación Velocidad de descarga: media, máxima, mínima Hidrograma: unidad del hidrograma Capacidad de almacenaje de los depósitos y lagos Carga de sedimentos Controles que garanticen la descarga Características biológicas Crecimiento de plantas acuáticas</p>

Cuadro 4-D (continuación)

D.3	Hidrología	<p>e. Aguas subterráneas Ocurriencia Afloramientos y fuentes (origen) Pozos naturales, pozos construidos Rendimiento, producción: por año, por mes Acuífero (fuente de agua); nivel freático, profundidad del pozo Características del acuífero Tipo: confinado, no confinado, escurridor Dimensiones: espesor, profundidad, pendiente <i>Isohipsas, gradiente</i> Permeabilidad, transmisión Coeficiente de almacenamiento <i>Características del aquíclode</i> Tipo, dimensiones Resistencia hidráulica, velocidad de infiltración Nivel de agua subterránea Nivel freático: media, máximo, mínimo Nivel piezométrico: media, máxima, mínima Infiltración, profundidad de zonas de infiltración Desagüe por gravedad, por bombeo</p> <p>f. Calidad del agua Polución Temperatura, gradiente de temperatura Composición química, contenido total de sales Constituyentes (micro) biológicos Sedimentos Adaptabilidad para múltiples propósitos</p> <p>g. Relaciones Plantas, Agua, Suelo Requerimientos para los cultivos Requerimientos de agua, usos compartidos Requerimientos de la zona de raíces: profundidad Requerimientos de drenaje, criterios Tolerancia salina Características de la zona de raíces Textura y estructura del suelo Características químicas: sales, sodio, ácido sulfúrico Profundidad del nivel freático y fluctuaciones, nivel superior del agua subterránea Profundidad de la capa impermeable Madurez: hinchazón y contracción, baja del nivel del agua Características de la humedad del suelo Infiltración, permeabilidad, percolación, ascenso capilar Contenido de humedad del suelo, por volumen Capacidad de retención, capacidad de campo, coeficiente de marchitez Humedad disponible, curva PF Requerimientos de lavado de suelos (enmiendas) Concentración y composición de sales Solubilidad de las sales Carbonatos ESP, SAR, CEC, conductividad eléctrica</p> <p>h. Usos del agua: actuales, tendencias, potenciales Usos agrícolas del agua Número de hectáreas regadas Encuestas de uso, permeabilidad Eficiencia de irrigación Necesidades de agua del ganado Uso doméstico Agua utilizada, sanidad Uso industrial Agua fresca, agua procesada Generación de energía Navegación y transporte Pesca y piscicultura Recreación y turismo Preservación natural</p>
-----	------------	--

Cuadro 4-D (continuación)

D.3	Hidrología	i.	<p>Peligros</p> <p>Inundaciones Tamaño y localización de zonas propensas (periódicamente) a inundaciones Causas: ríos o arroyos, el mar, aguas subterráneas Frecuencia, profundidad, duración Medidas preventivas: diques, presas, tranques, drenajes Medidas de retención: presas y tranques Número de hectáreas protegidas contra inundaciones, mejoramiento de la descarga Saturación de agua Número de hectáreas sujetas (periódicamente) a inundaciones (con retención) Fuentes causales, lluvia, irrigación, filtraciones Frecuencia y duración Medidas: superficial, subterránea Áreas efectivamente mejoradas</p> <p>Sequías Salinización y alcalinización Número de ha sujetas a salinización y alcalinización Causas de salinización: irrigación, capilaridad Medidas: permeabilidad, drenaje, desalinización Número de ha bien manejadas</p> <p>Entradas de mar, influencia de la marea Marea alta, marea baja, marea viva Salinidad en la zona de entrada del mar Descarga mínima a ser controlada, canales, etc.</p> <p>Erosión Salud Peligros de polución</p> <p>j. Plantas de agua potable y estructuras Control de flujo, diques, regulación de ríos Presas y tranques, estructuras de salida, vertederos, plantas hidroeléctricas Canales: irrigación, drenaje, navegación, estructuras Cruce de caminos: puentes, túneles Sistema de suministro de agua potable, depósitos de agua, plantas industriales de agua Tratamiento de aguas, sistema de alcantarillado Puentes, muelles, embarcaderos</p> <p>k. Producción de agua Balance de aguas Nacional y regional, exceso y déficit Unidades regionales y/o hidrológicas Usos del agua, requerimientos del agua Usos individuales, múltiples y combinados Aprovechamiento directo del agua en usos poco comunes Peligros, constreñimientos y limitaciones en el uso del agua Cantidad y calidad de los requerimientos de agua Conveniencia del agua para múltiples usos: <i>tiempo y lugar</i></p> <p>Prácticas de gestión y administración del recurso hídrico Mejoramiento de la eficiencia con los actuales usos Almacenamiento, retención y redistribución potencial Protección contra inundaciones, sequías y erosión Mejoramiento, irrigación, drenaje, desalinización Suministro doméstico e industrial de agua, purificación del agua Control de polución, tratamiento de aguas servidas Administración del recurso hídrico Aprovechamiento del agua, controles de descarga, seguridad de abastecimiento Distribución de agua, prioridades y tendencias Aspectos técnicos, diseños, capacidades, normas Probabilidad de excesos, riesgos aceptados</p>
-----	------------	----	---

Cuadro 4-D (continuación)

D.3	Hidrología		<p>Economía de agua Costos de inversión Costos de operación y administración Costos y precios del agua para sus alternativas de uso Beneficios, tasa de retorno, prioridades Requerimientos organizacionales y legales Aspectos sociales Salud Bienestar Medio Ambiente</p>
D.4	Tierras y suelos	<p>a.</p> <p>b.</p> <p>c.</p> <p>d.</p> <p>e.</p> <p>f.</p> <p>g.</p> <p>h.</p>	<p>Uso actual de la tierra Vegetación natural Uso de: <i>la tierra agrícola</i> <i>bosques</i> <i>la pradera</i> <i>tierras destinadas a la pesca y la vida silvestre</i> Otros usos de la tierra</p> <p>Geografía Subregiones físicas Tipos de tierra y suelos Unidades de tierra</p> <p>Características generales de suelos y tierras Posición y elevación Relieve y pendiente Condiciones de la superficie (dureza, piedras) Condiciones del drenaje superficial, escurrimiento, velocidad de infiltración</p> <p>Descripción y clasificación del perfil del suelo</p> <p>Condiciones de las capas inferiores Material parental Drenaje Otros</p> <p>Calidad de la tierra para usos específicos Ecología Administración y gestión Conservación <i>Peligros de inundación</i> <i>Peligros de erosión</i> <i>Salinización (CEC)</i> <i>Alcalinización (ESP)</i> <i>Compactación de la corteza</i> <i>Otros</i></p> <p>Posibilidades para mejorar y controlar la calidad de la tierra Fertilización del suelo Control de erosión Control de inundación Irrigación Drenaje artificial Mejoramiento de cultivos Otros mejoramientos</p> <p>Clasificación de la adaptación física de la tierra para su aprovechamiento en usos relevantes Situación actual Situación mejorada</p>
D.5	Ecología	<p>a.</p> <p>b.</p>	<p>Información básica de la región Formulación de objetivos y metas Recolección de literatura, estadísticas, etc. Recolección de mapas, fotos aéreas, etc.</p> <p>Aspecto institucional Legislación y derechos Estructura organizacional y procedimientos administrativos Tenencia de tierras, propiedades</p>

Cuadro 4-D (conclusión)

D.5	Ecología		<p>Financiamiento e impuestos Planeamiento e implementación Estadísticas (turismo, caza, etc.) Investigación, educación y extensión</p> <p>c. Recursos naturales Medio Ambiente Clima Geología Suelos Inventario Áreas y su condición legal Flora Herbario Mapas de vegetación Condiciones y tendencias en la vegetación Hidrobiología Crecimiento de plantas acuáticas Especies de peces Fauna <i>Especies de animales</i> <i>Distribución y condiciones (status) de la población animal</i> <i>Migraciones, mamíferos y aves</i> <i>Condiciones del medio (habitat)</i> <i>Pestes y enfermedades (población local), sus causas</i></p> <p>Funciones Conservación del medio ambiente Conservación de aguas y suelos Turismo y recreación Producción de alimentos, carne, pescado, vegetales; calidad y cantidad; actual y potencial</p> <p>d. Administración y gestión Organización Objetivos Planificación Sistema de administración Empleo Alertas Cómputos y presupuestos Aspectos técnicos Caminos, transporte, equipos Viviendas, comunicación Interpretación Turismo y facilidades para la caza Protección Control de la caza (vedas) Control de incendios Control de pasturas y praderas Control a la tala indiscriminada, etc. Caza Licencias, etc. Control sobre el tratamiento y proceso de carnes Población animal, monitoreo y control Control de pestes Prevención Investigación, exploración Control</p> <p>e. Investigación, educación y extensión Relación medio/religión Relación medio/poder de la medicina Naturaleza/pronósticos del tiempo Monitoreo del <i>habitat</i> Incendios Educación y extensión</p>
-----	----------	--	---

Cuadro 4-E

CONTENIDO DEL ÁREA TEMÁTICA: INFRAESTRUCTURA FÍSICA

E.1.	Incluye Ingeniería Civil	<p>a. Fuentes de datos Internacional: bibliotecas Nacional: autoridad de planificación nacional, centro cartográfico, ministerio del interior, cámara de comercio, instituciones religiosas Regional: líderes locales, observaciones personales</p> <p>b. Mapas topográficos</p> <p>c. Distribución y tamaño de la población</p> <p>d. Sistemas de transporte (localización, tipo, construcción, capacidad, trabajos subordinados y sus condiciones) Caminos Líneas férreas Acueductos Aeródromos Costos (inversión, operación, mantención)</p> <p>e. Servicios públicos Electricidad (requerimientos, uso, producción) Suministro doméstico e industrial de agua Sistema de alcantarillado Sistema de comunicación (teléfono, etc.) Costos (inversión, operación, mantención)</p> <p>f. Hospedaje Tipos de hospedaje Facilidades sanitarias Costos (construcción, mantención)</p> <p>g. Centros de servicio: normas sobre inventarios, criterios, radio de acción, área de competencia Servicios de salud Hospitales: regional, distrital Centros de salud: primarios, secundarios Clínicas (maternidades) Servicios de extensión y educación Universidades Colegios, escuelas primarias y secundarias Jardines infantiles (<i>Kindergarten</i>) Centros de entrenamiento para profesores Escuelas vocacionales Centros de entrenamiento agrícola Servicios de administración pública Jefatura regional Jefe de distrito Estaciones de policía Servicios agrícolas Oficinas distritales y comunales Facilidades de almacenaje Almacenes Estaciones experimentales, parcelas de ensayo Banca Bancos comerciales Bancos agrícolas: oficinas distritales y comunales Marketing Mercados distritales y locales Mercados semanales Industrias Edificaciones religiosas (mezquitas, templos, iglesias, capillas, etc.) Comercio: tiendas, etc.</p> <p>h. Centros de servicio: localización, política Localización de los servicios en centros o dispersos Jerarquía de los centros Funciones de los centros por tipo Alcance de los centros por tipo Relación con el sistema vial Área de interés Área de competencia</p>
------	--------------------------	--

Estructura básica de estudios para orientar la gestión del desarrollo rural a nivel de cuencas y microrregiones

Recuadro 5-A

DIAGNÓSTICO DE LOS VALLES CAJAMARCA Y CONDEBAMBA

1. Objetivos

a) Explícitos:

- Descripción de las condiciones naturales de sus ámbitos y de características socioeconómicas vigentes a fin de identificar la problemática de los valles, así como sus posibilidades de desarrollo.
- Identificar, seleccionar y priorizar proyectos pequeños y medianos de irrigación como base de desarrollo.

b) Implícitos:

- Proporcionar información para evaluar y sustentar los proyectos de riego seleccionados.

2. Contenido (Índice)

Cap. I : Antecedentes. objetivos.

Cap. II : Localización. Extensión. Vías de Comunicación.

Cap. III : Clima y ecología:

Análisis de elementos meteorológicos. Climas y formaciones ecológicas.

Hidrología:

Cuencas hidrográficas. Estaciones hidrométricas e hidrográficas. Disponibilidad de agua. Calidad de agua. Transporte de materiales de arrastre.

Geología:

Estratigrafía y rocas. Geomorfología. Geología estructural. Hidrogeología. Consideraciones físico-mecánicas de las formaciones. Materiales de construcción. Aspectos sísmicos. Otros recursos.

Suelos:

Descripción de perfiles característicos de los perfiles de suelos. Clasificación de los suelos.

Cap. IV : Inventario de la infraestructura de riego y drenaje:

Obras hidráulicas en la Cuenca del Río Cajamarca, Condebamba y Rejo. Posibilidades de irrigación.

Cap. V : Uso actual de la tierra:

Categorías del uso de la tierra. Uso actual de la tierra. Situación del uso actual de la tierra.

Estructura económica agraria:

Explotación de la tierra. Estratificación de la propiedad. Tenencia de la tierra.

Producción agropecuaria:

Producción agrícola. Producción pecuaria. Áreas en producción. Rendimientos y costos. Productividad de los recursos de la producción agropecuaria. Calendario de cultivos.

Métodos actuales de cultivo y crianza:

Utilización de mano de obra. Capacidad empresarial. Capital de trabajo. Técnicas agrícolas y pecuarias.

Organismos institucionales de apoyo:

De asistencia técnica y crediticia. De investigación.

Comercialización:

Mercado. Abastecimiento de productos. Servicios de comercialización. Egreso de productos.

Cap. VI : Demografía:

Niveles de vida en función del ingreso. Interés y participación de la población en el área de los proyectos. Organización de los agricultores. Infraestructura de servicios (salud, educación, vivienda, servicios financieros y turismo).

Recuadro 5-A (conclusión)

- 3. Conclusiones:** (explícitos e implícitos)^a
- 4. Recomendaciones:** (explícitos e implícitos)^a

Fuente: Ministerio de Agricultura y Alimentación, Dirección General Ejecutiva del Proyecto Especial Programa Nacional de Pequeñas y Medianas Irrigaciones, Diagnóstico de los Valles Cajamarca y Condebamba, Convenio de Préstamo AID N° 527-T050, Plan de Mejoramiento de Riego en la Sierra 1^{ra} etapa, Lima, 1978.

^a No tiene un capítulo con conclusiones. Sin embargo, el contenido suministra la información necesaria para seleccionar y sustentar 16 proyectos de riego potenciales. Es particularmente útil en cubrir aspectos hidráulicos y agroeconómicos. Es débil en el enunciado de los objetivos del trabajo ya que no es cierto que se estudien “las posibilidades de desarrollo del valle”, sino sólo del riego; carece de conclusiones con relación al objetivo, no proporciona referencias o fuentes de información; no indica el posible uso de la información recopilada, ni proporciona un programa de trabajo futuro. Tampoco indica si en el estudio ha existido participación de los habitantes y usuarios locales. El documento tiene una buena presentación de cuadros y planos. Utiliza indistintamente el nombre de Valle y Cuenca.

Recuadro 5-B**DIAGNÓSTICO DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NAPO Y SAN MIGUEL****1. Objetivos:** (explícitos e implícitos)

Elaborar un diagnóstico preliminar de los recursos existentes, que sirva como base fundamental para la planificación de los recursos hídricos, para:

- a) Obtener la coordinación de las acciones del gobierno a través de los mecanismos adecuados.
- b) Detectar posibilidades y formas de ocupación de ciertas áreas para desarrollar actividades que permitan la supervivencia de las poblaciones existentes en la zona.
- c) Conseguir que el proceso productivo beneficie a la zona, generando mayores oportunidades de empleo y de acceso a los factores productivos y a los servicios básicos, asistenciales y culturales.
- d) Desarrollar el potencial agropecuario y forestal, así como el agroindustrial, a través de una mejor utilización de los recursos naturales.
- e) Planificar el aprovechamiento y uso apropiado de los recursos agua y tierra con el fin de mejorar el nivel de vida de los habitantes.

2. Contenido: (Índice)

- a) **Características geográficas:**
Localización y límites. Área. Fisiografía. Hidrografía. Regiones naturales. Clima.
- b) **Características de los recursos hídricos:**
Características meteorológicas e hidrológicas.
- c) **Análisis de otros recursos naturales:**
Suelos. Forestal. Ictiológico. Minero.
- d) **Unidades ambientales y ecosistemas:**
Unidades ambientales. Análisis de las interacciones. Análisis de los principales conflictos ambientales.
- e) **Recursos humanos:**
Población total. Población económicamente activa. Desempleo, subempleo. Movimientos migratorios. Proyecciones de población. Principales centros poblados. Cambios demográficos posteriores a 1974.
- f) **Análisis de la actividad económica:**
Importancia económica a nivel nacional. Estructura productiva de la actividad económica. Análisis de los indicadores de localización y especialización.

Recuadro 5-B (conclusión)

- g) Potencialidades y limitantes del desarrollo de los sectores directamente productivos:**
Sector agropecuario, forestal, pesca, minero, industrial y turismo.
- h) Características de la infraestructura físico-económica:**
Transporte. Energía. Telecomunicaciones.
- i) Análisis de los aspectos sociales:**
Viviendas. Servicios de agua potable y alcantarillado. Educación. Salud. Características de grupos étnicos. Estructura social.
- j) Organización Institucional para el desarrollo económico y social del Napo:**
Organización institucional del sector público y privado.
- k) Ordenamiento territorial:**
Asentamientos humanos y patrones de ocupación del territorio. Jerarquización de los centros poblados. Grado de integración intrarregional.
- l) Integración fronteriza ecuatoriana-colombiana:**
Antecedentes históricos. Actividades de integración fronteriza. Intercambio comercial.
- m) Determinación de zonas de desarrollo:** Criterios para la definición de zonas de desarrollo.
- n) Diagnóstico general:**
Importancia de las cuencas en el contexto nacional. Problemas y limitantes. Potencialidad de los recursos naturales.

3. Conclusiones

Las principales potencialidades de las cuencas son la explotación de hidrocarburos y la actividad agropecuaria. Esta última es la más importante en la provincia especialmente por su aporte a la generación del producto regional, la generación de empleos y la importante actividad de subsistencia y autoconsumo.

El potencial forestal no se conoce por falta de estudios básicos.

La provincia presenta dos grandes subzonas con potencial turístico, principalmente en lo que se refiere a sitios naturales y folklore.

Por las condiciones del relieve del área baja de las vertientes y la disponibilidad de grandes caudales se cuenta con un potencial hidroeléctrico importante.

Existen posibilidades de yacimientos mineros de tipo exógeno.

En lo referente al agua existe un gran potencial para la explotación y desarrollo pesquero.

Los problemas y limitantes tienen relación con el medio físico natural, el medio social, los sectores productivos y las deficiencias institucionales, a saber:

- a)** el nivel de fertilidad de los suelos es muy bajo y la materia orgánica es pobre.
- b)** el medio natural es muy frágil a la intervención humana.
- c)** el relieve ondulado dificulta la utilización de maquinaria agrícola.
- d)** no existe una infraestructura física suficiente (red vial).
- e)** no existe un plan de colonización dirigida, ni la suficiente coordinación institucional entre los organismos responsables de la preservación y explotación de los recursos naturales.
- f)** los servicios sociales básicos sólo alcanzan una baja proporción de la población.
- g)** el mercado es reducido, existe subempleo y dificultad para acceder a la propiedad de los medios de producción.
- h)** falta apoyo de las instituciones públicas para proporcionar asistencia técnica, crediticia y de capacitación al colono, pequeño propietario y comunidades indígenas.
- i)** escasa comunicación e integración económica de la provincia con el resto de las provincias.
- j)** carencia de personal idóneo, falta de asignaciones presupuestarias adecuadas y falta de coordinación de las instituciones en la provincia, las cuales tienen una excesiva dependencia de los organismos centrales.

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos (INERHI)/ Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE)/ Programa de Desarrollo Regional de la Organización de los Estados Americanos (OEA), Diagnóstico de las cuencas de los Ríos Napo y San Miguel, Ecuador.

Recuadro 5-C

ESTUDIO DE LOS SUELOS Y ZONIFICACIÓN CLIMÁTICA DE LA CUENCA DEL RÍO CUMBIL**A. Objetivos****1) Generales:**

- a) Obtener mayores conocimientos respecto a los recursos suelo, clima y vegetación, a fin de lograr una explotación racional de las tierras y una zonificación adecuada de los cultivos, con el propósito de incrementar la productividad y producción agropecuaria de la zona y lograr un mayor beneficio colectivo.

2) Específicos:

- a) Reconocimiento del recurso edáfico con el objeto de contar con una aproximación respecto a la vocación y uso de los suelos.
- b) Propiciar una mejor utilización del suelo y agua, mediante la identificación de tipos climáticos en la zona.
- c) Determinar el calendario de siembra mas adecuado para los cultivos, sobre la base del inicio y finalización de los períodos térmicos.
- d) Establecer el área de distribución de los cultivos, de acuerdo a sus requerimientos climáticos y sobre la base del comportamiento de los principales elementos del clima.

B. Contenido (Índice)**Parte I: Estudio de los suelos.**

Cap. 1: Objetivos. Características de la cuenca (ubicación, geología, geomorfología; formaciones ecológicas; región edáfica; uso de la tierra). Metodología del estudio. Resultados y conclusiones (tierras con: agricultura intensiva, agricultura diseminada y pastos, bosques, sujetas a erosión con vegetación natural pobre)

Cap. 2: Clasificación agrológica. Descripción general de los suelos estudiados. Criterios de clasificación. Clase de suelos. Recomendaciones.

Parte II: Estudio de la zonificación climática.

Cap. 1: Evaluación climatológica. Estudio de la precipitación. Estudio de la temperatura. Estudio de la humedad relativa. Estudio de la evaporación. Clima de la cuenca.

Cap. 2: Interacción termo-pluviométrica. Balance de humedad. Climogramas.

Cap. 3: Zonificación climática de cultivos. Requerimientos climáticos de los cultivos. Requerimientos ecológicos de los cultivos. Zonas climáticas.

Cap. 4: Conclusiones y recomendaciones.

C. Conclusiones

- 1) El análisis aerofotográfico ha permitido distinguir y agrupar los suelos de la cuenca en 4 categorías o clases de uso de la tierra.
- 2) Se identificaron los tipos climáticos y la aptitud de las distintas zonas para cultivos anuales y plurianuales.
- 3) Se determinaron los requerimientos ecológicos (y térmicos) de los cultivos anuales y plurianuales.

D. Recomendaciones

- 1) Que el estudio agrológico de Llama, se considere como un elemento básico para un mejor conocimiento del recurso suelo y cuya utilidad, teniendo en cuenta sus limitaciones, deberá integrarse en el programa de desarrollo del Proyecto Llama.
- 2) Efectuar una zonificación de cultivos adecuados, de acuerdo a las características agronómicas de los suelos, tomando en consideración el uso actual de las tierras y las condiciones limitantes tales como: pendiente, microrelieve, profundidad y erosión.
- 3) Si se incrementan las áreas de cultivo se deberá tomar en consideración una política de protección y conservación del suelo, que delimite su uso para cultivos, pastos o forestales.
- 4) La productividad de la zona puede incrementarse solamente si se racionaliza el uso de las tierras y se emplean técnicas de manejo apropiadas, por lo que una política de educación y asistencia técnica adecuada es necesaria para la aplicación de este estudio.
- 5) Instalar una estación meteorológica en la zona central para disponer de información respecto al inicio y finalización de los períodos alimétricos.
- 6) Cuando se introduzca un cultivo nuevo se recomienda solicitar el climograma correspondiente.
- 7) Se recomienda respetar en lo posible los límites de las zonas climáticas en la instalación de cultivos.

Fuente: Ministerio de Agricultura, Estudio de los suelos y zonificación climática de la cuenca del Río Cumbil, Dirección General de Aguas, Dirección de Preservación y Conservación, Subdirección de Agrología, Lima, diciembre de 1974.

**INVESTIGACIONES DE LAS POSIBILIDADES DE
DESARROLLO DE LA CUENCA DEL RÍO GUAYAS EN EL ECUADOR**

A. Objetivos

- 1) Identificación de zonas adecuadas para la ampliación del desarrollo y los problemas físicos que obstaculizan a éste.
- 2) Preparación de los términos de referencia para las solicitudes de préstamos para investigaciones de recursos naturales.
- 3) Preparación de los términos de referencia para ciertos proyectos de alta prioridad en el desarrollo de los recursos naturales.

B. Contenido: (Índice)

1) La evaluación nacional:

- a) Inventario y evaluación de los datos sobre recursos naturales, Organismos y medios de adiestramiento existentes en el Ecuador.
- b) Fotografías aéreas. Mapas topográficos y control geodésico. Geología. Suelos. Meteorología. Hidrología. Vegetación, ecología y dasonomía. Uso y capacidad productiva de la tierra. Selección de la región de la Cuenca del Guayas.

2) La Cuenca del Río Guayas:

- a) Los recursos naturales de la Cuenca del Guayas. Situación de la Cuenca del Guayas. Clima. Geomorfología y geología. Suelos. Bosques. Recursos hidráulicos.
- b) Análisis de las potencialidades de recursos naturales. Análisis de los factores ambientales. Análisis de la distribución de la población. Análisis de las modalidades del uso de la tierra. Análisis de las potencialidades generales de desarrollo. Delimitación de las regiones y subregiones de desarrollo.
- c) Pautas para el desarrollo de la Cuenca del Guayas. Sectorización de regiones para: la intensificación de la agricultura, forestación, y colonización.
- d) Programa de Investigaciones recomendado para la Cuenca del Río Guayas. Objetivos, programa, plan de trabajo y anteproyecto de presupuesto. Especificaciones generales para realizar los Inventarios de datos y estudios de viabilidad. Actividades de capacitación y asesoramiento. Organización del programa. Fotografía aérea y mosaicos.

C. Conclusiones

- a) La evaluación combinada de la base de recursos y la distribución demográfica, modalidades de uso de la tierra y redes viales dieron por resultado la definición y demarcación de 3 regiones principales de desarrollo, las que se distinguen por los diferentes problemas y potenciales del desarrollo.
- b) Se han reconocido los principales recursos naturales de la cuenca y se concluye que su desarrollo futuro dependerá principalmente de la explotación forestal y la agricultura.
- c) Se reconocieron los más importantes problemas físicos que obstaculizan el desarrollo.

D. Recomendaciones

1. Se recomienda un programa de investigaciones, que propone:
 - a) suministrar la información necesaria para la planificación y financiamiento de proyectos en áreas escogidas por su elevado potencial;
 - b) definir con mayor precisión las limitaciones de las zonas con potencial inferior a fin de determinar si se justifican los gastos más elevados que demandaría su desarrollo;
 - c) suministrar información básica, con suficiente amplitud y profundidad de detalle, que sirva para el planeamiento y ejecución de programas de desarrollo de la totalidad de la cuenca del Río Guayas, y
 - d) capacitar personal ecuatoriano en las especializaciones técnicas y administrativas que sean necesarias para llevar a cabo investigaciones adicionales, planificar y realizar el desarrollo de la cuenca.
2. Además, para la organización de este programa, se recomienda:
 - a) que el control del programa esté en manos de un director ejecutivo que esté vinculado a la Junta Nacional de Planificación y Coordinación Económica;
 - b) la creación de un grupo asesor del director ejecutivo a fin de facilitar la coordinación y el manejo del programa;
 - c) que el Gobierno del Ecuador contrate los servicios de planificadores regionales y/o consultores con experiencia en programas equivalentes debido al número muy limitado de técnicos especializados de las dependencias gubernamentales y al tiempo limitado que se tiene para el programa, y
 - d) procurar una estrecha coordinación entre las entidades que intervienen en el programa en los niveles administrativos y técnico-funcional.

Fuente: Departamento de Asuntos Económicos de la Unión Panamericana, Secretaría General, Organización de los Estados Americanos (OEA), Investigación de las posibilidades de desarrollo de la cuenca del Río Guayas del Ecuador. Evaluación integrada de los recursos naturales, Washington, D.C., 1964.

Recuadro 5-E

AMBANÁ, TIERRAS Y HOMBRES*Provincia de Camacho, Departamento de La Paz, Bolivia***A. Objetivos**

- 1) Tratar de comprender las modalidades de la explotación por un campesinado andino de terrenos dispuestos entre 1 600 y 4 600 m.s.n.m.
- 2) Analizar las transformaciones de las sociedades locales.

B. Contenido (Índice)**Introducción: Presentación del Valle de Ambaná. Tierras y paisajes. Las categorías locales.****Parte I: Ambaná, Historia y Espacio.****Cap. 1: El espacio prehispánico:** Los asentamientos humanos. La remodelación inca y el problema de los límites territoriales.**Cap. 2: Conflictos coloniales y republicanos:** Los mitos de fundación. ¿El pueblo sin indios? El pueblo contra los indios: caciques, tierras y clientelas. Los indios contra el pueblo.**Cap. 3: El impacto de la Reforma Agraria en el cantón de Ambaná:** El sistema de hacienda antes de la reforma (1953). La aplicación de la Reforma Agraria. Primer balance de la Reforma Agraria en Ambaná.**Cap. 4: El espacio natural como soporte de las actividades agropecuarias:** La problemática del estudio, las observaciones, los datos y su crítica. Las grandes características geocológicas. Los conjuntos de paisajes: los ecosistemas.**Parte II: Gestión del espacio rural y dinámica social.****Cap. 5: El acceso a la tierra y a la energía:** El acceso a la tierra de los habitantes del pueblo de Ambaná. El acceso a la tierra de los habitantes de la ex-hacienda Santiago-Pampa. El acceso a la tierra de los habitantes de Mojsa-Huma.**Cap. 6: Los sistemas de producción agropecuaria:** Grandes unidades de utilización del espacio agropastoril. La producción agrícola. La producción pecuaria. Algunas unidades de producción. Límites, potencialidades y perspectivas de los sistemas de producción.**Cap. 7: Migraciones e intercambios.****Cap. 8: La dinámica social:** Los vecinos. Los campesinos. Los obreros.**Conclusiones:** Balance de la investigación. ¿Qué tipo de desarrollo para el valle de Ambaná?**C. Conclusiones**

- 1) A partir de los diferentes ecosistemas que integran el valle se pueden observar diferentes sistemas de producción agrícola como resultado de la sabiduría que supo desarrollar la sociedad campesina para aprovechar, en la mejor forma, las potencialidades y los recursos del medio natural donde les tocó vivir. Pero, actualmente, y en el caso de la producción agrícola, bastantes prácticas que concurren al proceso productivo se han vuelto inadecuadas y no permiten garantizar la integridad del patrimonio ecológico; tampoco permiten alcanzar resultados acordes con las potencialidades existentes.
- 2) El medio ecológico se halla en proceso de deterioro acelerado. Este deterioro alcanza también la economía y la calidad de vida de la familia campesina que ya no puede sobrevivir solamente con la renta que obtiene de su unidad de producción.
- 3) La mayoría de las posibles mejoras en el sistema productivo suponen la intervención comunitaria de los productores. El porvenir de los campesinos del sistema de producción agropecuaria *aynoka* (zona de cultivos temporales entre 3 000 y 4 300 m.s.n.m.), no depende tanto de las soluciones técnicas que se les pueden aportar, sino de la voluntad que tienen de fortalecer su organización comunitaria para enfrentar y resolver un sinnúmero de problemas comunes.

Recuadro 5-E (conclusión)

- 4) El sistema de producción “secano-regadío” se caracteriza por un medio agronómico muy favorable para el desarrollo de las actividades agrícolas y por una antropización fuerte que determina una predominancia de la actitud individualista de los productores. La supervivencia y desarrollo de este sistema de producción pasa por la tecnificación e intensificación racional de la producción agrícola.
- 5) La sociedad del valle parece satisfacerse en una situación de *statu quo*, estancada y sin dinámica.
- 6) El campesinado, compuesto de comuneros y ex-colonos se encuentra desorientado y abandonado, y no toma iniciativas para resolver los problemas de su unidad de producción y para mejorar el bienestar de la familia y de la comunidad.

En definitiva, la presión demográfica sobre los recursos naturales, la desigualdad entre los productores, y sobre todo la permanencia en el valle de un grupo de poder, originan una situación de desorganización del campesinado que permite explicar el estancamiento en el cual se encuentra la sociedad.

D. Recomendaciones

- 1) El tipo de desarrollo adecuado para la zona debe tender hacia la transformación de la sociedad para hacer desaparecer las trabas responsables de la situación actual de estancamiento.
- 2) Para modificar esta situación actual es indispensable contar con agentes exteriores a la sociedad local, que actúen como “catalizadores” en la provocación de una reacción dinámica hacia el desarrollo.
- 3) La reorganización del campesinado constituye el paso indispensable para lograr el desarrollo integral de dicha sociedad y de cada uno de sus miembros.
- 4) Para esto cada asentamiento rural debe ser considerado separadamente: en aquellos donde ya existe un tipo de organización es preciso fortalecerla y en aquellos donde no hay nada, promover, con la fracción más dinámica del grupo, una organización que pueda ir ampliando su campo de acción con el tiempo y mediante un trabajo atinado y juicioso.

Fuente: *Ambaná, tierras y hombres: Provincia de Camacho, Departamento de La Paz, Bolivia*, Instituto Francés de Estudios Andinos (IFEA) y Comité Nacional de Bolivia del Programa MAB (Men and Biosphere (MAB), El Hombre y la Biósfera), Lima, Perú, 1980.

Recuadro 5-F

**PROYECTO DE ORDENAMIENTO DE LOS RECURSOS
AGUA Y SUELO EN LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO MALA.**

Subcuenca del Río Ayavirí, sector de tratamiento Pampa Cullpa

1. Objetivos

- a) Disponer de un marco de referencia físico, técnico y socioeconómico en el que se desarrollarán los estudios más específicos.
- b) Identificar los principales problemas de manejo y conservación de los recursos agua y suelo.
- c) Presentar un plan preliminar de ordenamiento para la cuenca.

2. Contenido (Índice)

Cap. 1: Ordenamiento preliminar de los recursos agua y suelo en la Cuenca Hidrográfica del Río Mala

- **Características generales:**

Aspectos físicos (ubicación, extensión, límites, altitudes y vías de comunicación; geología; ecología; recursos hídricos e hidrografía; recurso suelo).

- **Aspectos socioeconómicos:**

Demografía. movimiento migratorio. Estructura ocupacional. Estructura organizativa. Infraestructura de servicios. Asistencia técnica y crediticia.

- **Uso del agua y el suelo:** Uso del agua. Uso de la tierra.

- **Problemas de manejo y conservación de los recursos agua y suelo:**

Problemas de aprovechamiento. Problemas de protección.

- **Plan preliminar de ordenamiento, manejo y conservación de los recursos agua y suelo:** Alternativas de aprovechamiento. Alternativas de protección. Plan maestro de ordenamiento (preliminar).

- **Selección de una subcuenca para su estudio de ordenamiento de recursos agua y suelo:** Objetivos y criterios de selección. Selección de la subcuenca del Río Ayavirí.

Cap. 2: Aspectos generales de la subcuenca del Río Ayavirí

- **Características generales:**

Ubicación, extensión y límites. Vías de comunicación. Descripción de los aspectos socioeconómicos.

- **Características físicas y geomorfológicas:**

Fisiografía. Parámetros geomorfológicos. Ecología.

Cap. 3: Diagnóstico de la subcuenca del Río Ayavirí

- **Inventario y evaluación de recursos:**

Recurso tierra. Clima. Recurso hídrico y uso actual del agua. Vegetación y uso actual de la tierra.

Cap. 4: Plan preliminar de ordenamiento de los recursos agua y suelo

- Líneas de acción 1, 2, 3 y 4.

Cap. 5: Diagnóstico del sector de tratamiento Pampa Cullpa

- **Características generales:**

Ubicación, extensión y límites. Vías de acceso. Tenencia de la tierra. Organización actual de la comunidad campesina de Jesús de Ayavirí.

- **Evaluación de los recursos agua y tierra:**

Recurso agua. Recurso tierra.

- **Aspectos agroeconómicos:**

Producción agrícola. Producción pecuaria. Producción forestal. Nivel tecnológico. Comercialización.

- **Descripción de los principales problemas de manejo y conservación del agua y el suelo:**

Problemas físico-conservacionistas. Problemas socioeconómicos.

Cap. 6: Plan de manejo y conservación del sector de tratamiento Pampa Cullpa

- **Plan de manejo y conservación:**

Plan forestal. Plan pecuario. Plan agrícola. Planes complementarios.

- **Organización para la ejecución del proyecto:**

Organización administrativa. Requerimientos humanos, físicos y financieros.

Cap. 7: Evaluación económica, social y conservacionista

- **Económica:** Tasa Interna de Retorno (TIR). Relación Beneficio-Costo (B/C). Beneficio Neto Actualizado (V.A.N.).
- **Socioeconómica:** Efecto sobre el empleo. Valor agregado.
- **Socio-conservacionista:** Uso de la tierra. Organización de los agricultores.
- **Cronograma de inversiones.**
- **Conclusiones de la evaluación del proyecto.**

3. Conclusiones

- a) El estudio de ordenamiento de los recursos agua y suelo en la cuenca del Río Mala se ha realizado a nivel preliminar. Se plantean 7 líneas de acción, como son:
- b) Aprovechamiento del potencial hídrico de las lagunas.
- c) Ordenamiento forestal con fines de aprovechamiento y protección.
- d) Ordenamiento de pastos con fines de aprovechamiento y protección.
- e) Conservación del agua y suelo en zonas de ladera.
- f) Mejoramiento de la infraestructura de riego en zonas bajo riego permanente y complementario.
- g) Protección de riberas.
- h) Rehabilitación de tierras afectadas por mal drenaje y salinidad.
- i) El estudio de ordenamiento de los recursos agua y suelo en la subcuenca del Río Ayavirí se ha realizado a nivel de prefactibilidad. Se plantea un plan preliminar de ordenamiento a través de 4 líneas de acción:
- j) Conservación de agua y suelos en zonas de ladera;
- k) Reordenamiento de riego en zonas de ladera;
- l) Mejoramiento de pastizales con fines de aprovechamiento y protección; y
- m) Reforestación con fines de protección y producción.
- n) El estudio del tratamiento del sector de Pampa Cullpa se ha realizado a nivel de factibilidad. Se ha planteado un plan de manejo y conservación para el sector a través de planes: forestal, pecuario y agrícola; y planes complementarios como son:
- o) Manejo de agua;
- p) Mantenimiento de la fertilidad de suelos; y
- q) Extensión y capacitación de los agricultores.

4. Recomendaciones

- a) El estudio de ordenamiento de los recursos de agua y suelo de la cuenca del Río Mala realizado a nivel preliminar deberá continuarse a niveles de prefactibilidad y factibilidad por razones técnicas, económicas y sociales, que permitan en mediano y largo plazo un desarrollo urbano-rural armonioso.
- b) El estudio a nivel de prefactibilidad del ordenamiento de los recursos agua y suelo de la subcuenca del Río Ayavirí deberá continuarse a nivel de factibilidad.
- c) Es importante y necesaria la ejecución del tratamiento del sector Pampa Cullpa por las razones fundamentadas en la evaluación, y, porque deberá constituirse en un área piloto de desarrollo integral, con dirección y ejecución de una comunidad campesina.
- d) El organismo ejecutor del presente estudio y la comunidad campesina del lugar deberán firmar un convenio comprometiéndose ambas partes para viabilizar la ejecución del proyecto Pampa Cullpa.

Fuente: Fuente: Ministerio de Agricultura y Alimentación, Dirección General de Aguas Suelos e Irrigaciones (DGASI), Proyecto de ordenamiento de los recursos agua y suelo en la cuenca hidrográfica del Río Mala, subcuenca del Río Ayavirí, sector de tratamiento Pampa Cullpa, Eds. Víctor Saavedra, et al, vol. I, Lima, 1984.

Recuadro 5-G
MANEJO DE LA CUENCA DEL RÍO LEBRIJA

Informe final

1. Objetivos

La ordenación y el manejo racional de los recursos actuales y potenciales, para generar el desarrollo integral de la cuenca superior del Río Lebrija, dentro de un marco conceptual conservacionista; empleando estrategias relacionadas con el aumento de la productividad de las tierras, el mejoramiento de la calidad de vida del pequeño y mediano agricultor, la reforestación, el uso sostenido de los recursos naturales, y la extensión rural.

Objetivos inmediatos:

- a) Creación e implementación de un centro especializado, de tipo interdisciplinario, encargado de formular los planes y políticas de manejo en cuatro áreas básicas: Agrosilvicultura, socioeconomía, comunicación social y físico-ambiental.
- b) Organización e implementación de un sistema de transferencia de conocimientos, a través de la extensión rural y la educación de tipo persuasivo.
- c) Elaboración de un plan maestro de reforestación, a nivel de factibilidad, sobre tierras de vocación forestal-comercial y productora-protectora.

2. Contenido (Índice)

Cap. 1: Introducción. Antecedentes

Cap. 2: Generalidades del Subproyecto

Objetivos. Objetivos inmediatos. Plan de trabajo. Duración. Costo y financiación. Personal. entidad ejecutora nacional. Firma ejecutora canadiense.

Cap. 3: Características del Área

Localización y extensión. Geología y geomorfología. Clima y zonas de vida. Hidrografía. Suelos. Vegetación. Población. Actividad social y económica. Uso actual de la tierra. Uso potencial de la tierra.

Cap. 4: Actividades y Resultados

- **Resumen cronológico:**

Ambientación y comprensión del subproyecto. Familiarización con la parte rural. Noviciado rural. Diagnóstico rural. Fortalecimiento técnico y material. Consolidación del trabajo rural. Primeros resultados tangibles. Integración multidisciplinaria.

- **Centro de investigación, demostración y manejo de cuencas hidrográficas:**

Estudio socioeconómico de Tona y Charta. Programación de actividades en los Municipios Pilotos de Tona y Charta. Diagnóstico del recurso suelo. Diagnóstico del recurso agua. Uso potencial mayor de los suelos. Disponibilidad de aguas. Zonificación social. Zonificación económica. Plan de manejo integral. Áreas técnicas (agrosilvicultura, comunicación social, socioeconomía, físicoambiental). Laboratorios. Unidad de seguimiento. Núcleos de desarrollo. Municipios. Resumen de las actividades en toda la cuenca.

- **Programa de reforestación:**

Viveros agroforestales. Banco de semillas. Plan maestro de reforestación. Plantación y manejo de bosques. Prevención y control de incendios forestales.

- **Programa de capacitación:**

Cursos, seminarios, foros, y congresos. Giras de estudio en Colombia. Giras de estudio en el exterior de Colombia.

- **Documentos e informes técnicos:**

Publicaciones antecedentes. Publicaciones del subproyecto. Documentos e informes en proceso de publicación.

Cap. 5: Insumos y Recursos

- **Recursos humanos:**

Comité de gestión del subproyecto. Comité de consulta y ejecución del subproyecto. Personal colombiano. Personal canadiense.

- **Infraestructura y equipos:** Equipos canadienses.

- **Presupuesto:**

Presupuesto de cooperación internacional. Presupuesto de contrapartida.

Cap. 6: Discusión y Evaluación de los Resultados

Cap. 7: Conclusiones y Recomendaciones

3. Conclusiones

- a) Se cumplieron a cabalidad los objetivos inmediatos esbozados al inicio del subproyecto:
 - i) la creación e implementación de un centro de investigación, demostración y manejo de cuencas hidrográficas;
 - ii) la organización y puesta en operación de un programa de conservación de recursos y extensión rural; y,
 - iii) la elaboración de un programa de reforestación masivo.
- b) El alcance y cubrimiento de estos 3 programas, su ámbito de acción y grado de intervención en toda la cuenca se logró con la elaboración del Plan de Manejo Integral y con el Plan de Acción.
- c) Se realizaron acciones no concebidas al comienzo, que a la postre resultaron convenientes y correspondientes a las expectativas de éxito preestablecidas tales como la formación de la Unidad de Seguimiento y Evaluación, creada para controlar los trabajos, establecer los logros y los fracasos y sus causas, medir el impacto de la intervención, y almacenar la información generada, para su consulta y la evaluación posterior de los trabajos, con base en el tiempo y en el territorio y población alcanzados.
- d) Uno de los logros más significativos fue el de iniciar y probar con relativo éxito, estrategias de cambio para el mejoramiento de la productividad y de la calidad de vida de la comunidad rural.

4. Recomendaciones

- a) Continuar con el proyecto tal como se ha venido ejecutando hasta ahora.
- b) Crear mecanismos que garanticen y defiendan la permanencia de la entidad encargada del manejo de la cuenca en su zona de jurisdicción.
- c) Unificar esfuerzos y compartir tareas con otras instituciones regionales, y sentar las bases para declarar la cuenca en ordenación.
- d) Crear la Estación Agroforestal Experimental La Esperanza, con el fin de continuar las acciones de investigación aplicada.
- e) Vigorizar la organización y promoción campesina hacia el incremento de la producción, el manejo eficiente de su microempresa rural, la comercialización remunerativa de sus cosechas, la adquisición de bienes y elementos de otras fuentes a precios justos, la promoción de la mujer campesina, el mejoramiento del hogar, el desarrollo participativo y el trabajo comunitario.
- f) Revertir gradualmente al campo los beneficios propios de la sociedad urbana actual, en la medida de las posibilidades.
- g) Desarrollar un programa permanente de capacitación y divulgación a todos los niveles.
- h) Establecer un suministro oportuno de los recursos e insumos mediante la modernización y sistematización del área administrativa de la entidad encargada del manejo, el nombramiento de un oficial administrativo del proyecto, y la delegación de una mayor autonomía a las directivas del mismo.
- i) Buscar y propiciar la permanencia de la cooperación de la entidad extranjera.
- j) Integrar dentro de un mismo esquema orgánico el área de extensión rural, de reforestación y la unidad de seguimiento y evaluación; al mismo nivel que las áreas de agrosilvicultura, socioeconomía y comunicación social.
- k) Incorporar las actividades que actualmente desarrolla el área físico ambiental al área de extensión rural, y los estudios de crédito, mercadeo y comercialización de productos agropecuarios al área de socioeconomía.
- l) Impulsar el desarrollo y evolución de los diferentes programas.
- m) Propiciar el desarrollo y la eficiencia en la acción de la unidad de seguimiento y evaluación del proyecto.

Fuente: Departamento Nacional de Planeación y Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI), como auspiciadores, con la firma canadiense Roche Ltda. y la Corporación de Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB), como ejecutores, *Manejo de la cuenca superior del Río Lebrija. Informe Final*, Bucaramanga, Colombia, abril de 1985.

Recuadro 5-H

PLAN DE ORDENACIÓN Y DESARROLLO DE LA CUENCA DEL RÍO AGUACATAL**1. Objetivos**

- a) Reordenamiento del uso de la tierra y de otros recursos, de aspectos económicos y sociales, para el mejor aprovechamiento y conservación de los recursos naturales de la región.
- b) Mejoramiento del nivel de vida de sus gentes.
- c) Compatibilización de objetivos de explotación de minerales y agrosilvopastoriles con una adecuada producción de agua.
- d) Mejoramiento del medio físico.
- e) Conciliar intereses públicos y privados afectados.

2. Contenido (Índice)**Cap. 1 : Introducción:**

Objetivos del presente documento. La situación problema. Autoridad de la CVC para intervenir en la cuenca. Modo de elaboración del Plan de Ordenación y Desarrollo.

Cap. 2 : Resumen del diagnóstico sobre el estado de la cuenca del Río Aguacatal:

Distribución de la población y destinación general de la tierra. Estado biofísico. Estructura social. Estructura económica.

Cap. 3 : Estado biofísico de la cuenca:

Descripción de la cuenca (localización; superficie, división política y destinación general de la tierra; altitud; orografía; hidrografía y caudales de agua; clima.). Consideraciones técnicas sobre la cuenca (deología y geomorfología; suelos; erosión; vegetación.).

Cap. 4 : Situación socioeconómica de la cuenca:

Estructura social (población; vivienda; hogares; condiciones de salubridad; situación nutricional; dotación de servicios.). Estructura agraria (explotaciones agropecuarias en actividad; tenencia de la tierra; uso de la tierra; cultivos; ganadería; maquinaria y equipo agrícola; mano de obra agrícola; crédito agropecuario; grado de tecnificación de las explotaciones agropecuarias). Economía minera (explotación de carbón; minerales de construcción).

Cap. 5 : Ambito general de los programas de la CVC sobre recursos naturales:

Autoridad de la CVC en el campo de recursos naturales renovables. Área jurisdiccional de la CVC. Carácter de los programas en ejecución. Organización operacional y recursos financieros.

Cap. 6 : Intervención preventiva y de estudios básicos de la cuenca por la CVC, 1978:

Instalación del Proyecto Aguacatal (fecha de iniciación y sede del proyecto; personal del proyecto; capacitación del personal; reconocimiento del área de la cuenca; complementación de la información cartográfica; zonificación administrativa; recursos financieros.). Acercamiento a la comunidad y promoción social (divulgación y coordinación del proyecto; promoción social.). Programa de control y vigilancia. Estudios básicos (geológico; suelos; vegetación; socioeconómico; plan de ordenación y desarrollo.).

Cap.7 : Plan de Ordenación y Desarrollo de la cuenca:**Antecedentes:**

Desajustes de la cuenca y correctivos parciales empleados. Estrategia general del Plan de Ordenación y Desarrollo. Características básicas del Plan. Zonificación de la cuenca para desarrollo del Plan. Programas específicos.

3. Conclusiones

- En términos generales se estableció que el área de la cuenca presenta:
 - a) un recurso suelo agrológicamente pobre y mal aprovechado.
 - b) un recurso minero abundante pero inadecuadamente explotado desde el punto de vista técnico y de conservación de los recursos naturales renovables.
 - c) deficiencias en los aprovechamientos agropecuarios y mineros que contribuyen a acelerar los desajustes biofísicos, como: vegetación deficiente, problemas de erosión y de inestabilidad de laderas, y en conjunto, de rompimiento de su inicial equilibrio hidroecológico.

Recuadro 5-H (conclusión)

- d) marcados contrastes en el carácter de sus asentamientos poblacionales, así como en los patrones de dotación de servicios, distribución de ingresos y condiciones y calidad de vida.
 - e) una falta de continuidad y de sistematización de esfuerzos, como de un acuerdo claro de competencias sobre entidades ejecutoras de acciones reguladoras de los desajustes indicados.
- De lo anterior se concluye que los deterioros biofísicos y de otro orden actualmente existentes en la cuenca pueden ser detenidos y sus recursos naturales y humanos apreciablemente mejorados, si se realizan en la cuenca, de manera consciente y sostenida, una serie de reordenamientos en aspectos referentes al uso y manejo del medio físico, la organización y las técnicas de producción, la coordinación administrativa, y los niveles de participación de la población y de cooperación entre las varias entidades. Tales reordenamientos físicos deberán además, realizarse dentro de un amplio espíritu de concertación de esfuerzos en el proceso de mejoramiento buscado.

4. Recomendaciones

Se recomienda la implementación del Plan de Ordenación y Desarrollo de la Cuenca del Río Aguacatal. Este comprende 16 programas específicos de acción, de los cuales se ejecutarán aquellos que mejor correspondan a la corrección de los problemas específicos detectados en cada una de las zonas determinadas con anterioridad para la mejor implementación del mismo. Estos programas son:

- 1) reordenamiento del uso del suelo.
- 2) conservación de suelos y de control de erosión, de zonas inestables, de torrentes y de calidad de las aguas.
- 3) regeneración natural de la vegetación.
- 4) reforestación proteccionista.
- 5) reforestación comercial.
- 6) ganadería controlada.
- 7) cultivos controlados.
- 8) control y vigilancia de los recursos naturales.
- 9) control de aprovechamientos mineros y/o de canteras.
- 10) reglamentación y control de asentamientos poblacionales en zonas de ladera.
- 11) mejoramiento de hogares y promoción social.
- 12) dotación de servicios.
- 13) recreación en la naturaleza.
- 14) reordenamiento de las estructuras económicas.
- 15) estudios especiales.
- 16) capacitación y prestación de asistencia técnica.

Fuente: Corporación Autónoma Regional del Cauca (Corporación del Valle del Cauca (CVC)), Subdirección de Desarrollo, División de Recursos Naturales, "Plan de ordenación y desarrollo de la cuenca del Río Aguacatal", Informe CVC N° 79-17 de noviembre de 1979, Cali, Colombia;

Recuadro 5-I
PLAN HIDRÁULICO DEL JUBONES

1. Objetivos

Formular un conjunto de estrategias, líneas de acción, programas y proyectos que, con una organización institucional y administrativa adecuada, conformen un instrumento ordenador para el aprovechamiento racional de los recursos hidráulicos de la cuenca del Río Jubones, en función de los objetivos de desarrollo nacional y regional, así como los sectoriales vinculados al recurso agua.

2. Contenido (Índice)**Parte I: Antecedentes y Marco de Referencia del Estudio****Cap. 1: Antecedentes**

Términos de referencia. Desarrollo del estudio. Instituciones y personal participante. Área del plan. Principales fuentes bibliográficas. Cobertura aerofotográfica y cartográfica disponible. Finalidad y alcance del presente informe. Estructura del informe final.

Cap. 2: Planeamiento Hidráulico Regional

Desarrollo nacional. Planificación hidráulica nacional. Aspectos fundamentales de un plan hidráulico nacional.

Parte II: Diagnóstico**Cap. 3: Diagnóstico del Medio Ambiente**

Aspectos físicos. Aguas superficiales. Posibilidades de embalses. Agua subterránea. Calidad y contaminación del agua. Suelos. Recursos minerales. Recursos energéticos.

Cap. 4: Obras y Aprovechamientos Hidráulicos

Inventario de usos. Obras importantes en servicio. Obras importantes en ejecución. Proyectos en estudio o gestión.

Cap. 5: Diagnóstico socioeconómico

Delimitación político-administrativo de la región. La actividad económica en la región. El sector silvoagropecuario. Población y empleo. Organización de la producción agropecuaria. Dinámica agrícola reciente. Equipamiento económico. Equipamiento social. Otras actividades económicas.

Cap. 6: Diagnóstico Legal e Institucional

Marco institucional. Análisis crítico del marco institucional. Normativa legal de aguas. Análisis crítico de la normativa legal.

Parte III: Lineamientos y Objetivos de Desarrollo**Cap. 7: Objetivos y Metas**

Tendencias de desarrollo. Desarrollo hidráulico del área plan. Objetivos y metas del plan.

Cap. 8: Lineamientos Estratégicos

Generales. Institucionales. Sectoriales.

Parte IV: Las Demandas de Agua**Cap. 9: Demandas de Agua para Riego**

Composición de la producción agropecuaria. Dotaciones y eficiencias. Evolución del riego. Demandas de agua.

Cap.10: Energía Eléctrica

Demanda de energía. Demanda de agua para energía hidroeléctrica.

Cap.11: Abastecimiento de Agua para Poblaciones e Industrias y Saneamiento

Proyección de la demanda de servicios de agua potable y saneamiento. Proyección de la demanda de agua.

Parte V: Plan de Desarrollo Hidráulico**Cap.12: Análisis de Programas y Proyectos**

Consideraciones generales. Programa de riego en la cuenca alta y media. Proyecto múltiple Jubones. Agua potable y saneamiento. Conservación. Control de inundaciones.

Cap.13: Evaluación de los Programas y Proyectos

Proyectos de riego en la cuenca alta. Proyecto múltiple Jubones. Programa de agua potable y saneamiento. Programa de conservación. Programa de control de inundaciones.

Cap.14: Ejecución y Administración del Plan: Políticas

Administración del plan. Calendario de ejecución. Cronograma de inversiones.

Parte VI: Programa de Ejecución Inmediata

Cap.15: Conclusión de Obras en Construcción

Riego en la cuenca alta. Agua potable y saneamiento. Control de inundaciones.

Cap.16: Estudios Complementarios

Estudios de factibilidad. Otros estudios.

3. Conclusiones

- La formulación del Plan Hidráulico del Jubones (PHJ) permite disponer de una serie de acciones programáticas prioritarias, estructuradas e interrelacionadas de forma tal que, en su conjunto, constituyen un plan ordenador del uso de los recursos hídricos del área de planificación seleccionada, así como de otros recursos naturales relacionados con el agua.
- El PHJ contiene una programación de acciones en los sectores prioritarios identificados en el diagnóstico: agua potable y saneamiento, riego, generación hidroeléctrica, conservación de cuencas y control de inundaciones. A su vez se han identificado las características técnicas de los programas relevantes, se ha señalado su priorización y las inversiones requeridas, y se han recomendado las medidas de carácter legal e institucional que se estiman necesarias a los fines de implementar el Plan.
- El Plan formulado permite disponer de un instrumento con el grado de detalle suficiente como para iniciar acciones inmediatas, integrales e interrelacionadas en el Área Plan del Jubones al año 2010 tendientes al desarrollo armónico del recurso agua y demás recursos vinculados al mismo, para su mejor aprovechamiento en beneficio de sus habitantes.

4. Recomendaciones

Las políticas para la ejecución y administración del Plan plantean las siguientes recomendaciones de carácter general:

- a) Adecuación administrativa para racionalizar los servicios que brindan los organismos del sector agua, los mismos que realizan una serie de funciones superpuestas.
- b) Dar cumplimiento al principio de la competencia funcional, o sea, que cada autoridad realice sólo aquellas actividades que la Ley expresamente le atribuye.
- c) Racionalización de la institucionalización relativa al recurso sobre la base de una clara distinción entre la administración del recurso y la administración de los usos.
- d) Las administraciones de los usos deben ser racionalizadas, asignando las funciones de cada subsector a los entes nacionales encargados de los mismos.
- e) Los organismos regionales de desarrollo y los de administración política autónoma deben participar en la gestión del recurso sólo como coadyuvantes de tal gestión.
- f) La planificación del recurso y la planificación de los usos deben estar integradas y a su vez insertas en la planificación nacional del país.
- g) Las instituciones del agua y de los usos deben estar orientadas hacia la aplicación efectiva de las leyes existentes en materia de protección y conservación del recurso, de modo que las mismas constituyan herramientas eficaces para cumplir con los propósitos para los cuales fueron dictadas.
- h) Los organismos encargados de la administración del recurso deben tener jurisdicción territorial, integral, sobre la unidad hidrográfica de planificación.

Fuente: INERHI/CONADE/Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos (OEA), "Plan Hidráulico de Jubones: Informe general, vol. I, Ecuador.

Recuadro 5-J

INVENTARIO, EVALUACIÓN Y USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA COSTA. CUENCA DEL RÍO CAÑETE

1. Objetivos

- a) Identificar y cuantificar, en la cuenca del Río Cañete, los problemas físicos que afectan la mejor utilización de recursos naturales para propósitos agrícolas, considerando además, los factores económicos y sociales relacionados con dichos problemas.
- b) Señalar las medidas más convenientes para resolver los problemas identificados, estimando la magnitud de las inversiones que ellas impliquen.
- c) Proponer un plan preliminar de desarrollo para la cuenca, basado en las soluciones encontradas y estableciendo prioridades a fin de orientar las acciones y las inversiones en función de las mayores posibilidades de incrementar la producción agropecuaria.

2. Contenido (Índice)

Cap. 1: Introducción:

Descripción del proyecto. Justificación del proyecto. Objetivos generales. Alcance de los objetivos. Financiación del proyecto. Aspectos generales del Perú.

Cap. 2: Características generales de la cuenca del Río Cañete:

La cuenca (Situación y extensión. Demografía. Indicadores sociales. Vías de comunicación. Hidrografía. Fisiografía. Cartografía.

Cap. 3: Ecología, Climatología y Agrostología.

Cap. 4: Geología:

Geología general. Geología económica. Reconocimiento geológico del vaso y boquilla de Cerropata.

Cap. 5: Suelos:

Clasificación natural. Clasificación según su aptitud para el riego. Condiciones de salinidad y drenaje. Estudio exploratorio de los suelos de las pampas eriazas, la cuenca y su capacidad de uso.

Cap. 6: Uso Actual de la Tierra:

Descripción del uso actual de la tierra, y uso actual de la tierra en la zona andina.

Cap. 7: Recursos Hidráulicos:

Hidrología. Uso y administración de las aguas. Balance hidrológico del río. Posibilidades de ampliación del área cultivada y de la energía generada. Mejoramiento de uso de los recursos de agua.

Cap. 8: Transportes: Carretera. Marítimo.

Cap. 9: Diagnóstico Económico del Sector Agropecuario:

Estructura de la producción agropecuaria y de la comercialización de los productos agropecuarios.

Cap.10: Programa Tentativo de Desarrollo: Plan preliminar de desarrollo hidráulico. Plan preliminar de desarrollo agropecuario. Plan preliminar de desarrollo vial. Desarrollo del programa.

3. Conclusiones

- a) Los estudios climáticos, ecológicos y agrostológicos realizados permiten llegar a conclusiones, aunque muy generalizadas, acerca de sus características medioambientales y de su potencial forrajero.
- b) El desarrollo agrícola de la zona andina de la cuenca, tanto desde el punto de vista del incremento de su área como de diversificación de cultivos y técnicas de manejo, se ve fuertemente limitado por las condiciones topográficas y climáticas.
- c) En esta misma zona se nota la falta total de asesoramiento técnico en la actividad agropecuaria para la conservación del suelo, lo que está originando la degradación y erosión de los suelos agrícolas por el inadecuado manejo que se hace de ellos.
- d) En el diagnóstico agropecuario realizado para la cuenca se ha detectado la existencia de una serie de problemas que hacen ineficiente las estructuras de producción y distribución y que constituyen un serio retraso al desarrollo del sector.
- e) Se proponen acciones y medidas tendientes a mejorar las condiciones descritas a través del Programa Tentativo de Desarrollo.

Recuadro 5-J (conclusión)

4. Recomendaciones

- a) Se recomienda realizar estudios más avanzados sobre el uso potencial medioambiental y de pastos naturales de manera de superar las actuales deficiencias de información.
- b) Se recomienda mejorar la asistencia técnica en varios aspectos de manera de mejorar el uso actual de la tierra.
- c) Es recomendable dar mayor importancia al estudio de la microecología para una mejor planificación de las explotaciones agrícolas con especies y variedades adaptables a la zona.
- d) El Ministerio de Agricultura deberá ampliar los servicios que presta a los agricultores.
- e) Tomando en cuenta los resultados del programa que se propone se recomienda efectuar estudios a nivel de factibilidad de los principales proyectos considerados.
- f) Mientras se realizan éstos estudios y se formula la política de desarrollo, se recomienda la ejecución de ciertas acciones de resultados inmediatos que se proponen en la primera etapa del programa.

Fuente: Instituto Nacional de Planificación (INP)/Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN), Inventario, evaluación y uso racional de los recursos naturales de la costa. Cuenca del Río Cañete, vol. I: Informe, Lima, junio de 1970.

Recuadro 5-K

PROYECTO DE CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA DEL RÍO PAUTE*Solicitud de préstamo al BID***1. Objetivos^a**

- a) Disminuir las actuales tasas de erosión existentes en los terrenos que conforman la cuenca del Río Paute y en consecuencia disminuir el volumen de sedimentos que llegan al embalse de Amaluza.
- b) Desarrollar y difundir técnicas acordes con la realidad económica y social de la cuenca del Río Paute, propendiendo al incremento de la productividad, producción y mejora del manejo de las áreas que conforman la cuenca, mediante una explotación más adecuada desde el punto de vista de la preservación de los recursos naturales renovables.
- c) Aumentar el nivel de ingresos y la calidad de vida de la población campesina, favoreciendo el desarrollo socioeconómico de la más marginada.
- d) Organizar y desarrollar una eficiente Unidad Ejecutora para llevar a buen término las actividades programadas y continuar con su desarrollo a mayor nivel, después de los primeros cinco años de ejecución prevista para el presente proyecto.

2. Contenido**TOMO I: TEXTO DE LA SOLICITUD****Cap. 1: Resumen del Proyecto:**

Introducción. Objetivos nacionales del desarrollo hidroeléctrico y en relación con el aprovechamiento del potencial del Río Paute. Desarrollo hidroeléctrico del Río Paute y necesidades de proteger y manejar los recursos naturales renovables de la región. Problemas que se tratan de solucionar con el proyecto. Localización, objetivos y metas del proyecto. Costos y financiamiento del proyecto. Requerimientos de asistencia técnica externa. Prestatario, Unidad Ejecutora y ejecución del proyecto. Justificación del proyecto.

Cap. 2: Marco de Referencia:

Diagnóstico del sector hidroeléctrico, su potencial y la necesidad del manejo de las cuencas hidrográficas. La cuenca del Río Paute. Cuenca media (subcuencas de los Ríos Burgay, Jadán y Gualaceo). Cuenca baja. Bases para la definición del proyecto.

Cap. 3: Descripción del Proyecto:

Objetivos. Metas y resultados esperados. Componentes del proyecto.

Cap. 4: Costo y Financiamiento del Proyecto:

Bases y análisis del cálculo de costos. Costo total por componente y por categorías de inversión. Calendario de inversiones. Monto del contenido importado y en moneda local. Financiamiento externo y contraparte nacional. Monedas de origen y costos a financiarse. Uso de los recursos. Términos y condiciones del préstamo solicitado.

Cap. 5: Ejecución del Proyecto:

El prestatario. El ejecutor, INECEL. Unidad Ejecutora del proyecto. Participación de los beneficiarios en el desarrollo del proyecto. Cronograma de actividades y calendario de desembolsos. Inspecciones y vigilancia. Plan de Ejecución Preliminar (PEP) del Proyecto.

Cap. 6: Justificación del Proyecto:

Beneficiarios. Factibilidad técnica. Factibilidad institucional. Justificación ambiental. Factibilidad financiera y económica. Justificación social.

3. Conclusiones

El Proyecto está orientado hacia la conservación y manejo de los recursos naturales y humanos en la cuenca alta y media del Río Paute con la finalidad de asegurar el suministro de energía hidroeléctrica a futuro.^b

Fuente: Unidad de Manejo de la Cuenca del Río Paute, Instituto Ecuatoriano de Electrificación, Ecuador: Manejo de la Cuenca del Río Paute (borrador), Tomo I, Quito, Ecuador, diciembre de 1985.

^a Se incluyen también los objetivos específicos que se pretenden con la ejecución del proyecto.

^b El documento no tiene un capítulo con conclusiones y/o recomendaciones explícitas. Sin embargo, se enuncian claramente las metas y resultados esperados en el plazo del Proyecto (5 años). Se especifican también los programas componentes del Proyecto: Extensión Rural / Conservación y Manejo de Bosques y Vegetación protectora / Reforestación / Conservación de Suelos / Ingeniería y Obras civiles / Catastro / Estudios e Investigaciones / Asistencia técnica externa / Capacitación y adiestramiento de personal / Administración y dirección; con cuya integración resulta el Proyecto en su totalidad.

**CONCLUSIONES DE CONJUNTO DE LOS ANÁLISIS
OBJETIVOS DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DEL VALLE DEL COLCA**

Informe final

1. Objetivos

General:

Dotar al planificador de instrumentos de diagnóstico de los problemas y de las causas de éstos, que permitan cuantificar las inversiones necesarias y concretar las tecnologías optativas más adecuadas para el medio, que a su vez deben estar al alcance de las unidades de producción, pequeñas y medianas, dentro del marco socioeconómico y ecológico de cada microrregión.

Inmediatos:

- a) Estimular la formulación de programas nacionales de desarrollo científico y tecnológico del medio rural.
- b) Impulsar la participación de los organismos nacionales de política científica y tecnológica en tales actividades.
- c) Elaborar una metodología global que sirva de instrumento para programar la investigación y desarrollo integrado y comprobar su validez en microrregiones con diferentes marcos socioeconómicos y ecológicos.
- d) Realzar el valor y mejorar técnicamente las tecnologías endógenas.

2. Contenido (Índice)

- 1) **Antecedentes y justificación.**
- 2) **Introducción conceptual.**
- 3) **Obstáculos y problemas en el desarrollo de los recursos:**
Los recursos naturales. Los recursos humanos. Los recursos infraestructurales. El recurso capital. La utilización y comercialización de la producción. Los recursos institucionales.
- 4) **Posibilidades futuras de desarrollo de los recursos:**
Los recursos naturales. Los recursos humanos. Los recursos infraestructurales. El recurso capital. El rendimiento del sistema de producción del Valle del Colca. La utilización y comercialización de la producción. La transformación de la producción.
- 5) **Objetivos de desarrollo socioeconómico.**
- 6) **Programa de desarrollo socioeconómico.**
- 7) **Conclusiones y recomendaciones:**
Conclusiones de conjunto. Recomendaciones de conjunto.
- 8) **Bibliografía.**
- 9) **Anexos:**
Ecología, comunidad biótica. Temas genéricos y detallados por institución. Productividad anual de la biomasa.

3. Conclusiones

Explicitas:

- a) Los capítulos que conforman el presente informe preliminar de los cuatro análisis objetivos de los recursos del sistema de producción del Valle del Colca, han abarcado muchos temas intentando sacar provecho de dichos análisis en el sentido de ampliar la reflexión sobre varios componentes claves para enfocar el desarrollo, tomando en cuenta los aspectos sociales, ambientales y económicos.
- b) Queda aún por definir el conjunto de las acciones que deben llevarse a cabo para desarrollar esta microrregión.
- c) El propósito de dichos análisis es el de permitir definir las políticas apropiadas de ciencia y tecnología para apoyar el desarrollo del Valle del Colca, quedando todavía etapas a desarrollar antes de alcanzar dicho objetivo.
- d) Los cinco informes que conforman los análisis del sistema productivo del valle serán sometidos al examen crítico de la población del ámbito del proyecto y de varias instituciones nacionales e internacionales antes de ser sintetizados en un documento que podría constituirse en instrumento útil para las autoridades políticas que tienen por responsabilidad elaborar un plan de desarrollo de la microrregión.
- e) Se sintetizan en un cuadro los "Obstáculos y problemas en el desarrollo de los recursos", separados por recursos.

Recuadro 5-L (conclusión)

- f) Se enumeran los temas que no fueron tratados en este informe pero que tienen importancia en el contexto andino.
- g) El presente informe cumplió con ampliar la reflexión sobre muchos de los temas que interesan al planificador del desarrollo del Valle del Colca a pesar de haberse enfocado con más detenimiento aspectos conceptuales dejando un inmenso espacio para desarrollar las sugerencias científicas y técnicas, teóricas y prácticas apropiadas para la elaboración de un Plan de Desarrollo para dicha microrregión.

Implícitas:

Se presenta un paquete de acciones que cubren 35 actividades agrupadas en 15 temas genéricos. El informe aporta información útil para conocer el área y no detalla ni los problemas, ni las soluciones que se proponen. Tampoco incluye una estrategia para llevar a cabo las soluciones recomendadas en forma integrada.

4. Recomendaciones

Se recomienda que el cuadro que comprende algunas de las posibles actividades que deben incluirse en un futuro plan de desarrollo del valle sea ampliado y complementado por estudios de factibilidades, definiciones de proyectos concretos, cálculos de costo/oportunidad y de financiamiento, antes de ser realizado.

Fuente: Naciones Unidas/UNESCO/Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC), "Conclusiones de conjunto de los análisis objetivos del sistema de producción del Valle del Colca" (Informe final), UNESCO/NS/ROU/686, 11/5/1986.

PREDIAGNÓSTICO DE LA CUENCA DEL RÍO NEGRO Y PROYECTO DEL PLAN DE ORDENACIÓN

Versión preliminar

1. Objetivos

No están claros ni explícitos los objetivos del estudio. Se menciona en la introducción de la Parte I que: "Con este informe se cumple con la mayor parte de los objetivos del contrato de consultoría de CORNARE con DELSA LTDA.", pero sin volver a explicitar cuáles fueron dichos objetivos. Un objetivo de ese contrato es "Preparar un seminario de impacto ambiental patrocinado por CEPAL-ILPES, con la coordinación de CORNARE. Este objetivo del pre-citado contrato de consultoría no se cumple con este informe, sino con eventos que harán posible el taller."

En otro párrafo se agrega: "Los restantes objetivos se cumplen con el informe que se presenta", pero no se menciona tampoco, cuáles fueron dichos objetivos "restantes".

2. Contenido (Índice)

Parte I : Prediagnóstico de la Cuenca del Río Negro

Introducción.

Cap. 1. Identificación física:

Localización y extensión. Clima, fisiografía y suelos. Paisajes naturales. Hidrografía.

Cap. 2. Identificación Social y Ecológica:

Demografía. Sistema de asentamientos. Utilización del ambiente (bosques y plantaciones forestales; economía campesina, urbanización e industria).

Cap. 3. Usos del Agua:

En generación hidroeléctrica. Por el acueducto de Medellín. Por los asentamientos humanos en la cuenca. Calidad de aguas.

Cap. 4. Marco Institucional y Financiero:

Objetivos y recursos. Estrategias. Operación. Reforestación y manejo de cuencas.

Cap. 5. Conclusiones.

Parte II: Proyecto de Plan de Ordenación

Cap. 1. Objetivo:

Unidades de gestión. Objetivos para zonas hortícolas de minifundio. Objetivos para áreas de plantaciones forestales, bosques y rastrojos. Objetivos para las áreas campesinas invadidas. Objetivos para los centros urbanos.

Cap. 2. Estrategia para la Formulación e Implementación del Plan:

El sistema de información regional. Los diagnósticos municipales. La coordinación interinstitucional.

Cap. 3. El Plan de ordenación.

Cap. 4. Bibliografía.

Anexo 1: Los árboles y la silvicultura.

Anexo 2: Guía metodológica preliminar para un diagnóstico ambiental del Santuario (Antioquia).

3. Conclusiones/Recomendaciones

En la Parte I se enumeran conclusiones detalladas del estudio realizado y se dan recomendaciones de estudios a realizar para mejorar el diagnóstico que sustentaría el plan de ordenación.

En la Parte II no hay conclusiones ni recomendaciones explícitas. Se dan lineamientos para elaborar el

Fuente: Corporación Autónoma Regional Río Negro-Nare (CORNARE)/DELSA LTDA., "Prediagnóstico de la cuenca del Río Negro y proyecto de plan de ordenación", versión preliminar, El Santuario, Colombia, junio de 1987.

Recuadro 5-N
LA CUENCA DEL RÍO BLANCO*Informe de viaje y términos de referencia para un plan de protección***1. Objetivos**

Proporcionar una guía para formular, justificar y ejecutar un plan de manejo de las cuencas en el área de influencia del proyecto, que pueda ser utilizado por las entidades e instituciones responsables de estos trabajos en la misma.

2. Contenido (Índice)**1. Introducción.****2. Antecedentes y Observaciones efectuadas:**

Literatura consultada. Actividades entre el 10 y 23 de Febrero de 1980. Principales observaciones (Problemas observados.). Observaciones y recomendaciones preliminares. Referencias.

3. Marco Referencial de Trabajo:

Las actividades de manejo y conservación, protección y aprovechamiento y con relación al desarrollo de los recursos naturales. La justificación económico-financiero del manejo y conservación de los recursos. Secuencia de trabajo para la elaboración y ejecución del Plan de Protección y Aprovechamiento de la Cuenca del Río Blanco (inventario, evaluación y diagnóstico de la cuenca). Evaluación de los aspectos físicos de la cuenca. Evaluación de los aspectos socioeconómicos de la cuenca. Observaciones y recomendaciones preliminares sobre el inventario y evaluación. Diagnóstico (alternativas técnicas y gerenciales de solución). Prácticas de protección y conservación a nivel de finca. Observaciones y recomendaciones preliminares. Referencias. Método de trabajo para generar alternativas gerenciales. Alternativas gerenciales de solución a nivel de Finca. Alternativas gerenciales de solución a nivel de cuenca. Observaciones y recomendaciones preliminares. Referencias. Los métodos de observación en manejo de cuencas. Los métodos de experimentación en manejo de cuencas. Observaciones y recomendaciones preliminares. referencias.

4. Plan de Trabajo:

Plan de trabajo a nivel de cuenca. Planes de trabajo con fines de protección y conservación a nivel de finca. Lista de contenido del Plan de Protección para la cuenca del Río Blanco. Recomendaciones preliminares sobre el Plan de Trabajo. Referencias.

Anexo:

Perfil de proyecto para la protección de la cuenca que contribuye al Río Blanco, afluente del Río Yuna, República Dominicana.

3. Conclusiones/Recomendaciones

Se entregan conclusiones precisas y detalladas del estudio preliminar realizado en el área. Se recomiendan las acciones futuras a seguir en forma ordenada y secuencial, incorporando también guías sobre metodología de trabajo útiles para la fase más detallada del plan.

Fuente: Axel Dourojeanni, "La cuenca del Río Blanco. Informe de viaje y términos de referencia para un plan de protección". Consultoría efectuada para la Corporación Dominicana de Electricidad y el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA), Santo Domingo, República Dominicana, febrero de 1980.

**PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE ZONAS DEPRIMIDAS
DE LA REGIÓN SIERRA CENTRO-SUR Y SU REFORMULACIÓN**

1. Objetivos

a) Implícitos:

- Evaluar y reformular el proyecto de rehabilitación de zonas deprimidas de la región Sierra Centro Sur.

b) Explícitos:

- Mejorar las condiciones de vida y los ingresos de los pobladores rurales de zonas marginales.

c) Explícito del proyecto reformulado:

1) General:

- Mejorar las condiciones económicas y sociales de los pobladores asentados en microrregiones prioritizadas de la región de la sierra, a través de la ejecución de un conjunto de acciones sencillas y de inmediata realización, garantizando la simultaneidad e interdependencia entre las obras y actividades a ejecutar.

2) Específicos:

- Específicos
- Elevar los niveles de producción y productividad agropecuaria y pesquera.
- Mejorar los niveles de vida.
- Orientar y propiciar la participación organizada y permanente de la comunidad campesina.
- Generar empleo productivo y remunerativo.
- Proveer infraestructura básica adecuada.
- Proveer tecnologías simples y económicas apropiadas.
- Capacitar y adiestrar permanentemente a los campesinos en actividades claves.
- Orientar y propiciar la transformación primaria de productos agropecuarios.
- Cuidar, mejorar y proteger el medio ambiente.
- Legitimar la posesión de las tierras de las comunidades campesinas.

2. Contenido

- a) Marco de referencia: Ubicación y características físicas del área de ejecución del Proyecto. Actividades económicas. Aspectos sociales. Infraestructura social y de servicios. Entidades públicas de servicio.
- b) El Proyecto de Rehabilitación de Zonas Deprimidas de la Región Sierra Centro Sur: Antecedentes. Grado de avance de las obras e inversiones.
- c) Reformulación del proyecto: Antecedentes. El proyecto reformulado (objetivos, actividades, componentes, criterios y metodología de trabajo; microrregiones seleccionadas; beneficiarios; entidad ejecutora; costos y financiamiento; plazo.). Ejecución de proyecto. Justificación.
- d) Planos, Figuras.
- e) Cuadros.
- f) Anexos: Demografía. Listado de comunidades.

3. Conclusiones y Recomendaciones

El documento no tiene un capítulo de conclusiones y/o recomendaciones. En forma implícita se extraen conclusiones de la evaluación del proyecto. En la propuesta de reformulación del proyecto se dan recomendaciones para su mejor implementación a futuro.

Fuente: Julio Guerra, "El proyecto de rehabilitación de zonas deprimidas de la región Sierra Centro-Sur y su reformulación", Proyecto Especial Sierra Centro-Sur, Instituto Nacional de Desarrollo, Lima, Perú, 27 de enero de 1986.

Anexo 6

Método de trabajo interdisciplinario

Axel Dourojeanni R.

El procedimiento denominado “Metodología para un enfoque interdisciplinario para la planificación del desarrollo de zonas predominantemente rurales” fue publicado en el año 1980 bajo el título de “Marco de referencia para la planificación regional en países en desarrollo” por el International Institute for Land Reclamation and Improvement (ILRI) (instituto para el mejoramiento y la recuperación de tierras), con sede en Wageningen, Países Bajos. En el presente anexo se hace una presentación muy resumida de dicho método, esencialmente con fines didácticos. Quienes deseen aplicar el método deben referirse al documento original publicado por el ILRI.¹²⁶ El método de trabajo interdisciplinario se puede aplicar en particular en la etapa 5 de los procedimientos de gestión para el desarrollo.

Al iniciarse el proceso de planificación, se asume que su equipo está informado de los objetivos y metas que se han propuesto para el área donde se aplicará dicho proceso.

La planificación comienza con una etapa de pre-planificación, que comprende las siguientes acciones:

- a) Decisión del gobierno o autoridad local de adoptar la planificación como instrumento de gestión.
- b) Selección y delimitación del área a ser planificada (cuena, microregión, comuna).
- c) Identificación de(l) (los) organismo(s) (gubernamentales, regionales, internacionales, privados, etc.) que estará(n) a cargo de la ejecución y supervisión del proceso de planificación, y en general, de la distribución de los poderes de decisión y responsabilidades dentro del sistema de planificación.

Para el desarrollo de la planificación regional, el grupo de trabajo de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de Wageningen propone una secuencia metodológica que comprende 6 etapas, las cuales se presentan horizontalmente en el cuadro 6-A:

- 1) Preparación;
- 2) Reconocimiento;
- 3) estudio principal de campo;
- 4) estudio de campo adicional;
- 5) preparación del borrador del plan, y
- 6) edición del informe final.

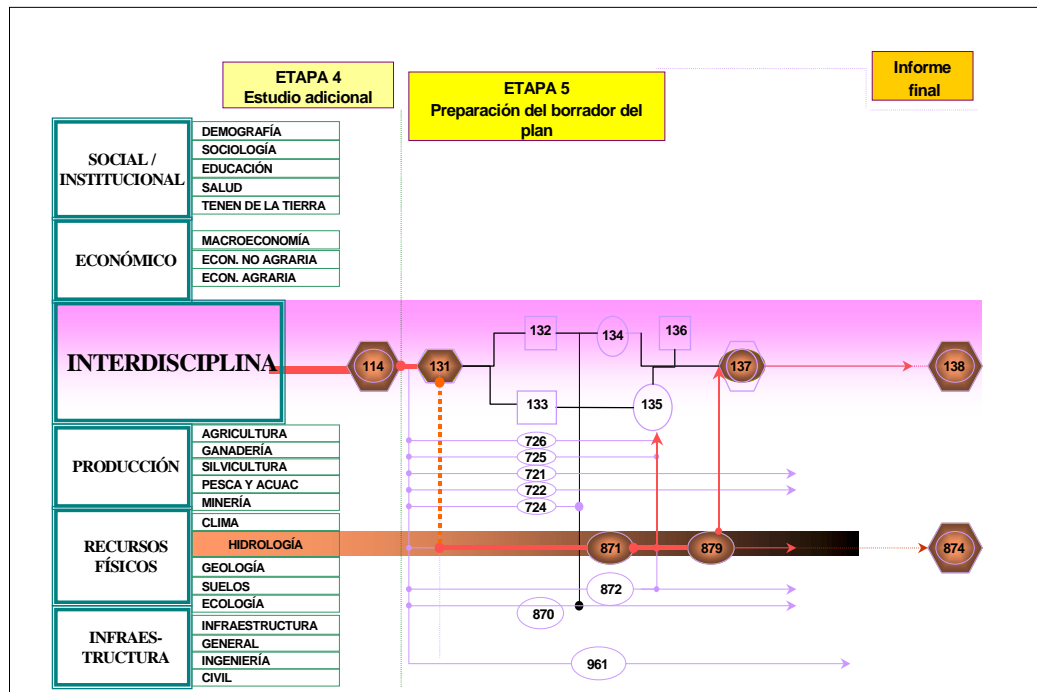
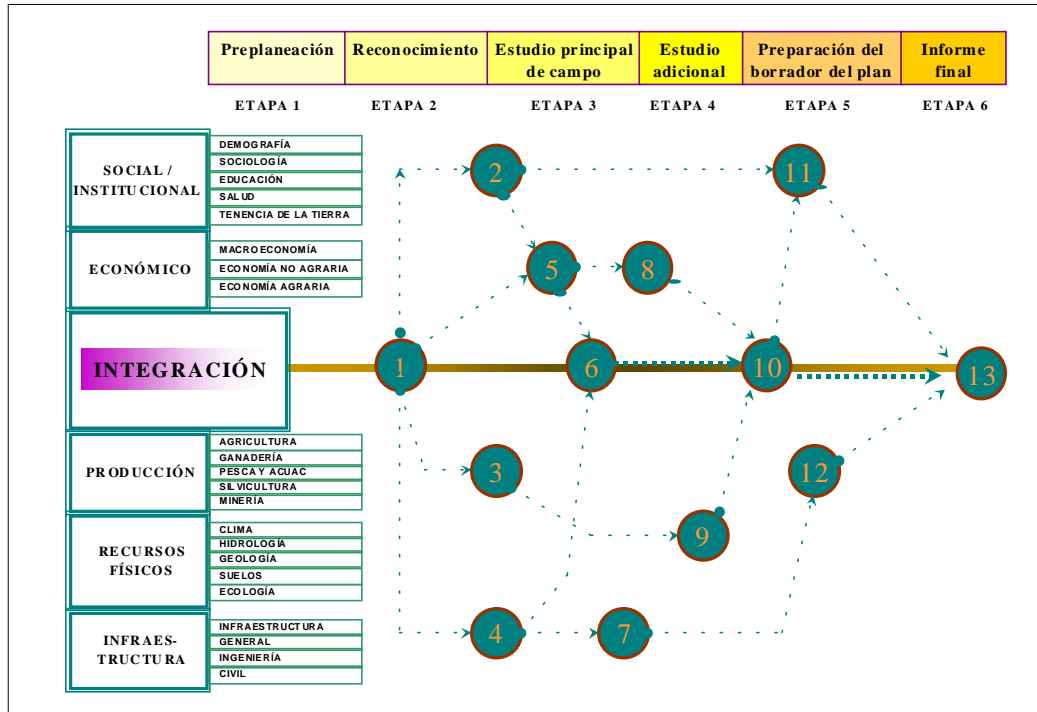
La línea vertical presenta las áreas temáticas, las cuales se subdividen en una serie de disciplinas. Las áreas temáticas son:

- a) social insitucional;
- b) económica;
- c) productiva;
- d) recursos físicos, e
- e) infraestructura.

El proceso de integración de disciplinas y temas se esquematiza con una línea central en el gráfico 6-A ya mencionado.

¹²⁶ International Institute for Land Reclamation and Improvement (ILRI), op. cit.

Gráfico 6-A
ETAPAS Y ENFOQUE SISTEMÁTICO



Fuente: International Institute for Land Reclamation and Improvement (ILRI), "Framework for Regional Planning in Developing Countries; Methodology for an Interdisciplinary Approach to the Planned Development of Predominantly Rural Areas", J. M. van Staveren y D. B. W. M. van Dusseldorp (eds.), Publicación N° 26, Países Bajos, 1983. Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Wageningen.

Para la aplicación de esta metodología se requiere de los siguientes instrumentos :

- a) visión de conjunto del proceso e interrelación de disciplinas;
- b) listado numerado de identificación de actividades;
- c) diagrama explicativo de las relaciones y funciones por cada actividad;
- d) definición de las tareas a ser desarrolladas por cada disciplina y su función interdisciplinaria;
- e) listado estructurado de información a ser recolectada por cada disciplina, y
- f) revisión de las actividades de cada disciplina organizacional, por parte del jefe del equipo y de los encargados de cada área temática.

Tal como se señala, el trabajo interdisciplinario incluye 5 grandes áreas temáticas que se subdividen a su vez en disciplinas. Cada disciplina dispone de un listado de actividades a ser ejecutadas (véase anexo 4). Las actividades a realizarse se numeran según su avance en cada tema y en cada etapa. En el gráfico 6-A se presentan números que permiten relacionarlos con explicaciones que indican las actividades a realizar en cada etapa. Por ejemplo, la actividad N° 879 se refiere a: “completar el diseño de proyectos sobre manejo de recursos hídricos (desde los niveles de reconocimiento hasta semi-detallado); estimación de la inversión y costos recurrentes”.

El cuadro 6-A es una muestra de la lista de actividades numeradas con las indicaciones que acompañan a cada uno de los números. Cada columna se refiere a actividades precedentes, subsiguiente y a la descripción propia de la actividad identificada responsable de la ejecución.

Cuadro 6-A
LISTA NUMERADA DE IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

Actividad		Número de Actividad y descripción	Responsable Principal de Ejecución
Precedente	Subsiguiente		
131	135 - 879	871: Evaluar la adecuada distribución y suministros de agua con relación a las demandas de los distintos sectores presentes en el plan.	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero Hidráulico
871	137 - 874	879: Completar el pan de los proyectos de manejo de cuenca (a nivel semi-detallado). Estimación de la inversión de los costos recurrentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero Hidráulico • Ingeniero Civil

Fuente: International Institute for Land Reclamation and Improvement (ILRI), “Framework for Regional Planning in Developing Countries; Methodology for an Interdisciplinary Approach to the Planned Development of Predominantly Rural Areas”, J. M. van Staveren y D. B. W. M. van Dusseldorp (eds.), Publicación N° 26, Países Bajos, 1983. Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Wageningen.

• **Actividad precedente:**

En esta columna están listados el(los) número(s) de la(s) actividad(es) que preceden directamente a la actividad descrita y que deben estar ejecutadas y/o completadas antes de emprender la actividad propuesta.

• **Actividad subsiguiente:**

En esta columna están listados el(los) número(s) de la(s) actividad(es) que sucede(n) directamente a la actividad descrita y que deben ser ejecutadas y emprendidas sólo en la medida que se completa la actividad propuesta.

- **Actividades identificadas por cada grupo de investigación:**

En esta columna se podrá encontrar la descripción resumida de las actividades correspondientes, identificadas en cada grupo de investigación. Cada actividad está marcada por un código numérico. La actividad descrita está presentada como sugerencia pues ésta puede ser ajustada acorde a las necesidades.

- **Responsable de la ejecución de la actividad:**

En esta columna están indicados abreviadamente los participantes (agencias, disciplinas) que serán los ejecutores de la actividad. Debido a que cada actividad es un esfuerzo colectivo, debe indicarse el grado de responsabilidad que cada participante tiene en la actividad. Esto está representado en: responsable principal, asistente obligatorio, asistente opcional

Algunas actividades requieren de varios participantes: esto está indicado como: “todas las disciplinas” o “todos los miembros del equipo”.

Finalmente, se presenta un ejemplo de adaptación del sistema a un plan de ordenamiento de cuencas altas.

Gráfico 6-B
EJEMPLO DE ADAPTACIÓN DEL SISTEMA A UN PLAN DE ORDENAMIENTO DE CUENCAS ALTAS

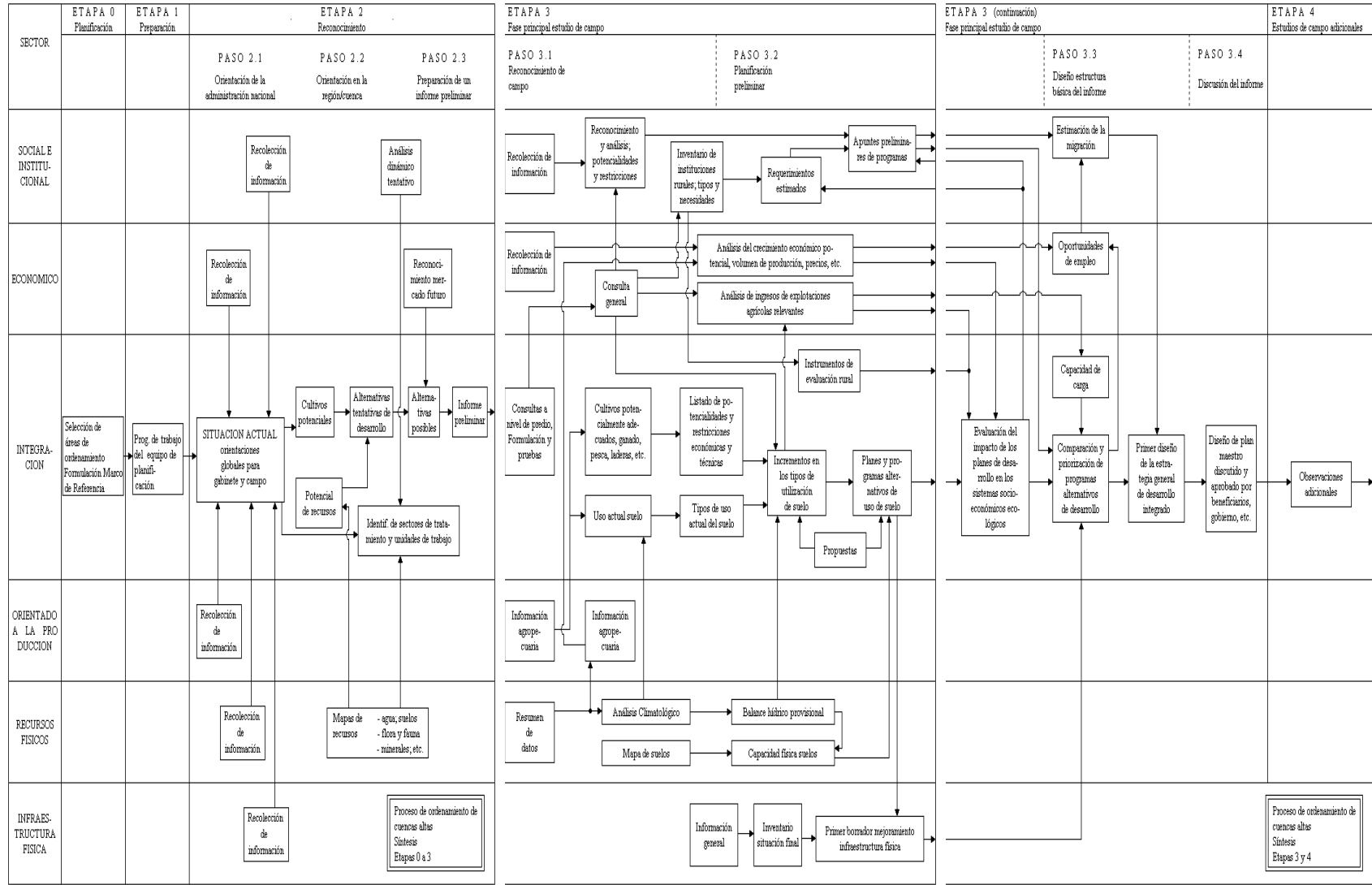
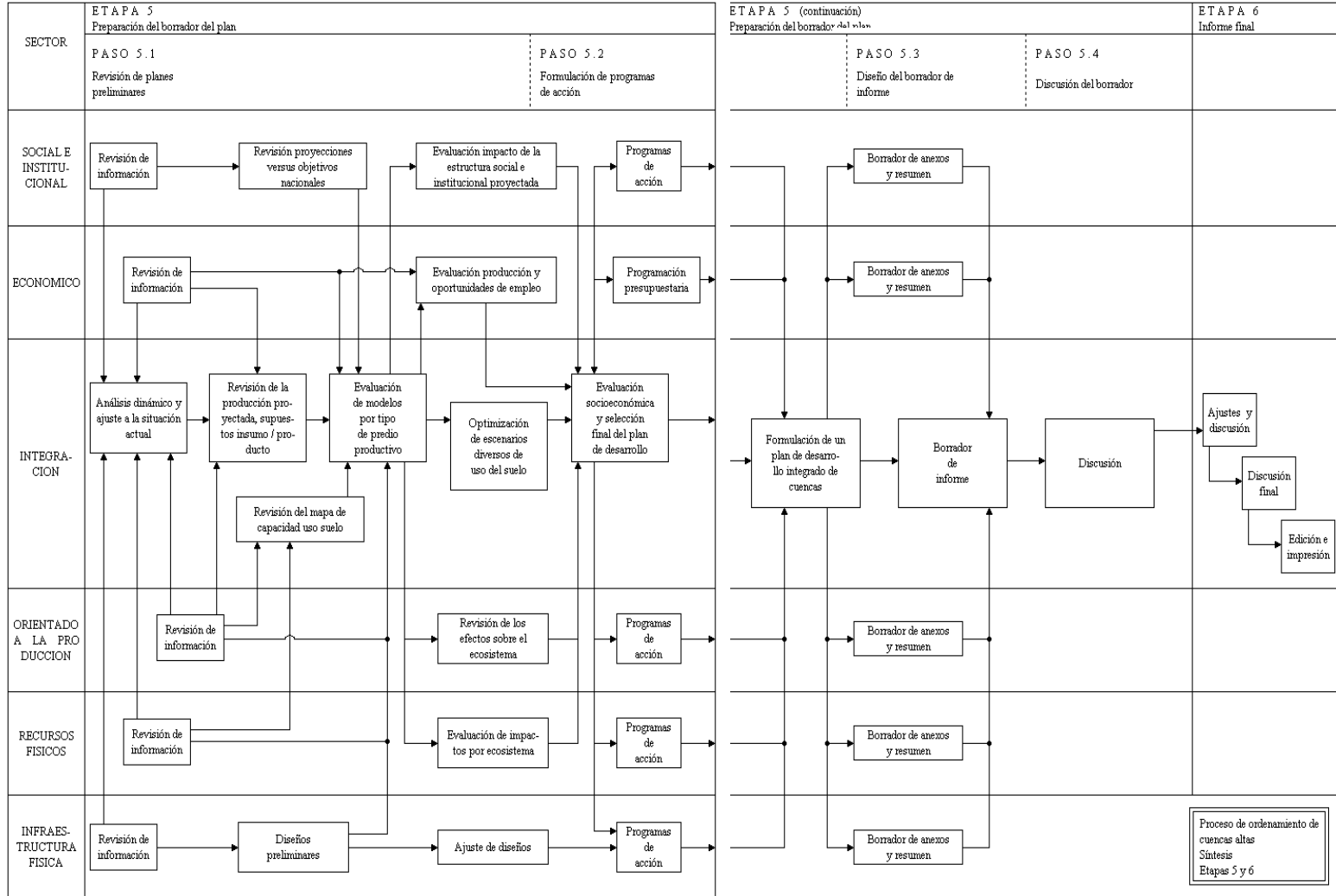


Gráfico 6-B (cont)



Fuente: Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Wageningen.

Anexo 7

Las estrategias de desarrollo de la Sierra del Perú ¿son estrategias?¹²⁷

Axel Dourojeanni R.

A. Las estrategias de desarrollo de la sierra

En el Perú se dispone de una serie de estrategias globales y parciales para fomentar el desarrollo del ser humano en la Sierra (véase cuadro 7-A). Fueron elaboradas con gran esfuerzo y, evaluadas en su conjunto, incluyen prácticamente todos los elementos y características necesarias para poder formular un programa de trabajo coherente y viable. A pesar de contar con todo este bagaje de estrategias y planes es, sin embargo, aparente que ninguna reúne las características para catalogarse como estrategia nacional. Las de carácter local o microrregional, que son las más operativas e integrales, carecen del alcance o cobertura territorial suficiente y las de carácter nacional normalmente no pasan de ser meros enunciados de buenas intenciones o esfuerzos abortados antes de poder ser aplicados en su totalidad.

Las estrategias de carácter local o microrregional, conducidas directamente desde la región y con personal en las comunas, dirigidas bajo sistemas de gestión estables, flexibles y autónomos, son las pocas que, aparentemente, han logrado transformarse en programas de acción articulados y efectivos. Como ejemplo se tienen las estrategias del Programa de Desarrollo Rural en Microrregiones, Cusco (PRODERM) y del Programa de Desarrollo Rural Integral Silvoagropecuario de la Universidad Nacional de Cajamarca.

Las estrategias de nivel nacional son de menor efectividad relativa. Los programas de carácter subsectorial, sin embargo, también han logrado ejecutar acciones concretas. Como ejemplos de este tipo de acciones se tienen el Programa de Mejoramiento de Riego en la Sierra (PLAN MERIS) y el programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas del Ministerio de Agricultura. Hay muchas otras estrategias orientadas al fomento de ciertos cultivos (maíz, papa), pasando por mejorar la cunicultura, la apicultura, hasta el fomento de generación de biogas y uso de cocinas solares. Estas acciones, lamentablemente, tienden a atomizar o “parcelar” el desarrollo, como señala A. Paniagua, a pesar de su indudable valor individual.

A nivel sectorial también se enfrentaron serios inconvenientes. Por ejemplo, el denominado “Proyecto Especial Plan Sierra”, lanzado por el Ministerio de Agricultura, fue abortado por considerar que nació con fallas conceptuales. El fracaso de este plan fue ampliamente analizado por Orlando Plaza en un artículo de la Revista Debate Agrario N° 5.

A niveles multisectoriales no se ha logrado aun en el Perú articular las acciones en favor del desarrollo del campesino en la Sierra. A nivel nacional el intento más importante parece haber sido realizado por el “Proyecto Especial Programa para el Desarrollo de las Microrregiones en Emergencia Económica y Social”. Este esfuerzo se encuentra, sin embargo, seriamente amenazado a desaparecer, a pesar de que sus autores han señalado oportunamente las razones por las cuales no llega a cumplir sus objetivos.

¹²⁷ Publicación en la revista *Actualidad Económica de Perú*, N° 114, edición extraordinaria, año XII, marzo de 1990, y en el N° 115, Lima, Perú, abril-mayo de 1990.

LISTA DE ALGUNOS PLANTEAMIENTOS DE ESTRATEGIAS PARA FOMENTAR EL DESARROLLO EN PARTE O EL TOTAL DE LA SIERRA DEL PERÚ^a

Planteamientos	Fuente
Estrategia de Desarrollo para la Sierra del Perú	Documentos del Proyecto de Desarrollo Rural en Microrregiones (PRODERM), proyecto especial para el desarrollo de las microrregiones en emergencia económica y social. Instituto Nacional de Planificación (INP). Serie Documentos de trabajo, Lima, 1984.
Propuesta del Plan de Gobierno de Izquierda Unida para la Sierra del Perú	Javier Iguiniz, en la publicación <i>Estrategias para el desarrollo de la Sierra</i> , publicado por la Universidad Nacional Agraria "La Molina y el Centro de Estudios Rurales Andinos "Bartolomé de las Casas". Cusco, abril 1986.
Proyecto Especial Plan Sierra	Documentos del Ministerio de Agricultura. Orlando Plaza, "El Plan Sierra: Comentarios desde las ciencias sociales", Debate Agrario: Análisis y Alternativas N° 4, Lima, Perú, diciembre de 1988.
Programa del APRA: Desarrollo de la Sierra	Víctor López, "Programa de la Alianza Popular Revolucionaria Americana (APRA): Desarrollo de la Sierra", Anales del Seminario sobre Estrategias para el Desarrollo de la Sierra, publicado por la Universidad Nacional Agraria "La Molina" y el Centro de Estudios Rurales Andinos "Bartolomé de las Casas", Cusco, Perú, abril de 1986.
Proyectos de Recursos de Agua para la Ayuda de Campesinos de la Sierra del Perú	W. W. Shaner y Axel Dourojeanni. Documento de la Agencia Internacional de Desarrollo (AID) y de la Dirección General de Aguas (DGI), Lima, 1975. Nota: Esta propuesta luego se materializó en el denominado "Plan de mejoramiento de riego en la sierra (Plan MERIS) del Perú", del Ministerio de Agricultura y Alimentación, Diagnóstico de la Cuenca Alta del Río Vilcanota, Segunda Etapa, Lima, Perú, 1979
Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en Cuencas Hidrográficas de la Dirección General de Aguas y Suelos del Ministerio de Agricultura	Publicación de <i>Cinco años de conservación de suelos con los campesinos de los Andes peruanos</i> , Autoevaluación del Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en Cuencas Hidrográficas, Ministerio de Agricultura y Alimentación, Dirección General de Aguas, Suelos e Irrigaciones (DGASI), Programa Nacional de Manejo de Cuencas y Conservación de Suelos (PRONAMACCS), (hoy, Proyecto Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos (PRONAMACHCS)), Lima, Perú, 1988.
Proyecto comunal de Reforestación, Lineamientos Metodológicos para su formulación	Chris E. Van Dam y Arjen Hetteema, <i>Proyecto comunal de reforestación</i> , convenio FAO/Holanda/INFOR (Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación/Holanda/ Instituto Nacional Forestal y de Fauna (INFOR)) del Ministerio de Agricultura, Lima, Perú, marzo de 1985.
Proyecto Especial de Desarrollo Rural en Microrregiones PRODERM	Documento "La experiencia de 10 años del PRODERM", publicado por la Corporación Departamental de Desarrollo del Cusco, Convenio Perú-Holanda y Comunidad Económica Europa (CEE), (hoy, Comisión Europea (CE)), Cusco, marzo 1988.
Programa de Desarrollo Rural Integral del Servicio Silvoagropecuario (SESA) de la Universidad Nacional de Cajamarca	Documentos varios del SESA y <i>Manual Silvoagropecuario</i> publicado por la Junta del Acuerdo de Cartagena (JUNAC) y la Comunidad Económica Europea (CEE), (hoy, Comisión Europea (CE)) <i>Manual Silvoagropecuario</i> (12 tomos), Lima, Perú, 1987.
Manejo de Cuencas: Hacia una Nueva Estrategia del Desarrollo Rural en el Perú	Julio Alfaro y Alberto Cárdenas Alva, libro publicado con el auspicio de la Fundación Friedrich Ebert, Lima, octubre de 1988.

Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

^a Este listado se ha hecho únicamente a título de ejemplo. Existen varias decenas más de planteamientos similares a nivel nacional, regional, microrregional y comunal.

Sobre estos programas se han superpuesto ideas de políticas de carácter nacional multisectorial, como las lanzadas el programa del APRA para el desarrollo de la sierra y la propuesta del Plan de Gobierno de Izquierda Unida para la Sierra del Perú. Son de nivel tan agregado que Julio Cotler, luego de escuchar su presentación, se pregunta ¿cómo se hace esto? ¿Cómo y con quién se podrá hacer esto? Estas preguntas reflejan simplemente que dichos planes integrales y nacionales están lejos aun de ser caminos que indiquen cómo lograr alcanzar metas concretas y por lo tanto abren otra pregunta: ¿A qué se debe esto?

Ésta es la interrogante que se trata de responder en este ensayo. Para hacerlo se puede recurrir a plantear algunas hipótesis sobre los motivos que explicarían los fracasos.

Entre diversas hipótesis, se rescatan dos que explicarían parte de los motivos por los que varias de las estrategias fracasaron. Estas hipótesis son:

1. No fueron diseñadas ni elaboradas disponiendo de la información necesaria para hacerlo. La falta de información y conocimientos se reemplazó con supuestos.
2. A pesar de denominarse “estrategias”, una gran parte de las propuestas no fueron diseñadas satisfaciendo los requisitos inherentes al concepto de estrategia.

Para validar si estas ideas son aceptables, se ha partido por definir lo que, para el autor del presente artículo, es una estrategia y cuáles son las características más relevantes que le confieren tal denominación. Una vez en poder de esta definición y características, se ha procedido a evaluar algunas de las estrategias para el desarrollo del campesino de la Sierra.

B. Los insumos y requisitos para diseñar estrategias

Para tratar de probar las hipótesis señaladas se ha partido por delinear cuáles serían los insumos que se necesitan para elaborar una estrategia y cuáles son los requisitos que deben ser satisfechos al diseñarla.

Los insumos para elaborar una estrategia se obtienen ejecutando los siete primeros pasos de la secuencia de materialización de acciones que se presenta en el cuadro 1 del texto. En la secuencia señalada el diseño de las estrategias recién se puede empezar a hacer en el octavo paso; cuando ya se conoce quiénes son los actores involucrados en el proceso de gestión, cuáles son sus criterios, problemas y objetivos; en qué ámbito se van a aplicar las estrategias; cuáles son los obstáculos o restricciones que se deben superar y cuáles son las soluciones para lograr superarlos. Es decir, que las estrategias se pueden diseñar sólo cuando ya se conoce lo que se desea lograr y para qué personas van a servir. Existe, además, una estrecha correlación entre la información que se obtiene al dar los pasos previos señalados en la presentada secuencia, y la información necesaria para diseñar las estrategias.

Algunos autores consideran que la información contenida en estos pasos previos constituye por sí sola una estrategia. Esto es incorrecto puesto que, en la realidad, dicha información representa sólo los insumos para diseñarla. No se puede, sin embargo, obviar dichos insumos sin caer en gruesos errores (véase cuadro 4 del texto).

Una vez verificado si la estrategia evaluada ha sido elaborada con los insumos necesarios para sustentarla es necesario determinar si el diseño propiamente dicho de la estrategia ha sido efectuado satisfaciendo sus características. Dichas características son:

- i) Las estrategias son usualmente diseñadas por algunos, transmitidas por otros y aplicadas a terceros. Es decir, hay personas que las formulan, otras que las ejecutan y otras que las reciben. La necesaria participación de las personas en estas tres instancias requiere el uso de tácticas e instrumentos para lograr dicha participación. Cuanto mayor es la participación de los mismos actores en las tres instancias indicadas, menores serán las necesidades de aplicar instrumentos

inductivos y coercitivos para la aceptación de las decisiones. Las estrategias que no toman previsiones para concertar acciones con la participación de los actores involucrados son incompletas.

ii) Las estrategias se basan en posiciones que son relativas a la visión de cada uno de los actores involucrados en el proceso de desarrollo. De hecho, se basan en “realidades” o “escenarios” actuales, visualizados por cada uno de los actores o grupo de actores, para alcanzar otras “realidades” o “escenarios”, también pertinentes a cada uno de ellos. No hay una sola realidad actual ni futura para cada actor, ni ésta es estática en el tiempo. El diseño de la estrategia debe considerar y concertar estas posiciones.

iii) Todos los planteamientos de estrategia se sustentan en proyecciones a futuro y, por lo tanto, tienen un alto grado de incertidumbre. Dicha incertidumbre se incrementa proporcionalmente con el grado de desconocimiento de las situaciones. Para copar con la incertidumbre, se deben trazar caminos opcionales para alcanzar las metas. Para copar con el desconocimiento, se debe estudiar y captar el aporte de los actores involucrados y los antecedentes disponibles. Las estrategias que no consideran caminos opcionales o alternativos tienden a fracasar ante el primer obstáculo que se presenta.

iv) Las estrategias se formulan para alcanzar metas tangibles y concretas para cada actor involucrado en el proceso de desarrollo. Ello obliga a que el alcance de tales metas se base en hechos también tangibles y concretos. Los “supuestos” no deben existir en el diseño de estrategias, sin ir acompañados de medidas para convertirlos en certezas o de disponer de caminos alternativos, en caso de que dichos supuestos no se cumplan. Los “supuestos” son los puntos más débiles de una estrategia.

v) La aplicación de estrategias requiere de recursos, entre ellos tiempo, presupuesto, personal y equipos. El tiempo es un factor fundamental para aplicar las estrategias, en función de los recursos disponibles. Las tácticas para manejar los recursos disponibles son tan importantes como la requerida para integrar los actores involucrados en su aplicación. Por ello debe tenerse claro de qué recursos se dispone, se puede o va a disponer, para aplicar las estrategias y priorizar su utilización en función de las metas a ser alcanzadas.

vi) La necesaria participación de la mayoría de los actores que intervienen requiere contar con un sistema de gestión para aplicar las estrategias. Este sistema de gestión debe diseñarse en función del proceso de desarrollo a ser conducido. Una estrategia que no se encuentra apoyada por un sistema de gestión eficiente no podrá aplicarse. De nada sirve, además, suponer coordinaciones entre instituciones que luego no se cumplen, si no van acompañadas de aportes de recursos, además de la legislación respectiva. El diseño de una estrategia debe incorporar estas consideraciones para tener un mínimo de validez.

C. Evaluación de los insumos necesarios para diseñar las estrategias

La primera hipótesis puede, en teoría, probarse verificando si se ha cumplido con satisfacer la ejecución de los siete pasos señalados en el cuadro 1 del texto, previo al diseño mismo de la estrategia. Para ello, se han formulado y respondido las siguientes preguntas:

1. ¿En el diseño de las estrategias han participado los principales actores, endógenos y exógenos al ámbito Sierra, involucrados en el proceso de gestión para el desarrollo?

Para responder a esta pregunta se debe desdoblarse la respuesta en dos: a) si se han considerado todos los actores en la formulación de la estrategia; y b) si se han tomado las previsiones del caso para que participen en su aplicación.

Usualmente la respuesta, tanto para el primero como para el segundo punto es un categórico “no”; rara vez se consideran todos los actores exógenos y endógenos al ámbito donde se fomentará el desarrollo y mucho menos se toman las previsiones para garantizar su participación.

En muchos diseños de estrategias la tendencia manifiesta se circunscribe a identificar y buscar la opinión de sólo tres grupos de actores:

- Las instituciones o autoridades, ejecutoras o cooperantes, a cargo de financiar, ejecutar o supervisar la aplicación de las estrategias.
- El tipo y cantidad de técnicos o profesionales que se encargan de formular o aplicar la estrategia de desarrollo.
- El grupo de personas, familias o comunidades a ser beneficiadas. Esta identificación normalmente se circunscribe a enunciar el nombre de las comunas y el número de familias.

Esta lista deja de lado numerosos actores, habitantes y usuarios, así como de otras instituciones interventoras en el ámbito, como son empresarios locales, comerciantes, transportistas, representantes de empresas mineras, profesores universitarios, religiosos, profesores de colegios y otros.

Inclusive, cuando se dispone de la lista de los tres grupos de actores señalados, se aprecia que los únicos nombres de personas que figuran en los informes son los de los autores o los responsables de aplicar la estrategia: nombres de los jefes de las instituciones, de las autoridades ejecutivas, financieras y controladoras, de los técnicos, y hasta de los dibujantes, secretarías y choferes del proyecto. Es prácticamente imposible, sin embargo, encontrar los nombres de los alcaldes o jefes de comuna que participan en el programa. Mucho menos se encuentran los nombres de otras personas relevantes a los procesos de desarrollo en el ámbito en estudio. Obviamente, no se pretende que una estrategia deba publicar el nombre de cientos de personas habitantes de un lugar pero sí, por lo menos, de las autoridades locales y líderes participantes más relevantes.

A la necesidad de identificar los actores involucrados en los procesos de gestión para el desarrollo se suma la tarea de encontrar caminos para fomentar su participación. Si bien la mayoría de las estrategias revisadas mencionan la importancia de la participación del campesino o el habitante local, esta meta no fue alcanzada por prácticamente ninguna estrategia, salvo aquellos de nivel local. En gran medida ello se debe a que en las estrategias no se tomaron las previsiones necesarias para captar, capacitar y retener al gran número de técnicos que debían iniciar el trabajo de promoción y extensión en cada microrregión que, eventualmente, llevaría a materializar la ansiada participación en gran escala. Esta situación queda claramente ilustrada en el recuadro 7-A:

La declaración inicial sobre la importancia de disponer del personal técnico calificado, ampliamente sustentada en la formulación de la estrategia, no llegó a servir para evitar los problemas que encontraron en la captación y retención de personal calificado.

Esta situación se repite con la aplicación de la estrategia del Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en cuencas hidrográficas. En una evaluación de su aplicación se señala que “...el personal propio planteado en sus inicios por el programa, salvo el equipo central,

fue demasiado modesto”. Indican, además, que el equipo central tenía un grupo profesional multidisciplinario, compuesto por un agrónomo especialista en suelos, un ingeniero agrícola, un sociólogo, un economista, un especialista en pastos (agrónomo, biólogo o zootecnista) y un ingeniero forestal, pero indican que “la labor del equipo central no pudo efectivizarse debidamente en la medida que no existían equipos multidisciplinarios en las residencias. Dichos equipos tenían que cumplir directivas de profesionales de diferentes especialidades, sin contar con un equipo correspondiente que los respalde. A la limitación administrativa se aunó la originada por el hecho que las residencias se operaban sin especialistas en forestería, cultivos, ganadería, sociología, economía, etc.”.

Recuadro 7-A

DECLARACIONES DE LOS INFORMES DEL PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DE LAS MICRORREGIONES EN EMERGENCIA ECONÓMICA Y SOCIAL

- En el momento de formular el proyecto manifestaron:

“Otro aspecto de especial importancia es el del personal técnico. La prevalencia de la organización sectorial de la administración pública hace que sean muy escasos los funcionarios con bagaje técnico y experiencia de campo en proyectos integrales que demandan un enfoque interdisciplinario y un conocimiento de la cultura y tecnología andinas. Es de recalcar que gran parte de la formación de este personal se hará en la labor cotidiana que compulsa la teoría con la realidad. Ello demanda un esfuerzo de sistematización de las experiencias que vaya confrontando las técnicas, los métodos y los instrumentos que se ideen para resolver problemas en la programación, ejecución y evaluación participativa al nivel comunal y microrregional. Por lo tanto, se deberá elevar un registro nacional de este valioso recurso (los técnicos) con la finalidad de mantenerlo vinculado con la gestión pública rural, mediante una adecuada política de incentivos que comprenda mejorar su nivel de competencia y capacidad. Ello permitirá, además, su movilización a nivel nacional, de acuerdo a las necesidades de la estrategia...”

- Estas intenciones en la práctica no se pudieron cumplir, precisamente por haberse quedado en “calidad de intención”, sin una clara definición de cómo lograrlo. El resultado es que los propios autores de la estrategia señalan, luego de cuatro años de haber hecho el enunciado anterior, que:

“Un análisis del proceso de implementación y puesta en marcha de las microrregiones en Emergencia Económica y Social permite identificar como parte de las restricciones al cumplimiento de los objetivos del proceso, tres aspectos fundamentales:

- a) La insuficiente capacidad técnica de la mayoría de los responsables de la ejecución de obras y actividades en las microrregiones debido, por un lado, a su formación universitaria y, por otro, a su escasa experiencia profesional, en parte, debido a que quienes acceden a estos puestos en las microrregiones se caracterizan por su juventud, necesaria para sobrellevar lo sacrificado de las condiciones de vida y la aceptación de los limitados niveles remunerativos.
- b) La escasez de profesionales de determinadas especialidades en el interior del país, sobre todo ingenieros civiles y agrícolas.
- c) Los contenidos tecnológicos en el diseño y ejecución de obras que son reflejo de la formación universitaria y técnica sustentada en normas y procedimientos diseñados por países desarrollados...”

Fuente: Axel Dourojeanni, CEPAL, 1989.

La importancia de la participación de los supuestos beneficiarios de la aplicación de la estrategia es también tratada en casi todas las estrategias evaluadas. Sin embargo, las formas con que se promueve e interpreta dicha participación difiere significativamente una de otra.

Una de las estrategias que trata en profundidad dicho aspecto es la del Programa Nacional de Conservación de Suelos y Aguas en cuencas hidrográficas. Para ello idearon una estrategia de promoción que se basaba en dos supuestos:

a) “Los proyectos masivos de conservación de suelos, como el que intenta poner en práctica el programa, deberán basarse en la conciencia, la organización y el convencimiento de los propios campesinos”.

b) “Lo que faltaba, principalmente para que los campesinos se animaran a realizar prácticas de conservación, era capacitación. Dicha capacitación debía ser práctica e iba a tener un efecto multidisciplinario casi automático (es decir, que los campesinos formados enseñarían a otros)”.

Los autores señalan que el primer supuesto tuvo dificultades porque los campesinos recibían incentivos (alimentos, pagos, etc.) por parte de otros proyectos y, por lo tanto, no les bastaba con la concientización. Tuvieron entonces también que otorgar incentivos y, a la vez, capacitar. Además, encontraron que la capacitación que impartían a los campesinos no fue suficiente para inducirlos a que, a su vez, enseñaran lo aprendido a otros.

El programa replanteó la estrategia estimulando la creación de comités de agricultores conservacionistas, elaborando material de comunicación más adecuado y utilizando promotores zonales. También se percataron que debían partir por reconocer lo que los agricultores ya sabían en materia de conservación de suelos, antes de enseñarles algo. La experiencia de este programa se vertió en un documento denominado “Estrategias de promoción en las comunidades y caseríos andinos para la conservación de suelos en el Perú”.

El programa del Proyecto de Desarrollo Rural en Microrregiones (PRODERM) señala que “aunque los problemas básicos son, por lo general, parecidos, cada comunidad tiene sus propias características y prioridades que deben tomarse en cuenta. Por consiguiente, un segundo elemento básico del método de trabajo es la participación de la población. La experiencia ha demostrado claramente que, sin ese elemento, cualquier actividad iniciada por el proyecto tiene muy pocas posibilidades de ser aceptada y continuada por la comunidad”.

La necesidad de incorporar los actores locales por parte de PRODERM es planteada desde el inicio, sustentándose en una declaración que ellos mismos hacen y que señala que: “no hay un solo paquete de actividades estándar que pueda aplicarse a todas y cada una de las comunidades. En todas las comunidades existe la necesidad de ordenar las demandas y necesidades según las prioridades (de los actores locales) y de compatibilizar esta lista con la que el proyecto puede ofrecer”.

Se aprecia, en general, que los proyectos que se han detenido a identificar los actores participantes en los procesos de gestión para el desarrollo y sobre todo a crear mecanismos y métodos para hacer efectiva esta participación, son los que han tenido más éxito.

2. ¿En el diseño de las estrategias, se ha tenido claro cuáles eran los criterios, problemas y objetivos de cada uno de los actores involucrados en el proceso de gestión?

La forma de tratamiento de estos tres aspectos: criterios, problemas y objetivos, estrechamente relacionados entre sí, es otro aspecto clave en el diseño de las estrategias. Es crucial que se conozca la posición de cada uno de los actores con respecto a estos aspectos, con el fin de facilitar la obtención de consensos y la realización de transacciones entre ellos.

La estrategia del PRODERM plantea, por ejemplo, sus criterios de acción en forma explícita. Para ello señala varios de sus enfoques, principios y métodos de trabajo. Parte por caracterizar el desarrollo de la agricultura en el Perú e indica que

“El crecimiento de la producción agrícola total ha ido considerablemente detrás del crecimiento de la población, por lo cual la capacidad del país ha declinado.

El crecimiento relativamente bajo de la producción se debe al pobre papel de la agricultura de la Sierra donde el crecimiento de la producción ha sido negativo durante largos períodos de tiempo.

La agricultura de la Sierra produce principalmente para mercados locales de autoconsumo. Hay una estrecha relación entre el estancamiento de la agricultura en la Sierra y los procesos de migración y urbanización en el Perú...” y así, sucesivamente.

Sobre la base de esta declaración de criterios y problemas infieren como objetivo de su programa “contribuir a los esfuerzos de desarrollo rural integrado del gobierno peruano y complementarlas en el contexto de la planificación microrregional”.

Los criterios de trabajo de cada actor modelan el tipo de estrategia por lo que deben ser explicitados. Así el personal del PRODERM considera necesario ejecutar la integralidad de acciones para enfrentar los problemas de las comunidades y declaran que: “una cantidad de factores determinan los bajísimos niveles de producción e ingresos actuales. Cambiar una pequeña parte no altera básicamente las condiciones de producción. Únicamente un ataque simultáneo a varios de los factores limitantes (restricciones) más serios podría lograr efectos reales”.

Los elementos de programación y presupuesto del programa deben reflejar esta declaración. Según los funcionarios de PRODERM, eso es precisamente lo que hacen al manifestar que “los elementos de programación de PRODERM corresponden a las principales actividades de la vida económica de la comunidad”. Además, señalan que dichos elementos nunca se aplican mecánicamente puesto que “cada comunidad tiene sus propias características y prioridades que deben tenerse en cuenta”. Dicho en otras palabras, los criterios, problemas y objetivos del actor “comunidad” deben ser considerados, para tener alguna posibilidad de éxito.

Otro criterio válido para otras estrategias de desarrollo en la Sierra, es que sustenta que “las acciones deben llevarse a cabo en forma descentralizada y debe trabajarse en zonas concentradas para que alcancen los recursos”. Además, indican que “no se tiene suficiente conocimiento local de las características de cada comunidad que permita elaborar un buen diagnóstico de los problemas, así como tampoco hay tiempo suficiente que permita una efectiva participación de la población si se pretende abarcar demasiadas comunidades con pocos recursos”. Es decir, tienen criterios de prioridades de acción.

Otra política o criterio importante del PRODERM es sustentar que “siempre que sea posible los proyectos de inversión deben ser transferidos a las comunidades campesinas y no a las instituciones que por lo general carecen de personal y equipo necesarios. Toda la estrategia de formación del proyecto se basa en este principio”.

Algunas estrategias, sin embargo, no parecen recoger plenamente o ignoran los criterios de algunos de los actores participantes. Tal es lo que aparentemente ocurrió en la formulación del llamado “Proyecto Especial Plan Sierra” elaborado por el Ministerio de Agricultura del Perú.

Según Orlando Plaza, “la estrategia no utilizó como insumo los conocimientos adquiridos en los últimos años sobre la Sierra del Perú y dejó de lado una serie de experiencias positivas y negativas acumuladas”. Plaza sustenta su posición listando una serie de criterios sobre el desarrollo de la Sierra de común aceptación, que no fueron considerados en la estrategia.

Puede concluirse entonces que la falta de incorporación de criterios aceptables para la realidad de la Sierra, encontrado en numerosas estrategias, limita o impide su aplicación.

3. ¿Se ha dispuesto, para el diseño de las estrategias, de un diagnóstico adecuado del ámbito? ¿Dicho diagnóstico permitió identificar las restricciones y soluciones para alcanzar los objetivos de desarrollo en dicho ámbito?

Para diseñar estrategias se debe disponer de un diagnóstico del ámbito. Dicho diagnóstico debe responder a los objetivos de desarrollo o del programa a ser ejecutado. Su finalidad es identificar las restricciones y las soluciones para alcanzar los objetivos de desarrollo.

Las variadas estrategias analizadas normalmente se sustentan en diagnósticos del ámbito donde se conducirán los procesos de desarrollo. Varios de estos diagnósticos, sin embargo, no proporcionan la información necesaria o útil para diseñar las estrategias. Se limitan a ser un acopio de información poco relevante a los fines de diseño de una estrategia.

Por este motivo, algunos de los programas de desarrollo en la Sierra, como el del ejemplo, han elaborado aisladamente pautas específicas para orientar la ejecución de dichos diagnósticos. Dichas pautas podrían, sin embargo, mejorarse significativamente si se juntaran experiencias.

Según, por ejemplo, el programa para el desarrollo de las microrregiones en emergencia económica y social “El tratamiento de las evaluaciones y diagnósticos hechos por sus profesionales a nivel comunal era desigual; algunos abarcaban ciertos temas y otros no; unos daban cifras cuantitativas pero otros sólo eran descritos. Las presentaciones de los resultados eran, además, desiguales”. Sobre la base de esta constatación diseñaron sus propias pautas metodológicas para evaluar comunidades. Lo lamentable sin embargo, es que muchos de estos esfuerzos son aislados y no se benefician de experiencias de otros programas similares. Deben existir no menos de 30 “pautas metodológicas” para trabajar en comunidades de la Sierra, pero son difícilmente encontradas cuando se procede a formular una nueva.

Con relación al relevamiento de las restricciones y soluciones para el desarrollo de la Sierra, queda también un largo trabajo por realizar. Por ejemplo, de 143 propuestas de solución; presentadas en 15 estudios de cuencas y microrregiones en la región alto andina; apenas dos propuestas sugerían acciones para mejorar la industria local y tres para mejorar la comercialización. Ello contradice la necesaria integralidad de soluciones y revela la urgente necesidad de capacitar personal para conducir procesos de gestión para el desarrollo integral en la Sierra.

D. Evaluación de las características de las estrategias

En este acápite se pretende verificar la segunda hipótesis, es decir, si las estrategias evaluadas contienen las previsiones y elementos para enfrentar las características inherentes a las estrategias, (ver recuadro I-5) en lo referente a:

- Diseño de instrumentos viables para inducir la aceptación y aplicación de las estrategias con un sentido participativo.
- Incorporación de los puntos de vista de todos los actores sobre la llamada realidad actual y lo deseado, con las soluciones a ponerse en práctica.
- Eliminación, en lo posible, de los supuestos o toma de previsiones para convertirlos en certezas.
- Generación de opciones o alternativas para copar con las incertidumbres.
- Previsión de los recursos necesarios para aplicar la estrategia.
- Estructuración del sistema de gestión necesario para conducir la estrategia.

Partiendo por el primer aspecto de la lista anterior, el grupo de gestión, inclusive en una mesa donde se llega a acuerdos por consenso, no puede obviar la necesidad de acordar la aplicación

de “instrumentos” para que los variados actores involucrados en el proceso de desarrollo cumplan con los acuerdos que ellos han tomado.

Si el grupo que diseña las estrategias no representa el total de los actores involucrados en el proceso, sus decisiones tenderán a ser impositivas, inclusive si con estas decisiones tratan de asistir y beneficiar a los actores no representados en la mesa.

En una forma u otra, no pueden evitar el hecho que las estrategias que afectan a cientos de personas nazcan en decisores, pasen por nexos o transmisores de las mismas y se ejecuten y apliquen a terceros.

Por eso, los llamados “instrumentos de participación” son normalmente medios para inducir el accionar de terceras personas. Los instrumentos más conocidos son los económicos, tales como los precios, los impuestos, las exoneraciones, los subsidios y los créditos dirigidos. También hay otros instrumentos, como el control que se pueda ejercer sobre la propiedad, la educación, la vivienda, las comunicaciones, etc. En la práctica son también “instrumentos de poder” que utilizan algunos para actuar sobre otros.

Para aplicar estos instrumentos, algunas de las estrategias recurren al raciocinio, proponiendo mecanismos de enseñanza, el diálogo, el intercambio de ideas, la concertación y la transacción. Otros han recurrido a la seducción vía los halagos, la atracción, las ofertas tentadoras, los premios, la demagogia o la idealización y, finalmente, otros han recurrido a las amenazas vía los controles, la represión, la coacción, el terror y las imposiciones.

En el primer caso, lo que se inicia como una confrontación de ideas puede terminar en una concertación de ideas y en transacciones equitativamente beneficiosas. En los otros dos casos, la equidad rara vez se alcanza.

Son pocas las estrategias que clarifican qué instrumentos están proponiendo para aplicarla y por qué. No indican tampoco si la mayoría de los actores están de acuerdo en su utilización. Los instrumentos, además, deben ser efectivos. Hay casos, por ejemplo, en que se “incentiva” una descentralización de empresas, reduciendo o eliminando el pago de impuestos en una región alejada. Sin embargo, los empresarios no se trasladan a dicha región porque, a nivel central, es muy fácil evadir los impuestos. El incentivo, por lo tanto, no cumple su función.

Los instrumentos, cuando no son efectivos, causan el fracaso de la estrategia. Por ejemplo, muchas estrategias de desarrollo de la Sierra parten del supuesto de que la participación campesina está garantizada. Esta suposición supone que, además, los campesinos tienen un conocimiento cabal de lo que les sucede y quieren, y que tienen representantes y canales para decirlo. Supone, además, que todo el sistema público está de acuerdo con dicha participación y que es capaz de saber trabajar con participación.

En la práctica, sin embargo, muchas de las estrategias diseñadas no se pudieron aplicar, justamente porque se sustentaron en supuestas participaciones masivas de la población o de otros sectores públicos que no se materializaron, sea porque la población no tenía suficientes conocimientos de lo que se esperaba de ellos, no estaban de acuerdo con lo que se les proponía, no sabían cómo hacerlo; sea porque los otros sectores públicos no quisieron verse sujetos a planes en los cuales no participaron en su formulación lo cual les significaba estar sujetos a controles que no deseaban, sea porque los instrumentos de participación no sirvieron.

Otra falta común encontrada fue sustentar las estrategias en supuestas capacidades del Estado para llegar a toda la población. En la práctica, ello no ocurrió porque no había tal capacidad ni presencia estatal, sobre todo en zonas de alta montaña o, si la había, ésta carecía de recursos para operar.

Otro supuesto común es considerar que se va a disponer de todos los profesionales requeridos o de la ansiada coordinación interinstitucional, lo cual usualmente, si no se toman las providencias del caso, no pasa de ser un simple deseo.

Si alguien diseña una estrategia sobre supuestas “realidades” inexistentes lo hace: por simple ignorancia; por ingenuidad; por salir del paso, o lo hace intencionalmente. Lo primero, es decir, por simple ignorancia, parece existir con más frecuencia de lo que se supone.

La incertidumbre inherente al diseño de estrategias no se puede evitar, pero sí se puede mitigar. No existe en la práctica ni certeza absoluta sobre lo que es una realidad actual, ni sobre lo que será en el futuro, ni sobre el camino a seguir para modificarla. El conocimiento es sólo lo que el ser humano sabe sobre “la realidad”. El conocimiento de la realidad es siempre menor a la realidad misma. Cada persona, además, evaluará la realidad según su particular punto de vista, por lo cual es siempre un conocimiento relativo y cambiante. Cuanto mayor sea el consenso sobre tal realidad, mayor será su utilidad y aplicabilidad.

A lo anterior se agrega que no hay aún indicadores ni parámetros lo suficientemente representativos para abstraer la realidad y comunicarla, ni medios de monitoreo que informen lo suficientemente rápido sobre una realidad siempre cambiante. El arte consiste, por lo tanto, en saber trabajar con lo que la ciencia actual suministra.

La elaboración de una estrategia parte de una situación de conocimiento del momento y proyecta un camino teórico de los pasos a seguir para alcanzar situaciones nuevas deseadas. Este camino, teórico en su formulación, jamás podrá llegar a definir, con certeza, cómo lograr algo. Por ello, una buena estrategia debe plantear alternativas y/u opciones a seguir en el caso en que no se puede aplicar la secuencia planteada originalmente.

El carácter multisectorial e integral del desarrollo del ser humano implica, además, que no se puede lograr tal desarrollo sólo con estrategias parciales o sectoriales y menos si éstas no se articulan entre sí. Con intervenciones únicamente de carácter local y sectorial se logran ciertamente algunos efectos, como construir un sistema de riego o un puente. Sin embargo, si las otras restricciones que impiden el desarrollo del ser humano no son atacadas en forma simultánea, las acciones parciales carecen de valor. Si, por ejemplo, el agricultor que se beneficia con el proyecto de riego no obtiene créditos para sembrar u, obteniéndolos, no consigue recuperar la inversión por no tener precio o mercado para sus productos, tal beneficio no existirá.

Algunas de las estrategias evaluadas, sobre todo las diseñadas para pequeñas áreas, han podido superar obstáculos no previstos durante el transcurso de su aplicación. Esto significó que, partiendo de una meta concreta, por ejemplo construir un sistema de riego, en un proceso de crecimiento en espiral lograron ejecutar actividades complementarias. Este camino, lamentablemente, es usualmente mucho más largo y de menor rendimiento en términos de tiempo y de cobertura espacial, que si se hubiesen previsto con anticipación acciones para minimizar estas situaciones.

Por este motivo, es fundamental, al diseñar una estrategia, facilitar el camino hacia la integralidad aun cuando no se pretenda alcanzarla desde un inicio. Esto se logra estableciendo los caminos y nexos a ser consolidados entre los diferentes sectores involucrados.

El pragmatismo con relación a la asignación y manejo de los recursos disponibles, sobre todo con relación a la estabilidad en el tiempo requerido para aplicar las estrategias, es también esencial.

Las estrategias normalmente deben planear la ejecución de acciones en forma secuencial, debido a que no se dispone jamás de los recursos ni de las condiciones naturales para hacer todo al mismo tiempo. La secuencia debe empezar con acciones que superen las situaciones de crisis, las

estabilicen y luego permitan avanzar. Ello requiere disponer de un sistema de gestión estable que dure más que los propios gobiernos.

Lo urgente supera lo prioritario en el corto plazo pero no es posible dedicarse solamente a subsanar lo urgente. En una zona deprimida debe empezarse por asistir a los más desposeídos pero, al mismo tiempo, deben dedicarse esfuerzos para consolidar los avances. Las acciones de corto y el inicio de acciones de largo plazo deben realizarse simultáneamente para no quedarse estancado.

Una estrategia, por lo tanto, debe explicar cómo avanzar paso a paso para superar las restricciones que se presentan para alcanzar los objetivos mediante cambios sucesivos a partir de la situación, o situaciones, iniciales. Cuanto más objetivos se pretenda alcanzar simultáneamente, más compleja será la tarea. Es válido, sin embargo, señalar —como parte del diseño de una estrategia— todos los objetivos que se desean alcanzar en forma secuencial hasta llegar al objetivo final, aunque sólo se indique en detalle cómo alcanzar el primero de los objetivos. No es válido, por contraposición, plantear como estrategia alcanzar un resultado parcial, sin explicar cómo se relaciona con otras metas ni para qué va a servir.

Por ejemplo, no tiene valor señalar que para alcanzar los objetivos de manejo de cuencas en un país, la “estrategia” consiste en “crear una comisión nacional de manejo de cuencas”, si no se determina paralelamente cuál puede y va a ser el papel de dicha comisión y qué otros pasos deberán ejecutarse, luego de su creación, para lograr el deseado “manejo de cuencas”.

Finalmente, pero uno de los aspectos más importantes, es que cada estrategia sea diseñada acompañándola de un sistema de gestión para ponerla en práctica.

La dinámica propia de la estrategia hace necesario crear un sistema de gestión estable y flexible que permita enfrentarse a la incertidumbre, mediante la adecuación de los procedimientos para la acción, en función de las características de nuevas situaciones y conocimientos. Debe tratarse de prevenir lo que eventualmente pueda ocurrir y prepararse para enfrentar los cambios posibles con rapidez, sobre todo desde el momento que la aplicación misma de la estrategia modifica constantemente el conocimiento y la realidad existente. Para ello, se necesita disponer de un sistema de gestión ágil, estable, con alta participación, descentralizado y cercano al lugar en desarrollo.

En varias de las estrategias analizadas, si bien se tomaron previsiones para garantizar la conducción del programa en un largo plazo, así como la coordinación interinstitucional entre los variados organismos públicos que intervienen en un mismo ámbito, estos deseos no se materializaron. Los equipos se dispersaron, cambiaron los mandos y, en general, se destruyó lo que se logró con mucho esfuerzo.

Esta situación es muy seria, puesto que atenta contra la organización que, teóricamente, debe aplicar la estrategia en el largo plazo.

Por ejemplo, uno de los programas que se preocupó seriamente de la fase organizativa-participativa interinstitucional es el Programa para el desarrollo de las microrregiones en emergencia económica y social. Sus previsiones, en materia de organización institucional, fueron:

- Articular las actividades institucionales desde el nivel nacional hasta el nivel local;
- Inducir, a mediano y largo plazo, transformaciones en la estructura del Estado para actuar a nivel microrregional, sin pretender cambiar desde un inicio la estructura actual; y,
- Crear comisiones especiales de desarrollo rural y comunal, gerencias microrregionales, consejos de desarrollo comunal, y otros organismos de gestión.

A pesar de que lograron respaldar la propuesta con dispositivos legales, inclusive de nivel de decreto supremo, sufrieron varios contratiempos. En gran parte se debió a que las expectativas de coordinación institucional se basaron en muchos supuestos, tales como:

- “Si bien el actual ordenamiento orgánico funcional del Estado presenta algunas limitaciones que dificultan la aplicación de la estrategia esta última no pretende recomendar modificaciones significativas a la estructura del Estado... Sin embargo, tiene como expectativas que su aplicación induzca en el largo plazo dichas transformaciones...”
- “Es de suponer que una estrategia como la que se presenta, se vería beneficiada por una relación más estrecha entre el plan y la asignación presupuestal que podría darse bajo un Ministerio de Economía y Planificación o con el pronto establecimiento de los gobiernos regionales...”
- “La aplicación de la estrategia de desarrollo de la Sierra, por tener un horizonte temporal de largo plazo y ser de amplio alcance supone el respaldo político del gobierno de turno y de los gobiernos que lo sucedan...”
- “En adición a un consenso, la estrategia requiere un esfuerzo de coordinación del conjunto de instituciones, tanto públicas como privadas, que operan a distintos niveles. Si bien la estrategia demanda la concurrencia de todo el sector público, se requiere una institución que asuma el desarrollo rural...”

Éstos fueron los supuestos con que partieron. En la práctica, sin embargo, estas ideas no se materializaron como era el deseo de sus autores, siendo sus principales dificultades las siguientes:

“Para lograr establecer las oficinas microrregionales se realiza una ardua tarea puesto que la mentalidad burocrática centralista en las capitales de departamento hacían aparecer obstáculos reiteradamente. No hubo una real desconcentración de personal permanente de las Corporaciones de Desarrollo (CORDES) a las microrregiones, ya que más de un 70% del personal era contratado y, por ende, su estabilidad laboral era precaria. Las CORDES realizaron más una labor de fiscalización que de apoyo a las microrregiones y, finalmente, aun cuando hubo una cierta desconcentración y descentralización de funciones, los jefes de microrregiones siguieron dependiendo jerárquicamente de las CORDES”.

Por otro lado, los Comités de Coordinación Multisectorial a nivel microrregional, que inclusive debían servir como mecanismos de coordinación, tanto del sector público como de los organismos no gubernamentales en las microrregiones, no recibieron el apoyo de los organismos de nivel departamental y nacional. Señalan que “es necesario destacar el espíritu de camaradería, voluntad de coordinación y apoyo mutuo que se presenta en la mayoría de las microrregiones entre los técnicos de la administración pública. Sin embargo, esto no es correspondido en el nivel departamental y nacional, donde lo normal es la descoordinación entre sectores”.

Además, señalaron que “los sectores, en su mayoría, han hecho caso omiso de recursos humanos, materiales y financieros, aduciendo que sus leyes orgánicas de creación (de mayor jerarquía legal que el Decreto Supremo) no lo establece”. “El personal escaso que reside en las microrregiones no ha recibido una real delegación de funciones en materia de programación, que les permita ser parte de la mesa de concertación microrregional”.

Lo que, finalmente, terminó afectando aun más el ansiado mecanismo de coordinación interinstitucional fue el hecho que ni la instancia de coordinación multisectorial a nivel departamental, ni la Comisión Especial de Desarrollo Microrregional (de nivel nacional) operaron en forma efectiva. A nivel departamental aun no se da la debida importancia a la coordinación multisectorial y a nivel nacional se delegó la asistencia a la Comisión a funcionarios sin capacidad de decisión, no hubo suficientes convocatorias y los pedidos de información no fueron cumplidos por los representantes.

Otro esfuerzo hacia el fomento de la participación y concertación local fue la creación de los Consejos de Desarrollo Microrregional.

A este nivel, aparentemente, existe una mayor participación. Lo conforman Alcaldes provinciales y distritales, delegados de comunidades campesinas y nativos, y organismos representativos de las actividades productivas de la región. Señalan, sin embargo, que aun debe definirse claramente las competencias entre la Oficina Microrregional y los Municipios, capacitar a los delegados de comunidades para concertar frente a delegados urbanos (darles mayor capacidad); definir métodos de participación de base (mecanismos para el funcionamiento de las mesas de concertación) y respaldar las actividades del Consejo de Desarrollo Microrregional con dispositivos legales.

La estrategia diseñada por el Programa Nacional de Conservación de Aguas y Suelos de Cuencas Hidrográficas del Ministerio de Agricultura también puso expectativas en la coordinación interinstitucional y también sufrió contratiempos.

Su estrategia de institucionalización se basó esencialmente en la “sensibilización de las instituciones públicas acerca de la necesidad de mejorar el manejo actual del suelo y el agua en el Perú”. Pensaron lograr tal sensibilización vía: demostración del efecto de las prácticas en las comunidades; capacitación de técnicos y profesionales de estas instituciones, demostración de la rentabilidad económica de las inversiones; realización de convenciones con la participación de funcionarios y, finalmente, crear un “sistema de conservación de suelos y aguas”.

Estos supuestos no se dieron y la coordinación interinstitucional, por ende, no se realizó. Los gestores del proyecto piensan que fallaron en su programa de capacitación a funcionarios de las otras instituciones, “debido al poco tiempo para dictar clases; falta de material didáctico, falta de seguimiento, de asistentes a los cursos o no que éstos no eran los adecuados”. También indican que no hicieron convenios o tratos claros que obligaran a las sedes centrales a coordinar; que los funcionarios delegados seguían la ley del mínimo esfuerzo.

Llegaron a formar, a pesar de estos contratiempos (*impasses*), un comité interinstitucional para coordinar. Sin embargo, la mayoría de los profesionales residentes del proyecto donde había comités eran muy jóvenes y subordinados. No tuvieron autoridad ni capacidad para convocar y coordinar con los jefes de otras instituciones. Los comités no recibieron el apoyo financiero esperado. El comité era una iniciativa aun sin apoyo legal del ministerio; no sirvió para concentrar el esfuerzo de varias instituciones en un solo ámbito o comuna (sólo sirvió para informar lo que se hacía). La mayor parte de los comités se constituyó con jefes de instituciones locales, los cuales, por ser jefes, no asistían (mucho ausentismo) o enviaban delegados no calificados.

Además de eso, se enfrentan a muchos celos institucionales. Las Regiones Agrarias no veían con buenos ojos la existencia de un programa que operaba en su ámbito con algunos profesionales mejor pagados y equipados que los suyos.

E. Reflexiones sobre trabajos futuros

Esta breve reflexión sobre la formulación de estrategias de desarrollo para beneficio del ser humano que habita la Sierra del Perú pretende señalar simultáneamente el potencial que existe para diseñar y ejecutar dichas estrategias, y al mismo tiempo destacar lo poco que se utiliza esta capacidad, debido a la escasa continuidad que se da a los trabajos, los cambios constantes en las reglas del juego y de las personas encargadas de hacer las tareas.

Es urgente y necesario, por lo tanto, realizar una labor de comparación y síntesis de las estrategias formuladas en el pasado para suministrarlas a aquellos que están en vías de preparar otras.

Es obvio, además, que falta preparar personal para formular estrategias siguiendo un mínimo de rigurosidad. Los constantes cambios en las políticas de acción estatal reflejan más bien ignorancia que capacidad de trabajo. El rescate y el análisis exhaustivo de las estrategias ya diseñadas, verificando por qué y dónde fracasaron o tuvieron éxito, es lo único que puede dar las pautas necesarias para avanzar incorporando el esfuerzo ya realizado.



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Serie

ECLAC

manuales

Números publicados

- 1 América Latina: Aspectos conceptuales de los censos del 2000 (LC/L.1204-P), N° de venta: S.99.II.G.9 (US\$ 10.00), 1999. [www](#)
- 2 Manual de identificación, formulación y evaluación de proyectos de desarrollo rural (LC/L.1267-P; LC/IP/L.163), N° de venta: S.99.II.G.56 (US\$ 10.00), 1999. [www](#)
- 3 Control de gestión y evaluación de resultados en la gerencia pública (LC/L.1242-P; LC/IP/L.164), N° de venta: S.99.II.G.25 (US\$ 10.00), 1999.
- 4 Metodología de evaluación de proyectos de viviendas sociales (LC/L.1266-P; LC/IP/L.166), N° de venta: S.99.II.G.42 (US\$ 10.00), 1999. [www](#)
- 5 Política fiscal y entorno macroeconómico (LC/L.1269-P; LC/IP/L.168) en prensa.
- 6 Manual para la preparación del cuestionario sobre medidas que afectan al comercio de servicios en el hemisferio (LC/L.1296-P), N° de venta: S.99.II.G.57 (US\$ 10.00), 1999.
- 7 Curso de gestión de proyectos. Programa de capacitación de países CyD (LC/L.1321-P; LC/IP/L.174) (en prensa).
- 8 Curso a distancia sobre formulación de proyectos de información (LC/L.1310-P), N° de venta: S.00.II.G.44 (US\$ 10.00), 2000. [www](#)
- 9 Manual de cuentas trimestrales, Oficina de Estadísticas de la Unión Europea (EUROSTAT) (LC/L.1379-P), N° de venta: S.00.II.G.52 (US\$ 10.00), 2000.
- 10 Manual de procedimientos de gestión para el desarrollo sustentable (LC/L.1413-P), N° de venta: S.00.II.G.84 (US\$ 10.00), 2000.

- El lector interesado en adquirir números anteriores de esta serie puede solicitarlos dirigiendo su correspondencia a la Unidad de Distribución, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago, Chile, Fax (562) 210 2069, publications@eclac.cl.

- [www](#) : Disponible también en Internet: <http://www.eclac.cl>

Nombre:.....
Actividad:
Dirección:
Código postal, ciudad, país:.....
Tel.:Fax:
E-Mail: