

# UNA EXPERIENCIA METODOLÓGICA PARA LA SISTEMATIZACIÓN DE PROYECTOS PARTICIPATIVOS DE DESARROLLO FORESTAL LOCAL EN CHILE

J. Oltremari-Arregui<sup>1</sup>; A. Torrealba-Forno<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ciencias Forestales, Pontificia Universidad Católica de Chile, Casilla 306,  
Correo 22, Santiago de Chile. Correo-e: joltrama@puc.cl

<sup>2</sup>Excelsys, Servicios de Ingeniería, Monseñor Sotero Sanz 055, piso 5, Providencia  
Santiago de Chile. Correo-e: andrea.torrealba@excelsys.net

## RESUMEN

La sistematización se entiende como un proceso de reflexión crítica, orientado a reconstituir y organizar los resultados de un proyecto para entender los factores que han intervenido y extraer lecciones que permitan mejorar una experiencia similar futura. En este estudio, se adapta un modelo de sistematización a un proyecto de desarrollo forestal con pequeños propietarios rurales en la comuna de Litueche, Chile, donde el elemento metodológico central es la percepción de los actores involucrados. La percepción de los resultados del proyecto resultó ampliamente favorable entre los beneficiados directos y las autoridades comunales, especialmente respecto a la conservación y el manejo de aguas, manejo predial y autogestión comunitaria. Sin embargo, la experiencia del proyecto también dejó diversas enseñanzas en relación con lo que se debe mejorar en intervenciones futuras. A pesar de que el proyecto empleó un enfoque netamente participativo, quedó en evidencia la necesidad de fortalecer aún más la comunicación entre los actores, a fin de impedir la generación de expectativas no satisfechas entre los pequeños propietarios y lograr una mejor comprensión de la estrategia de aportes compartidos.

**PALABRAS CLAVES:** desarrollo rural, pequeños propietarios, planificación territorial, planificación participativa.

## A METHODOLOGICAL EXPERIENCE FOR SYSTEMATIZING LOCAL PARTICIPATORY FORESTRY DEVELOPMENT PLANS IN CHILE

## SUMMARY

Systematizing experiences is a process of critical reflection, guided to reconstitute and to organize the results of a project, to understand the factors that have intervened and to extract lessons that allow improving a similar future experience. In this work a systematizing model is adapted to a forest development project with small rural owners in the commune of Litueche, Chile, where the methodological key element is the perception of the involved actors. The perception on the results of the project was much favorable between the direct beneficiaries and the communal authorities, especially on the conservation and management of water, farm management and community organization. However the experience from the project also showed several things that should be improved in future interventions. Although the project used a highly participative focus, the need for a stronger communication among the actors was evident, in order to avoid the non satisfied expectations among the small rural owners, and to obtain the best understanding of the strategy of shared contributions.

**KEY WORDS:** rural development, small rural owners, territorial planning, participatory planning.

## INTRODUCCIÓN

La sistematización, como concepto y práctica metodológica, tiene diversos enfoques (Lavell, 2002). La sistematización surge como un proceso de reflexión, usualmente aplicado a proyectos sociales (Martinic, 1998),

que pretende organizar las actividades y los resultados de un proyecto buscando las dimensiones que puedan explicar el rumbo que asumió el trabajo realizado (Martinic; 1984; Ghiso, 1998). Se trata de la interpretación crítica de una experiencia que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explica la lógica del proceso vivido, los factores

que han intervenido y cómo se han relacionado entre sí (Berdegué *et al.*, 2000; Jara, 1998; Jara, 2001).

A pesar de los diferentes enfoques, la sistematización tiene algunos elementos en común. Se trata de una modalidad de investigación cualitativa y de aprendizaje que posibilita mejorar una experiencia similar futura. Por lo tanto, a toda sistematización le antecede una práctica que puede recuperarse, contextualizarse y analizarse a partir del conocimiento adquirido (Lavín, 2000; ANAFEA, 2001).

Otro elemento común es que la sistematización es un mecanismo participativo, realizado fundamentalmente por los actores directos de la experiencia que está siendo sistematizada (usuarios, familias campesinas). Con ello, se pretende mejorar la capacidad de los interesados, para que tomen mejores decisiones, con creciente autonomía. En definitiva, el objetivo de la sistematización es facilitar que los actores de los proyectos se involucren en fases sucesivas de aprendizaje y de generación de nuevos conocimientos, a partir de las experiencias, datos e informaciones anteriormente dispersos (Lavell, 2002).

Sobre la base anterior, el presente estudio tiene como objetivos específicos realizar un diagnóstico para adaptar un modelo de sistematización de proyectos, sobre la base del marco lógico y del eje de la sistematización, y aplicarlo al caso particular del Proyecto Piloto de Desarrollo Forestal Comunal, realizado en la comuna de Litueche, Chile, durante el año 2002, con el apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). El estudio de sistematización de dicho proyecto, realizado en el año 2004, también con el apoyo de la FAO, pretende iniciar progresivamente un número de ejercicios similares y detectar las lecciones aprendidas de esta estrategia de desarrollo rural en terrenos degradados, predominantemente de aptitud forestal.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Dos etapas componen el método empleado en este estudio, sobre la base de los elementos propuestos por Verger (2002). La primera se refiere al material a sistematizar, incluyendo el diseño de la sistematización del proyecto, la definición del eje de la sistematización, la caracterización de la situación actual y elementos del contexto, y la reconstrucción de las actividades realizadas por el mismo. La segunda etapa se refiere a la recopilación y análisis de la información a sistematizar, desde la perspectiva de los actores involucrados en la intervención.

### Material a sistematizar

#### Diseño de la sistematización del Proyecto Piloto Litueche

La implementación de un plan de desarrollo forestal

comunal se concibe como una herramienta para alcanzar la autogestión comunitaria y el desarrollo local sostenible. El proyecto a sistematizar se localiza en la cordillera de la costa de la zona central de Chile, representativa de la situación actual de los municipios rurales del secano costero. Los beneficiarios del proyecto son los habitantes de la comunidad de Litueche, en particular 39 familias de una microcuenca piloto (Manquehua), con una superficie cercana a las 2,000 ha, incluyendo dos predios demostrativos, donde se concentraron las inversiones del proyecto, pertenecientes a pequeños propietarios de tierras forestales con altos índices de pobreza. El área de estudio se caracteriza por persistentes procesos de degradación del suelo que ponen en riesgo el abastecimiento de agua de calidad, uno de los recursos considerados más valiosos y escasos en la región.

De acuerdo con el concepto de “perspectivas múltiples”, la sistematización contó con la participación activa de representantes de aquellos sectores involucrados, entre ellos las autoridades de la Ilustre Municipalidad de Litueche (concejales y alcalde), los técnicos municipales y los productores beneficiados por el proyecto en la microcuenca piloto.

### Definición del eje de la sistematización del Proyecto Piloto Litueche

Frente a un proceso de sistematización resulta imposible dar igual tratamiento a los objetivos, resultados y actividades de un proyecto. Por ello, el eje de la sistematización debe responder a las preguntas de cuál es la experiencia específica que se quiere sistematizar y por qué se quiere concentrar los esfuerzos en sistematizar esa experiencia (De Souza, 1997).

Para definir en forma participativa el eje de la sistematización del Proyecto Piloto Litueche, se desarrolló en abril de 2004 una encuesta preliminar dirigida a los beneficiarios y participantes del proyecto. Esta encuesta incluyó a los propietarios de la Microcuenca Piloto de Manquehua, además de las autoridades y técnicos comunales. Como resultado, se definió que el eje de sistematización debiera centrarse en los siguientes tres elementos principales: las obras de conservación y manejo de aguas, el plan de manejo predial de la microcuenca y la organización y asociatividad de sus propietarios. Así, la acción de sistematizar se concentró en los elementos que los propios beneficiarios consideraron más relevante.

### Situación actual y elementos del contexto del Proyecto Piloto Litueche

En el área del Proyecto Piloto Litueche predominan las formaciones xéricas de matorral mediterráneo, donde las precipitaciones son inferiores a 800 mm anuales, incluyendo una estación seca de cuatro meses. Este tipo de ambiente mediterráneo de Chile Central se ubica

aproximadamente entre los 31 y los 38° S, cubriendo una superficie total de 345.089 ha (CONAF- CONAMA, 1999). De acuerdo con la misma fuente, está compuesto por los siguientes subtipos: i) espinal, donde el espino (*Acacia caven*) es la especie leñosa más abundante, ii) rodales mixtos esclerófilos, dominados por boldo (*Peumus boldus*), quillay (*Quillaza saponaria*), litre (*Litsea caustica*), maitén (*Maytenus boaria*), molle (*Schinus molle*) y bollén (*Kageneckia oblonga*); y iii) bosques de quebradas, constituido por especies propias de otras formaciones que se localizan más al sur del país, como canelo (*Drimys winteri*), lingue (*Persea lingue*) y pitra (*Myrceugenia exsucca*). Las formaciones de palma chilena (*Jubaea chilensis*), a pesar de que tienen una pequeña distribución en algunos valles de la Cordillera de la Costa, se considera un tipo forestal diferente, pero inserto en el ambiente mediterráneo de Chile Central.

Debido a condiciones climáticas particulares y al relativo aislamiento dentro del rango de distribución, el ambiente mediterráneo contiene una flora y fauna particularmente endémica, que se desarrolla con baja cobertura vegetal y bajo un régimen de lluvias invernales. En general, la vegetación esclerófila propia del ambiente mediterráneo, se encuentra muy amenazada y degradada debido a la sustitución por cultivos agrícolas y la concentración de gran parte de los asentamientos humanos del país, además de la acción del ganado y la corta para leña. Como consecuencia, la erosión del suelo es considerable, particularmente en los predios de la Microcuenca Piloto de Manquehua, donde prevalecen terrenos con clara alteración del régimen hídrico y con alto riesgo frente a eventos climáticos extremos.

Inevitablemente, el deterioro ambiental se refleja en las características sociales del área. Existe un aumento de la emigración campo-cuidad, por la carencia de capacidades laborales y perspectivas de desarrollo que ofrece el sector rural. Según los registros del municipio, la tasa de desempleo en la microcuenca alcanza indicadores de 67 % y la tasa de extrema pobreza llega a 69 %, esta última medida por los indicadores de vivienda, disponibilidad de agua potable y servicios sanitarios. Sumado a lo anterior, un alto porcentaje de la población presenta condiciones de salud desfavorables y alta desnutrición infantil.

### **Reconstrucción de la experiencia y actividades realizadas por el Proyecto Piloto Litueche**

Al inicio del Proyecto Litueche, se identificó a la Microcuenca Piloto de Manquehua como área prioritaria dentro de la comunidad, debido a su vulnerabilidad ambiental, atraso socioeconómico y el alto nivel de pobreza e indigencia. Sin embargo, también tiene alto potencial de cambio y cuenta con experiencias anteriores en proyectos de desarrollo, con notable participación comunitaria (FAO, 2001; FAO, 2002).

Dentro de la microcuenca se seleccionaron dos predios demostrativos (beneficiarios directos), donde se concentraron las obras físicas y actividades de terreno del proyecto, que se detallan a continuación, siguiendo las prioridades establecidas en el momento de definir el eje de la sistematización.

- 1) Obras de conservación y manejo de aguas. Las obras de conservación y manejo de aguas se desarrollaron para regularizar el abastecimiento del recurso y permitir su almacenamiento. La microcuenca está formada por 18 áreas de escurrimiento menor y, según el análisis hidrológico realizado, el caudal promedio anual corresponde a  $0.110 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ . Las instalaciones del proyecto corresponden a un embalse predial, numerosas zanjas de infiltración y recarga de agua subterránea a través de un pozo de profundidad de 30 m que promovieron el desarrollo de nuevas áreas de riego tecnificado y la implementación de nuevos cultivos de interés.
- 2) Plan de manejo predial. El plan de manejo predial se focalizó hacia la agroforestería de precisión en valles y laderas, incluyendo invernaderos y unidades apícolas operantes. Los cambios en el manejo predial se reflejaron en el establecimiento de frutales mayores y menores con tecnología avanzada. Especial énfasis recibió la conservación de suelos, a través de la construcción de empalizadas, diques de contención y actividades de forestación en las laderas de mayor pendiente.

Como elementos de apoyo se introdujeron equipos de agrometeorología. El proyecto instaló en la microcuenca una plataforma colectora de datos climáticos y pluviométricos, consistente en dos estaciones meteorológicas básicas. Distintos talleres participativos con la comunidad promovieron el uso de la información técnica generada por el proyecto, como las bases de datos de agua, cubierta vegetal y suelo, además de cartografía temática digital escala 1:10.000, empleando equipos y programas computacionales suministrados por el proyecto. Esto permitió el acceso de los agricultores a medios modernos de información (internet, fax, correo electrónico), así como la aplicación de nuevas tecnologías agrícolas y forestales, incluyendo el uso de sistemas de posicionamiento global.

- 3) Organización de los propietarios. Para facilitar la organización comunitaria local, el proyecto creó, en acuerdo con el conjunto de las 39 familias, la Agrupación de Propietarios de la Microcuenca Piloto de Manquehua, con personalidad jurídica, orientada a formalizar la participación directa de los interesados en el intercambio de experiencias sobre subsidios vigentes en materias agrícolas y forestales, mecanismos de fomento y alternativas de financiamiento. La agrupación también ha fomentado la gestión productiva de los propietarios

y el desarrollo de nuevas vías de comercialización con empresas exportadoras, así como actividades específicas de capacitación. La capacitación realizada por el Proyecto Piloto Litueche a los propietarios organizados estuvo orientada a la planificación local participativa, manejo integrado de recursos forestales, derechos de aguas, manejo de praderas, apicultura, potencial para variedades de árboles frutales y cultivos bajo plástico.

### **Recopilación y análisis de la información a sistematizar desde la perspectiva de los actores**

A fin de recopilar y analizar la información a sistematizar, desde la perspectiva de los actores involucrados en el proyecto, se aplicaron entrevistas personales semi-estructuradas, orientadas a conocer su percepción respecto a los resultados obtenidos. El propósito de las mismas fue recoger la diversidad de visiones y opiniones sobre la situación inicial, el proceso de intervención (proyecto), así como la situación final y sus respectivos contextos, para concluir con las lecciones aprendidas, siguiendo las propuestas de Sandino (2000).

Por su relativo número reducido, las entrevistas se dirigieron a la totalidad de las autoridades comunales, a todos los técnicos comunales y a las 39 familias que habitan la Microcuenca Piloto de Manquehua. Como apoyo y complemento a las entrevistas formales, se registró la percepción de los actores durante el desarrollo de los diversos talleres de planificación participativa, así como en las actividades de capacitación. De esta forma, se obtuvo un registro de la totalidad de los actores del proyecto.

Los temas generales de cada entrevista, que generaron las respectivas preguntas, se determinaron por los elementos centrales definidos en el eje de la sistematización y por el marco lógico del proyecto. El Cuadro 1 resume los elementos que dieron origen a la encuesta semi-estructurada, con base en las propuestas metodológicas del BID (1997), CEPAL (2000), la Comisión de Comunidades Europeas (1993) y de Prabhu *et al.* (1998). Como entrevistadores actuaron Licenciados en Ciencias de los Agrorecursos de la Pontificia Universidad Católica de Chile, capacitados por académicos del Departamento de Sociología de la misma Universidad.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **Percepción respecto al manejo de aguas y manejo predial**

Todos los entrevistados consideran que las diversas obras del proyecto, particularmente las que se refieren a captar y almacenar recursos hídricos en los predios demostrativos, han permitido mejorar los sistemas de

regadío para la introducción de nuevos cultivos y para abastecer las necesidades hídricas de las plantaciones forestales. En particular, los productores consideran que otras obras, como empalizadas y diques de contención, tienden a evitar la pérdida de suelos y la contaminación de las aguas. Aunque los propietarios valoran estas medidas de conservación, quedó pendiente resolver la necesidad básica de agua potable, dado que este caso, en particular, no cumple condiciones óptimas de sanidad.

Los entrevistados perciben que las distintas obras realizadas demuestran una importante toma de conciencia respecto a la protección del medio ambiente, como las buenas prácticas agrícolas y forestales asociadas a la actividad productiva. En particular, las autoridades opinan que la introducción de nuevos cultivos permite mejorar el paisaje de la zona, como complemento a la reforestación establecida y al ordenamiento territorial. Los cambios en la utilización de la tierra, como la creación de praderas bien mantenidas y cuidadas, y los planes para mejorar la calidad estética de los predios tienden a promover el turismo rural como potencial desarrollo para la zona.

De acuerdo con lo expresado por los propietarios, la producción predial se ha incrementado de manera importante gracias al riego constante, el mejor control de malezas y un mayor cuidado de los suelos. Sin embargo, más de la mitad no implementó ningún nuevo cultivo y se manifiestaron conformes con los productos tradicionales, de manera especial, por la seguridad de comercialización en el momento de la cosecha. En general, los pequeños productores son aversos al riesgo que para ellos significa introducir nuevos cultivos. Los pocos que diversificaron su producción introdujeron cultivos menores donde antes había principalmente ganadería ovina precaria.

En el caso de los predios demostrativos, se percibió una mejoría en el nivel de ingresos y en la calidad de vida familiar. Estos beneficiarios directos han mejorado sus posibilidades de producir y comercializar en forma segura (seguridad alimentaria) y manifiestan haber logrado un mayor bienestar familiar.

Casi todos los productores aseguraron haber aprendido, durante la ejecución del proyecto, alguna práctica agroforestal que proteja al medio ambiente, como la utilización de fertilizantes con bases orgánicas y la plantación de especies forestales para reducir la erosión y la pérdida de suelo. De hecho, varios han replicado prácticas como evitar la quema de residuos de cosecha, y la construcción de diques de contención y empalizadas, reconociendo que estas prácticas mejoran la producción.

Sin embargo, la totalidad de los productores consideran que la actividad ganadera no afecta la protección ni el cuidado de los suelos. Por esta razón, ninguno ha modernizado las prácticas ganaderas para impedir daños ambientales como la erosión, la

compactación y el daño por ramoneo a especies forestales. A pesar de ello, más de 50 % estaría dispuesto a reemplazar la producción ganadera por la forestación, debido a que vislumbran ingresos notablemente mayores en esta actividad, independiente del plazo.

Los técnicos asociados al proyecto coinciden, en términos generales, con lo expresado por los propietarios, aunque manifiestan que los mayores avances hacia un mejoramiento en el manejo predial se aprecian en los predios demostrativos, y agregan algunos elementos adicionales. Ellos perciben que los productores, en general, son reacios al cambio, a pesar de la existencia de incentivos estatales específicos para la forestación y la diversificación de productos. También reconocen que varios propietarios no califican para estos incentivos por no cumplir con el perfil requerido (deudas, participación en otros programas) o por no tener regularizada su propiedad.

Los técnicos perciben que las nuevas prácticas y cultivos introducidos en los predios demostrativos han significado una inversión y manejo predial más eficiente, adaptando los insumos a las características del suelo. Por ejemplo, significó bajar la cantidad de insumos en zonas destinadas a agricultura extensiva y aumentarla en zonas capaces de soportar una agricultura más intensiva. En cuanto a los cambios sociales, según los técnicos entrevistados, la introducción de nuevos cultivos permitió que la gente internalizara la importancia de diversificar el riesgo asociado a la agroforestería. También puso en relieve la recuperación de zonas degradadas, la protección de sectores frágiles y el control del uso indiscriminado del fuego, una práctica que paulatinamente se ha ido abandonando.

### **Percepción respecto a la autogestión comunitaria**

Las autoridades perciben que las dificultades que enfrentan los agricultores para asociarse son las malas experiencias anteriores, la poca credibilidad y confianza, el temor frente a actividades nuevas y la falta de información. Estas dificultades se mitigaron por la presencia en el terreno, de los técnicos del proyecto y la capacitación desarrollada, a pesar de que persisten discrepancias entre agricultores, técnicos y autoridades comunales. Así, el total de las autoridades entrevistadas asegura que durante el desarrollo del proyecto hubo conflictos sobre la evaluación de los objetivos, la obtención y asignación de recursos, la distribución de costos, y el reconocimiento de aportes entre instituciones. Según las autoridades, el nivel de aceptación del proyecto por parte de los agricultores es de mediano a alto, aunque también aseguran que los productores esperaban recursos financieros en forma individual.

Las autoridades también perciben que, en el ámbito familiar, el papel de la mujer se ha modificado con el proyecto, ya que ha cambiado su rutina de trabajo, tiene acceso a decisiones de producción y uso de la tierra,

promoviendo el uso de nuevos cultivos. Esta percepción es plenamente compartida por los propietarios y los técnicos. En cambio, los hijos de los propietarios han mostrado un interés relativamente menor, situación que se podría revertir cuando obtengan resultados de mejora y de ganancias en la producción predial.

Las autoridades estiman que, como resultado del proyecto, los agricultores tienen una mayor disposición a permanecer en el campo, aunque persiste el éxodo campocidad y las emigraciones a trabajos de temporada. Los propios productores afirman que, después de la implementación del proyecto, las posibilidades de permanecer en sus predios son mayores, porque tienen las herramientas para seguir desarrollándose y porque se inclinan por un trabajo independiente.

En términos generales, los productores, en especial los más directamente beneficiados, están motivados a continuar participando en proyectos de desarrollo agroforestal comunal. Destacan que un proceso de análisis crítico puede ayudar a la mejor comprensión del enfoque de este tipo de proyectos, a fin de evitar el descontento entre los productores que no se vieron beneficiados con alguna obra en sus predios. Durante el proceso de "planificación-acción" con la comunidad se desarrollaron diferentes mecanismos de comunicación (talleres, reuniones informativas), a fin de evitar expectativas erróneas por parte de los agricultores. Pese a ello, se detectó que los pequeños propietarios esperan que los proyectos con fondos internacionales tengan un alto componente de inversión.

### **Qué se debe de hacer de manera diferente**

La experiencia del Proyecto Piloto Litueche, además de ser pionera en Chile, es novedosa por su enfoque de planificación de manejo integral de una microcuenca, con la participación activa de los productores y las instituciones locales. Al replicar la intervención en otras áreas, queda en evidencia la necesidad de una comprometida participación de los líderes locales, los representantes de instituciones, los presidentes de asociaciones de productores y los líderes políticos, entre otros, desde los inicios del proyecto, puesto que son los vectores para difundir las estrategias empleadas. Esto permite fomentar los debates en las tomas de decisiones y obtener una información enriquecida por todos y cada uno de los casos particulares.

En proyectos similares se deben seleccionar estratégicamente las personas informantes y las técnicas de información. Con ello se garantiza que las propuestas sean acordes con la realidad de los pequeños propietarios y con sus propias expectativas, y sirvan para difundir en forma clara las metas, objetivos y estrategias del proyecto. Se evita así la frustración de los no-beneficiados directos y

CUADRO 1. Elementos del marco lógico y del eje de sistematización como base de la encuesta.

Propósito General	Objetivos generales	Actividad para alcanzar los objetivos	Indicadores	Campesinos	Pregunta para la encuesta	Técnicos	Autoridades
Aliviar la pobreza y contribuir a la seguridad alimentaria.	Manejo de la microcuencia: conservación y producción productiva y la calidad.	Aplicación de tecnologías que mejoren el rendimiento y la calidad.  Cosechas anuales y permanentes de cultivos no tradicionales en la zona; manejo de animales menores.  Agricultura orgánica y manejo de tecnologías modernas, asegurando la competitividad con grandes mercados.	De los agricultores participantes 75 % lograrán mejoramientos en la producción e ingresos desde fuentes alternativas de producción.  De las familias 60 % habrán diversificado sus sistemas agroforestales y están recibiendo ingresos desde fuentes alternativas.  (sin información).	Percepción del aumento de la producción.  Percepción de los cambios en los tipos de producción realizados durante el proyecto.  Percepción en la mejora de la calidad de los productos. Causas.	Percepción del aumento de la producción.  Causas.	-	-
Manejo sustentable del recurso agua.	Manejo de la microcuencia: manejo de las aguas.	Establecimiento de plantaciones para recuperación de laderas. Protección de los causes.  Almacenamiento de aguas superficiales.  Creación de pozos de profundidad.  Control de calidad/sanidad.	Reducción de erosión con vegetación establecida en laderas. Reducción de sedimentación aguas abajo. Obras de riego y agua potable.  Mejoramiento en eficiencia de 50 % y mejor infraestructura de riego con por lo menos 30 % de aumento de la producción.  Abastecimiento de agua mejorado en por lo menos 50 % de los sistemas de captación.  Obtención de agua potable de excelente calidad para el consumo de la totalidad de la familia.	Percepción sobre el efecto de los diques en la reducción de la erosión.  Percepción sobre la disponibilidad de agua cantidad en y calidad después de las actividades del proyecto.  Tipo de obras ejecutadas en los predios e interés por el tipo de obras.  Percepción de la calidad del agua, vinculada con la calidad de vida.	Percepción sobre el efecto de los diques en la reducción de la erosión.  Percepción sobre la cantidad en y calidad después de las actividades del proyecto.  Necesidad de seguir implementando nuevas obras.	-	-
Autogestión comunitaria.	Desarrollo de la asociatividad.	Creación de agrupación de productores.	Levantamiento de redes locales y de asociatividad. Nuevos canales de comercialización.	Percepción de los cambios de organización y del funcionamiento de las asociaciones	Dificultades encontradas en la implementación del proyecto respecto a asociaciones de productores	-	Restricciones percibidas en implementación y financiamiento
	Descentralización de la gestión de los propietarios.	Diagnóstico comunal/talleres. Sistematización de experiencias y seguimiento de indicadores de desarrollo de capacidades.	Asistencia de promotores, localmente capacitados. Grupos de intercambio tecnológico.	Capacitación requerida para disponer de competencias y habilidades.	Problemas con la capacitación requerida (competencias y habilidades).	-	Indicadores municipales para mejorar la calidad de vida
			Capacitación de las organizaciones comunitarias en sistemas administrativos para gestionar actividades.	Percepción sobre el proceso de planificación-acción dirigido por las autoridades		-	

Asistencia municipal e información sobre mecanismos de fomento y subsidios para el desarrollo rural.	Conocimiento de las herramientas de gestión de la producción y sobre las posibilidades de fomento. Percepción sobre el manejo predial.	Resultado de las estrategias de comunicación /divulgación.
Observación de relaciones, conflictos abiertos y subyacentes. Modalidades de resolución de conflicto.	Niveles de desconfianza ética y de desempeño con técnicos, autoridades y entre campesinos.	Presencia de tensiones. Causas.
Promoción del desarrollo local sostenido.	Implementación de predios demostrativos.	Aceptación del proyecto por los campesinos. Actitud a lo largo del proyecto.
Cambios sociales	Generación de un proceso de cambio, activando la participación local.	Cambios en el ámbito familiar: mejora participación de la mujer y de los hijos en la vida campesina.
Detención de la emigración campo-cuidad.	Incorporación de jóvenes en actividades. Inclusión de contenidos agrícolas en programas escolares.	Voluntad de los campesinos y de sus hijos de permanecer en el campo.
Aumento de la calidad de vida.	Índice de diversificación de fuentes de ingreso, número de distintas fuentes de ingreso e índices de accesibilidad y de satisfacción de ésta.	Voluntad de los campesinos y de sus hijos de permanecer en el campo. Percepción de oportunidades ocupacionales y de diversificación de fuentes de ingreso.
Diversificación de las fuentes de ingreso en la producción predial	Índice de diversificación de fuentes de ingreso, número de distintas fuentes de ingreso e índices de accesibilidad y de satisfacción de ésta.	Percepción sobre los cambios materiales traídos por el proyecto. Deseos de permanecer bajo la estrategia del proyecto.
Diversificación de las fuentes de ingreso en la producción predial	Índice de diversificación de fuentes de ingreso, número de distintas fuentes de ingreso e índices de accesibilidad y de satisfacción de ésta.	Deseos de permanecer bajo la estrategia del proyecto. Percepción sobre el deseo de los agricultores de permanecer bajo la estrategia del proyecto.

favorece la difusión sana del proyecto, sin envidias ni conflictos. Un informante clave es aquella persona que conoce el historial de las comunidades, y la dinámica cambiante que experimentan con el pasar del tiempo con relación a su entorno socio-ambiental.

### Qué no se debe de hacer de igual manera

Todo proceso de aprendizaje siempre deja lecciones sobre lo que se debe mejorar en el futuro. La comuna de Litueche dispone de un equipo técnico de diferentes instituciones que requiere fortalecer los espacios de confianza con los propietarios, para que sus propuestas de asistencia técnica sean más efectivas. También resulta importante que los técnicos comprendan, a cabalidad, la realidad de los predios y las experiencias vividas por los productores, para así evitar el fracaso por inexperiencia con la realidad local, que genera resultados indeseados y un presupuesto mal invertido.

Por su parte, el trabajo conjunto entre propietarios y el municipio debe planificarse con claridad respecto a los recursos financieros disponibles, empleando personal idóneo con la debida sincronización con otras instituciones estatales. Una sola institución no puede abordar soluciones a cada uno de los problemas, y resulta indispensable involucrar tanto a instituciones locales como nacionales para crear alianzas estratégicas en la implementación de proyectos de esta naturaleza.

## CONCLUSIONES

Cuando se planifica con base en el manejo integral de una microcuenca, existen acciones que superan las responsabilidades y nivel de decisiones de los propietarios individuales. Por ejemplo, los límites de los predios no rectifican el derecho de las aguas y los caminos de acceso son muchas veces interprediales (compartidos). En este sentido, el papel del municipio es fundamental, considerando las implicaciones legales que adquiere el plan de desarrollo forestal comunal en una microcuenca. A través de las ordenanzas municipales, es posible contribuir de manera importante al reordenamiento territorial, iniciativas que trascienden las políticas de corto plazo y constituyen un proceso permanente.

Tampoco se puede tener un adecuado manejo de microcuencas cuando no existe una participación plena de los actores locales. A través de la sensibilización general de las organizaciones involucradas, se deben fomentar acciones acordes con la realidad de la zona y con las expectativas y deseos de las comunidades afectadas. En este sentido, los mecanismos de asociación de pequeños productores son un instrumento para que los interesados, de manera ordenada y coordinada, programen y canalicen los recursos económicos, humanos y tecnológicos hacia proyectos de consenso entre ellos. Esto posibilita un gasto

racional de los presupuestos y aumenta las posibilidades de impacto en el objetivo final. De esta forma, el proyecto funciona con la toma de decisiones por parte de los productores, empleando los mecanismos de fomento por los cuales optan. Desde esta perspectiva, el campesino debe saber organizarse a fin de crear y forjar sus objetivos de producción, sin esperar que la ayuda presupuestaria provenga en su totalidad de fuentes gubernamentales.

Los predios demostrativos generaron el interés de predios aledaños por realizar prácticas agroforestales experimentales, observando la tecnología aplicada y los insumos utilizados para implementar lo mismo en sus predios. Por ejemplo, las mejoras en el abastecimiento hídrico y el control de la erosión han sido claros indicadores de éxito, potenciando la producción tradicional y posibilitando la introducción de nuevos cultivos y nuevas tecnologías agroforestales. Esto ha generado más oferta de productos, reducido los precios de los insumos y abierto nuevos canales de comercialización.

La divulgación del proyecto es una actividad que adquiere especial relevancia, a fin de replicar las experiencias exitosas. Las autoridades municipales, incluyendo a los alcaldes y concejales, así como los directivos de programas, proyectos y asociaciones, deben de involucrarse de forma plena en espacios de comunicación sobre el proceso estratégico y con la visión de promover el proyecto en otras comunas. La divulgación genera un ambiente de participación ciudadana, en el que los pequeños propietarios se deben sentir parte de la experiencia.

## LITERATURA CITADA

- ANAFEA. 2001. Taller sobre Sistematización de Experiencias. Asociación Nacional para el Fomento de la Agricultura Ecológica. Tegucigalpa, Honduras. 28 p.
- BERDEGUE, J.; OCAMPO, A.; ESCOBAR, G. 2000. Sistematización de experiencias locales de desarrollo agrícola y rural: Guía metodológica. Programa para el Fortalecimiento de la Capacidad de Seguimiento y Evaluación de los Proyectos FIDA en América Latina y el Caribe (PREVAL) – Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola para América Latina y el Caribe (FIDAMERICA). Santiago, Chile. 35 p.
- BID. 1997. Evaluación: una herramienta de gestión para mejorar el desempeño de los proyectos. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, D. C.
- CEPAL. 2000. Material docente sobre gestión y control de proyectos. Cáp. II: Marco lógico (p. 19-26). Programa de capacitación BID/ILPES (Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social). Santiago, Chile.
- COMISIÓN DE COMUNIDADES EUROPEAS. 1993. Gestión del ciclo de un proyecto. Enfoque integrado y marco lógico. Serie Métodos e Instrumentos para la Gestión del Ciclo de un Proyecto No. 1, febrero de 1993. Bruselas, Bélgica. 67p.
- CONAF- CONAMA. 1999. Catastro y Evaluación de los Recursos Vegetacionales Nativos de Chile. Informe Nacional con Variables Ambientales. Proyecto Corporación Nacional Forestal (CONAF) - Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA). Santiago, Chile. 88 p.



- DE SOUZA, J. 1997. Sistematización: un instrumento pedagógico en los proyectos de desarrollo sustentable. Editorial CREFAL. Universidad Federal de Pernambuco. Recife, Brasil. 27 p.
- FAO. 2001. Propuesta de Plan de Desarrollo Forestal Comunal VI Región. Documento de trabajo Seminario/Taller regional de ordenamiento y manejo de microcuencas en las comunas de Litueche y Lolol. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Santiago, Chile.
- FAO. 2002. Informe del Proyecto "Inicio de Desarrollo Forestal Comunal en Comunas Rurales Pobres en Cordillera de la Costa-Chile Central", Comuna de Litueche. Resultados y Recomendaciones del Proyecto. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Santiago, Chile.
- GHISO, A. 1998. De la práctica singular al diálogo con lo plural: aproximaciones a otros tránsitos y sentidos de la sistematización en épocas de globalización. Seminario Latinoamericano: Sistematización de Prácticas de Animación Sociocultural y Participación Ciudadana. Medellín, Colombia. 11 p.
- JARA, O. 1998. Para sistematizar experiencias. Centro de Estudios y Publicaciones Alforja. San José, Costa Rica. 8 p.
- JARA, O. 2001. Dilemas y desafíos de la sistematización de experiencias. Centro de Estudios y Publicaciones Alforja. San José, Costa Rica. 8 p.
- LAVELL, A. 2002. Precisiones conceptuales, criterios y contenidos de la sistematización. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO). San José, Costa Rica. 5 p.
- LAVIN, S. 2000. Manual de sistematización de experiencias ambientales. Programa Interdisciplinario de Investigación en Educación (PIIE) – Fondo de las Américas (FDLA). Santiago, Chile. 23 p.
- MARTINIC, S. 1984. Algunas categorías de análisis para la sistematización. Centro de Investigación y Docencia Económica (CIDE) - Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO). Santiago, Chile.
- MARTINIC, S. 1998. El objeto de la sistematización y sus relaciones con la evaluación y la investigación. Seminario Latinoamericano: Sistematización de Prácticas de Animación Sociocultural y Participación Ciudadana. Medellín, Colombia. 11 p.
- PRABHU, R.; COLFER, C.; SHEPHERD, G. 1998. Criterios e indicadores para la ordenación forestal sostenible: nuevos hallazgos de la investigación realizada por CIFOR a nivel de la unidad de manejo forestal. Documento de la Red 23a, Red Forestal para el Desarrollo Rural. Russell Press. Nottingham, Inglaterra. 20 p.
- SANDINO, J. L. 2000. Gestión de microcuenca como estrategia de planificación de desarrollo municipal. Somoto, Nicaragua. En: Centro Latinoamericano de Economía Humana (CLAEH). La construcción del desarrollo local en América Latina. Montevideo, Uruguay. 83-101
- VERGER, A. 2002. Sistematización de Experiencias en América Latina: una propuesta para el análisis y la recreación de la acción colectiva desde los movimientos sociales. Departamento de Sociología de la Universidad Autónoma de Barcelona, España. 15 p.