



# Conservación y desarrollo sostenible en el corredor Abiseo-Cóndor- Kutukú

(nororiente peruano y suroriente ecuatoriano)

Elliot, Jorge (Ed.)

*Conservación y desarrollo sostenible en el corredor Abiseo-Cóndor-Kutukú (nororiente peruano y suroriente ecuatoriano)*. Lima: Soluciones Prácticas, 2009.

148 p.: il.

ISBN: 978-9972-47-199-5

CONSERVACIÓN / DESARROLLO SOSTENIBLE / ZONAS PROTEGIDAS / ESTUDIO DE CASOS / SISTEMATIZACIÓN / BOSQUES / GOBIERNO LOCAL / PRODUCCIÓN / ESTADÍSTICAS ORDENAMIENTO FORESTAL / PLANTAS MEDICINALES / MEDIO AMBIENTE / DESARROLLO / ABISEO CÓNDOR KUTUKÚ / Pe: Cajamarca / PE: San Ignacio / PE: San Martín

122.6/ E46

Clasificación SATIS. Descriptores OCDE

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2009-11836

Primera edición: 2009

© Soluciones Prácticas

Razón social: Intermediate Technology Development Group, ITDG

Domicilio: Av. Jorge Chávez 275, Miraflores. Casilla postal 18-0620 Lima 18, Perú

Teléfonos: (51-1) 444-7055, 242-9714, 447-5127 Fax: (51-1) 446-6621

Correo-e: [info@solucionespracticas.org.pe](mailto:info@solucionespracticas.org.pe)

[www.solucionespracticas.org](http://www.solucionespracticas.org)

Editor: Jorge Elliot

Coordinación y corrección de estilo: Mario Cossío

Portada y supervisión gráfica: Carmen Javier

Diagramación: Carmen Javier, Claudia Rospigliosi

Impreso por: GMC

Producido en el Perú, octubre de 2009

El presente documento fue elaborado en el marco del proyecto *Bosques del Chinchipe*, ejecutado por **Soluciones Prácticas** y financiado por la Comunidad Europea. Oikos, Cáritas Jaén y Facés colaboraron en su implementación.





# Índice

## i. Introducción

### 1. Presentación de las experiencias en el corredor

*Jorge Elliot*

<b>1.1. Experiencias por región</b>	<b>13</b>
<b>1.2. Instituciones promotoras</b>	<b>16</b>
1.2.1. ONG	16
1.2.2. Gobiernos locales	17
1.2.3. Gobierno central	18
1.2.4. Comunidades de base	19
1.2.5. Universidades	19
1.2.6. Instituciones internacionales	20
1.2.7. Empresas privadas	20
<b>1.3. Temática</b>	<b>21</b>
1.3.1. Producción forestal sostenible	<b>22</b>
1.3.2. Manejo de bosques naturales	26
1.3.3. Conclusiones	27
<b>1.4. Gestión de áreas de conservación</b>	<b>28</b>
1.4.1. Áreas de conservación nacional	29
1.4.2. Áreas de conservación regional o local	31
1.4.3. Áreas de conservación privadas	32
1.4.4. Conclusiones	33
<b>1.5. Otras experiencias</b>	<b>33</b>
1.5.1. Investigación	33
1.5.2. Actividad ecoempresarial	34
1.5.3. Comunidades indígenas	35
1.5.4. Servicios ambientales	36
1.5.5. Producción sostenible	36
1.5.6. Educación ambiental	37
1.5.7. Ordenamiento territorial. Control forestal	38
1.5.8. Conclusiones	38
<b>1.6. Financiamiento de las experiencias</b>	<b>38</b>
1.6.1. Conclusiones	41

### 2. Experiencias de conservación y desarrollo sostenible en los gobiernos locales de Soritor y Nueva Cajamarca (Cajamarca, San Martín y San Ignacio). Corredor de conservación Abiseo-Cóndor-Kutukú

*Karina Pinasco*

<b>2.1. Introducción</b>	<b>43</b>
<b>2.2. Desarrollo de experiencias</b>	<b>44</b>
2.2.1. Soritor	44
2.2.2. Nueva Cajamarca	50
2.2.3. San Ignacio	58
<b>2.3. Metodología</b>	<b>63</b>
<b>2.4. Reflexiones finales</b>	<b>64</b>

### 3. El bosque de Huamantanga en Jaén. Una experiencia de gestión compartida de áreas de conservación municipal

*Edwin Suclupe*

<b>3.1. Introducción</b>	<b>69</b>
<b>3.2. Marco conceptual</b>	<b>69</b>
3.2.1. Importancia de los bosques en el Perú	69
3.2.2. Las áreas de conservación municipal	70

<b>3.3. Escenario</b>	<b>70</b>
3.3.1. Ubicación	70
<b>3.4. Características geográficas</b>	<b>71</b>
3.4.1. Bioclima	71
3.4.2. Hidrografía	71
3.4.3. Biodiversidad	71
3.4.4. Recursos turísticos	72
<b>3.5. Población y características socioeconómicas</b>	<b>72</b>
<b>3.6. Antecedentes</b>	<b>73</b>
3.6.1. Contexto	73
3.6.2. Experiencias previas	73
<b>3.7. Desarrollo de la experiencia</b>	<b>75</b>
3.7.1. Marco	75
3.7.2. Problemática	75
3.7.3. Actividades realizadas	75
3.7.4. Modelo de gestión	79
3.7.5. Beneficios y resultados de la experiencia	83
<b>3.8. Lecciones aprendidas</b>	<b>87</b>
<b>4. Gestión participativa del parque nacional cordillera Azul</b>	
<i>Jorge Martínez</i>	
<b>4.1. Introducción</b>	<b>91</b>
<b>4.2. Escenario</b>	<b>91</b>
4.2.1. Ubicación	91
4.2.2. Entorno natural	91
4.2.3. Entorno social	92
4.2.4. Problemática	93
<b>4.3. Antecedentes</b>	<b>94</b>
4.3.1. Contexto previo	94
4.3.2. Experiencias previas de gestión	95
4.3.3. Inicio de la relación	95
4.3.4. Alianzas	95
4.3.5. Visión integral del programa	95
<b>4.4. Desarrollo de la experiencia</b>	<b>95</b>
4.4.1. Protección del parque	96
4.4.2. Participación local	100
4.4.3. Estabilización del uso de tierras	104
4.4.4. Comunicación para la conservación	108
4.4.5. Apoyo a la gestión	109
<b>4.5. Logros del programa</b>	<b>112</b>
4.5.1. Protección del parque	112
4.5.2. Participación local en la gestión	113
4.5.3. Estabilización del uso de tierras	113
4.5.4. Comunicación para la conservación	113
4.5.5. Apoyo a la gestión	114
<b>4.6. Lecciones</b>	<b>114</b>
4.6.1. Generando compromisos a largo plazo	114
4.6.2. Priorizando actividades en áreas críticas	114
4.6.3. Buscando la participación local y regional	114
4.6.4. Generando participación de las comunidades	114
4.6.5. Adoptando la filosofía de trabajo Choba Choba	115
4.6.6. Devolviendo la información a las comunidades	115
4.6.7. Apoyándose en la experiencia de instituciones aliadas	115
4.6.8. Generando espacios de discusión	115
4.6.9. Ordenando la casa	115
4.6.10. Manteniendo una visión integral en la gestión	115

<b>5. Producción de plantas amazónicas con propiedades cosméticas y medicinales y sus productos derivados en el ámbito de la cordillera Escalera con fines de consumo interno y exportación</b>	
<i>Miguel Tang</i>	
<b>5.1. Introducción</b>	<b>117</b>
<b>5.2. Situación inicial y contexto</b>	<b>117</b>
5.2.1. Ubicación	117
5.2.2. Problemática y justificación	119
5.2.3. Objetivo	120
5.2.4. Beneficiarios	120
5.2.5. Actores	122
<b>5.3. Proceso de intervención</b>	<b>122</b>
5.3.1. Actividades	123
5.3.2. Secuencia de actividades	123
5.3.3. Roles	124
5.3.4. Métodos y estrategias	125
5.3.5. Presupuesto y aportes	128
5.3.6. Factores que facilitaron el proceso	129
5.3.7. Dificultades	130
<b>5.4. Situación actual</b>	<b>131</b>
5.4.1. Aspectos económicos y de comercialización	131
5.4.2. Aspectos sociales	131
5.4.3. Aspectos ambientales	132
5.4.4. Aspectos de formalización y certificación	132
5.4.5. Balance	132
<b>5.5. Lecciones aprendidas</b>	<b>132</b>
5.5.1. Lecciones positivas	132
5.5.2. Factores a mejorar	133
<b>6. Bibliografía</b>	
<b>ii. Anexos</b>	
<b>ii.1. Anexo 1: Metodología de la investigación</b>	<b>137</b>
ii.1.1. Criterios de clasificación de experiencias	137
ii.1.2. Criterios de selección para la sistematización	137
<b>ii.2. Anexo 2: Plantas medicinales y cosméticas usadas en la experiencia de bionegocios</b>	<b>138</b>
<b>ii.3. Anexo 3. Caracterización de las plantas usadas en la experiencia de bionegocios</b>	<b>142</b>
ii.3.1. <i>Croton lechleri</i>	142
ii.3.2. <i>Phyllanthus niruri</i>	143
ii.3.3. <i>Uncaria tomentosa</i>	145
ii.3.4. <i>Copaifera officinalis</i>	146
ii.3.5. <i>Mansoa alliacea</i>	147
ii.3.6. <i>Dracontium lorentense</i>	148
ii.3.7. <i>Maytenus macrocarpa</i>	149
<b>Índice de cuadros</b>	
<b>Cuadro 1:</b> Experiencias de producción forestal sostenible	22
<b>Cuadro 2:</b> Experiencias agroforestales en el Cumbaza. Recomendaciones	25
<b>Cuadro 3:</b> Experiencias de gestión de áreas de conservación	28
<b>Cuadro 4:</b> Relación de experiencias de investigación en el corredor Cóndor-Abiseo-Kutukú	34
<b>Cuadro 5:</b> Experiencias de actividad ecoempresarial	34
<b>Cuadro 6:</b> Experiencias en comunidades nativas	36
<b>Cuadro 7:</b> Experiencias de producción	37
<b>Cuadro 8:</b> Experiencias en educación ambiental	37

<b>Cuadro 9:</b> Experiencias en ordenamiento territorial	38
<b>Cuadro 10:</b> Presupuestos de experiencias por zona	39
<b>Cuadro 11:</b> Presupuestos de experiencias por institución promotora	39
<b>Cuadro 12:</b> Procedencia del financiamiento por zona geográfica	40
<b>Cuadro 13:</b> Proceso de la intervención en Soritor	46
<b>Cuadro 14:</b> Lecciones aprendidas en Soritor	48
<b>Cuadro 15:</b> Detalle del proyecto de viveros forestales	48
<b>Cuadro 16:</b> Proceso de la intervención en Nueva Cajamarca	52
<b>Cuadro 17:</b> Lecciones aprendidas en Nueva Cajamarca	54
<b>Cuadro 18:</b> Agenda pendiente en Nueva Cajamarca	54
<b>Cuadro 19:</b> Detalle del proyecto de desarrollo sostenible en La Colca y Guayaquil	55
<b>Cuadro 20:</b> Proceso de la intervención en San Ignacio	60
<b>Cuadro 21:</b> Agenda pendiente en San Ignacio	61
<b>Cuadro 22:</b> Detalle del proyecto fortalecimiento de capacidades para la producción ecológica de café	62
<b>Cuadro 23:</b> Recomendaciones para mejorar el proceso de conservación	66
<b>Cuadro 24:</b> Estrategias de reducción de riesgos en zonas de recuperación de ecosistemas degradados	67
<b>Cuadro 25:</b> Población registrada en el ámbito del bosque	72
<b>Cuadro 26:</b> Procedencia de la población	73
<b>Cuadro 27:</b> Intervenciones previas en los bosques de Huamantanga	74
<b>Cuadro 28:</b> Componentes y actividades principales en áreas de conservación municipal	77
<b>Cuadro 29:</b> Acciones de otros actores en áreas de conservación municipal	77
<b>Cuadro 30:</b> Ingresos del ACM Bosque de Huamantanga (2006)	86
<b>Cuadro 31:</b> Escalas del índice de compatibilidad con la conservación	110
<b>Cuadro 32:</b> Datos físicos del proyecto	118
<b>Cuadro 33:</b> Actores	122
<b>Cuadro 34:</b> Actividades desarrolladas	123
<b>Cuadro 35:</b> Secuencia de actividades	124
<b>Cuadro 36:</b> Roles de los actores	124
<b>Cuadro 37:</b> Métodos	125
<b>Cuadro 38:</b> Aportes	128
<b>Cuadro 39:</b> Factores que facilitaron el proceso	129
<b>Cuadro 40:</b> Dificultades durante el proceso	130
<b>Cuadro 41:</b> Puntajes de experiencias	138
<b>Cuadro 42:</b> Nivel de innovación	139
<b>Cuadro 43:</b> Deseo de sistematizar	139
<b>Cuadro 44:</b> Plantas medicinales y cosméticas	139

## Índice de figuras

<b>Figura 1:</b> Corredor de conservación Abiseo-Cóndor-Kutukú	13
<b>Figura 2:</b> Experiencias por zona	14
<b>Figura 3:</b> Experiencias por región y tema trabajado	15
<b>Figura 4:</b> Experiencias por tipo de institución promotora	16
<b>Figura 5:</b> Experiencias por región e institución promotora	18
<b>Figura 6:</b> Experiencias por tema trabajado e institución promotora	21
<b>Figura 7:</b> Número de experiencias por tema trabajado	22
<b>Figura 8:</b> Soritor. Meta del proceso iniciado	45
<b>Figura 9:</b> Estructura del proceso de microzonificación ecológica económica y ordenamiento territorial del distrito de Soritor	46
<b>Figura 10:</b> Estructura del proceso de microzonificación ecológica económica y ordenamiento territorial del distrito de Nueva Cajamarca	50
<b>Figura 11:</b> Nueva Cajamarca. Meta del proceso iniciado	51
<b>Figura 12:</b> San Ignacio. Meta del proceso participativo	58
<b>Figura 13:</b> Ubicación del bosque de Huamantanga	71
<b>Figura 14:</b> Ciclo de la experiencia	79
<b>Figura 15:</b> Modelo de gestión del ACM Bosque de Huamantanga	83
<b>Figura 16:</b> Ubicación de la cordillera Escalera	118
<b>Figura 17:</b> Mapeo del mercado	130

## Índice de recuadros

<b>Recuadro 1:</b> Reforestación en Rioja. Ficha técnica	24
<b>Recuadro 2:</b> Proyectos de manejo forestal. Lecciones	26
<b>Recuadro 3:</b> Programa Podocarpus. Lecciones	29
<b>Recuadro 4:</b> Resultados de la intervención del Cedisa	31
<b>Recuadro 5:</b> Reserva Tapichalaca	32
<b>Recuadro 6:</b> Concesión de conservación Alto Huayllabamba	33
<b>Recuadro 7:</b> Hablan los actores	84
<b>Recuadro 8:</b> Manejo de recursos naturales	86
<b>Recuadro 9:</b> Viviendo mejor	87
<b>Recuadro 10:</b> El caso del puesto de control Caño Negro	98
<b>Recuadro 11:</b> Comité ecológico de agricultores de la microcuenca Shilcayo, sector Urahuasha	121
<b>Recuadro 12:</b> Asociación Urku Runa, sabiduría amazónica	121
<b>Recuadro 13:</b> Asociación Alto Shilcayo	121
<b>Recuadro 14:</b> Asociación Unión campesina	121
<b>Recuadro 15:</b> Asociación de productores El Alto Cumbaza	121
<b>Recuadro 16:</b> Sangre de grado. Testimonio	131



# i. Introducción

El corredor de conservación Abiseo-Cóndor-Kutukú, ubicado entre la frontera de Perú y Ecuador, constituye un hábitat importante para diversas especies amenazadas y endémicas. Según varias investigaciones biológicas esta zona es una de las más diversas y biológicamente más importantes de nuestro planeta. Debido a su importancia, numerosas instituciones han desarrollado experiencias dirigidas tanto a la conservación como al desarrollo sostenible de este importante territorio.

**Soluciones Prácticas** y Conservación internacional Perú desarrollaron la investigación *Identificación y sistematización de experiencias exitosas en la gestión de áreas protegidas y en iniciativas existentes que promuevan el desarrollo sostenible en el ámbito del corredor Cóndor-Kutukú* en el marco del proyecto binacional *Bosques del Chinchipe*. Durante esta investigación, se identificaron 109 experiencias desarrolladas entre los años 1997 y 2005<sup>1</sup>, sin embargo, algunas han sobresalido ya sea por su innovación o por su impacto<sup>2</sup>.

Destacaron las acciones de gestión sostenible de recursos naturales iniciados con gobiernos locales presentadas en los **capítulos 2 y 3**, que demuestran que el trabajo conjunto entre autoridades locales y población logra revertir los procesos de deterioro ambiental en forma sostenible. La experiencia de cogestión de áreas protegidas (**capítulo 4**) ha demostrado que cuando la población interioriza los objetivos de conservación, las áreas protegidas son parte del proceso de desarrollo. Finalmente, la experiencia de articulación comercial de productos naturales (**capítulo 5**) estableció que las poblaciones pobres pueden aprovechar en forma sostenible la biodiversidad nativa, rescatando los conocimientos ancestrales y produciendo en forma sostenible.

Finalmente, el **primer capítulo** sirve como articulador e integrador de todas las experiencias, resumiendo en cifras los impactos de acciones de conservación en el desarrollo para el corredor Abiseo-Cóndor-Kutukú.

---

1. Es por este motivo que no se incluyen otros proyectos relevantes (pero posteriores) como *Bosques del Chinchipe*, *Ecobona*, *Prosantuario*, *Cordillera real* y la segunda fase del proyecto *Paz y conservación binacional en la cordillera del Cóndor*, Ecuador-Perú.  
2. La información presentada es el resultado de revisiones bibliográficas, búsquedas especializadas y entrevistas.

1



# Presentación de las experiencias en el corredor

Jorge Elliot

## 1.1. Experiencias por región

El corredor de conservación Abiseo-Cóndor-Kutukú comprende las regiones peruanas de San Martín, Amazonas y Cajamarca, así como las provincias ecuatorianas de Zamora-Chinchipe y Morona-Santiago (ver figura 1).

Figura 1. Corredor de conservación Abiseo-Cóndor-Kutukú

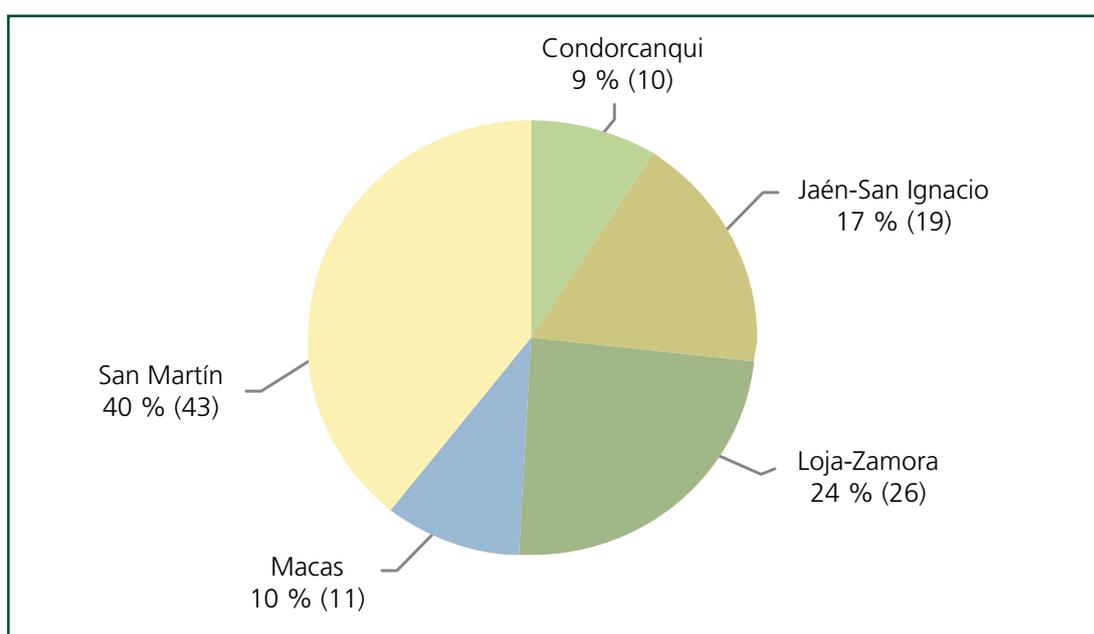


Para la presente investigación se han definido algunas zonas geográficas particulares dentro del mencionado corredor:

- Condorcanqui (Amazonas)
- Jaén-San Ignacio (Cajamarca)
- Loja-Zamora (Zamora-Chinchipec)
- Macas (Morona-Santiago)
- San Martín

Debe anotarse que algunas zonas no se encuentran dentro del corredor, pero por su cercanía, tienen una gran influencia, desde un punto de vista económico, administrativo o cultural, sobre las actividades realizadas en este.

**Figura 2. Experiencias por zona**

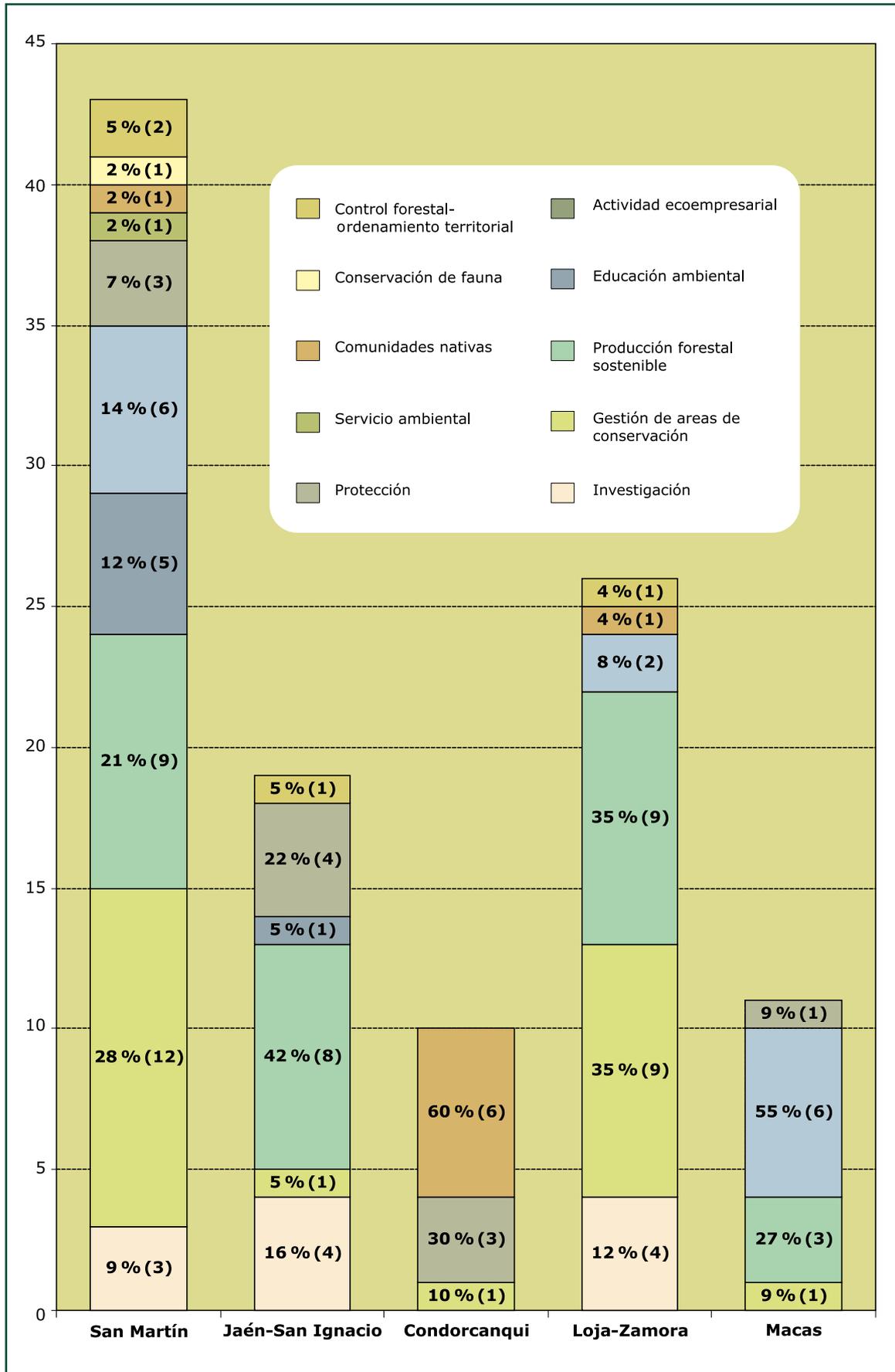


En total se identificaron 109 experiencias, como vemos en la **figura 2**, siendo San Martín la zona con mayor número de experiencias identificadas (40 %). Esta cifra es directamente proporcional al grado de desarrollo de sus principales núcleos urbanos (Tarapoto y Moyobamba), que concentran tanto a la capital como a la ciudad de mayor importancia económica del nororiente peruano. Tarapoto es también, poblacional y económicamente, el mayor núcleo urbano ubicado dentro del corredor de conservación. La zona con menor número de experiencias identificadas es Condorcanqui (9 %). Esta cifra se explica por el grado de aislamiento de la zona, que no cuenta con servicio regular de buses o transporte aéreo.

En las zonas restantes (1 en Perú y 2 en Ecuador), la situación es intermedia. Si bien existe un número importante de experiencias, hay una influencia importante de instituciones y de profesionales que no son originarios de dichas zonas.

Esta distribución de experiencias indicaría que es necesario un mínimo de condiciones logísticas para la intervención de una institución promotora. Por otro lado, también indica que la necesidad de proyectos de conservación y desarrollo sostenible se relaciona a la mayor presencia e intervención humana en una determinada zona y que se busca evitar los posibles impactos de las poblaciones sobre las áreas protegidas.

Figura 3. Experiencias por región y tema trabajado



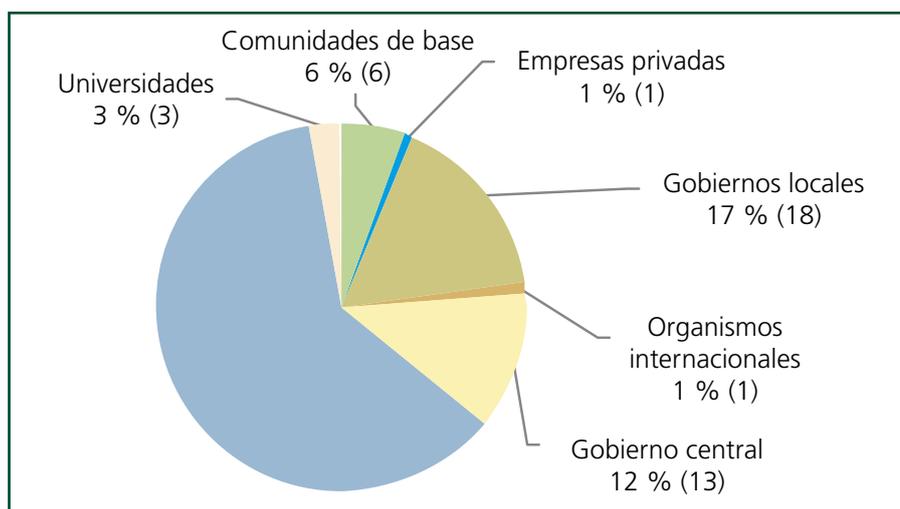
En la **figura 3** se verifican diferencias temáticas de proyectos e intervenciones cada una de las zonas evaluadas. Jaén-San Ignacio (42 %) y Loja-Zamora (35 %) tienen una alta especialización en experiencias de producción forestal sostenible. San Martín (28 %) y Loja-Zamora (35 %) se han especializado en gestión de áreas de conservación, Macas (55 %) en actividades ecoempresariales y Condorcanqui (60 %) en comunidades nativas. Estas diferencias estarían explicadas por lecturas diferenciadas del entorno de las instituciones promotoras involucradas y las autoridades locales. Es importante indicar que estos resultados guardan coherencia con los documentos de planificación estratégica encontrados para las mencionadas zonas.

Si bien se verifican especializaciones temáticas por zonas, gran parte de las experiencias no son monotemáticas sino incorporan elementos de otros temas. Así, aunque en Macas hay una especialización en actividades ecoempresariales, estas experiencias se contextualizan a la realidad indígena (shuar) de la zona.

## 1.2. Instituciones promotoras

Se han identificado siete tipos de instituciones promotoras (**ver figura 4**): organizaciones no gubernamentales (ONG), gobiernos locales (municipios y gobiernos regionales), gobierno central, comunidades de base, universidades, organismos internacionales y empresas privadas.

**Figura 4. Experiencias por tipo de institución promotora**



### 1.2.1. ONG

Sin duda el tipo de institución promotora con mayor representación son las ONG. Su rango de acción es todo el corredor, aunque en algunas zonas con mayor presencia que en otras. Se ha comprobado que el grupo de ONG reúne una amplia y variada gama de instituciones. Algunas ONG tienen fuertes vínculos con agencias estatales debido a cuestiones de financiamiento.

La fuerte participación de las ONG (61 %) indica una importante especialización de estas instituciones en el desarrollo de proyectos de conservación y desarrollo sostenible, en comparación a otro tipo de instituciones.

Se han identificado varios tipos de ONG por su procedencia: internacional, nacional, subnacional y local. Las internacionales por lo general trabajan vinculadas a las subnacionales y locales u otro tipo de institución promotora como gobiernos locales. Las nacionales e incluso las subnacionales buscan una intervención similar a las internacionales, sin embargo su permanencia en las diferentes zonas del corredor es menos fuerte. En más de una experiencia se ha constatado que estas ONG no cuentan con presencia física (oficinas, encargados) en las zonas de trabajo. Las ONG locales tienen más presencia local, sin embargo tienen una gran debilidad por su falta de capacidad financiera.

Otro aspecto importante de las ONG es su alta competitividad. Durante los últimos cinco años, su número se ha ido incrementando mientras que las oportunidades de fondos externos han disminuido y sus requisitos se han vuelto más estrictos. Algunas ONG han optado por opciones diferenciadas como ofrecer servicios de consultorías, maquinado, crédito e intermediación comercial. Lamentablemente, gran parte de estas opciones no son sostenibles. Es posible que el tiempo de madurez de la institución haya sido insuficiente o que el modelo usado (de ONG) no sea la estructura más adecuada para generar ingresos.

El servicio forestal amazónico en Macas puede ser una excepción a este caso. Luego de algunos años, lograron cierto grado de independencia financiera brindando servicios especializados en manejo y aprovechamiento forestal a pequeños finqueros. De acuerdo a una entrevista con ellos, este hecho solo fue posible debido a que desde un principio la intervención buscó tener el menor grado de subvención posible al beneficiario y apuntar los productos resultantes del proceso de cooperación al mercado.

### 1.2.2. Gobiernos locales

Las experiencias realizadas por gobiernos locales (municipalidades, gobiernos regionales, provinciales) representan 17 % del total identificado. Resulta interesante que este tipo de organizaciones hayan incursionado en experiencias de conservación y de desarrollo sostenible. Este hecho nos indica que los gobiernos locales en el ámbito del corredor vienen incorporando, cada vez con mayor intensidad, la responsabilidad del desarrollo sostenible de sus localidades.

Tanto Jaén-San Ignacio como Loja-Zamora son las zonas con mayor porcentaje de experiencias de este tipo (**ver figura 5**), San Martín se encuentra en tercer lugar, aunque es mayor en números absolutos que Jaén-San Ignacio, debido a que en dicha zona las ONG tienen una presencia bastante mayor. Sin embargo, Macas y Condorcanqui tienen aún poca participación en el desarrollo de este tipo de experiencias y de acuerdo a las entrevistas realizadas recién están incursionando en temas como ganadería. Las tres zonas con mayor número de experiencias tienen en común el hecho de haber recibido cooperación en un aspecto clave: el desarrollo de la gobernabilidad local, a diferencia de Condorcanqui y Macas.

En cuanto a la temática y acciones de los gobiernos locales, presentamos los aspectos más destacables en orden de importancia: producción forestal sostenible, gestión de áreas de conservación, producción y control forestal. Observando las cifras globales, es claro que la provincia de San Ignacio es la zona donde se ha institucionalizado con mayor éxito el desarrollo de estas actividades. Todas las zonas, sin embargo, cuentan con equipos técnicos permanentes y presupuestos que consideran el establecimiento de futuras áreas de conservación. Soritor y Nueva Cajamarca en San Martín, son buenos ejemplos en estos temas.

Un tema que ha llamado la atención es la propuesta de control de tala ilegal desde los gobiernos locales. Tanto San Ignacio como Nueva Cajamarca han propuesto y puesto en marcha convenios con organizaciones rurales, instalando garitas y dotando de equipos de comunicación a las poblaciones. Han llegado al punto de inmovilizar y decomisar la madera ilegal. Lamentablemente, ya sea por falta de información u otros motivos, estas acciones no son consideradas como parte de la competencia municipal y en más de una ocasión se han dado problemas con otras autoridades como la fiscalía, policía nacional o la autoridad forestal nacional.

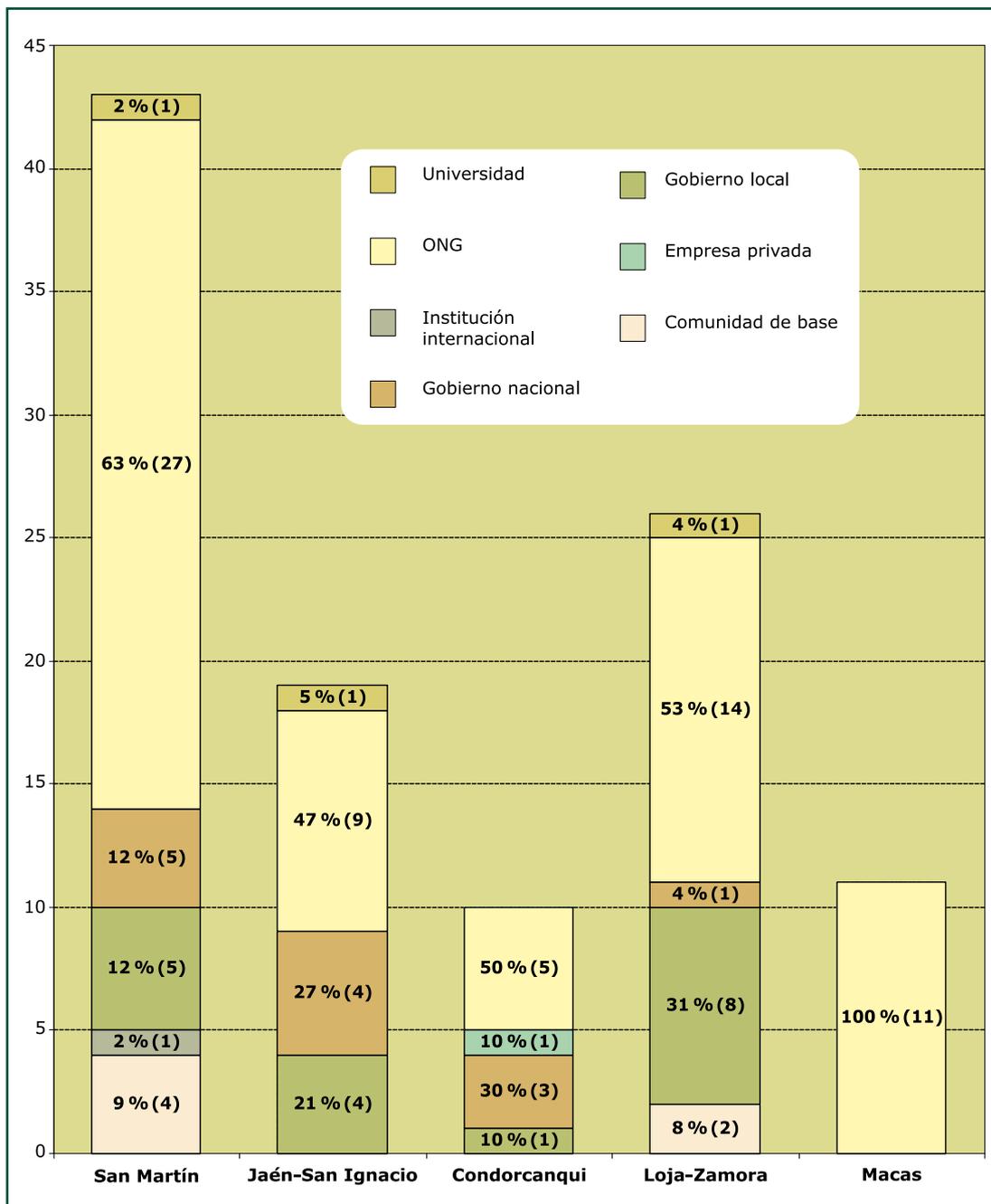
A nivel de regiones (Perú) y provincias (Ecuador), destacan las acciones de San Martín y Zamora respectivamente. En el primer caso por la promoción del ordenamiento territorial y de las áreas de conservación regional, mientras que en el segundo por promover la agenda ambiental, áreas de conservación y la reforestación de su territorio.

Un aspecto que necesariamente se debe considerar en el análisis de cualquier gobierno local como actor es el político. Los procesos a largo plazo que inicia una gestión municipal son a veces abandonados por una nueva administración<sup>3</sup>. En todos los casos evaluados, las experiencias de gobiernos locales son recientes y poco es lo que se puede vislumbrar.

3. El año 2007 las nuevas autoridades del distrito de Chirinos, provincia de San Ignacio, decidieron disolver el área técnica que se encargaba de temas agroforestales. Sin embargo, por presión de los campesinos, la decisión fue revocada y hasta 2009 se había triplicado el presupuesto del área, incluyendo una inversión en estudios para establecer zonas de protección.

Los proyectos que encuentran en ejecución como *Bosques del Chinchipe* de **Soluciones Prácticas** en San Ignacio y Zamora, buscan dar mayor presencia a los gobiernos locales y que las acciones iniciadas sean respaldadas por la mayoría de la población. La hipótesis de partida de esta forma de actuar es que si la comunidad prioriza actividades de conservación y desarrollo sostenible, estas se mantendrán aunque la autoridad del gobierno local cambie.

**Figura 5. Experiencias por región e institución promotora**



### 1.2.3. Gobierno central

Un actor tradicional en el proceso de cooperación es el gobierno central, con 12 % de actuación en el diagnóstico realizado. Tanto en Ecuador como en Perú existen organismos dependientes de ministerios y organismos descentralizados que desarrollan experiencias con fondos estatales y de cooperación internacional.

Los organismos descentralizados cuentan con experiencias más grandes y de mayor plazo. Entre los más destacados se encuentran el Proyecto especial Huallaga Central y Bajo Mayo (Pehcbm), Proyecto especial Alto Mayo (PEAM), Proyecto especial Jaén-San Ignacio-Bagua (Pejsib), Programa de desarrollo del sur (Predesur) y el Instituto para el ecodesarrollo regional amazónico (Ecorae). En todos estos casos las instituciones promotoras ejecutan sus proyectos dentro de unidades operativas permanentes, salvo Ecorae que opera cofinanciando experiencias. En Perú destaca la intervención de la Cooperación alemana (Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit o GTZ y Deutscher Entwicklungsdienst o DED), que ha brindado seguimiento cercano a los proyectos de conservación que se ejecutan dentro de sus proyectos especiales: *Familia desarrollo del nororiente* (Fadenor) en Jaén y *Desarrollo integral Alto Mayo* (DIAM) en Moyobamba. Ambas experiencias han destacado especialistas que han mejorado la calidad de las intervenciones. La temática de las experiencias ha sido sumamente variada: en el proyecto DIAM se han desarrollado actividades de manejo forestal sustentable y servicios ambientales hidrológicos, mientras que el proyecto Corsam y Predesur han enfocado sus acciones en la reforestación.

Los ministerios también han desarrollado una serie de proyectos que han contado por lo general con unidades de gestión independientes, un caso destacable en Ecuador ha sido el Programa Podocarpus en Loja, donde se logró desalojar a mineros artesanales que desarrollaban sus actividades al interior del parque nacional Podocarpus, estableciéndose comités de gestión del área protegida<sup>4</sup>. En el caso peruano destacan los proyectos que contaron con el financiamiento de la Organización internacional de maderas tropicales (OIMT), ejecutados por unidades adscritas al Instituto de recursos naturales (Inrena)<sup>5</sup>: *Bosques de neblina* en Jaén y *Desarrollo forestal participativo en el Alto Mayo* (Deforpam). En ambos casos los proyectos contaron con dos fases y hasta 8 años de ejecución. Los resultados fueron bastante limitados en cuanto a su impacto. De acuerdo a Rodríguez (2006) incluso se dieron enfrentamientos con pobladores e instituciones locales que consideraban a los proyectos dañinos al medio ambiente.

En términos generales, se puede afirmar que las experiencias desde los gobiernos centrales han tenido pocos resultados en relación a la inversión hecha. De acuerdo a las entrevistas esta realidad estaría condicionada por factores como una visión lejana del problema a enfrentar durante el diseño del proyecto, poca articulación con el Estado por parte de las unidades ejecutoras, dificultad en el rediseño de las actividades en campo por trabas burocráticas. Una vez culminadas las experiencias, sus lecciones son muchas veces archivadas y no puestas a disponibilidad para consultas, las fuentes de información se limitan a las que dan las financieras, organismos extranjeros cooperantes, memorias o archivos personales de los actores de las experiencias.

#### 1.2.4. Comunidades de base

Han sido pocas las experiencias de comunidades de base, apenas 6 %. En todos los casos han sido proyectos pequeños y solo uno identificado como exitoso debido a su sostenibilidad, *Conservación de la flora nativa con instalación de rodales semilleros*<sup>6</sup>. El principal problema con las organizaciones de base es su poca capacidad administrativa y de soporte técnico, sin embargo, este aspecto puede cambiar al ir desarrollando su capacidad organizativa, como en el caso de los cacaoeros y cafetaleros, sin embargo, durante el periodo evaluado, este tipo de organizaciones no contaban con experiencias activas de conservación y desarrollo sostenible.

#### 1.2.5. Universidades

Las experiencias realizadas por universidades representan apenas 3 % del total identificado. Es evidente el poco nivel de especialización que tienen las entidades educativas para el desarrollo de proyectos. La motivación inicial de las acciones en la zona fue la investigación, pero solo en uno de los casos la experiencia evolucionó hacia la participación comunal y fue transferida con éxito al gobierno local.

4. Desgraciadamente estos no tuvieron continuidad una vez finalizado el proyecto.

5. Con la reciente desactivación del Inrena, algunas de sus funciones han sido asumidas por la autoridad nacional forestal, dependiente del MINAG. Todas las experiencias presentadas en esta sistematización, sin embargo, fueron ejecutadas cuando aún existía el Inrena.

6. El proyecto buscaba la conservación de un pequeño rodal en la ciudad de Moyobamba que sirva como parque para los ciudadanos y visitantes.

Un hecho importante es que las experiencias identificadas han sido desarrolladas por universidades locales, ubicadas dentro del ámbito del corredor. A pesar del pequeño número de experiencias, muchas han sido capitalizadas: la escuela de forestales en Jaén, por ejemplo, brinda servicios especializados a gobiernos locales en temas como realización de estudios de viabilidad de áreas de conservación municipal.

En entrevistas con representantes de las universidades ubicadas en el corredor de conservación resulta evidente que estas tienen una relación apenas tangencial o de servicios con ONG y con el gobierno central, actores con mayor experiencia en el desarrollo de proyectos. Este hecho nos hace preguntarnos, ¿es el rol de las universidades realizar proyectos de desarrollo o especializarse en asesoría técnica para asegurar la sostenibilidad de los proyectos ejecutados por los otros actores?

Finalmente, actúan en el corredor otras universidades como la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM), Universidad Nacional de Loja (UNL) y la Universidad Nacional de Trujillo (UNT), que han desarrollado actividades puntuales de investigación y capacitación en el ámbito del corredor, sin realizar acciones propiamente: posgrado a distancia, cursos cortos internacionales y tesis de pregrado y posgrado.

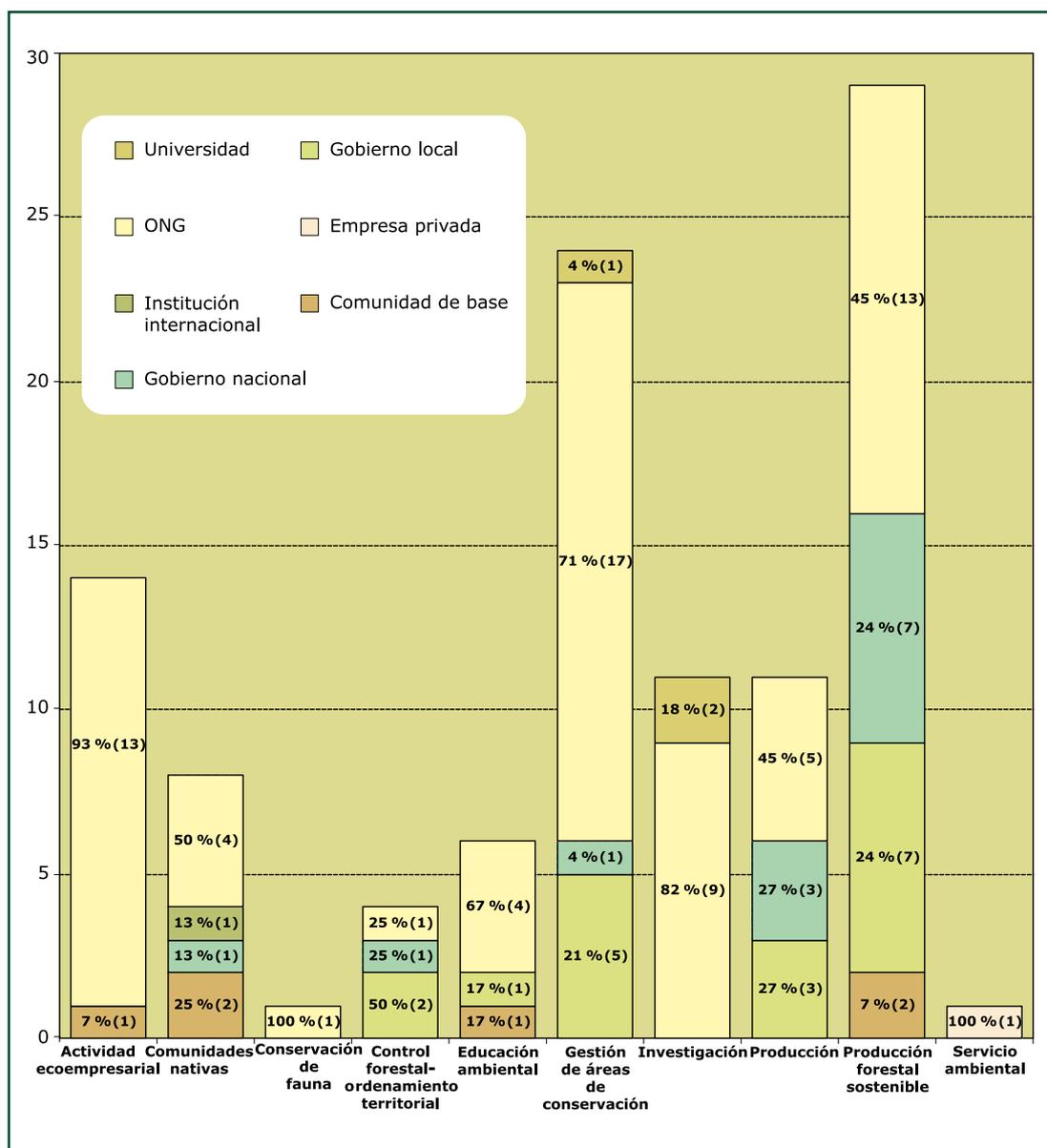
### 1.2.6. Instituciones internacionales

Solo se identificó una experiencia a cargo de Unicef en la zona de Condorcanqui. Otras instituciones como el Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD), la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura (FAO) o el Instituto interamericano de cooperación para la agricultura (IICA) no han tenido intervenciones durante el periodo evaluado. Sin embargo, el PNUD participa como donante y la FAO es socio en pequeñas intervenciones. De acuerdo a información secundaria, se ha constatado que instituciones como el Centro mundial de agroforestería (ICRAF) y el Center for International Forestry Research (CIFOR) han desarrollado algunas investigaciones puntuales a través de terceros.

### 1.2.7. Empresas privadas

Solo se identificó una experiencia en la zona de San Martín relacionada a la implementación de un mecanismo de compensación por servicios ambientales y desarrollo sostenible en las cuencas que captan el agua para la ciudad de Moyobamba, ejecutada por la empresa prestadora de servicios de Moyobamba. A pesar de ser la única actividad relacionada a una empresa privada, ha tenido la virtud de ser sostenible, ya que sus costos son cubiertos por la tarifa del agua de los usuarios de la empresa.

Figura 6. Experiencias por tema trabajado e institución promotora

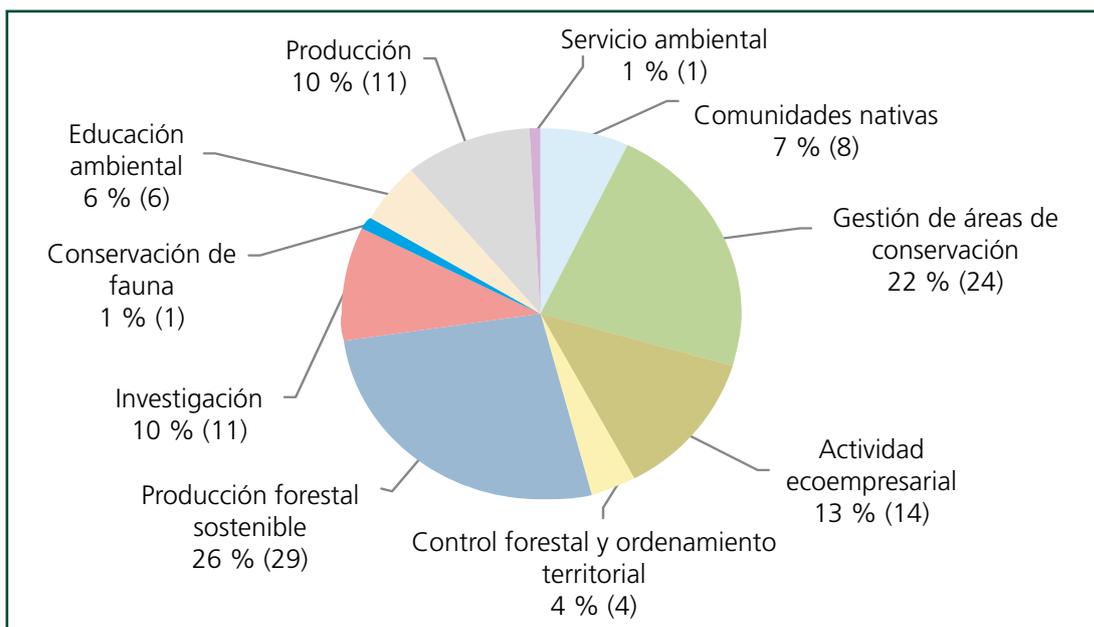


### 1.3. Temática

Un análisis general de la temática abordada en el ámbito del corredor (**ver figura 7**) muestra que la mayoría de esfuerzos se han realizado en acciones de producción forestal sostenible, gestión de áreas de conservación y actividades ecoempresariales. Estos tres temas engloban 61 % de experiencias de los 10 temas identificados. La temática nos indica una tendencia hacia la realización de experiencias que vinculan la conservación con el desarrollo. Este hecho fue confirmado con una revisión de documentos de cada proyecto: los proyectos de producción forestal sostenible tienen en su mayoría objetivos de aportar a la conservación de algún ecosistema y en ciertos casos de áreas protegidas<sup>7</sup>, experiencias de tipo ecoempresarial buscan generar actividades económicas compatibles con el manejo de áreas protegidas, experiencias de gestión de áreas de conservación que incluyen acciones en las zonas de amortiguamiento y de influencia de las mismas bajo la lógica de herramientas de conservación.

7. Como el proyecto *Cumbaza* del Centro de desarrollo e investigación de la selva alta (Cedisa) en relación al cerro La Escalera o al santuario nacional Tabaconas Namballe en acciones de WWF y *Soluciones Prácticas*.

**Figura 7. Número de experiencias por tema trabajado**



### 1.3.1. Producción forestal sostenible

Se han identificado 29 experiencias en este tema que cubren todas las zonas exploradas. Al revisar los títulos y objetivos de los proyectos queda claro que la idea general es lograr un manejo adecuado de los recursos naturales y mejorar las condiciones de las poblaciones rurales pobres.

**Cuadro 1. Experiencias de producción forestal sostenible**

Nombre de la experiencia	Institución ejecutora
<i>Conservación y aprovechamiento sostenible de bosques comunales</i>	Asociación mujer y desarrollo (AMUDE)
<i>Reforestación con caña guadua la microcuenca del baja del río Piuntza</i>	Asociación artesanal
<i>Proyecto Agroforestería</i>	Capirona
<i>Programa Sur</i>	CARE
<i>Conservación, manejo y recuperación de los recursos naturales y desarrollo productivo en la cuenca del río Cumbaza</i>	Centro de desarrollo e investigación de la selva alta (Cedisa)
<i>Forestación y reforestación de la zona de frontera sur del cantón Chinchipe</i>	Concejo provincial de Zamora Chinchipe
<i>Promoción y conservación del Parque nacional Podocarpus</i>	Fundación de apoyo comunitario y social (FACES)
<i>Agroforestería social en sistemas de producción de café y cacao orgánico</i>	Fundación para la investigación y desarrollo sustentable de la amazonía sur del Ecuador (Fidsase)
<i>Conserve Biodiversity by Mitigating the Negative Effects of Mining Southeastern Ecuador</i>	Fundación Arcoiris
<i>Manejo agroforestal</i>	Fundación Samek nunka
<i>Proyecto Corsam</i>	Instituto de recursos naturales (Inrena, Perú)
<i>Capacitación en producción y comercialización de productos forestales en la parte alta de la cuenca Urumba (San Ignacio)</i>	Inrena
<i>Reforestación, manejo y aprovechamiento sostenible de los bosques naturales de neblina en Jaén y San Ignacio</i>	Inrena

<i>Manejo forestal comunal demostrativo en los bosques naturales de neblina en la cuenca Urumba (San Ignacio)</i>	Inrena
<i>Desarrollo forestal participativo en la región de Alto Mayo para el manejo sustentable de los bosques húmedos</i>	Inrena
<i>Conservación y manejo comunitario de bosques tropicales</i>	<b>Soluciones Prácticas</b>
<i>Programa agroforestal</i>	Municipalidad ecológica provincial de San Ignacio (MEPSI)
<i>Programa de reforestación</i>	MEPSI
<i>Implementación de un vivero forestal</i>	Municipio de Bangui
<i>Implementación de un vivero forestal</i>	Municipio de Yantzaza
<i>Implementación de dos viveros forestales, frutícolas y reforestación en la parroquia de Imbana y el sector La Unión de Imbana</i>	Municipio de Zamora
<i>Implementación de un vivero forestal</i>	Municipio de Zamora
<i>Programa de manejo ambiental del Proyecto especial Alto Mayo</i>	Proyecto especial Alto Mayo (PEAM)
<i>Plan de acción ambiental para las zonas de amortiguamiento del bosque de protección Alto Mayo, margen izquierda del río Mayo. Plan de manejo comunitario</i>	PEAM
<i>Proyecto agroambiental del DEPA</i>	Radio Marañón
<i>Servicio de asistencia técnica para el manejo de los recursos forestales</i>	Fundación Servicio forestal amazónico (SFA)
<i>Proyecto Centro de desarrollo forestal del Perú</i>	World Wildlife Fund (WWF)
<i>Restauración de paisajes en el santuario nacional Tabaconas Namballe</i>	WWF

Los proyectos de producción forestal sostenible han tenido diversas estrategias y enfoques. Se pueden distinguir tres tipos:

- Experiencias de reforestación
- Experiencias agroforestales
- Experiencias de manejo forestal

Los promotores de estas experiencias son ONG, el Estado y gobiernos locales, mientras que el sector privado casi no ha intervenido. Esto se puede explicar por la existente especulación en torno al mercado de la extracción de madera en el corredor. Las empresas privadas encuentran el área poco atractiva para competir con un mercado ilegal. La legislación vigente también causa problemas, ya que la legalidad se hace más difícil de obtener: este aspecto hace necesario repensar el diseño de futuras intervenciones en este tema.

Cada experiencia aporta lecciones específicas que se han dividido de acuerdo al tipo de manejo técnico que proponen, donde se incluyen también conclusiones obtenidas por fuentes secundarias para algunas experiencias.

### a. Reforestación

Las experiencias de reforestación son las más antiguas, aunque los proyectos realizados tenían un objetivo claro: la siembra de las especies forestales, sin embargo, este objetivo no siempre era comprendido por los beneficiarios. En la mayoría de casos los beneficiarios simplemente

recibían los plántones y los sembraban siempre y cuando hubiese un incentivo directo: pago de jornal (monetario o en alimentos). En otros, los programas iban acompañados de programas de extensión, sensibilización e incluso de educación ambiental.

Si bien la calidad técnica de las plantaciones era adecuada, surgía un problema una vez que la institución promotora dejaba la zona de trabajo. De acuerdo a las entrevistas, la falta de claridad sobre la propiedad de las plantaciones y el alto costo de darles mantenimiento desalentaba a la mayoría de participantes. Por otro lado, en todas las experiencias se presentaron problemas de incendios. Desde nuestro punto de vista el escaso valor económico de los pequeños árboles influyó en que sean quemados sin que nadie se preocupara por su destrucción (incluyendo al dueño).

A nivel de especies se han promovido principalmente: eucalipto (*Eucalyptus sp*), albisia (*Albizzia falcataria*), pino chuncho (*Schizolobium amazonicum*) y shaina (*Colubrina glandulosa*). Lamentablemente, ya sea por falta de mantenimiento o porque fueron plantados en suelos de baja calidad, los resultados han sido poco satisfactorios y en más de un caso el esfuerzo no se evidencia en el campo luego de varios años de culminada la experiencia. Sin embargo, aunque en términos de impacto sean poco significativas, existen algunas pocas, pequeñas y dispersas plantaciones que han llegado a la madurez. Bambú (*Guadua sp*), pino (*Pinus sp*), bolaina (*Guazuma crinita*), pijuayo (*Bactris gasipaes*), aliso (*Alnus jorullensis*), laurel (*Cordia alliodora*)<sup>8</sup> y shaina (*Colubrina glandulosa*) son algunas especies que han sobrevivido en bosquetes de no más de 5 hectáreas (ha). En estos casos se evidencia un mercado de autoconsumo o de venta de servicios o productos.

### Recuadro 1. Reforestación en Rioja. Ficha técnica

- Proyecto: Reforestación en Rioja
- Ejecutor: Inrena
- Ubicación: Rioja (San Martín)

Proyecto financiado por la Organización internacional de maderas tropicales (OIMT) entre 1992 y 1994. Su objetivo fue la recuperación de áreas degradadas y promoción del uso racional de los recursos naturales renovables en la provincia de Rioja (San Martín).

El relieve de Rioja se caracteriza por la predominancia de purmas de porte bajo compuestas por helechos de la especie *Pteridium aquilinum* y gramíneas (como *Andropogon gayanus*). Esta falta de especies se debe principalmente a la agricultura migratoria y la ganadería extensiva practicada por la población de la zona e incendios que periódicamente ocurren y afectan grandes extensiones.

El proyecto también tuvo un componente de investigación encargado de la evaluación del crecimiento y desarrollo de las especies establecidas en las condiciones señaladas, manejando para ello parcelas de control.

- Tecnologías utilizadas: reforestación en macizos, sistemas agroforestales del tipo cercos rompevientos y delimitadores de predios, con especies exóticas y nativas
- Especies empleadas: albisia y variedades de eucalipto (*Eucalyptus torreliana*, *Eucalyptus saligna* y *Eucalyptus camaldulensis*), shaina, capirona (*Calycophyllum spruceanum*), pino chuncho y guaba (*Inga sp*)
- Tipo de área rehabilitada: áreas afectadas por agricultura migratoria y ganadería extensiva

8. Para más información sobre el laurel, véase el siguiente video producido por el proyecto *Bosques del Chinchipe*: [http://www.solucionespracticas.org.pe/videos\\_menu.php?vid\\_id=95](http://www.solucionespracticas.org.pe/videos_menu.php?vid_id=95) y [http://www.solucionespracticas.org.pe/videos\\_menu.php?vid\\_id=96](http://www.solucionespracticas.org.pe/videos_menu.php?vid_id=96).

## b. Agroforestería

Las experiencias de agroforestería en la zona han tenido dos orígenes: programas agrícolas y programas de forestación. Independientemente de su origen, la idea principal de todas las experiencias es conciliar usos productivos del suelo en zonas en el que este es vulnerable a una actividad agrícola intensa. En general, las experiencias con este modelo han sido exitosas, aunque la generalización puede ser discutible ya que bajo este rubro se agrupan técnicas diversas como plantación de linderos, cortinas rompevientos, sombra de cultivos, barreras vivas, etc.

Existe un grupo de experiencias de agroforestería que están dirigidas hacia el autoconsumo con modelos de unidades integrales de producción (UIP) y parcelas integrales familiares (PIF). Estas están generalmente enfocadas al público de los campesinos más pobres y han logrado un éxito importante en grupos de colonos con más de dos generaciones. Los indígenas, colonos recientes o campesinos con visión empresarial raramente adoptan este modelo.

Un segundo grupo de experiencias involucran cultivos de agroexportación como café y cacao. La incorporación del componente forestal en este grupo ha respondido a tres incentivos importantes: la necesidad de contar con sombra diversificada para obtener una certificación orgánica, obtener otro tipo de certificaciones y diversificar el cultivo para generar nuevos ingresos. Estar organizados y acceder a mercados de exportación son grandes ventajas, pudiendo incorporar productos forestales en forma complementaria.

Si bien las especies más utilizadas son la guaba y eritrina (*Eritrina sp*), la más prometedora es el laurel, que ha tenido muy buenos resultados en sistemas silviculturales y es aceptada en el mercado maderero. Luego de diez años de promoción en el mercado de Jaén, ya ocupa el tercer lugar en preferencias de acuerdo a los estudios más recientes (Elliot, 2009).

Uno de los aspectos más particulares del trabajo en sistemas agroforestales es que, a pesar de que las intervenciones son a través de grupos organizados, las instalaciones físicas están ubicadas en predios particulares. El usufructo del componente forestal es, sin embargo, individual, en contraste con el componente agrícola que tiende a ser asociativo.

En el caso peruano, la poca madera que se aprovecha de los sistemas agroforestales es, al igual que las plantaciones, ilegal. Esto es el resultado de las limitaciones de formalización que tienen los productores para inscribir dichas plantaciones ante las autoridades competentes: el costo del expediente técnico y la falta de formalización en la propiedad.

**Cuadro 2. Experiencias agroforestales en el Cumbaza. Recomendaciones**

<b>Aspectos productivos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No es recomendable poner énfasis en la producción máxima si los precios de los productos de la chacra son bajos y los insumos son caros</li><li>• Es recomendable incorporar cobertura, plantas y leguminosas en las chacras para mejorar la fertilidad del suelo de manera económica</li><li>• Se recomienda diversificar el sistema agroforestal para reducir riesgos de plagas y disminuir la dependencia de pesticidas</li></ul>
<b>Aspectos económicos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es más recomendable mejorar la rentabilidad económica de los sistemas agroforestales por el mejoramiento de los precios que por el incremento de la producción</li><li>• Es recomendable reducir costos en base a menor uso de insumos externos, lo que contribuye a mayor rentabilidad y menos riesgos para el productor</li><li>• Es recomendable promover la agroforestería en pequeños productores que dependen de mano de obra familiar</li><li>• Es importante apoyar con mano de obra las actividades que demanden el desarrollo de sistemas agroforestales</li><li>• A pesar de los altos precios de venta de los cultivos industriales (café, cacao, palmito), es recomendable diversificar el cultivo pues estos precios pueden fluctuar demasiado</li></ul>

<b>Impacto sobre recursos naturales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es recomendable promocionar la agroforestería para reducir la deforestación, pero siempre integrada a la planificación territorial. No se pueden establecer sistemas agroforestales en áreas que no tienen aptitud para ello y deben distinguirse áreas productivas de áreas protegidas</li> <li>• Es importante desarrollar la agroforestería en zonas de amortiguamiento de las áreas naturales protegidas</li> <li>• Es recomendable difundir la agroforestería como forma de protección de la biodiversidad agrícola y natural</li> <li>• Es recomendable implementar la agroforestería para recuperar tierras degradadas</li> <li>• Es recomendable tomar en cuenta las oportunidades económicas que brinda el mercado del carbono</li> </ul>
<b>Capacitación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes de introducir sistemas agroforestales es recomendable conocer y analizar las características del grupo meta (beneficiarios) para diseñar el programa de capacitación</li> <li>• Para el trabajo y difusión de la agroforestería, es recomendable contar con un programa de capacitación que utilice enfoques participativos, como aprender haciendo y transmisión de conocimiento de campesino a campesino</li> <li>• Es recomendable aprovechar el conocimiento local para el diseño y la instalación de los sistemas agroforestales</li> </ul>

**Fuente: Cedisa, 2003**

### 1.3.2. Manejo de bosques naturales

Las experiencias de manejo forestal son recientes y algunas aún están en ejecución. Técnicamente son las que evitarían que los bosques naturales sean convertidos en zonas agrícolas y se pierdan. Desafortunadamente, los resultados hasta la fecha han sido bastante desalentadores: la mayoría de experiencias trabajaron con comunidades que si bien estaban vinculadas al bosque, no tenían experiencia en labores de manejo forestal ni empresarial. Las experiencias en el lado peruano estuvieron limitadas por el marco legal del país, la complejidad de los trámites y el alto costo de obtener madera legal bajo manejo no se compensan con el alquiler de tierras con cubierta boscosa para transformarlas en cultivos de arroz o papaya. Un hecho que se ha evidenciado en estas experiencias es que para los campesinos es más fácil y rentable acceder a cultivos mediante la conversión ilegal del bosque que legalizarlo.

Las experiencias de manejo con productos no maderables han sido pocas y han seguido patrones muy similares a los de la madera. En algunos casos, sin embargo, se ha evidenciado experiencias positivas. En San Martín, **Soluciones Prácticas** apoyó en el manejo de especies ribereñas de bambú, palma (*Carludovica palmata*) y caña brava (*Gynerium sagittatum*). La sostenibilidad y replicabilidad de esta propuesta tiene tres factores limitantes: las especies indicadas se desarrollan en la franja marginal de los ríos, esto implica la imposibilidad de cortes totales, porque los márgenes son zonas de protección del Estado; estas tierras son usadas comúnmente por los arroceros, cultivo que puede ser más rentable que las especies plantadas y, a pesar de la zona de protección, no es controlado; existe una barrera cultural, los pobladores que cultivan las especies indicadas son inmigrantes con más de dos generaciones en la zona y son una minoría en San Martín.

Otra propuesta importante pero que aún está en ejecución surge del Centro de desarrollo forestal (Cedefor) en San Martín: a través de inversionistas privados se están implementando planes de manejo en concesiones. Esta propuesta ha despertado conflictos con grupos ambientalistas, autoridades locales y campesinos inmigrantes. Si bien no se puede decir que el manejo técnico de las concesiones sea sostenible, es evidente que es necesario trabajar aspectos sociales si es que se quiere lograr la viabilidad de este modelo en el corredor.

La experiencia que ha demostrado tener mayor éxito surge del Servicio forestal amazónico de Ecuador. Esta institución promueve el manejo de bosques ubicados en fincas y organiza a los

campesinos para la comercialización en asociación con pequeños empresarios madereros. Los elementos de éxito de esta experiencia, a nuestro juicio, son:

- Se trabajó con productores ya vinculados al sector forestal
- Organización para la capacitación y comercialización
- Estrategia individualizada para el manejo forestal (cada quien es responsable del manejo de su finca)
- El marco legal ecuatoriano permite el manejo forestal a nivel de finca
- El valor natural del bosque paga los costos iniciales del manejo

De acuerdo a Rodríguez (2006), algunas lecciones importantes para proyectos de manejo forestal son:

### **Recuadro 2. Proyectos de manejo forestal. Lecciones**

- Antes de aprobar proyectos de manejo forestal con participación de comunidades es imprescindible resolver los temas legales de los que depende el éxito del proyecto temas como acceso a los recursos forestales (concesión o permiso), aprobación del plano de manejo y autorizaciones de extracción. En caso de dudas o evidencias de problemas, es mejor abstenerse de apoyarlos
- Antes de decidir una estrategia para resolver los problemas identificados deben analizarse cuidadosamente todas las opciones disponibles en el corto, mediano y largo plazo
- Diseñar proyectos que busquen desarrollar actividades forestales empresariales para comunidades sin realizar un análisis económico o de costo-beneficio previo basado en supuestos razonables de productividad forestal implica el riesgo de defraudar a los beneficiarios
- Aunque no siempre se puede involucrar a todos los miembros de una comunidad en actividades forestales, la creación de una empresa con participación aquellos que tienen interés y capacidad para participar es una alternativa positiva que beneficia indirectamente a toda la comunidad

**Fuente: Rodríguez et al., 2006**

### **1.3.3. Conclusiones**

Ante el cuestionamiento sobre qué elementos hacen una experiencia exitosa y marcan la diferencia respecto a una fallida en el corredor, encontramos elementos comunes a los diferentes tipos de intervención:

- En principio es el enfoque de mercado lo que define el éxito. El mercado puede ser de autoconsumo, local, regional, nacional o internacional. La meta debe ser que la inversión que haga el participante de la experiencia sea menor en relación al beneficio que espera obtener
- Los aspectos legales y normativos son sumamente importantes, el inversionista (con más razón un campesino de extrema pobreza) necesita seguridad de que su esfuerzo sea recompensado y no contravenga aspectos legales
- La formulación técnica es también fundamental: para que una experiencia de producción forestal sea realmente demostrativa o masificada debe conocerse con certeza las características silviculturales de las especies propuestas
- La identificación de las características sociales que definen éxitos o fracasos. En el contexto del corredor la fórmula más exitosa ha sido el trabajo a través de organizaciones, aunque en terrenos de usufructo particular. El sentido de propiedad como recompensa al trabajo es bastante fuerte

- Aunque no es determinante, una experiencia que trabaja con grupos que tienen antecedentes en el sector ayuda al éxito de la experiencia. Caso contrario, un seguimiento a largo plazo puede ser utilizado

#### 1.4. Gestión de áreas de conservación

Se han identificado 22 experiencias en este tema que cubren todas las zonas exploradas. Al revisar los títulos y objetivos de los proyectos queda claro que la idea general es lograr la intangibilidad de ciertas áreas que son importantes por biodiversidad o por generación de recursos hídricos.

**Cuadro 3. Experiencias de gestión de áreas de conservación**

Nombre de la experiencia	Institución ejecutora
<i>Concesión para conservación del Alto Huayabamba</i>	Amazónicos por la amazonía (AMPA)
<i>Áreas de conservación municipal</i>	Asociación de municipalidades de la región San Martín
<i>Parque nacional río Abiseo</i>	Asociación peruana para la conservación de la naturaleza (APECO)
<i>Áreas de conservación</i>	APECO
<i>Estudio justificatorio para establecer una área protegida</i>	Cedisa
<i>Establecimiento y gestión de áreas de conservación municipal en dos provincias de la región San Martín</i>	Cedisa
<i>Cuenca del Ponaza (Cedisa)</i>	Chullachaqui
<i>Programa de protección del parque nacional cordillera Azul</i>	Centro de conservación, investigación y manejo de áreas naturales (CIMA)
<i>Socialización, validación y publicación de la agenda ambiental 2006</i>	Concejo provincial de Zamora-Chinchipec
<i>Conservando la biodiversidad en los páramos del norte y centrales de los Andes: Proyecto páramo andino</i>	Consortio para el desarrollo sostenible de la ecorregión andina (Condesan)
<i>Paz y conservación binacional en la cordillera del Cóndor, Ecuador-Perú (sector peruano)</i>	Conservación internacional
<i>Conservación del corredor Cóndor-Kutukú</i>	Fondo ambiental nacional
<i>Tapichalaca</i>	Fundación Jocotoco
<i>Conservación de la biodiversidad y manejo participativo del parque nacional Sangay</i>	Fundación Natura
<i>Paz y conservación en la cordillera del Cóndor, Ecuador-Perú (sector ecuatoriano)</i>	Fundación Natura
<i>Estudio y rehabilitación ambiental del humedal Las Brisas</i>	Fundación Vientos de vida
<i>Manejo y conservación integral de la microcuenca hidrográfica Zumba-Los Rubíes</i>	Gobierno municipal de Chinchipec
<i>Zonificación ecológica y económica rápida, promoción y sensibilización medioambiental, áreas de conservación municipal Aguajal-Renacal</i>	Gobierno regional de San Martín
<i>Programa Podocarpus</i>	Ministerio del Ambiente (MAE, Ecuador)
<i>Áreas de conservación municipal en el ámbito distrital</i>	Municipalidad provincial de Moyobamba
<i>Manejo sostenido de la microcuenca abastecedora de agua de consumo humano para la ciudad de Zumbi</i>	Municipio de Centinela del Cóndor

<i>Strengthen Park Management and Enforce Boundaries in Three Strategic Andean Sites. Abiseo River National Park, Cordillera Colán Reserve Zone and Alto Mayo Protected Zone</i>	Nature and Culture Internacional
<i>Proyecto integral de preservación de 10 000 ha de bosques de protección en el valle Alto Mayo</i>	Centro de ecología holística Otorongo
<i>Establecimiento y puesta en marcha del área de conservación municipal Bosque de Huamantanga</i>	Universidad Nacional de Cajamarca (UNC)

Los proyectos de gestión de áreas protegidas han tenido diversas estrategias y enfoques. Se pueden distinguir:

- Áreas de conservación nacional
- Áreas de conservación regional o local
- Áreas de conservación privadas

### 1.4.1. Áreas de conservación nacional

En el corredor están vinculadas al Sistema nacional de áreas naturales protegidas por el Estado (Perú) o el Sistema nacional de áreas protegidas (Ecuador). Dentro del corredor casi todas las áreas cuentan con un proyecto que apoya las actividades planificadas por las jefaturas de los organismos encargados en cada país. De entre todas las experiencias destacan el Programa Podocarpus en Ecuador y el Programa de protección del parque nacional cordillera Azul en Perú. En ambos casos se ha buscado que los diversos actores vinculados al área protegida participen en su gestión. En el caso del Programa Podocarpus, Apolo y Becking (2003) indican:

#### Recuadro 3. Programa Podocarpus. Lecciones

En la dimensión social-organizativa, la construcción de la cogestión (acuerdo social con base en la negociación de intereses), es un proceso lento, pesado, inicialmente poco eficaz en atender las prioridades de conservación del parque nacional Podocarpus y las necesidades de los pobladores de la zona de amortiguamiento. Por otro lado, insertar la propuesta de conservación en los planes de los gobiernos seccionales es complejo, pero posible y muy necesario. En el proceso de cogestión existe el riesgo de generar grupos de interés en función del proyecto, en vez de a partir de las necesidades de desarrollo y fortalecimiento institucional con base en los análisis realizados. Por esto es indispensable una formulación y ejecución participativa de proyectos, identificando cuidadosamente los intereses e interesados que deben negociar.

En el aspecto ecológico, es necesario reconocer que una visión centrada exclusivamente en el parque nacional Podocarpus no permite identificar y aprovechar las grandes oportunidades y necesidad de conservar recursos únicos en la zona de amortiguamiento. Por otro lado, los productores agropecuarios y forestales tienen interés en insertar la conservación de recursos como un mecanismo parte de los sistemas productivos, lo que nos lleva a la necesidad de cambiar de un enfoque de amenazas a los recursos desde las actividades productivas hacia un enfoque de oportunidades para llegar a acuerdos sobre reducción de impactos de los sistemas productivos tradicionales y desarrollar sistemas productivos más sostenibles. También es necesario pasar de un concepto antitécnico hacia un análisis y entendimiento de la lógica campesina de supervivencia familiar y a un trabajo en el que se de un proceso enseñanza-aprendizaje mutuo entre agricultores y técnicos.

En el aspecto económico-productivo es necesario trabajar con un enfoque de sistema productivo familiar con varias parcelas-cultivos (cultivos, pastos, café, huerta agroecológica) que complementen los ingresos de las familias, explicitar los acuerdos sociales de conservación (negociación de intereses producción y conservación de bosques y aguas), impulsar el intercambio de experiencias de coordinación interinstitucional y de sistemas de producción desarrollados localmente.

**Fuente: Apolo y Becking, 2003**

En la parte ecuatoriana del corredor existen numerosas instituciones vinculadas a la conservación y desarrollo sostenible, entre ellas destacan la fundación Arco Iris de Loja, que se dedica a la conservación de áreas protegidas, en particular el área del Cerro Plateado, con fondos de la fundación Moore. También asesoran al concejo provincial de Zamora-Chinchipec en el establecimiento de diversas áreas de conservación.

Otra ONG de gran importancia es la fundación Natura, que cuenta con una amplia experiencia en la cordillera del Cóndor, en particular con el financiamiento de OIMT junto a Conservación internacional, experiencias en el parque nacional Sangay con la introducción de alpacas a la zona de amortiguamiento en el proyecto *Identificación de áreas especiales para la conservación en el parque nacional y su área de influencia*.

La experiencia de Natura en la cordillera del Cóndor data de 1997, cuando se planteó la creación de un área de conservación binacional en dicha zona. En 1999, con apoyo de la fundación Moore, se realizó una investigación social y biológica, y se planteó una estrategia. A partir del año 2000, con fondos de la Agencia española de cooperación internacional (AECI), se iniciaron proyectos de manejo forestal comunitario en la parte norte de la cordillera del Cóndor y se estableció un centro de acopio con los shuar en Santiago.

Posteriormente, en asociación con Conservación internacional y fondos de la OIMT, se desarrolló el proyecto *Paz y conservación en la cordillera del Cóndor*, en el que se fortaleció a los actores sociales mediante la organización de 60 centros shuar para manejo forestal, se zonificó el territorio y se logró la protección de 120 000 ha. Actualmente se ha restablecido el manejo forestal de la zona y se está sistematizando la experiencia. Con un nuevo proyecto aprobado por la Comunidad Europea, han reiniciado sus actividades a lo largo de toda la parte ecuatoriana de la cordillera del Cóndor.

La estrategia de Natura permitió la participación activa y real de las comunidades nativas awajunwampis, a través de agentes al interior de las comunidades, que sirvieron de nexos de comunicación para alcanzar los objetivos planteados por el proyecto.

Otro aspecto que favoreció el proceso de definición de un área fronteriza en la cordillera del Cóndor (zona reservada Santiago Comaina) fue la coordinación entre diferentes instituciones en el lado peruano de la frontera para apoyar en la revisión de las solicitudes de ampliación y titulación de tierras de las comunidades nativas. En tal sentido, además de las organizaciones de base de las comunidades: Odecofroc y Odecinac (Organización para el desarrollo de las comunidades fronterizas del Cenepa y Organización para el desarrollo de las comunidades indígenas del Numpatkaim y el Alto Cenepa, respectivamente) y las comunidades nativas del Alto Marañón, participaron el Inrena, Conservación internacional, el proyecto especial de titulación de tierras del Perú y el Instituto del bien común, que brindaron apoyo técnico para las propuestas de las comunidades nativas. Actualmente, las autoridades competentes del Ministerio de Agricultura (MINAG) y las ONG involucradas vienen realizando los esfuerzos para finalizar el proceso correspondiente de las solicitudes de las comunidades nativas del Alto Marañón.

En el lado peruano del corredor existen diversas ONG que desarrollan acciones alrededor de áreas protegidas como APECO, CIMA, Conservación internacional y WWF. Esta última ha brindado soporte en diversas áreas con apoyo logístico en equipamiento y estudios biológicos.

### 1.4.2. Áreas de conservación regional o local

Una importante estrategia de conservación en el Perú ha sido generar áreas protegidas de gestión local. En la zona del corredor se han creado algunas de las áreas de protección más importantes a nivel de todo el país: Huamantanga (Jaén), La Escalera (San Martín) y un grupo de áreas de conservación municipal en Moyobamba (San Martín). En Ecuador, a pesar de que no se habían establecido este tipo de áreas de conservación, en la provincia de Zamora-Chinchipe, tanto el concejo provincial como las parroquias de San Francisco del Vergel y Valladolid han realizado estudios para establecer áreas protegidas.

A nivel del corredor, las ONG tuvieron un rol primordial para el establecimiento de áreas protegidas de carácter local ya que ni los políticos ni la población rural entienden la importancia de contar con ellas. Los resultados han sido variables y han dependido de la eficacia de las acciones de sensibilización y cabildeo realizadas. Ejemplos positivos son La Escalera (San Martín) y Bosques de Huamantanga (Jaén), donde tanto autoridades como población se identificaron con la propuesta.

En estos casos la asociación de municipalidades de San Martín ha tomado la iniciativa y brinda servicios de elaboración de expedientes técnicos para áreas de conservación a sus asociados a un costo estimado de S/. 45 000 (al 2006). Una de las ONG con mayor experiencia en este tema es Cedisa, que con el apoyo financiero de la Unión internacional para la conservación de la naturaleza (UICN) de Holanda desarrolló una serie de actividades **(ver recuadro 4)**.

#### Recuadro 4. Resultados de la intervención del Cedisa

- Se creó el área de conservación regional cerro La Escalera, única área de conservación regional en el Perú, el año 2003
- Se elaboró un plan maestro, para lograr este objetivo se contó con fondos de UICN, el gobierno de Finlandia y Gestión social del agua y el ambiente en cuencas (GSAAC)
- Se organizó un taller en Tarapoto con las partes interesadas para debatir los problemas relacionados a la protección de la cordillera Escalera y opciones para mejorar la situación
- Un local del comité de coordinación se estableció con los representantes de municipios, instituciones públicas, agricultores, pueblos indígenas y ONG que trabajan en la zona
- Se estableció un plan de trabajo y un equipo de expertos realizó trabajo de campo junto con miembros de la comisión
- Se produjo el *Estudio justificatorio para el establecimiento de la zona reservada cordillera Escalera, San Martín*, que considera aspectos de biodiversidad, geología, hidrología e información socioeconómica de la zona
- Se han elaborado diferentes propuestas de proyectos para actividades de seguimiento
- Durante la ejecución del proyecto se hizo evidente que el gobierno tiene planes para iniciar exploraciones de petróleo en la zona. Se buscó detener esta línea de acción, influyendo en el proceso de toma de decisiones y mediante comunicaciones oficiales (de organizaciones y pobladores) de rechazo a dicha actividad

Otras experiencias no fueron tan exitosas. Tenemos varios precedentes: la municipalidad construyó carreteras que atravesaron el área protegida local, no dispuso los fondos comprometidos, incluso se ha dado el caso de que a pesar de tener el compromiso político de las autoridades, las poblaciones locales rechazaron una propuesta. Es evidente que si bien las áreas protegidas a nivel local y regional pueden ser más viables por su mayor cercanía a la problemática local, también es cierto que para los políticos locales puede resultar más rentable, políticamente hablando, tener un doble

discurso: conservacionista hacia organismos de cooperación y demagógico hacia la población. A esto debemos sumar otro factor: la población. Si este grupo no se identifica con el problema que el área de conservación busca solucionar, las labores de tanto gobierno local como de promotores de conservación serán inútiles.

### 1.4.3. Áreas de conservación privadas

Teniendo como fundamento las dificultades de sostenibilidad de las áreas de conservación nacional, diversas organizaciones de la sociedad civil han desarrollado experiencias importantes en el establecimiento de áreas de conservación privadas. En Ecuador destaca la reserva privada Tapichalaca, administrada por la fundación Jocotoco. En esta reserva existe una estación científica de gran reconocimiento regional, ubicada en la naciente del río Mayo-Chinchipe (**ver recuadro 5**).

#### Recuadro 5. Reserva Tapichalaca

La reserva, que protege a una inusual área húmeda de bosque de zona templada en la ladera oriental de los Andes, está situada a lo largo del sendero de la quebrada Honda, debajo del cerro Tapichalaca. Esta reserva se estableció para proteger la biodiversidad local y una recién descubierta especie de ave: el jocotoco (*Grallaria ridgelyi*). Además del jocotoco, la reserva es el hogar de otros grupos vulnerables de aves como la pava barbada (*Penelope barbata*), el perico cachetidorado (*Leptosittaca branickii*), el pico espina de frente roja (*Chalcostigma ruficeps*) y el saltador enmascarado (*Saltator cinctus*); y de mamíferos: el hogar del oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*) y el tapir (*Tapirus terrestris*).

La reserva abarca aproximadamente 2 000 ha con una altura que varía entre 2 000 y 3 4000 msnm. La zona donde se ubica es adyacente al sur del parque nacional Podocarpus, lo que aumenta su valor para la conservación. Entre los objetivos de conservación se encuentra aumentar el tamaño de la reserva hasta 5 000 ha.

En el lado peruano se han identificado tres iniciativas importantes: la concesión de conservación Alto Huayllabamba (San Martín), la reservas privadas del Instituto de investigación biológica de las cordilleras orientales (Inibico) en Jaén y San Martín, y la reserva privada Otorongo (San Martín). Las tres iniciativas peruanas han sido promovidas por ONG. En el caso de Otorongo, la experiencia fue abandonada debido a que el gobierno peruano no otorgó un reconocimiento legal; en los otros dos casos sí se concretó la propuesta.

La experiencia de Inibico se inició como resultado del trabajo de una tesis doctoral en biogeografía de anfibios. Su promotor, un biólogo alemán, descubrió que las poblaciones de anfibios estaban reduciéndose y adquirió 3 parcelas de entre 10 y 15 ha en Jaén y San Martín, con apoyo de agencias de cooperación. Aunque no están formalmente clasificadas como áreas de conservación, en la práctica su propietario las maneja como áreas de conservación, involucrando a las familias que viven cerca de su propiedad.

Otro caso destacable es la concesión de conservación Alto Huayllabamba, desarrollada por iniciativa de AMPA (**ver recuadro 6**).

## Recuadro 6. Concesión de conservación Alto Huayllabamba

Ubicada en el distrito de Huicungo, al norte del parque nacional río Abiseo, provincia de Mariscal Cáceres (San Martín), la concesión de conservación Alto Huayllabamba, con un área de 143 928.09 ha, es la concesión de conservación más grande del Perú. Desarrollada y administrada por AMPA, tendrá una vigencia de 40 años renovables (hasta 2046).

De acuerdo a la zonificación ecológica económica de San Martín, el área que abarca la concesión tiene una categoría que corresponde a protección y conservación ecológica (específicamente, es considerada de alto valor bioecológico). Además, es parte de uno de los *hotspots* de los Andes tropicales, al ser parte del corredor de conservación Abiseo-Cóndor-Kutukú y uno de los nueve complejos prioritarios para la conservación de las yungas peruanas.

En vista de las consideraciones presentadas, se creó la concesión para:

- Proteger los diferentes sistemas ecológicos que se encuentran dentro de la zona y el hábitat de especies prioritarias para la conservación
- Promover y fortalecer mecanismos de participación ciudadana para la conservación y el desarrollo comunal
- Aportar a la conservación del hábitat de especies amenazadas (oso de anteojos, mono choro cola amarilla y otras especies endémicas y migratorias)
- Aportar al estado del conocimiento de los sistemas ecológicos a través de la investigación científica
- Contribuir a mantener el equilibrio hídrico en la cuenca del río Huayabamba, principal tributario del río Huallaga, brindando servicios ambientales a la población de la región

### 1.4.4. Conclusiones

- Tanto las experiencias peruanas que siguen funcionando como las ecuatorianas han requerido el compromiso personal de profesionales que viven en la zona de influencia de las áreas protegidas
- Si bien las áreas protegidas han sido una herramienta eficaz para la conservación, hay serias limitaciones para su sostenibilidad, ya que dependen en gran medida de la cooperación internacional
- Las experiencias de cogestión han sido exitosas en términos de disminuir actividades ilegales (minería y tala) que se daban en algunas áreas
- Las áreas de conservación local y regional han sido más exitosas en zonas donde las consecuencias negativas de la deforestación eran evidentes por cambios en los regímenes de lluvias
- Las experiencias de las áreas protegidas deben ser complementadas con acciones de sensibilización, educación ambiental y desarrollo sostenible

### 1.5. Otras experiencias

En esta categoría se han agrupado las experiencias de investigación, actividades ecoempresariales, servicios ambientales, trabajos con comunidades indígenas, producción sostenible, educación ambiental, ordenamiento territorial y conservación de fauna.

#### 1.5.1. Investigación

Se han identificado 11 experiencias de investigación, la mayoría relacionadas a evaluaciones biológicas y otras a rescate de algunas especies importantes (**ver cuadro 4**).

**Cuadro 4. Relación de experiencias de investigación en el corredor Cóndor-Abiseo-Kutukú**

Nombre de la experiencia	Institución ejecutora
<i>Mapeo de la red de reservas de la fundación Jocotoco</i>	Alianza Jatun Sacha, Centro de datos para la conservación y Fundación Jocotoco
<i>Corridor from the Alto Mayo Protected Forest to the Marañon River</i>	American Bird Conservancy
<i>Inventarios biológicos rápidos: cordillera Biabo</i>	APECO
<i>Proyecto Diagnóstico rápido del parque El Cóndor y su área de influencia</i>	Fundación Natura
<i>Diseño preliminar del corredor de conservación Cóndor-Kutukú (sector ecuatoriano)</i>	Fundación Natura
<i>Parque comunal de conservación del árbol de la quina en la frontera nororiental del Perú</i>	Instituto de investigación y desarrollo agrario, salud y educación (lidase)
<i>Proyecto de rescate de Dendrobates mysteriosus</i>	Instituto de investigación biológica de las cordilleras orientales (Inibico), Urku Estudios amazónicos
<i>Corredor biológico Tabaconas-Podocarpus</i>	Pronaturaleza
<i>Estación experimental Pabloyacu</i>	Universidad Nacional de San Martín (UNSM)
<i>Estudio, manejo y conservación de plantas medicinales en la provincia de Zamora-Chinchipe</i>	Universidad Nacional de Loja (UNL)
<i>Evaluación biológica rápida del santuario nacional Tabaconas Namballe y zonas aledañas</i>	WWF

Una característica común en estas experiencias es su corta duración y generalmente pequeño financiamiento. Otro hecho evidente es que son las universidades y algunas ONG de conservación las que promueven y ejecutan este tipo de iniciativas. Es probable que existan otras experiencias y centros de investigación involucrados, sin embargo, por su naturaleza y tamaño es difícil ubicarlos.

Las unidades con acciones más importantes pertenecen a la UNALM, Universidad Nacional de Trujillo (UNT), Universidad Nacional de Cajamarca (UNC), Universidad de Edimburgo y el Field Museum.

### 1.5.2. Actividad ecoempresarial

Se han identificado 14 experiencias ecoempresariales desarrolladas en todas las zonas de exploración salvo Jaén-San Ignacio. Al revisar los títulos y objetivos de los proyectos es claro que la mayoría de los proyectos se enfocan en la generación de ingresos sostenibles a partir del aprovechamiento rentable de los recursos naturales.

**Cuadro 5. Experiencias de actividad ecoempresarial**

Nombre de la experiencia	Institución ejecutora
<i>Ecotourism Project of the Shuar Nayiamp Wayti</i>	Apkius
<i>Honey Production in Macas, Ecuador</i>	Fundación Atasim
<i>Producción de café orgánico y miel de abeja en sistemas agroforestales</i>	Cedisa
<i>Investigación forestal participativa para la producción y transformación de bosques secundarios y chacras agroforestales en San Martín</i>	Cedisa
<i>Asistencia técnica y capacitación en producción de miel de abeja y especies forestales en la comunidad aguaruna Bajo río Soritor (San Martín)</i>	Comunicando

<i>Manejo sostenible del majaz, San Rafael</i>	Comunidad awajun San Rafael
<i>Proyecto de ecodesarrollo Achuar</i>	Fundación Chankuap
<i>Apoyo al manejo sustentable de los recursos naturales del bosque Achuar, Asociación Makusar</i>	Fundación Chankuap
<i>Conservación y aprovechamiento sostenible del capital natural, turismo de naturaleza, etnoturismo y cultural</i>	Fundación Natura, Fundación Ambiente y sociedad
<i>Ecoturismo comunitario en la cuenca del Chinchipe</i>	Fundación Podocarpus
<i>Centro Arak</i>	Fundación Samek nunka
<i>Reforestation of the Tagua Commercialization of NTPs</i>	Funefera
<i>Peru: Poison Dart Frog Ranching to Protect and Alleviate Poverty</i>	Inibico
<i>Producción de plantas amazónicas con propiedades cosméticas-medicinales y sus derivados en el ámbito de la cordillera Escalera (San Martín) con fines de consumo interno y exportación</i>	Centro de rehabilitación de toxicómanos y de investigación de medicinas tradicionales Takiwasi

Las experiencias en el campo de los econegocios se encuentran en el tercer lugar por cantidad en el orden de proyectos evaluados. Es importante indicar que, con la excepción de Fundación Natura de Ecuador, la totalidad de experiencias han sido promovidas por ONG locales u organizaciones de base. Otro hecho importante es que detrás de las experiencias no se encuentran empresas privadas o asociativas, esto nos confirma que los econegocios no son percibidos como una posibilidad de inversión rentable por grupos con experiencia empresarial.

Mediante entrevistas y visitas de campo se ha constatado que la mayoría de estas experiencias no ha prosperado y que la apuesta empresarial fracasó. Tres de las instituciones promotoras eran desconocidas incluso en las localidades donde se habían ejecutado experiencias: esta triste realidad no solo se debe a las dificultades del emprendimiento sino también a la debilidad institucional del promotor.

Se han distinguido cinco tipos de emprendimientos desarrollados en este campo:

- Ecoturismo
- Crianza de fauna (zoocriaderos)
- Apicultura
- Madera de reforestación
- Productos no maderables

Las acciones más exitosas se encuentran en el campo de las plantas medicinales no maderables, crianza de ranas y, en menor medida, elaboración de productos naturales. La clave del éxito, a nuestro juicio, no yace en el producto sino en la forma de gestión. En todos estos casos, es la institución promotora la que se ha involucrado directamente en la transformación, comercialización y organización de la producción.

Todas las experiencias han tenido problemas en el proceso de formalización: trabas legales, inaccesibilidad de las comunidades, poca aceptación en el mercado, entre otros. Creemos que esto se debe a lo novedoso del emprendimiento y la poca visión de negocios verdes de la burocracia estatal.

### 1.5.3. Comunidades indígenas

Sin duda uno de los temas más sensibles en el corredor es el referido a las comunidades indígenas. Aunque en nuestro análisis se muestran solo ocho experiencias, es importante indicar que existen otras que tienen vínculos con el tema indígena. Sin embargo, las presentadas tienen objetivos que giran directamente en torno al desarrollo de estos pueblos.

**Cuadro 6. Experiencias en comunidades nativas**

Nombre de la experiencia	Institución ejecutora
<i>Promotores indígenas de conservación</i>	APECO
<i>Programa Frontera Norte</i>	CARE, SAIPE, Instituto peruano de educación en derechos humanos y la paz (Ipedehp), International Resources Group (IRG)
<i>Conservación, manejo de bosques nativos e implementación de cultivos ancestrales en res comunidades de los cantones Yacuambi y Zamora, provincia de Zamora-Chinchipe</i>	Federación Shuar
<i>Investigación participativa para el manejo técnico de fauna nativa e implementación de una propuesta de gestión de áreas naturales de los pueblos indígenas kechwas de la región San Martín</i>	Federación de pueblos indígenas kechwas de la región San Martín
<i>Titulación y ampliación de comunidades nativas de la cuenca del Cenepa</i>	Instituto del bien común (IBC)
<i>Participación de las comunidades nativas en el manejo de las áreas naturales protegidas de la amazonía peruana</i>	Inrena
<i>Proyectos dirigidos a la niñez</i>	Unicef
<i>Reducción de la pobreza y manejo integral de recursos naturales en la frontera nororiente</i>	WWF

De las experiencias indicadas, dos son ejecutadas directamente por federaciones indígenas y al menos otras dos tienen vínculos muy directos con esas federaciones. Las instituciones ejecutoras son muy diversas, lo que evidencia un tema de amplio interés (Estado, ONG, instituciones internacionales, federaciones indígenas, etc.). En todos los casos se entretajan temas de derechos indígenas, recursos naturales, tierras y pobreza.

Se ha encontrado que desde la perspectiva indígena, las categorías de adjudicación de tierras, ya sea a manera de concesión o zonas de conservación, vulneran sus derechos de propiedad. También existe un problema de definición, ya que a los nativos no les agrada que se considere lo mismo zonas protegidas y comunidades indígenas. En general, ellos buscan reconocimiento de sus decisiones y su cultura.

Tanto las experiencias indicadas en esta sección como en otras vinculadas por temática a los nativos, han obtenido resultados muy variables, ya que la lógica de conservación occidental no es igual a la del poblador indígena.

#### 1.5.4. Servicios ambientales

La única experiencia que se encontró en el corredor fue la de la EPS Moyobamba, que ha sido pionera en la implementación, a nivel de país, de un mecanismo de compensación por servicios ambientales. Comenzada a mediados de la década de 1990, la EPS Moyobamba empezó a invertir en el manejo ambiental de las microcuencas de Rumiyacu y Almendra, con resultados positivos, a pesar de que el mecanismo que usó no estaba normado ni era reflejado en los recibos de agua. Posteriormente, ya durante la década del año 2000, con apoyo técnico externo, se realizaron estudios y se implementó el costo ambiental en la estructura tarifaria del agua.

#### 1.5.5. Producción sostenible

En el corredor se han identificado 11 experiencias de este tipo **(ver cuadro 7)**.

**Cuadro 7. Experiencias de producción**

Nombre de la experiencia	Institución ejecutora
<i>Protección y manejo sustentable de especies nativas comestibles de la región amazónica ecuatoriana en peligro de extinción</i>	Centro agrícola Palora
<i>Desarrollo sostenible y seguridad alimentaria en el valle del río Pintoyacu</i>	Centro de estudios y promoción comunal del oriente (CEPCO)
<i>Control biológico de la broca de café para mejorar la calidad e incrementar la productividad en el Alto Mayo</i>	Ingeniería para el desarrollo alternativo y cultivos agroecológicos (IDACA)
<i>Piscicultura familiar</i>	Instituto de investigaciones de la amazonía peruana (IIAP)
<i>Proyecto de desarrollo ambiental y productivo para la región San Martín</i>	<b>Soluciones Prácticas</b>
<i>Agricultura y ganadería mediante sistemas rotatorios</i>	MINAG
<i>Desarrollo de capacidades</i>	Municipalidad de Condorcanqui
<i>Organización de productores de café</i>	Municipalidad de Namballe
<i>Unidad de desarrollo agropecuario en el santuario nacional Tabaconas Namballe</i>	Municipalidad de Namballe
<i>Proyecto de reducción y alivio de la pobreza</i>	United States Agency for International Development (USAID), Centro de investigación y promoción del campesinado (CIPCA)
<i>Programa Familia, ambiente y desarrollo nororiental (Fadenor)</i>	Proyecto especial Jaén-San Ignacio-Bagua

Este grupo de experiencias no desarrollan directamente actividades de conservación o manejo de recursos naturales. Sin embargo, tienen vínculos con conservación bajo la hipótesis de que si se incrementa la productividad agropecuaria y los ingresos de los pobladores rurales, estos últimos no tendrán necesidad de deforestar nuevas zonas con fines productivos. Lamentablemente los resultados observados que muestran la validez de esta hipótesis es relativa, ya que muchas veces la deforestación no es causada por la falta de productividad, sino más bien por el aumento de la población migrante.

### 1.5.6. Educación ambiental

Aunque muchas de las experiencias ya indicadas cuentan con componentes de educación ambiental, tanto de tipo formal como informal, existen algunas que se han focalizado solamente en aspectos educativos (**ver cuadro 8**).

**Cuadro 8. Experiencias en educación ambiental**

Nombre de la experiencia	Institución ejecutora
<i>Agricultura orgánica fuente para el desarrollo</i>	APECO
<i>Programa de salud comunitaria en las comunidades de la cuenca del bajo Cumbaza</i>	CEPCO
<i>Educación ambiental San Martín</i>	<b>Soluciones Prácticas</b>
<i>Recuperación de barrancos integrados a la actividad urbana como espacio de patrimonio ambiental y cultural</i>	Municipalidad provincial de Moyobamba
<i>Proyecto de formación de promotores ambientales para el desarrollo local sostenible</i>	Vicaría del medio ambiente (VIMA)
<i>Conservación de la flora nativa con instalación de rodales semilleros</i>	Asociación de ceramistas Yanacuy, PNUD

Los resultados obtenidos han sido en general positivos, sin embargo en todos los casos se han constatado dificultades en el escalamiento (incremento) de las actividades, ya que aunque se ha logrado la autorización del sector educación para las actividades, raramente han sido replicadas o adoptadas como modelo.

### 1.5.7. Ordenamiento territorial. Control forestal

Una de las lecciones más importantes de los proyectos, desde inicios de la década de 1990, ha sido la necesidad de contar con planes de ordenamiento territorial. Esta necesidad ha motivado a que diversas unidades territoriales no solo desarrollen técnicamente el ordenamiento, sino que lo empiecen a ejecutar, como los distritos de Soritor y Nueva Cajamarca (San Martín). Se han identificado cuatro experiencias de ordenamiento territorial (**ver cuadro 9**).

**Cuadro 9. Experiencias en ordenamiento territorial**

Nombre de la experiencia	Institución ejecutora
<i>Guardaparques comunitarios</i>	Fundación Podocarpus
<i>Zonificación ecológica económica y ordenamiento territorial de Nueva Cajamarca</i>	Municipalidad de Nueva Cajamarca
<i>Zonificación ecológica económica, programa de educación ambiental, programa de apicultura y viveros forestales</i>	Municipalidad de Soritor
<i>Estudio de implementación y capacitación de distritos forestales</i>	Proyecto especial Jaén-San Ignacio-Bagua

### 1.5.8. Conclusiones

- La dispersa información en cuanto a investigación sobre biodiversidad a lo largo del corredor de conservación debe ser organizada y sistematizada. El proyecto Biocan<sup>9</sup> de la Comunidad andina (CAN) puede ser una oportunidad para recuperar y poner a disposición de la sociedad esta información valiosa
- El desarrollo de iniciativas ecoempresariales requiere cambios importantes en el contexto, un ajuste de procedimientos burocráticos y capacitación de funcionarios de los sectores agricultura, turismo, producción, comercio y transporte
- Es necesario repensar la actual vinculación que hacen los especialistas entre las comunidades indígenas y conservación. A la luz de los resultados de los proyectos analizados, una adecuada intervención de conservación en el mundo indígena implica el rediseño de estrategias desde la concepción de estas poblaciones
- Las experiencias de tipo productivo vinculadas a conservación han servido en más de un caso solo para justificar un financiamiento. Es necesario que futuras experiencias incorporen acciones de planificación territorial y educación ambiental, además de relacionar directamente el incremento de la productividad con la disminución del uso de nuevas tierras con fines agrícolas o pecuarios

### 1.6. Financiamiento de las experiencias

De acuerdo a las entrevistas y a información secundaria, en la mayoría de los casos las experiencias han funcionado debido a una subvención externa, generalmente cooperación internacional no reembolsable. Como se indica para cada caso particular, el sistema de financiamiento ha hecho complicada la sostenibilidad de las propuestas. En la mayoría de ellas se espera que las experiencias sean de corto plazo, alta inversión en equipos y materiales, y alta visibilidad para el donante. La inversión en recursos humanos ha estado generalmente condicionada a ser un porcentaje pequeño de dicha inversión. Este hecho no ha permitido que los beneficiarios finales y sus autoridades desarrollen adecuadamente sus capacidades para resolver los problemas con sus propios recursos.

9. Biocan es un proyecto financiado por la cooperación de Finlandia y la CAN que busca mejorar el manejo de la biodiversidad en el ámbito de los países miembros de la CAN. Es ejecutado desde el año 2008 hasta 2012.

De las entrevistas realizadas, quedó claro que existe una fuerte carga administrativa para transparentar el manejo financiero de las experiencias. Aparentemente se ha llegado a una situación en que las herramientas de gestión de proyectos (planes operativos, evaluaciones) y los índices de inversión (recursos humanos, inversiones en obras físicas, gastos administrativos, gastos directos) se han convertido en una camisa de fuerza.

Para contar con un equipo administrativo y de seguimiento mínimo, los proyectos están incrementando sus presupuestos. En caso contrario, los equipos técnicos deben encargarse de las actividades de tipo administrativo y financiero. En otros casos, la rigidez de las partidas financieras relacionadas a planes operativos mensualizados por subactividades ha impedido ajustes oportunos en campo. Para amenguar esta situación, se ha identificado que en el corredor existen donantes como Conservación internacional, The Nature Conservancy (TNC) y otros que, aunque con pequeños fondos, dan flexibilidad a las diversas organizaciones que desarrollan acciones a largo plazo.

**Cuadro 10. Presupuestos de experiencias por zona**

Zona	Presupuesto total (US\$)	Presupuesto promedio (US\$)
Macas	27 837 243.09	5 567 448.62
Loja-Zamora	21 341 257.00	3 048 751.00
Jaén-San Ignacio	21 333 539.47	2 133 353.95
San Martín	20 953 809.50	838 152.38
Condorcanqui	16 007 289.00	5 335 763.00
<b>Total</b>	<b>107 473 138.00</b>	

Según el **cuadro 10**, se han invertido más de US\$107 millones en 50 experiencias a lo largo del corredor de conservación, es decir, cada experiencia ha costado en promedio algo más de US\$2 millones. Sin embargo, es importante indicar que los montos por iniciativa tienen un rango que va desde US\$5 000 hasta más de US\$25 millones.

De acuerdo al **cuadro 10**, la inversión por zona es relativamente similar, sin embargo al promediar los datos existen diferencias importantes: San Martín tiene experiencias con inversiones aproximadamente siete veces menores que el resto de zonas por ser un territorio con gran cantidad de iniciativas existentes. Zonas como Condorcanqui y Macas concentran proyectos bastante grandes, debido a la poca intervención de otros proyectos y factores como su alta importancia biológica, su naturaleza fronteriza y los altos índices de pobreza de su población.

**Cuadro 11. Presupuestos de experiencias por institución promotora<sup>10</sup>**

Tipo de institución	Cantidad	Presupuesto total (US\$)	Presupuesto promedio (US\$)
ONG	30	87 270 125.90	2 909 004.20
Gobierno central	5	17 298 878.00	3 459 775.60
Gobierno local	8	2 472 875.65	309 109.45
Comunidades de base	5	338 968.19	67 793.63
Universidad	2	92 290.00	46 145.00
<b>Total</b>		<b>107 473 138.00</b>	

El **cuadro 11** muestra las diferencias entre la inversión que hacen ONG y el gobierno central frente otras instituciones. Sin embargo, es importante indicar que en términos de número de iniciativas, el gobierno central es superado por las organizaciones de base e igualado por los gobiernos locales. Esto se debe a que los montos promedio por iniciativa que manejan las comunidades no alcanzan los US\$70 000.

10. Solo se consideran experiencias cuya información presupuestal está disponible.

Las ONG son los actores que manejan la mayor cantidad de fondos, sin embargo esto es debido a su gran dinamismo, ya que sus iniciativas son 60 % del total de inversiones. El gobierno central, en promedio, cuenta con las experiencias más grandes, sin embargo existen algunas ONG internacionales que escapan del promedio, llegando a manejar presupuestos sumamente altos.

**Cuadro 12. Procedencia del financiamiento por zona geográfica**

Fondos propios	Macas	Loja-Zamora	Condorcanqui	Jaén-San Ignacio	San Martín	Total
Fondos propios	0	0	2	6	6	<b>14</b>
Ecorae	0	12	0	0	0	<b>12</b>
Innovación y competitividad para el agro peruano (Incagro)	0	0	0	0	6	<b>6</b>
OIMT	1	0	1	3	1	<b>6</b>
UICN	3	0		1	1	<b>5</b>
Global Environment Facility (GEF)	0	1	1	3	0	<b>5</b>
USAID	1	0	1	1	2	<b>5</b>
Programa de pequeñas donaciones, Fondo para el medio ambiente mundial (PPD-FMAM), Ecuador	2	2	0	0	0	<b>4</b>
Gordon and Betty Moore Foundation	0	1	0	0	3	<b>4</b>
McArthur Foundation	0	2	0	1	1	<b>4</b>
Cooperación alemana	3	0	0	0	0	<b>3</b>
Fondo de las Américas	0	0	0	1	2	<b>3</b>
KfW Bankengruppe	0	0	0	1	1	<b>2</b>
Comisión Europea	0	0	0	1	1	<b>2</b>
Foncomún	0	0	0	0	2	<b>2</b>
Programa Ambiente, participación y gestión privada, proyecto Manejo sostenible del medio ambiente y los recursos naturales (APGEP-Senrem)	0	0	0	0	1	<b>1</b>
Canon forestal de la antigua Ley forestal	0	0	0	0	1	<b>1</b>
Conservación internacional (CI)	0	0	1	0	0	<b>1</b>
Cooperación holandesa	0	1	0	0	0	<b>1</b>
Department for International Development, UK (DFID)	0	0	0	0	1	<b>1</b>
Humanistisch Instituut voor Ontwikkelingssamenwerking (HIVOS)	0	0	0	0	1	<b>1</b>
Diana of Wales Memorial Fund	0	0	0	0	1	<b>1</b>
Embajada Real de los Países Bajos	1	0	0	0	0	<b>1</b>
Field Museum	0	0	0	0	1	<b>1</b>

Fondo ecuatoriano-canadiense de desarrollo	1	0	0	0	0	1
Gobierno de Flandes	0	0	0	1	0	1
Manos unidas	0	0	0	1		1
Parque zoológico	0	0	0	0	1	1
PPD-FMAM, Perú	0	0	0	0	1	1
Profonanpe	0	0	0	0	1	1
VIMA	0	0	0	1	0	1
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>19</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>38</b>	<b>93</b>

El **cuadro 12** muestra el detalle de las agencias financieras identificadas en el corredor de conservación. Como se observa, la mayor parte de experiencias son financiadas por recursos propios (gobiernos locales), aunque muy reducidos en monto. Las agencias cooperantes con mayor número de financiamientos son Ecorae y el Fondo ambiental en Ecuador e Incagro en Perú.

En términos de montos de financiamiento, la cooperación de Holanda, Alemania, Estados Unidos<sup>11</sup> y la Comisión Europea son las más importantes. También ha sido relevante el aporte financiero de la OIMT, que ha financiado varias fases de proyectos importantes tanto en Ecuador como en Perú. Para las áreas protegidas, se contó con la cooperación de agencias privadas como UICN, Moore Foundation y McArthur Foundation. A menor escala también son destacables los trabajos de Conservación internacional y TNC, como ya indicamos.

### 1.6.1. Conclusiones

- Los proyectos de conservación y desarrollo sostenible requieren largos procesos de maduración e inversión en recursos humanos. Se ha constatado que se pueden lograr cambios en las prácticas y mentalidad de las poblaciones
- Las inversiones en activos fijos solo deberían efectuarse a manera de acompañamiento y para concretar en el campo los aprendizajes
- Los financiamientos para iniciativas ecoempresariales, aunque deben ser evaluados igual que cualquier otro tipo de proyecto empresarial, deben de tener consideraciones especiales debido a que el riesgo es sumamente alto. No solo debe existir un mercado sino un contexto y servicios preparados para que se puedan desarrollar y ser una herramienta alternativa para proyectos de conservación y desarrollo sostenible
- Los procesos largos de planificación y revisión previos a la aprobación de un financiamiento no han demostrado ser garantía de éxito de un proyecto. Las experiencias demuestran que las condiciones (especialmente sociales) varían en forma importante. Es importante repensar en disminuir las inversiones, actividades y tiempos previos al inicio de una experiencia así como diseñar e invertir en formas más flexibles de adecuación de las matrices de planificación y presupuesto

11. La cooperación de USAID se ha enfocado en el desarrollo integral de comunidades y sustitución de actividades económicas relacionadas al narcotráfico.



# Experiencias de conservación y desarrollo sostenible en los gobiernos locales de Soritor y Nueva Cajamarca (Cajamarca, San Martín y San Ignacio). Corredor de conservación Abiseo-Cóndor-Kutukú

Karina Pinasco

## 2.1. Introducción

El Perú comenzó, desde el año 2003, un complejo proceso de descentralización que se convirtió en uno de los principales retos del país. Este proceso ha fortalecido la capacidad de los gobiernos locales para dar los primeros pasos para lograr una gobernabilidad real encaminada al desarrollo sostenible, creando espacios y herramientas que permitan aumentar la confianza de la población hacia el gobierno y mejorar su calidad de vida.

De acuerdo a la legislación vigente, los gobiernos locales han pasado de un rol más tradicional de prestadores de servicios a asumir funciones de desarrollo local y planificación territorial. Según la Ley orgánica de municipalidades, tienen el rol promotor del desarrollo integral, sostenible y armónico de su circunscripción. Las dimensiones que debe promover son: a) desarrollo social; b) desarrollo económico; c) desarrollo institucional; y d) desarrollo territorial y ambiental. Sus funciones claves son: a) planificar, coordinar y articular con los niveles regional y nacional; b) apoyar y regular la participación ciudadana; y c) facilitar la competitividad local. Las finalidades de cada gestión son: lograr una adecuada prestación de servicios públicos locales, crecimiento económico, justicia social, sostenibilidad ambiental y mejora de las condiciones de vida de la población.

Dentro de esta coyuntura, muchos gobiernos locales han asumido estos retos con resultados positivos, siendo necesaria una sistematización y difusión de los más efectivos, para construir una base de lecciones aprendidas, contribuyendo a generar una secuencia metodológica que se pueda adaptar y replicar en otras jurisdicciones. Para el presente capítulo, se han seleccionado tres gobiernos locales amazónicos que desarrollan experiencias exitosas de conservación y desarrollo sostenible mediante iniciativas locales y procesos de concertación. Se trata de las municipalidades distritales de Nueva Cajamarca y Soritor en San Martín y la municipalidad provincial de San Ignacio en Cajamarca.

El presente documento tiene como objetivo identificar aspectos comunes a las tres jurisdicciones seleccionadas, de manera que sea posible delinear pautas para el diseño metodológico de programas municipales de conservación y desarrollo sostenible en el ámbito del corredor de conservación Abiseo-Cóndor-Kutukú.

En la primera parte del trabajo se reconstruyeron los procesos emprendidos a nivel local por cada gobierno, seleccionándose las experiencias más resaltantes. Esto se consiguió mediante la revisión de información proporcionada por equipos municipales y entrevistas semiestructuradas con los representantes de las instituciones claves en el desarrollo de las propuestas y funcionarios de los gobiernos. En las entrevistas se consideraron aspectos como el funcionamiento del órgano de gobierno, pasos tomados para la mejora de sus competencias, motivaciones determinantes para el inicio de este trabajo; y los resultados del proceso, como la forma de la intervención, situación actual, lecciones aprendidas y expectativas futuras. En este recorrido, se identificaron aspectos metodológicos y enfoques comunes, útiles en la elaboración de un marco general de recomendaciones para otros gobiernos a nivel del corredor.

El presente capítulo es el resultado del trabajo realizado por Katia Masías, Jorge Elliot y Víctor Sabogal de **Soluciones Prácticas** y Miguel Tang, Rosa Trujillo, Elizabeth Lucana y Karina Pinasco de la Asociación amazónicas por la amazonía (AMPA) con el apoyo de Conservación internacional.

Debemos agradecer, además, el apoyo y la apertura de los alcaldes y encargados de los gobiernos locales de Soritor, Nueva Cajamarca y San Ignacio.

## 2.2. Desarrollo de experiencias

Para el desarrollo de las experiencias de conservación y desarrollo sostenible se tomaron en cuenta los siguientes ejes:

- Experiencias exitosas: si bien en las tres experiencias identificadas se visualizan logros importantes a nivel de gobierno local, son parte de un proceso mayor en constante movimiento, un dinámico proceso de mejora a nivel de región. Es por esto que en algunos casos es difícil diferenciar entre el éxito local y la inercia de procesos de mejora resultantes del desarrollo regional
- Experiencias que no han tenido éxito: ya que se identificó positivamente que las tres experiencias tienen indicadores de éxito, esta categoría fue descartada
- Experiencias innovadoras: las tres experiencias son parte de un proceso mayor de desarrollo local y como tal, aún se están en proceso de implementación, lo que ha puesto en manifiesto elementos innovadores que permitieron definir, sobre la práctica, algunas variables e indicadores de éxito

Las experiencias que sistematizamos en este capítulo se encuentra en el último eje: los gobiernos locales vienen utilizando elementos innovadores como optar por proyectos que no tienen que ver con infraestructura, sino conservación, dentro de su presupuesto, introduciendo la planificación participativa, lo que permite fortalecer las capacidades locales y potenciarlas como herramienta de sostenibilidad.

A pesar de que las coincidencias y similitudes de la metodología utilizada por cada gobierno han enriquecido esta investigación, existen particularidades en cada uno de ellos, lo que amerita que la descripción de experiencias se haga por separado y que cada una incluya un análisis propio, desde la situación inicial, el proceso de intervención y las lecciones aprendidas. Además, y con la consideración de que son experiencias en proceso de ejecución, se introduce un ítem adicional en el análisis: expectativas de los actores involucrados.

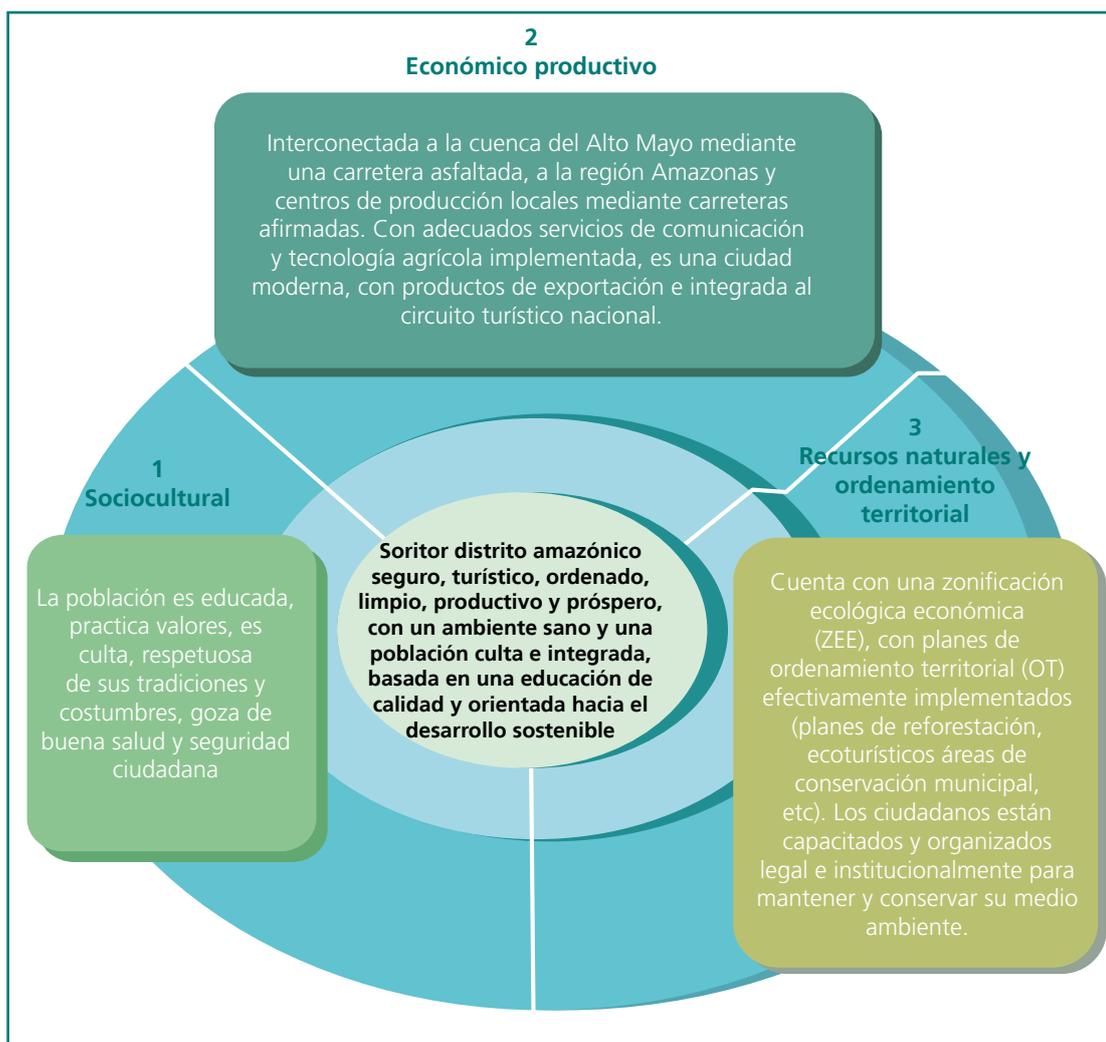
### 2.2.1. Soritor

El distrito de Soritor forma parte de la provincia de Moyobamba, en el departamento San Martín, con una población de 23 320 habitantes. En sus orígenes fue parte de la audiencia de Quito, en la zona de Maynas, pero recién en 1853 es reconocido como ciudad. A partir de la década de 1970 sufrió un incremento de su densidad poblacional, gracias a la construcción de la carretera marginal de la selva. La creciente población de Soritor modificó profundamente el mapa demográfico de la zona y con una variación significativa del uso de recursos naturales.

La principal actividad económica de la zona es la agricultura, especialmente de café y arroz, y la ganadería. Estas actividades presentan un bajo nivel de tecnificación y tienen efectos negativos en el ecosistema por la aplicación de prácticas inadecuadas como monocultivos y uso excesivo de productos químicos. Los efectos negativos sobre las poblaciones, especialmente a nivel económico, son la disminución de la productividad potencial de los suelos y reducción de los ingresos de las familias agricultoras.

Con el cambio de autoridades realizado el año 2003, la nueva administración consideró necesario generar un cambio a nivel local que involucre la mejora de condiciones de vida de la población y el desarrollo del distrito a través de herramientas de gestión que aseguraran un proceso continuo con reducidos o nulos impactos en el ambiente y los recursos naturales. Este proceso se inició a mediados de 2004 con la modificación de la estructura organizacional de la municipalidad, incluyéndose una nueva área: la división de medio ambiente y desarrollo económico local. Se puso énfasis al desarrollo de capacidades de los trabajadores públicos y de forma paralela se capacitó al personal en sistemas de información geográfica (SIG). También se inició la búsqueda de aliados y la construcción de una nueva visión del distrito de Soritor, en el marco del nuevo presupuesto participativo **(ver figura 8)**.

Figura 8. Soritor. Meta del proceso iniciado



Además, se incluyó un párrafo en la misión del gobierno local que deja claro su compromiso en temas ambientales. El gobierno local debe «ser promotor del desarrollo, preocuparse por mejorar la calidad de vida de la población urbana y rural, reconocer su responsabilidad para lograr el desarrollo en base a los potenciales y limitaciones de sus recursos naturales, bajo un enfoque de desarrollo sostenible».

De acuerdo al plan de desarrollo concertado y al presupuesto participativo del año 2005, se priorizaron 53 proyectos de los que 15 están relacionados a temas ambientales. En el plan operativo se consideró la ejecución de 10 proyectos, 4 de los cuales tocaban temas ambientales. En el presupuesto participativo correspondiente a ese año se priorizó la inversión en diez proyectos, alcanzando un monto total de inversión de S/. 180 000, de los que se asignaron S/. 150 265 (u 83 %) a proyectos que en su totalidad o en parte tenían un sesgo ambiental. La asignación individual más importante del presupuesto fue la zonificación ecológica económica, con S/. 30 000.

Junto a la AMPA, se realizó un diagnóstico participativo de la problemática ambiental local que sirvió para definir un plan de acción ambiental local y la agenda ambiental local, considerando tres aspectos: económico-productivo, social-cultural y ambiental. Como siguiente paso, se priorizó el proceso de zonificación ecológica económica y ordenamiento territorial a nivel micro. Para realizar un diagnóstico relacionado al tema, se realizó un taller de identificación. La **figura 9** presenta la estructura propuesta para la zonificación ecológica económica y el ordenamiento territorial durante el taller.

**Figura 9. Estructura del proceso de microzonificación ecológica económica y ordenamiento territorial del distrito de Soritor**



Luego del taller se realizó el levantamiento de información de campo. Para ello se contó con el apoyo de más instituciones, como el World Wildlife Fund (WWF), que facilitó la elaboración del diagnóstico de capacidad de uso de suelos, o la facultad de ecología de la Universidad Nacional de San Martín (UNSM), cuyos estudiantes participaron en tareas de campo y de delimitación territorial.

Durante el año 2005 se trabajó el plan de gestión ambiental del distrito de Soritor, que contempla la política ambiental local, diagnóstico ambiental local, plan de acción ambiental local y agenda ambiental local, plan de desarrollo local concertado y presupuesto participativo. Este documento fue aprobado mediante ordenanza municipal 11-2005-MDS del 11 de noviembre de 2005.

La promulgación del plan de gestión ambiental significa el establecimiento, a nivel de gobierno municipal, de las bases para el desarrollo local sostenible, dejando clara la existencia de voluntad política para darle continuidad a este enfoque. Los talleres participativos donde intervinieron autoridades y representantes de la sociedad civil fueron un medio para construir y validar el proceso, que se detalla a continuación (**ver cuadros 13 a 15**).

**Cuadro 13. Proceso de la intervención en Soritor**

Situación inicial
<p>En un primer momento se pudieron identificar los siguientes aspectos negativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Débil capacidad organizativa</li> <li>• Falta de información por parte de las autoridades sobre los procesos de zonificación ecológica económica y ordenamiento territorial</li> <li>• Falta de una base de datos que brinde información del territorio (fisiográfica, cartográfica, etc.)</li> <li>• Falta de límites definidos del territorio</li> <li>• Desorden administrativo, económico y de gestión</li> <li>• Falta de personal capacitado y con experiencia en temas de gestión</li> <li>• Falta de herramientas de planificación y gestión</li> <li>• Organigrama y estructura desactualizados</li> <li>• Escasos recursos económicos y humanos</li> </ul>

Paralelamente, se identificaron los siguientes aspectos positivos:

- Voluntad de aprendizaje y apertura política al cambio
- Receptividad de la población para implementar los cambios

#### Proceso de intervención

Durante el proceso de intervención se realizaron las siguientes acciones:

- Sensibilización de los representantes y autoridades locales para asumir el proceso
- Adecuación orgánica y funcional de la municipalidad
- Creación de la división de medio ambiente y desarrollo económico local y equipamiento básico
- Sensibilización a la población estudiantil, mediante la inclusión en la currícula del tema ambiental
- Sensibilización a la población en general, mediante campañas en los medios de comunicación masiva
- Formación de alianzas estratégicas
- Generación de una base de datos a nivel del distrito, con levantamiento, recopilación y procesamiento de información
- Participación en actividades a nivel regional en el tema ambiental
- Fortalecimiento de capacidades del personal que labora en la municipalidad
- Formalización de las decisiones políticas sobre el proceso, mediante ordenanzas municipales
- Elaboración de proyectos de experimentación agrícola y ganadera; implementación paralela de un módulo de producción apícola
- Elaboración e implementación del proyecto de construcción de quince viveros forestales permanentes en igual número de caseríos del distrito para las actividades de reforestación en zonas deforestadas (cabeceras de cuencas)

#### Situación actual

El panorama actual se refleja en los siguientes logros:

- Existe una propuesta de zonificación ecológica económica y ordenamiento territorial del distrito con un avance respectivo de 80 y 60 %
- Se tiene un proyecto para la propuesta de ordenamiento forestal básico del distrito
- Se ejecuta el proyecto de viveros forestales permanentes para el incremento de capacidades de los pobladores de los caseríos seleccionados. El proceso ha avanzado en un 95 %
- Se ha obtenido la certificación en gestión ambiental local para el desarrollo sostenible (GALS I) y actualmente se trabaja en la obtención del GALS II
- La gestión de la municipalidad distrital se ha visto fortalecida y ha sido reconocida a nivel local, regional, nacional e internacional
- Se logró el reconocimiento, por parte de Prodescentralización (Prodes) y USAID en el concurso *Innovación en gestión y buen gobierno*, consiguiendo financiamiento para el proyecto *Construcción de 16 viveros forestales en Soritor y caseríos*
- Se cuenta con herramientas de gestión claras y aceptadas por la población
- Los diversos sectores de la población están identificados con el proceso
- Se cuenta con una estructura orgánica y funcional adecuada al proceso de zonificación ecológica económica y ordenamiento territorial, además de equipamiento básico y una base de datos sobre el distrito
- Se ha creado un área de conservación municipal: Urcuyacu, y se tiene en expedientes la creación de dos más: Paitoja y La Coipa
- Existe un incremento del presupuesto en el Foncomún de la municipalidad

**Cuadro 14. Lecciones aprendidas en Soritor**

<p><b>¿Qué repetiría?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer énfasis en que se trata de un proceso que lleva desarrollo sostenible al distrito y cada fase tiene acciones y componentes únicos</li> <li>• Continuar con el desarrollo de capacidades de los servidores públicos</li> <li>• Proseguir el proceso de certificación ambiental GALS II</li> <li>• Llegar a un mayor número de habitantes con el proceso de sensibilización no formal</li> <li>• Asignar un peso significativo a la participación social</li> </ul>
<p><b>¿Qué haría diferente?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección y búsqueda de socios estratégicos que participaron</li> <li>• Buscar mayor involucramiento de los actores</li> <li>• Sensibilizar mejor a las autoridades locales</li> <li>• No esperar el apoyo externo de otras instituciones</li> </ul>

**Cuadro 15. Detalle del proyecto de viveros forestales**

<b>Construcción de 16 viveros forestales en Soritor y caseríos</b>	
<b>Presupuesto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo total del proyecto: S/. 107 214</li> <li>• Aporte de Prodes: S/. 64 928</li> <li>• Aporte de la municipalidad: S/. 16 684</li> <li>• Aporte de la comunidad: S/. 12 642</li> <li>• Aporte del PEAM: S/. 12 960 (este compromiso no se cumplió, lo que redundó en un aumento de aportes municipales y comunitarios)</li> </ul>
<b>Situación inicial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El proyecto se inició el primer trimestre de 2005. Los caseríos seleccionados se ubicaron en cuatro microcuencas: Tónchima, Ochque, Indoche y Potrero (todas afectadas por intensos procesos de migración, ocupación desordenada, uso inadecuado de los recursos naturales y degradación ambiental). Asimismo, con niveles de desnutrición infantil crónicos y niveles de acceso a los servicios básicos prácticamente nulos. Las comunidades presentaban también alta vulnerabilidad antes de desastres, pérdidas de cultivos, alteraciones climáticas</li> <li>• Las comunidades seleccionadas (San Marcos, Bellavista, Nuevo Horizonte, Alto Perú, Santa Rosa, Lucero, Primero de Mayo, Pomalca, Los Claveles, Jericó, Jorge Chávez, Villa Hermosa, Alto San Martín, San Miguel y Vista Alegre) se encuentran ubicadas en tierras de potencial forestal y de protección con conflictos de uso, ya que todas eran usadas para cultivo de café y pastos. Al principio, la idea de los viveros fue extraña y no causó interés entre la población</li> </ul>
<b>Desarrollo del proyecto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El proyecto buscó fortalecer las capacidades de los actores a nivel local, a través de un proceso participativo y concertado de capacitación en el manejo de viveros forestales, con planificación y asistencia técnica. En todo el proceso se buscó desarrollar capacidades para la implementación de sistemas agroforestales</li> <li>• El proyecto se inició con reuniones de coordinación, elección de promotores y comités de gestión de bosques, eventos de capacitación, pasantías (viajaron a Cajamarca a observar otros proyectos), construcción e implementación de viveros, obtención de semillas y producción de plántones</li> </ul>

<p><b>Situación actual</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los pobladores se encuentran organizados y formalizados a través de 15 comités de gestión del bosque</li> <li>• El vivero forestal piloto ubicado en Soritor está implementado</li> <li>• Los agentes participantes de los caseríos seleccionados se encuentran capacitados en el manejo de viveros, sistemas agroforestales y otros temas ambientales</li> <li>• Con participación de los comités de autodefensa y desarrollo, la población se viene organizando para intentar frenar la migración, deforestación y el tráfico de tierras, especialmente en caseríos cercanos a la concesión forestal Copefor, donde se construye una carretera para la exportación de madera</li> <li>• Se ejecuta un proyecto de 15 viveros forestales, con un nivel de avance de 95 % y una producción de 10 000 plántones de diferentes especies cada de tres años</li> </ul>
<p><b>Lecciones aprendidas</b></p>	<p><b>¿Qué repetiría?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La capacitación es un eje importante que ha facilitado la implementación del proyecto, es importante que sea un proceso continuo y es necesario aumentar la importancia dada a otros temas como manejo y control de plagas</li> <li>• Las pasantías han resultado muy beneficiosas para los promotores, es importante que se hagan entre las comunidades a fin de compartir experiencias y solucionar problemas comunes</li> <li>• Trabajar con los centros educativos resulta muy enriquecedor</li> <li>• El interés despertado ha motivado a varias comunidades a dedicarse también a la siembra de hortalizas, generando un beneficio adicional</li> </ul> <p><b>¿Qué haría diferente?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener en cuenta el tiempo de la siembra para evitar la pérdida de plántones</li> <li>• Que las capacitaciones no sean solo para los promotores, sino para todos los pobladores</li> <li>• Mantener informada a la población de las actividades realizadas</li> </ul>
<p><b>Expectativas de la población</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La posibilidad de capacitar a todos los miembros de las comunidades de manera que se despierte interés por mantener operativos los viveros</li> <li>• Que la asistencia técnica y el seguimiento sea permanente para darle sostenibilidad al proyecto</li> <li>• Que los cambios en políticas no disminuyan el interés de seguir apoyando el proyecto y sigan priorizando la atención hacia los promotores</li> </ul>

## 2.2.2. Nueva Cajamarca

Nueva Cajamarca es parte de la provincia de Rioja en la región San Martín, con una población de 35 718 habitantes. Es recorrido por una red hidrográfica formada por las subcuencas de los ríos Yuracyacu, Soritor y un sector del río Naranjillo.

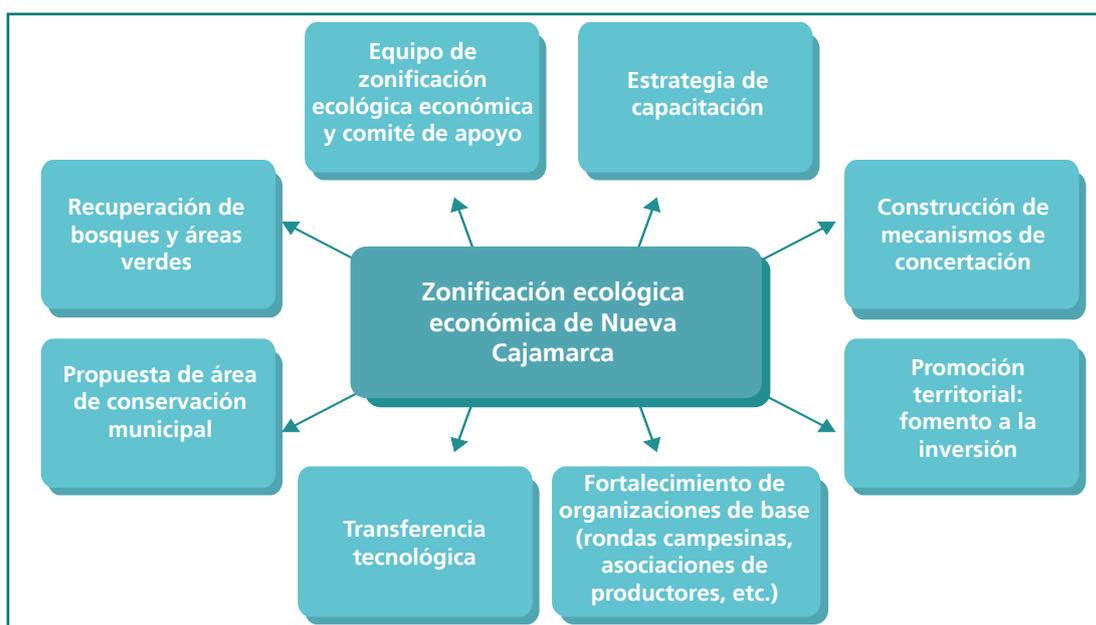
El aumento de la población de este territorio fue el resultado, del mismo modo que Soritor, de la construcción de la carretera marginal de la selva y las mal encaminadas políticas de desarrollo agrario a nivel de gobierno central. Este territorio, al igual que el resto de la región, empezó a soportar una alta presión demográfica como consecuencia de fuertes corrientes migratorias provenientes de los departamentos de Cajamarca y Amazonas. La migración trajo consigo una población trabajadora que asoció el progreso especialmente con la actividad agrícola, ganadera, industrial y comercial, sin conocer la vocación del territorio al que llegaban.

Actualmente, Nueva Cajamarca se encuentra en proceso de consolidación como centro de operaciones de diversas actividades económicas y es la segunda ciudad más importante por su aporte al producto bruto interno (PBI) departamental. Sin embargo, muchas de estas actividades, especialmente agrícolas y ganaderas, no generaron una base productiva eficiente para encaminar al distrito hacia un proceso de desarrollo sostenible que sirva de sustento y tenga beneficios socioeconómicos y ambientales para su población, por un desconocimiento casi total de los potenciales y limitaciones que ofrece un espacio tan complejo como la amazonía.

Nueva Cajamarca es un pueblo compuesto 90 % por migrantes andinos que desconocen la realidad y complejidad del ambiente amazónico. El caudal del río principal, Yuracyacu, se ha visto disminuido a tal punto que se ha puesto en riesgo la continuidad de la principal actividad agrícola: el cultivo de arroz, generando no solo pérdidas económicas sino conflictos sociales entre los productores de arroz y los habitantes de la parte alta y media de la cuenca.

El proceso de gestión territorial en Nueva Cajamarca se emprendió el año 2003, fijándose como meta el desarrollo sostenible a nivel distrital. El procedimiento de zonificación ecológica económica se inició a finales de 2003 con un diagnóstico participativo para competitividad local realizado por InWEnt, en el que se pudo observar la relación entre agricultura y actividad comercial. Durante ese mismo año, un verano prolongado hizo tomar conciencia sobre la importancia de la conservación de los recursos naturales, y con el apoyo de AMPA, se realizó un primer taller diagnóstico que se enfocó en la identificación de la demanda y el interés tanto del gobierno local como de la población sobre el proceso planeado. Los resultados se presentan en la **figura 10**.

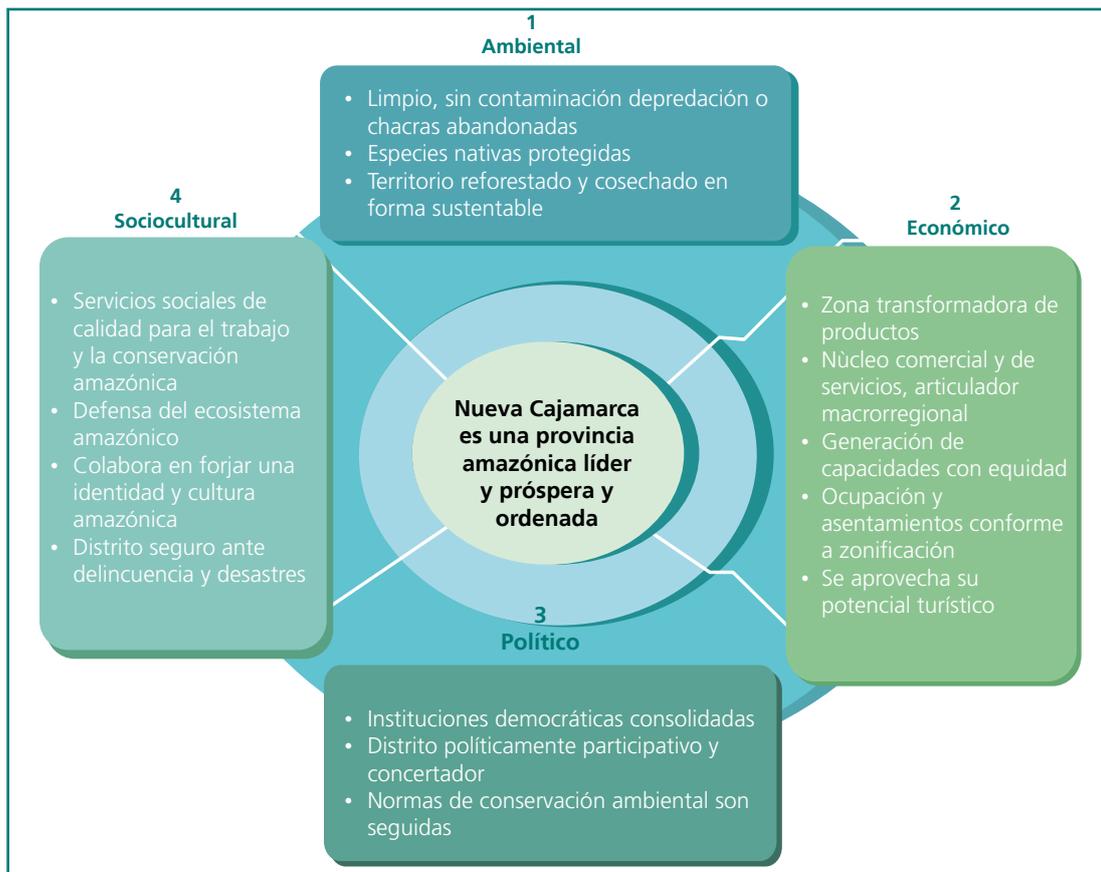
**Figura 10. Estructura del proceso de microzonificación ecológica económica y ordenamiento territorial del distrito de Nueva Cajamarca**



La búsqueda de socios estratégicos se realizó durante el año 2004, logrando establecer convenios o acuerdos de cooperación con el Instituto de investigaciones de la amazonía peruana (IIAP), Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), PEAM, el gobierno regional San Martín, AMPA, la Fundación Friedrich Ebert, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (UNPRG), entre otros. Paralelamente a este proceso se recopilaba información de campo para la zonificación ecológica económica y el trabajo de planificación participativa para el ordenamiento territorial de Nueva Cajamarca.

Se creó un espacio de diálogo y generación de propuestas, que derivó en la conformación del grupo unificado impulsor antorcha (GUIA), donde participaron líderes locales. En este mismo espacio se construyó la visión del distrito que se ha validado sucesivamente en los procesos de presupuesto participativo entre 2005 y 2007.

**Figura 11. Nueva Cajamarca. Meta del proceso iniciado**



Además, se incluyó un párrafo en la misión del gobierno local que deja claro su compromiso en temas ambientales. El gobierno local debe «gobernar democráticamente haciendo de Nueva Cajamarca un territorio con dinámica social, económica y ambientalmente sostenible para el bien común».

En febrero de 2005 se concluyó la versión preliminar de la zonificación ecológica económica y el ordenamiento territorial. El plan concertado y validado de ordenamiento territorial amazónico para el desarrollo integral y sostenible del distrito de Nueva Cajamarca fue aprobado mediante ordenanza municipal en agosto de 2006. Durante ese mismo año se reformuló y validó el plan de desarrollo local concertado y un plan de ordenamiento urbano. Actualmente el presupuesto participativo responde a lo contemplado en el plan de ordenamiento territorial y la zonificación ecológica económica.

Con el cambio de gobierno municipal, la nueva gestión demostró apertura al establecer continuidad a los procesos: se ha logrado planificar la gestión edil sobre la base de planes de ordenamiento territorial y el plan de desarrollo urbano **(ver cuadros 16 a 19)**.

**Cuadro 16. Proceso de la intervención en Nueva Cajamarca**

Situación inicial
<p>En un primer momento se identificaron los siguientes aspectos negativos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Desconocimiento de los potenciales del distrito</li><li>• Disminución del caudal del río Yuracyacu, iniciándose conflictos sociales</li><li>• Aumento de la deforestación, migración, ocupación desordenada del territorio y tráfico de tierras</li><li>• Falta de personal capacitado y con experiencia en manejo de herramientas de gestión y planificación</li><li>• Falta de herramientas de gestión y planificación</li><li>• Desconocimiento de autoridades sobre los procesos de zonificación ecológica económica y ordenamiento territorial</li><li>• Falta de una base de datos que brinde información del territorio</li><li>• Desorden administrativo, económico y de gestión</li><li>• Estructura de gobierno que respondía a las necesidades de cambio</li></ul>
<p>También se identificaron aspectos positivos, como:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Interés de las autoridades por implementar una política administrativa que genere cambios positivos y permanentes en el proceso de desarrollo del distrito</li><li>• Voluntad de aprendizaje y apertura política al cambio</li><li>• Receptividad de la población para implementar los cambios</li><li>• Interés por parte de la población para conocer y apoyar el accionar de sus autoridades</li></ul>
Proceso de intervención
<p>Durante el proceso de intervención en el periodo 2003-2004 se ejecutaron las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Definición de lo que se quería obtener como gobierno local y compromisos asumidos</li><li>• Sensibilización permanente a representantes y autoridades locales</li><li>• Reestructuración y adecuación orgánica y funcional de la municipalidad</li><li>• Fortalecimiento de capacidades del personal municipal</li><li>• Capacitación y sensibilización permanente a los servidores municipales</li><li>• Sensibilización a la población estudiantil mediante la inclusión en la currícula del tema ambiental</li><li>• Sensibilización a la población en general mediante medios de comunicación masiva</li><li>• Búsqueda y conformación de alianzas estratégicas</li><li>• Legitimación de las decisiones políticas sobre el proceso, mediante ordenanzas municipales</li><li>• Generación de una base de datos del distrito, con levantamiento, recopilación y procesamiento de información</li><li>• Realización de diagnósticos participativos y generación participativa de información</li><li>• Identificación y reconocimiento de experiencias sostenibles y exitosas locales</li><li>• Talleres de planeamiento estratégico</li><li>• Articulación del proceso al presupuesto participativo y otros procesos y planes de desarrollo local exigidos por ley.</li><li>• Validación técnica de la propuesta de zonificación ecológica económica y ordenamiento territorial preliminar</li></ul>

- Validación política por parte de los regidores y alcalde
- Validación social por parte de los líderes locales

El 2005, con el fortalecimiento del proceso, se concluyó una versión preliminar de la zonificación ecológica económica y la propuesta concertada del ordenamiento territorial, reformulándose el plan de desarrollo concertado y conformándose una comisión técnica para supervisar la zonificación y el ordenamiento, lo que permite la articulación con el plan bianual del entonces Consejo nacional del ambiente (CONAM), además de incorporarse elementos de análisis de riesgo:

- Elaboración de proyectos productivos agropecuarios para fortalecer las actividades cafetalera, arrocera y ganadera
- Elaboración de proyectos de implementación de viveros forestales e incentivo de la actividad turística

Al año siguiente, 2006, se elaboró el plan de ordenamiento urbano, afianzando la relación entre la zonificación, el ordenamiento y el presupuesto participativo para la priorización de la inversión pública:

- Fomento e incentivo a las iniciativas ciudadanas de organización para frenar el deterioro ambiental
- Establecimiento de acuerdos entre comunidades y compromisos en el cuidado de recursos naturales

### Situación actual

El panorama actual se refleja en los siguientes logros:

- Se cuenta con la zonificación ecológica económica y el plan de ordenamiento territorial del distrito, así como un plan de desarrollo urbano
- La gestión de la municipalidad distrital de Nueva Cajamarca ha sido reconocida a nivel local, regional y nacional
- Se cuenta con herramientas de gestión claras y aceptadas por la población
- Los diversos sectores de la población están identificados con el proceso
- Los proyectos que se priorizaron en el presupuesto participativo responden a los que se contemplan en el plan de ordenamiento territorial y el plan de desarrollo urbano

#### Eje ambiental:

- Creación del área de conservación municipal Cerro mirador
- Organización y formalización de unidades ecológicas económicas, traducido en la conformación de las asociaciones para el desarrollo sostenible (ADES) Colca y Guayaquil en los caseríos del mismo nombre. La ADES Bellavista está en proceso de formalización
- Formulación del plan de desarrollo urbano para la ciudad de Nueva Cajamarca

#### Eje económico:

- Promoción de sistemas agroforestales en el sector agrícola y fomento a la apicultura en zonas de recuperación y en conflictos de uso
- Fomento de la actividad turística
- Generación de capacidades locales para la transformación de los productos locales

#### Eje político:

- Consolidación del GUIA
- Elaboración de normas legales para la sostenibilidad del territorio
- Reuniones con líderes y agrupaciones políticas locales, creando espacios de concertación

**Eje sociocultural:**

- Mejoramiento de la infraestructura educativa
- Gestión para la creación y funcionamiento de programas sociales
- Coordinación con la población organizada para seguridad ciudadana

**Cuadro 17. Lecciones aprendidas en Nueva Cajamarca****¿Qué repetiría?**

- Continuar con el desarrollo de capacidades de los servidores públicos
- Llegar a un mayor número de habitantes con actividades de sensibilización formal y no formal
- Fortalecimiento de los mecanismos de participación ciudadana
- Mantener la inversión de recursos financieros para lograr los objetivos del proceso
- Sensibilización de representantes y autoridades locales para asumir el proceso y a la población en general mediante los medios de comunicación masiva.
- Reestructuración y adecuación (orgánica y funcional) de la municipalidad

**¿Qué haría diferente?**

- Mejor selección y búsqueda de socios estratégicos
- Buscar un mayor involucramiento de los actores
- Informar más a la población y efectuar un proceso de interpretación de los resultados

**Cuadro 18. Agenda pendiente en Nueva Cajamarca**

El equipo técnico de la municipalidad y GUIA, en una reunión, determinaron:

- Actualizar y complementar los estudios para la zonificación ecológica económica
- Efectuar la reglamentación de la ordenanza de aprobación de la zonificación para su aplicación
- Trabajar el tema de difusión y comunicación. GUIA debe tomar parte muy activa de eso
- Se debe continuar con el trabajo de implementación del plan de desarrollo urbano
- Consolidar la formación del área de conservación municipal Cerro mirador, buscando que la municipalidad provincial de Rioja ratifique su creación y elabore un plan de manejo
- Realizar las gestiones para obtener certificación de gestión ambiental local para el desarrollo sostenible que otorga el CONAM a los gobiernos locales
- Implementar el sistema de pago por servicios ambientales en la cuenca del río Yuracyacu
- Replicar experiencia ADES en los demás caseríos de Nueva Cajamarca, especialmente aquellos que colindan con el bosque de protección Alto Mayo
- Trabajar el tema de gestión de riesgos
- En la mesa de concertación y en los demás espacios debe considerarse la participación de GUIA
- Convocar a los integrantes de GUIA, establecer la personería jurídica del grupo y asegurar su participación en todas las actividades de concertación y participación que se realicen

**Cuadro 19. Detalle del proyecto de desarrollo sostenible en La Colca y Guayaquil**

<b>Presupuesto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El apoyo a la conformación y formalización de las ADES se ejecutó con gastos corrientes y con partidas correspondientes a la zonificación ecológica económica y ordenamiento territorial, no hubo una asignación presupuestal específica para este proyecto</li> </ul>
<b>Situación inicial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los pobladores que forman la ADES La Colca proceden del departamento de Cajamarca, especialmente de Cutervo, en un total de 45 familias o 135 personas</li> <li>• Los pobladores que forman la ADES Guayaquil proceden del departamento de Piura, con un total de 60 familias o 300 personas</li> <li>• Ambos grupos se encuentran en la zona de amortiguamiento del bosque de protección Alto Mayo (BPAM) y comparten los mismos problemas: rápida e indiscriminada depredación de sus bosques, debido sobre todo al flujo migratorio que afecta a esta zona del país; deforestación; pérdida de los recursos del bosque; disminución del flujo hídrico; tráfico ilegal de tierras; incremento de la migración y con ello incremento de la inseguridad</li> </ul>
<b>Desarrollo del proyecto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los pobladores del caserío reaccionaron ante estos problemas, y tomando como base la organización que tienen en las rondas campesinas y la necesidad de conservar su territorio, decidieron solicitar apoyo de la municipalidad distrital de Nueva Cajamarca, que brindó asesoría para su legalización y financiamiento</li> <li>• Las ADES tomaron los siguientes acuerdos:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fortalecimiento de la organización de las rondas campesinas</li> <li>2. Vigilancia y cuidado de los recursos del bosque</li> <li>3. Prohibir la tala indiscriminada de bosques y la caza ilegal de animales silvestres</li> <li>4. Prohibir el ingreso de nuevas familias</li> <li>5. En el caso de que alguna familia decida retirarse de la comunidad deberá ofertar su terreno a algún otro miembro de la comunidad, no a personas ajenas</li> </ol> </li> <li>6. Construcción de un vivero forestal en cada comunidad de especies nativas con miras a reforestar sus zonas depredadas</li> <li>• La municipalidad se comprometió a:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brindar apoyo a la conformación de la asociación</li> <li>2. Brindar apoyo técnico y financiero en las actividades del vivero y de reforestación</li> <li>3. Brindar apoyo técnico para la implementación y ejecución de proyectos que conlleven al desarrollo de la comunidad</li> <li>4. Brindar apoyo a las acciones que, en salvaguarda de sus recursos, realicen los miembros</li> </ol> </li> </ul>
<b>Situación actual</b>	<p>Como resultado de la coordinación entre la municipalidad y las ADES se logró:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de proyectos de agroforestería, apicultura y promoción de ecoturismo en La Colca</li> <li>• Implementación de un proyecto para el rescate y conservación de sitios arqueológicos y la construcción de un museo en Guayaquil</li> <li>• Conformación del comité de vivero y traslado de los plantones producidos a terreno definitivo</li> </ul>

## Lecciones aprendidas

- A través de las rondas campesinas se ha logrado frenar la inmigración y detener el arribo de nuevos colonos
- Se ha reforzado la legalidad jurídica y esto genera una apariencia de solidez y respeto de derechos
- Luego de que personal especializado realizara visitas de exploración, se determinó que la zona es hábitat de especies amenazadas como el gallito de las rocas (*Rupícola peruviana*)
- La zona tiene gran potencial turístico y formaciones rocosas de alto atractivo
- Visitas de exploración realizadas por personal especializado al territorio del caserío Guayaquil ayudaron a establecer una zona de interés arqueológico, donde se hallaron restos arqueológicos de gran valor y cerámicos en buen estado de conservación
- En Guayaquil, donde existe un pequeño ingreso por visitas de turistas, se ha implementado un servicio de guías y desde agosto de 2005 hasta la fecha se han recibido cerca de 500 visitantes
- El programa de pequeñas donaciones de las Naciones Unidas aprobó la ejecución de los proyectos presentados por las ADES con el asesoramiento del gobierno local:
  1. Conservación de la diversidad biológica y fomento del ecoturismo con promoción de la educación ambiental en el caserío Guayaquil, US\$59 364.36
  2. Conservación y manejo comunitario de los recursos naturales con uso de la energía fotovoltaica y fomento del ecoturismo en el caserío La Colca, S/. 290 324.34

Algunas limitaciones al trabajo que realizan las ADES:

- La ronda campesina no puede trabajar coordinadamente con el poder judicial y la Policía nacional del Perú porque sienten vulnerados sus derechos (y afirman que la ley no les favorece)
- Es necesario que la municipalidad distrital de Nueva Cajamarca reconozca la ronda como una organización y brinde apoyo ante los problemas que se presenten
- La delimitación de las jurisdicciones de los caseríos es urgente, pues no se cuenta con límites claros, lo que puede generar conflictos sociales

### ¿Qué haría diferente?

- La elección de los dirigentes de las ADES debe ser un proceso democrático a nivel de comunidad
- Mejorar la comunicación de la junta directiva con el resto de la comunidad y autoridades
- Mejorar la coordinación del trabajo que realizan las diferentes instancias involucradas en el trabajo de las ADES como las rondas, alcaldía, etc.
- Mantener abiertos los canales de comunicación e informar a toda la población de los trabajos que se realizan
- Definir responsabilidades en todos los niveles organizativos y operativos

### ¿Qué repetiría?

- Siendo una iniciativa nacida desde las comunidades, esta experiencia podría ser replicada en otros caseríos en el distrito, incluso a nivel regional, ya que ha significado un nivel compromiso de la población muy alto

<p><b>Expectativas de la población</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retribución económica por el trabajo realizado por los miembros de la comunidad</li> <li>• El trabajo ha creado expectativas de mayores flujos turísticos</li> <li>• La mayor expectativa recae en la posibilidad de construcción y mejoramiento de vías de comunicación</li> <li>• Se espera que la coordinación con el Inrena mejore y sea más eficiente en temas de manejo y conservación de los recursos</li> <li>• Continuar con la tarea de reforestación</li> <li>• Coordinar con las autoridades del Instituto nacional de cultura (INC) para que se realicen estudios arqueológicos en el área y sea categorizada como zona de interés arqueológico</li> <li>• Implementar proyectos de desarrollo que generen ingresos económicos a los beneficiarios y no sean agresivos con el ambiente</li> </ul>
<p><b>Proceso de réplica</b></p>	<p>En el caserío de Bellavista se busca implementar el modelo de ADES, iniciativa propuesta por los pobladores. Bellavista tiene los mismos problemas que las otras dos comunidades y lleva trabajando casi el mismo tiempo pero sin reconocimiento de sus autoridades. Es una comunidad de inmigrantes que huyó de lugares donde el proceso de deforestación es fuerte y se sufre falta de agua:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tienen problemas de cazadores furtivos y extractores ilegales de productos forestales</li> <li>• Ocupación desordenada del territorio y ampliación de la frontera agrícola</li> <li>• Problemas similares a los demás caseríos</li> <li>• Precedente de capacitaciones del Inrena en uso de los recursos</li> <li>• Trabaja con la municipalidad distrital de Nueva Cajamarca desde septiembre de 2006</li> </ul> <p><b>Logros:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se logró frenar el ingreso de nuevos colonizadores</li> <li>• Se organizaron para desarrollar un proyecto de viveros para producir frutales</li> <li>• Vivero forestal que produce especies frutales y forestales</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Necesitan más apoyo para ampliar su producción de plántones para reforestación</li> <li>• Obtener reconocimiento de la MDNC para seguir trabajando y existir jurídicamente como ADES</li> <li>• Apoyo del Inrena en conservación de recursos naturales y protección de áreas</li> </ul>

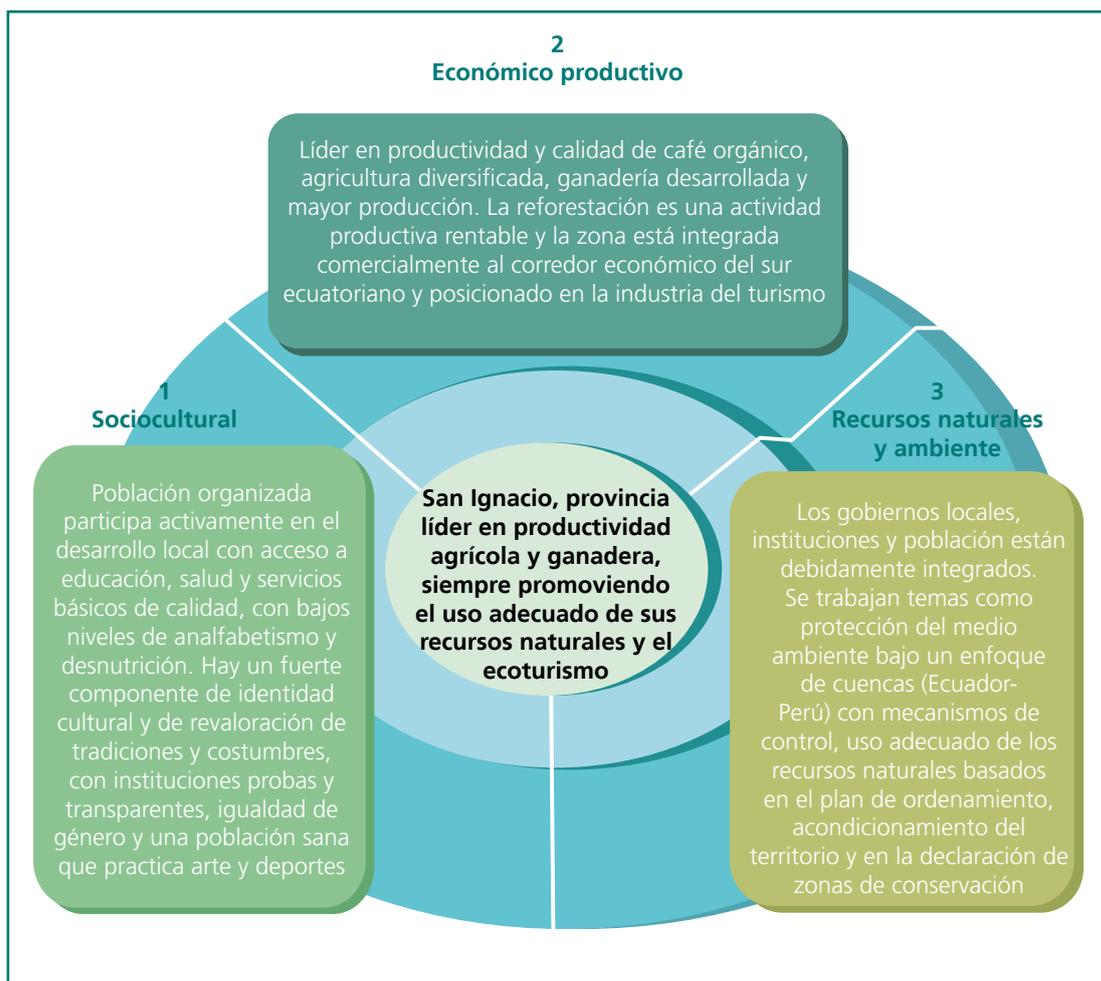
### 2.2.3. San Ignacio

La provincia de San Ignacio, en el departamento de Cajamarca, es la única provincia fronteriza con Ecuador. En su jurisdicción se encuentra el santuario nacional Tabaconas Namballe, además de numerosas comunidades campesinas, nativas y el corredor de conservación Abiseo-Cóndor-Kutukú, con una superficie de 4 990.30 km<sup>2</sup> y una población de 131 239 (84 % de población rural). La provincia está conformada por los distritos de Chirinos, Huarango, La Coipa, Namballe, San Ignacio, San José de Lourdes y Tabaconas.

Desde la apertura de la trocha carrozable en 1963, se inició un fuerte proceso de aumento de la agricultura migratoria, que significó una fuerte disminución de la cobertura de los bosques, acelerando el proceso de deforestación. La construcción de la carretera marginal incrementó fuertemente el tráfico ilegal de madera, facilitando la minería (y generado un serio problema de contaminación). Todos estos aspectos han colaborado en el surgimiento de conflictos sociales pero también han tenido serios efectos climáticos como la disminución de los caudales de los ríos, sequías permanentes y reducción de la productividad de los suelos; sin embargo, todos han dado unidad y cohesión a la identidad y acciones de la población.

El plan articulado de la provincia de San Ignacio (**ver figura 12**), logrado mediante un proceso participativo liderado por los gobiernos locales y la Mesa de concertación de lucha contra la pobreza, con el apoyo de diversas organizaciones, entre ellas **Soluciones Prácticas**, construyó una visión de desarrollo hasta el 2015.

**Figura 12. San Ignacio. Meta del proceso participativo**



La MEPSI tiene como objetivo principal lograr el desarrollo sostenido de San Ignacio con una visión integradora y concertadora bajo el plan de ordenamiento territorial y el plan de acondicionamiento del territorio. De acuerdo a esta visión, la municipalidad tiene objetivos provinciales que busca articular a nivel distrital: mejorar la coordinación interinstitucional, establecer mecanismos de participación ciudadana en la provincia, educar a la población en producción y defensa del medio ambiente, integrar la capital provincial a los distritos, crear mecanismos para incrementar la productividad del café y productos alternativos, lograr un mejor desarrollo sostenible, posicionar a San Ignacio como núcleo de desarrollo económico y turístico en el IV eje vial e incrementar la producción orgánica agropecuaria.

En San Ignacio, el cultivo de mayor importancia es el café, con un buen porcentaje bajo la certificación de producto orgánico. Este cultivo, comparte, sin embargo, espacio en las plantaciones con otros cultivos usados para autoconsumo como plátano, guaba, naranjas, pastos, etc. El segundo cultivo más relevante es el arroz, cuya producción va en incremento, especialmente en las zonas bajas de la provincia. Económicamente hablando, también guarda gran importancia la exploración y extracción de oro, práctica que, sin embargo, tiene fuertes efectos sobre el medio ambiente, especialmente sobre el recurso agua.

La biodiversidad y recurso hídrico de San Ignacio se están perdiendo gradualmente como resultado de la actividad antrópica. La explotación forestal es un tema controversial y es donde más énfasis pone la gestión municipal: programas de reforestación y agroforestales. Como resultado de esta nueva función de la municipalidad, se cerró la oficina de control y vigilancia forestal del Inrena, son la municipalidad y la ciudadanía quienes están a cargo de la supervisión de los bosques, a pesar de que administrativamente no sea su deber.

Como estrategia para afrontar los problemas ambientales, se ejecutaron una serie de proyectos que detallamos a continuación:

- Fortalecimiento de capacidades para la producción ecológica de café, piña y granadilla: busca elevar el nivel de vida de los productores mediante la comercialización de productos con valor agregado. Desde su inicio, el año 2002, hasta el 2006 se atendió a 120 comunidades, para el año 2007 se tiene proyectado atender 150 comunidades. En la producción de café ecológico se brinda asesoramiento técnico y financiero, especialmente para labores relacionadas a la poscosecha como construcción del cajón fermentador, tratamiento de pulpa para evitar la contaminación, instalación de pozos de percolación para tratamiento de aguas mieles, construcción de rellenos sanitarios para el tratamiento de residuos sólidos, instalación de secadores solares; además, se brinda apoyo con abono, semillas y bolsas para la instalación de plántones
- Instalación de módulos de apicultura: se benefició a 40 comunidades
- Instalación de huertos orgánicos: con un público objetivo de grupos organizados de mujeres
- Transformación de productos: se difundió la elaboración de productos derivados de cultivos frutales como mermelada de piña y harina de plátano
- Producción de orquídeas con fines comerciales: se benefició a una organización de la comunidad de Chaupe
- Mantenimiento de parques y jardines en la capital de la provincia de San Ignacio

Para estos proyectos se contó con un presupuesto aproximado de S/. 600 000 (2007), siendo el presupuesto anterior de S/. 400 000, 30 % del presupuesto participativo.

Como se puede ver en los datos anteriores, la dinámica de los distritos en el eje ambiental es bastante fuerte, muchos distritos cuentan con proyectos y programas propios, ya sea en etapa de planeamiento o ejecución. Un aspecto muy importante es el ordenamiento territorial ya que gracias este se pueden discriminar las zonas útiles para sembríos, protección, reforestación, etc. Como resultado de este funcionamiento, notamos un frenado, incluso una reversión del progreso de degradación que se presentaba en la provincia. A continuación presentamos una descripción del proceso llevado a cabo en la jurisdicción de San Ignacio **(ver cuadros 20 a 22)**.

**Cuadro 20. Proceso de la intervención en San Ignacio**

Situación inicial
<p>Aspectos negativos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Débil capacidad organizativa de la población</li><li>• Fracaso de anteriores esfuerzos por revertir el proceso de deforestación</li><li>• Pérdida descontrolada y creciente de los recursos, especialmente agua</li><li>• Agricultura tradicional que no genera mayores recursos a la población</li><li>• Desconocimiento de parte de los productores de alternativas nuevas y viables para hacer sostenible la agricultura</li></ul> <p>Aspectos positivos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Interés de parte de las autoridades de promover el desarrollo sostenido de los distritos de su jurisdicción</li><li>• Voluntad política de parte de las autoridades por alcanzar los objetivos fijados</li><li>• Existencia de un espacio de concertación y coordinación entre el gobierno provincial y los gobiernos distritales</li></ul>
Proceso de intervención
<ul style="list-style-type: none"><li>• Se inició trabajando con la Mesa de concertación y los gobiernos locales para el desarrollo de capacidades</li><li>• La municipalidad crea la unidad de recursos naturales</li><li>• El año 2000 se inició un proyecto piloto que resultó en el actual programa agroforestal</li><li>• Organización de las unidades de productores por comunidades, tomando como base la autoridad de las rondas campesinas</li><li>• Capacitación y fortalecimiento de capacidades de los productores de café y otros cultivos</li><li>• Transferencia de tecnologías y asistencia con infraestructura de cosecha y poscosecha</li><li>• Sensibilización a la comunidad en general, buscando su involucramiento y apropiación del proceso</li><li>• Fomento de nuevas prácticas productivas, como agroforestería, apicultura y producción orgánica</li><li>• Fomento a la actividad de reforestación con la implementación de proyectos de producción de plántones de especies comerciales nativas. También se introdujeron especies nuevas como pino y eucalipto</li></ul>
Situación actual
<ul style="list-style-type: none"><li>• Se cuenta con proyectos implementados en actividades productivas ambientalmente sostenibles</li><li>• Se viene frenando paulatinamente el problema de la pérdida del recurso hídrico con los proyectos de reforestación</li><li>• Se cuenta con una organización de beneficiarios por comunidad, lo que da mayores posibilidades de obtener beneficios de entidades cooperantes</li><li>• Situación de mejora y diversificación de cultivos, que cuentan con apoyo técnico para la mejora de productividad</li><li>• Se viene recibiendo asistencia técnica pero es necesario aumentar cantidad y calidad. Debe lograrse el seguimiento de los proyectos de instalación de viveros</li><li>• Las partidas de dinero no cubren las expectativas de las comunidades involucradas, por lo que se sugiere presupuestar mayor implementación al equipo técnico y mayor logística</li><li>• Existe mayor coordinación con respecto la producción, transporte y comercialización de los productos</li></ul>

- Existe un incremento en la productividad de todas las actividades que se realizan y que han recibido apoyo técnico
- La municipalidad lidera el proceso con un enfoque orientado a brindar asistencia técnica al productor, sin embargo, aún debe desarrollar su rol como centro de articulación e integración de las demás organizaciones públicas y privadas que trabajan en su jurisdicción
- De los presupuestos participativos, solo se ha avanzado 40 %, la falta de ejecución tiene dos componentes: la restricción del presupuesto municipal y el nivel político
- En el programa agroforestal la municipalidad invierte 15 % del presupuesto anual, es decir S/. 300 000. Considerando el número de beneficiarios y los resultados obtenidos, la cifra es adecuada, pero los esfuerzos deben centrarse en trabajar conjunta y coordinadamente con otros actores
- El gobierno local cuenta con herramientas de concertación y gestión que hacen favorable la gobernabilidad y permiten el avance de la provincia a todos niveles
- Los productores agropecuarios que antes estaban al margen de la actividad crediticia tienen ahora un mayor acceso al crédito para mantener sus parcelas
- Se cuenta con un plan que es la articulación del plan provincial a los planes distritales. Es necesario desarrollar una segunda etapa que articule los planes institucionales
- Legalmente existen fuertes limitantes a nivel forestal, sin embargo, se está trabajando a nivel de la cuenca del Chinchipe para adaptar la legislación

### **Cuadro 21. Agenda pendiente en San Ignacio**

- La municipalidad debe llegar más a los agricultores, es difícil que todos los miembros de las comunidades entiendan la importancia de lo que se está haciendo
- Aumentar la cantidad y calidad de la asistencia técnica
- Apoyar en labores de reforestación, incentivando al agricultor a que se dedique a la agroforestería pero que no solo se limite al cultivo del café
- Brindar mayor apoyo en técnicas de secado, certificación, acceso al mercado, abarcando toda la cadena productiva
- Mejorar la concertación para el trabajo municipal, dar a conocer el programa y evitar la duplicación de esfuerzos y superposición de funciones
- Promocionar las actividades a través de estrategias comunicacionales
- Desarrollar capacidades de jóvenes rurales en agroforestería e insertar el tema en el sistema educativo
- Realizar alianzas compradores, transformadores y comercializadores de madera para evitar la tala ilegal
- Capitalizar las capacidades generadas para evitar conflictos entre los actores de la cadena
- Diversificar la cartera de proyectos ambientales, ya que actualmente solo hay propuestas de reforestación y agroforestería
- Asumir compromisos orientados al tema ambiental, como lucha contra la minería ilegal, contra la deforestación y a favor de la conservación del agua
- Asumir el reto de construir soluciones concertadas
- Derivar mayor inversión en el tema ambiental, haciendo incidencia en la niñez, educación y seguridad alimentaria
- Brindar mayor seguimiento y estructurar mecanismos para dar sostenibilidad a la iniciativa
- Operativizar el proceso de concertación

**Cuadro 22. Detalle del proyecto fortalecimiento de capacidades para la producción ecológica de café**

<p><b>Situación inicial</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes de empezar con el proceso las zonas intervenidas sufrían de escasez de agua</li> <li>• Durante los veranos el caudal del río llegaba a niveles peligrosamente bajos</li> <li>• La actividad predominante era el café, sin ningún tipo de manejo o asociación</li> </ul>
<p><b>Desarrollo del proyecto</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La municipalidad organizó grupos por comunidades, tomando como base la autoridad de las rondas campesinas</li> <li>• Se sensibilizó a las comunidades, buscando su participación en el programa</li> <li>• Se capacitó a los agricultores en técnicas de manejo del cultivo, cosecha y poscosecha; se colaboró en aspectos de infraestructura</li> <li>• Luego, se realizó una transferencia tecnológica para el cultivo de café. Se priorizó la siembra en sistemas agroforestales, manteniendo el café como cultivo principal pero abriendo la posibilidad de trabajo con las especies secundarias maderables sembradas, como el laurel, especie de rápido crecimiento (5-6 años) y el cedro, especie pensada para usufructo a largo plazo</li> </ul>
<p><b>Situación actual</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor organización de parte de los beneficiarios</li> <li>• Mejora en el cultivo de café</li> <li>• Diversificación de cultivos</li> <li>• Amplitud de la visión de la comunidad para diversificar la producción agrícola y asociarla a especies forestales</li> <li>• Las parcelas demostrativas han resultado ser una buena experiencia</li> <li>• Los productores cuentan con asistencia técnica pero se cree que es necesario aumentar y contar con mayor intensidad en el trabajo y seguimiento de la instalación de los viveros</li> <li>• Mejora de la calidad de vida de los pobladores</li> <li>• Incremento de la producción orgánica de café</li> </ul>
<p><b>Lecciones aprendidas</b></p>	<p><b>¿Qué repetiría?:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las capacitaciones a los miembros de las comunidades</li> <li>• Brindar asesoría para el fortalecimiento de organizaciones</li> </ul> <p><b>¿Qué haría diferente?:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asignar un mayor presupuesto al área de asistencia transferencia tecnológica</li> </ul>
<p><b>Expectativas de la población</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La población está muy interesada en continuar con las prácticas agrícolas que se vienen promoviendo</li> <li>• Es necesario que los técnicos tengan mayor presencia en las parcelas, para brindar un mejor seguimiento a los cultivos en todas las etapas de desarrollo y producción; es útil frente a enfermedades y plagas</li> <li>• Existe gran expectativa por restaurar los recursos naturales y servicios ambientales a su estado original</li> </ul>

## 2.3. Metodología

A continuación, se presentan algunos aspectos metodológicos comunes a las tres experiencias descritas en el presente capítulo:

- Los tres procesos se iniciaron y fueron fortalecidos por una marcada voluntad política y apertura al cambio en las gestiones municipales involucradas. El convencimiento a nivel de gestión se logró luego de un proceso de reflexión interna sobre la problemática de cada jurisdicción y las demandas de las comunidades ante sus autoridades para resolverlas. También notamos una adecuación de la normatividad legal. Sin embargo, lo más interesante es que las tres experiencias fueron iniciativas locales, fortalecidas en el camino por las alianzas con instituciones externas
- Los tres gobiernos locales asumieron las tareas de planificación para el desarrollo presentados en la nueva Ley orgánica de municipalidades y el proceso de descentralización
- Se hicieron uso de los mecanismos de concertación exigidos por ley como el presupuesto participativo, planes de desarrollo concertado, zonificación ecológica económica y planes de ordenamiento territorial; todos espacios de diálogo y toma de decisiones conjuntas con la población organizada
- Los tres gobiernos locales usaron como base para priorizar dentro de sus planes de desarrollo concertado y presupuestos participativos, proyectos de desarrollo con énfasis en el componente ambiental, dirigidos a mejorar la calidad de vida de los pobladores y la conciencia creciente de que los problemas ambientales pueden solucionarse con prácticas productivas sostenibles
- Para la implementación de las experiencias se tomó como base a organizaciones de participación ciudadana formal como las rondas campesinas y comités de autodefensa y desarrollo, fortaleciéndolas y haciéndolas aliadas en las acciones emprendidas. También notamos un proceso de formalización de instituciones como la ADES en Nueva Cajamarca. Las ADES nacen como iniciativa de los pobladores, bajo un modelo sencillo que puede ser replicado con facilidad, fomentadas y legalizadas por los gobiernos locales, tienen como tarea frenar la deforestación, migración, tala ilegal y la mejora de las condiciones de vida de la población beneficiaria.
- Las actividades emprendidas han logrado los objetivos mencionados en el punto anterior. Tanto Nueva Cajamarca como Soritor tienen sistemas agroforestales en zonas con aptitud determinadas en la zonificación ecológica económica. San Ignacio, recién este año pretende iniciar su proceso de zonificación ecológica económica y ordenamiento territorial. Los objetivos de reforestación están centrados en la protección y recuperación de las cuencas, así como una actividad productiva a más largo plazo de los bosques. Cabe señalar que las tres experiencias comparten un enfoque y han identificado nuevas oportunidades de producción en la agroforestería de café, reforestación, apicultura y el turismo
- Una gran preocupación en los tres gobiernos es el control y vigilancia forestal. En Soritor existe una organización ciudadana pero sus labores se ven complicadas debido a la cercanía de una concesión forestal. En Nueva Cajamarca, zona de amortiguamiento del bosque de protección Alto Mayo, las ADES realizan trabajos conjuntos de supervisión con la policía municipal y el Inrena. El caso de San Ignacio es más drástico: la actual gestión, en alianza con la ciudadanía, cerró la oficina de control y vigilancia forestal del Inrena, asumiendo por completo sus funciones de supervisión y ejecución. Por este motivo, el alcalde tiene una denuncia por usurpación de funciones
- Se ha puesto énfasis en el fortalecimiento organizacional y el desarrollo de capacidades en las comunidades a fin de promover la organización e incrementar el poder de negociación en la toma de decisiones a nivel de gobiernos locales
- En los tres casos se modificó la estructura de la municipalidad para incluir una oficina dedicada exclusivamente al eje ambiental. Lo relevante es que esta oficina no está aislada en funciones y deberes de las demás, ha sido relacionada con la oficina de desarrollo económico local
- La decisión de generar competencias técnicas internas las municipalidades ha permitido un mejor desempeño en los proyectos de conservación y desarrollo emprendidos
- Las tres municipalidades han optado por no aislarse en sus esfuerzos de planificación y acción ambiental, los componentes de participación, concertación y coordinación interinstitucional

son fundamentales para el funcionamiento de los planes que se ejecutan, así como las alianzas estratégicas. Esto ha permitido transmitir una sensación de seguridad hacia la población, evitar la repetición de labores y optimizar los recursos disponibles

- A pesar de cambios en las autoridades ediles, a nivel de provincia existe una voluntad por continuar el proceso de desarrollo sostenible iniciado
- El incremento de la participación de la población organizada en el proceso de desarrollo de los gobiernos locales ha generado mayor confianza de la población hacia autoridades. Esto ha significado que la municipalidad sea el socio principal en las actividades productivas para el desarrollo y elevación de la calidad de vida en las comunidades, a decir de los pobladores
- Los tres gobiernos locales optaron por invertir en proyectos de infraestructura. El porcentaje de inversión en proyectos ligados al desarrollo, procesos de planificación y fortalecimiento de capacidades ambientales no baja de 30 % del presupuesto anual
- Los gobiernos locales tienen información especializada disponible para la formulación de planes y programas de desarrollo planificado. Esto permite que sean capaces de articular cualquier iniciativa externa en los planes de gestión e inversión municipal

## 2.4. Reflexiones finales

Las lecciones aprendidas durante este proceso giran en torno a la concertación: en un espacio en el que no existía diálogo sí es posible potenciar un proceso de integración social e institucional. Para lograr esto es necesario que se tomen algunos pasos:

- El apoyo a la institucionalización de los mecanismos de participación ciudadana como el consejo de coordinación local, Mesa de concertación de lucha contra la pobreza, rondas campesinas, comités de autodefensa y desarrollo. Su fortalecimiento mediante capacitaciones constantes permiten el desarrollo del capital social de la localidad
- Abordar la política ambiental desde una perspectiva institucional o de gobierno sigue siendo un reto para la gestión municipal, sin embargo las experiencias descritas demuestran que sí es posible, especialmente cuando se considera dentro de esa visión el rol que cumplen las comunidades y la importancia de los proyectos de desarrollo local
- Las acciones de respuesta a la preocupación ambiental suelen estar, salvo pocas excepciones, dedicadas completamente a ciertas etapas o aspectos de la problemática global. Esto es el resultado de una incorrecta conceptualización de lo ambiental, limitándolo a un componente físico y no considerando su dimensión de proceso. Si bien existen avances interesantes, debe considerarse la problemática ambiental transversalmente en todo proceso de planificación para el desarrollo, lo que requiere la unificación de las terminologías usadas en cada etapa y una labor bajo objetivos comunes
- La participación de líderes y de la población hace viable acciones que de otro modo resultarían difíciles. Este punto es muy importante: para desarrollar e implementar estrategias de gestión territorial sostenible se debe tener en cuenta la organización comunitaria
- Aspectos también importantes son el diálogo intercultural y el conocimiento de las limitaciones del territorio. Son indispensables para elaborar un modelo de desarrollo sostenible adecuado: si se plantea un proceso que no sea acorde a la realidad o limitaciones físicas de la zona, este fracasará; todo proceso debe involucrar a todos los actores presentes, pasar por una adecuación a la realidad local. Para lograrlo es necesario sensibilizar e informar en todo momento a la población para lograr que esta interiorice la información transmitida. También debe tomarse en cuenta la necesidad de trabajar aplicando enfoque de género
- La participación de la sociedad civil es muy importante para construir una visión en común. El involucramiento de las autoridades y los sectores económicos productivos en este proceso de mejoramiento es un componente indispensable
- Se debe apoyar el fortalecimiento de la gestión municipal y territorial, específicamente el compromiso y toma de decisiones a nivel de autoridades locales
- Los gobiernos regionales deben apoyar con mayor énfasis las iniciativas de gobiernos locales e integrar sus actividades, objetivos y metas para lograr un desarrollo conjunto

- Un aspecto clave es el conocimiento del territorio a trabajar. Se deben realizar procesos de planificación para el desarrollo adecuado de los territorios de acuerdo a su vocación y la normatividad vigente
- La integración de procesos es la principal estrategia del gobierno local para alcanzar el desarrollo territorial sostenible, esta debe realizarse mediante mecanismos participativos que permitan a otros actores sociales asumir compromisos concretos y apoyar a las autoridades en el mejor manejo de los escasos recursos presupuestarios, priorizando las alternativas de solución

El aumento del interés hacia prácticas productivas que permitan la conservación, demostrado en los resultados de los presupuestos participativos de las tres municipalidades nos permite determinar que sí es posible el desarrollo económico con prácticas ambientalmente amigables.

El nuevo reto presentado a corto plazo es lograr que los presupuestos municipales prioricen la difusión, apoyo e implementación de mejores prácticas ambientales, tecnologías limpias, sistemas de producción orgánicos y modelos agroforestales y de labranza mínima, educación ambiental, fortalecimiento de los espacios de concertación y de las organizaciones de participación ciudadana formal, asegurando un adecuado aprovechamiento de las zonas productivas, reduciendo la expansión agrícola, frenando la deforestación, la tala ilegal y el tráfico de tierras en las zonas de protección y conservación ecológica.

La cultura de participación aún no se ha afianzado del todo en los gobiernos locales, existe cierta desconfianza y no todos los actores involucrados participan. Entendemos que se trata de un proceso y que el interés sobre el tema va en aumento.

La participación ciudadana debe considerar nuevas formas de inclusión, consulta y movilización social con la finalidad de informar, además de ejercer influencia sobre instituciones y políticas que afectan la vida de la comunidad. Para esto es necesario que la sociedad civil sea activa y comprometida, con capacidad de expresar sus demandas propiciando espacios de concertación y diálogo para la co-gestión del territorio.

Los procesos participativos buscan fortalecer a la sociedad civil alimentando un aprendizaje continuo y dinámico donde se promueva la concertación y la constitución de nuevos incentivos y espacios para la acción colectiva. Al mismo tiempo deben permitir la renovación de liderazgos locales y el fortalecimiento de las identidades a partir de la construcción de una visión de conjunto. La gestión participativa impulsa la creación de esferas públicas no estatales y autónomas que cumplen el rol de interlocutores ante las diferentes instancias del gobierno.

Existen otras dificultades encontradas sobre la marcha del proceso, como el nivel educativo promedio de la población, muy bajo, que resuena en la poca fortaleza de las organizaciones dentro de los caseríos. Otras deficiencias son la ausencia del sector privado y relación de desconfianza de la ciudadanía hacia sus representantes.

No existen fórmulas mágicas o modelos estándares para desarrollar procesos de gestión ambiental o territorial participativa. Constituyen un proceso de aprendizaje, así como de construcción de valores y de una cultura política distinta a la que la población está acostumbrada. Por estos motivos es imprescindible contar con una clara voluntad política, mucha transparencia en las acciones y principios rectores compartidos, es decir, un escenario de confianza. Debemos recordar que si bien constituyen una gran oportunidad para fortalecer nuestras débiles democracias, pueden convertirse también en un arma de doble filo.

Finalmente, deseamos recordar que las diversas actividades productivas que sustentan la economía de las comunidades involucradas dependen de los recursos agua y suelo. En este sentido, el futuro de estos territorios está estrechamente relacionado a la protección de los ecosistemas montañosos y de colinas altas, donde nacen las fuentes hídricas que alimentan las tierras de producción agropecuaria, brindan los servicios de abastecimiento de agua potable y controlan los procesos de erosión del suelo y remoción de masa. En función a lo discutido en líneas anteriores, se presentan las siguientes recomendaciones para mejorar el proceso de conservación:

**Cuadro 23. Recomendaciones para mejorar el proceso de conservación**

<b>Preservar ecosistemas y procesos claves</b>	Creación de áreas de conservación municipal, comunal y privadas en los ecosistemas de montaña y colinas altas, hábitats singulares que sirven como refugio de fauna; también en zonas altoandinas que constituyen espacios de confluencia o ecotonos de la flora y fauna andinoamazónica y recuperación de muestras representativas y viables de los bosques
<b>Fortalecer la implementación del corredor de conservación Abiseo-Cóndor-Kutukú</b>	Pese a la gran riqueza natural del corredor, la región en la que se encuentra presenta amenazas como la minería, deforestación, migración desordenada, actividad petrolera y avance de la frontera agrícola. Este contexto significa una fragmentación de los bosques y pone en peligro la vida silvestre de la zona, alto porcentaje de la cual es endémica. En ese sentido, es vital desarrollar estrategias orientadas a implementar el corredor incrementando el apoyo y la presencia de organizaciones internacionales y de grupos locales, especialmente de comunicadores sociales, cuya labor es la realización de talleres de capacitación, tanto en temas relacionados con el corredor y su importancia biológica, como en técnicas periodísticas para abordar temas ambientales
<b>Fortalecer el manejo de las áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento</b>	Mediante el desarrollo de estrategias especiales de uso sostenible en las zonas de amortiguamiento, concordantes con los objetivos de creación de estas áreas protegidas

En las zonas de recuperación de ecosistemas degradados se debe considerar una estrategia para reducir el área que presenta problemas ambientales y con conflictos de uso. En este sentido se plantea:

**Cuadro 24. Estrategias de reducción de riesgos en zonas de recuperación de ecosistemas degradados**

<p><b>Promover con mayor agresividad programas de reforestación</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de programas de reforestación, así como de promoción de proyectos de agroforestería articulados a estrategias de manejo de cuencas y recuperación de suelos</li> <li>• La reforestación de las cabeceras de cuencas es de vital importancia para la recuperación de la oferta hídrica</li> <li>• Establecimiento de mecanismos novedosos para captar financiamiento para los programas de reforestación como canje de deuda por naturaleza, captura de carbono, etc.</li> </ul>
<p><b>Prevenir y frenar los procesos de deforestación</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar la deforestación en zonas de protección, conservación ecológica y de alta diversidad biológica, definiendo e implementado instrumentos que no incentiven la ocupación inadecuada</li> <li>• Mejorar el manejo de la inversión pública: construcción de escuelas, postas sanitarias, carreteras y otros servicios básicos y financieros para las poblaciones asentadas</li> <li>• Se pueden utilizar organizaciones de la sociedad civil como los comités de autodefensa, rondas campesinas, como plataformas para difundir temas de educación ambiental</li> <li>• Desarrollar un plan de trabajo participativo que involucre a las comunidades nativas y campesinas en la búsqueda y ejecución de acciones concretas para la conservación de recursos naturales, monitoreo de la biodiversidad y estado del medio ambiente</li> <li>• Revisión del proceso de titulación de tierras, protegiendo áreas débiles y permitiendo la explotación de aquellas con mayor actitud para el desarrollo agropecuario</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de un programa de monitoreo de la deforestación y uso de la tierra para definir políticas oportunas de ocupación territorial ordenada y prevenir problemas ambientales</li> <li>• Desarrollar mecanismos para asesorar e informar a las poblaciones migrantes sobre las condiciones del uso y ocupación del territorio</li> </ul>
<p><b>Mitigar la contaminación ambiental</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de programas integrales de servicios básicos, agua y alcantarillado para mitigar el impacto ecológico y sobre la salud humana de las descargas de residuos en los lechos de ríos</li> <li>• Promoción del uso de alternativas tecnológicas para minimizar la contaminación de los cuerpos de agua por productos agroquímicos y relaves mineros</li> <li>• Fortalecer los programas de prevención y capacidad de respuesta frente a desastres, derrames o cambios climáticos producidos por el calentamiento global</li> </ul>



# El bosque de Huamantanga en Jaén. Una experiencia de gestión compartida de áreas de conservación municipal

*Edwin Suclupe*

## 3.1. Introducción

Uno de los retos que nos plantea el desarrollo es el adecuado aprovechamiento de los recursos naturales en una perspectiva de uso sostenible, es decir, una explotación que garantice su conservación, regeneración y reposición. Existe un imperativo de orden moral, político y social que demanda lograr la armonización de las zonas frágiles poseedoras de recursos naturales, que pasa por lograr el crecimiento de las economías locales y nacionales y el equilibrio de los ecosistemas que proveen lo necesario para este bienestar.

Países como Perú han asumido políticas de conservación de recursos naturales, estableciendo áreas de protección como bosques naturales, que albergan una diversidad de especies de flora y fauna, pero que también brindan una serie de servicios ambientales como la generación de agua y regulación del clima, convirtiéndose en áreas de incalculable valor.

En el caso peruano, aunque se ha avanzado hacia el establecimiento de áreas de conservación municipal que suponen la responsabilidad de gobiernos locales en su administración, aún no se ha logrado una gestión efectiva de estas áreas. Esto puede deberse a que el tema, aunque no nuevo, es escasamente difundido debido a la carencia de voluntad política y ausencia de capacidades técnicas y operativas.

Jaén emprendió un proceso importante en el tema de gestión para la conservación de recursos naturales. El 2003, el gobierno local declaró como área de conservación municipal a uno de sus principales escenarios naturales: el bosque de Huamantanga. Cómo surge esta iniciativa, cómo se desarrolla, quiénes participan y qué se ha logrado son las preguntas a las que el presente capítulo responderá, intentando reconstruir el proceso y las experiencias de creación de esta área de protección para enriquecer las prácticas de desarrollo, compartiendo expectativas, aprendizajes y cuestiones pendientes.

Debemos aclarar que este trabajo de sistematización no se habría logrado sin la colaboración de los verdaderos protagonistas de la experiencia, a quienes deseamos extender un merecido agradecimiento, junto a las autoridades, representantes de instituciones y profesionales diversos que compartieron su lectura y análisis del proceso, facilitando información a través de entrevistas y acceso a documentos.

## 3.2. Marco conceptual

### 3.2.1. Importancia de los bosques en el Perú

El Perú ocupa el segundo lugar en América del Sur en superficie boscosa, con cerca de 72 millones de hectáreas (ha) que constituyen aproximadamente 57 % de su territorio. Los bosques son los principales recursos naturales renovables, tanto por su extensión como por su importancia económica. No solo son fuente de especies maderables, alimentos, medicinas, combustibles, sino también producen servicios ambientales como el mantenimiento de las fuentes de agua, diversidad biológica, regulación del clima, captura de carbono (CONAM, 2000). El escenario de los bosques tiene también atractivos que solo recientemente han sido explorados como el turismo y la recreación.

La región Cajamarca guarda gran importancia debido a su gran diversidad biológica y área de bosques, siendo el caso más paradigmático el santuario nacional Tabaconas Namballe, el corredor ambiental más relevante del nororiente peruano. La provincia de Jaén tiene también extraordinarios bosques de neblina y bosques secos, tema del proyecto realizado.

Uno de los grandes problemas de los recursos forestales es que están sometidos a una constante presión y depredación como consecuencia de malas prácticas agropecuarias y de la venta ilegal de madera. Estas formas no sostenibles de aprovechamiento son realizadas por campesinos que, urgidos por la pobreza, arremeten contra los bosques en búsqueda de nuevas áreas de cultivo o comerciantes que hacen caso omiso a las leyes que prohíben el tráfico de madera.

### 3.2.2. Las áreas de conservación municipal

Según la legislación peruana, las áreas de conservación municipal son áreas cuyo objetivo es la protección de ecosistemas, especies vegetales y animales silvestres. Estas áreas que contienen paisajes singulares o cumplen funciones protectoras de fuentes de agua que resultan de interés municipal, provincial, regional y nacional.

Las áreas de conservación municipal forman parte de las áreas nacionales protegidas, definidas como «espacios continentales o marinos reconocidos, establecidos y protegidos de acuerdo a ley por el Estado, en virtud de su importancia para la conservación de la biodiversidad y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como por su contribución al desarrollo sostenible del país» en la Ley general del ambiente (MINEM, 2009). Las áreas nacionales protegidas son administradas por el Estado mediante el sistema nacional de áreas naturales protegidas por el Estado (Sinanpe).

Las áreas de conservación municipal están clasificadas como áreas complementarias del Sinanpe y deben estar incluidas en su registro. Según el Inrena son parte del patrimonio nacional<sup>12</sup>, sin embargo, su establecimiento respeta los derechos adquiridos sobre el territorio, que deben ser compatibles con el carácter de patrimonio de la nación, especialmente en lo relacionado a la explotación y uso del territorio.

Estas áreas son administradas por las municipalidades y le son aplicables, en lo que fuera pertinente, las normas establecidas para las áreas de administración nacional. Para ello, su administración se debe coordinar con los gobiernos regionales, poblaciones locales y comunidades campesinas o nativas que habiten en el área, instituciones privadas y públicas.

Aunque el marco legal reciente clarifica las competencias del Sinanpe y los gobiernos locales en relación al establecimiento de las áreas de conservación, durante el surgimiento de las primeras iniciativas esto no fue claro.

Frente a un Estado débil para la implementación de políticas de conservación y de ocupación ordenada del territorio, las municipalidades iniciaron una experiencia que las puso a la vanguardia en la defensa de los recursos naturales.

## 3.3. Escenario

### 3.3.1. Ubicación

Constituido en uno de los principales ecosistemas del norte peruano, el bosque de Huamantanga se encuentra ubicado en los centros poblados de La Virginia y Cascarilla, en el distrito de Jaén, provincia del mismo nombre, en el departamento de Cajamarca (**ver figura 13**).

12. Véase la resolución de intendencia del Inrena 29-2006, que aprueba los lineamientos generales para la gestión de las áreas de conservación municipal y crea la base de datos para su inscripción.

**Figura 13. Ubicación del bosque de Huamantanga**



Es un escenario natural que abarca una superficie de 3 840.72 ha, distribuidas entre los sectores La Virginia, San José de la Alianza, Nuevo Jerusalén, Rinconada Lajeña y San Luis del Nuevo Retiro. Está a una altura que oscila entre 1 900 y 3 200 msnm, en un ramal interno de la cordillera occidental de los Andes. Limita por el norte con el distrito de Huabal y Las Pirias, por el este y el sur con Jaén, también por el sur con Colasay y Chontalí. Por el oeste con Huabal y Chontalí.

### 3.4. Características geográficas

#### 3.4.1. Bioclima

El área boscosa comprende los siguientes tipos de bioclima:

- Bosque muy húmedo montano bajo tropical (bmh-MBT) con temperaturas entre 12 y 17 °C, precipitación de 3 000 mm/año y un escurrimiento medio anual de 1 200 mm
- Bosque húmedo premontano tropical (bh-PT) con temperatura entre 18 y 25 °C, 750 mm/año de precipitación y un escurrimiento medio anual de 158 mm

#### 3.4.2. Hidrografía

El bosque de Huamantanga es un bosque de neblina o atrapanieblas, como lo llaman los habitantes de la zona. Esto se debe a su capacidad de capturar el vapor de agua atmosférico a través de los musgos colgantes que cubren los árboles y conducirla en forma de agua hacia manantiales y quebradas como La Rinconada, San José de la Alianza, La Cascarilla y El Coto. Estos confluyen dando origen al río Amojú<sup>13</sup>, con un caudal promedio de 2 m<sup>3</sup>/s, que tiene un recorrido de 30 km hasta desembocar en el río Marañón, en el distrito de Bellavista.

#### 3.4.3. Biodiversidad

La parte más alta del área se caracteriza por tener una vegetación cargada de musgos, líquenes, hepáticas<sup>14</sup>, numerosas orquídeas, bromelias y otros especímenes. Por debajo de los 2 700 metros, el bosque se hace más alto y rico en cedros, céticos, begonias y parientes silvestres de la papaya (*Carisa sp.*).

A pesar de su biodiversidad, el bosque presenta predominio de especies forestales de la familia podocarpacea, destacando el romerillo (*Podocarpus glomeratus*)<sup>15</sup>, que cumplen vital importancia en la protección de suelos y la conservación del ciclo del agua. Existe, igualmente, una gran variedad de

13. Vocablo huambisa que significa «el que baja torrencioso, el que hace bulla», usado por los antiguos pobladores de Jaén.

14. Plantas terrestres no vasculares similares a los musgos.

15. Árbol característico de las montañas de la vertiente oriental de los Andes peruanos. Una vez adulto, tiene un diámetro promedio de 2 m y una altura de hasta 40 m. Los troncos y las ramas del romerillo están cubiertos de un musgo que le sirve para retener la humedad, que cae, condensada, en el suelo. El agua se filtra hacia los acuíferos a través de la tierra y de las raíces muertas de los árboles, que sirve a modo de sistema de tuberías. La presión subterránea hace que los acuíferos afloren, dando origen a los manantiales y riachuelos subsidiarios del río Amojú.

fauna nativa, compuesta por especies de aves, mamíferos y reptiles, siendo los más representativos de la zona el gallito de las rocas, tapir de altura, armadillo, oso de anteojos y el sajino (*Tayassu tajacu*).

### 3.4.4. Recursos turísticos

La zona posee importantes recursos turísticos que son la expresión de la belleza natural contenida en el bosque y que constituyen un invaluable patrimonio para sus pobladores. Dichos recursos son los siguientes:

- Mirador natural de Huamantanga
- Bosque de piedras La Virginia
- Bosque puros de romerillo
- Catarata Rinconada
- Catarata Balcón de Oro
- Catarata Miraflores
- Bosque puros de podocarpáceas
- Laguna Negra, cordillera de Huamantanga

### 3.5. Población y características socioeconómicas

La población que habita en la zona adyacente al bosque o zona de amortiguamiento la constituyen familias asentadas en la parte baja, en ambos márgenes del río Amojú (**cuadro 25**). Se trata de una población de origen migrante, principalmente de Cutervo, Chota y Bambamarca (**cuadro 26**) que llegó a la zona en búsqueda de tierras para cultivo y se convirtió en beneficiaria directa del bosque por la variedad de recursos que le provee: suelo, agua, madera, fauna, especies medicinales, etc.

**Cuadro 25. Población registrada en el ámbito del bosque**

Margen izquierdo		Margen derecho	
Comunidades	Familias	Comunidades	Familias
San José de la Alianza	56	La Virginia	45
La Rinconada Lajeña	30	Granadillas	14
Santa María	25	La Victoria	18
Nuevo Jerusalén	22	San Juan del Porvenir	12
La Cascarilla	60	Miraflores	10
La Palma de La Cascarilla	23	San Francisco	20
Vista Alegre Bajo	14	El Porvenir	16
Mariano Melgar	13	El Diamante	43
Loma Santa	15	San Luis del Milagro	28
Cruspahuasí	10	La Corona	19
<b>Total</b>	<b>258</b>	<b>Total</b>	<b>225</b>

**Fuente:** Municipalidad provincial de Jaén, s/f

**Cuadro 26. Procedencia de la población**

Lugar	Porcentaje
Cajamarca	4.5
Huancabamba	4.5
Bambamarca	18.2
Chota	18.2
Cutervo	36.4
Santa Cruz	4.5
Jaén	9.1
Celendín	4.5

**Fuente: Municipalidad provincial de Jaén, s/f**

La principal actividad económica de la zona es la agricultura de autoconsumo y en menor proporción la que se orienta al mercado local, con productos como frejol, maíz, vituca, caña de azúcar y café. La actividad pecuaria complementa la economía familiar, especialmente el ganado vacuno, animales menores y la producción artesanal de lácteos. La extracción de especies maderables es otra fuente de ingresos, sobre la que es difícil obtener información detallada, debido al ocultamiento de datos de parte de los pobladores.

El nivel socioeconómico de la zona es precario. El ingreso promedio mensual de 87.5 % de las familias no pasa de S/. 250. 30.4 % de la población no ha culminado la educación primaria y solo 47.8 % terminó la secundaria. El nivel de salud también es bajo debido a la fuerte presencia de enfermedades intestinales, parasitarias, respiratorias y la desnutrición crónica. Ningún caserío cuenta con servicio de agua potable, alcantarillado o energía eléctrica.

### 3.6. Antecedentes

#### 3.6.1. Contexto

De acuerdo a la historia de Jaén, los primeros pobladores de esta ciudad escogieron su actual ubicación por su cercanía al río Amojú. Los suelos aptos y la abundancia de agua permitieron desarrollar una agricultura basada en el cultivo del tabaco de Bracamoros, algodón, caña de azúcar, cacao, etc., lo que se constituyó como base de la economía local durante los inicios de la república. Sin embargo, el paisaje comenzó a modificarse a mediados del siglo XX, momento en el que el bosque, principal escenario de la ciudad, inició su deterioro.

Durante la década de 1950, Jaén fue conocido como tierra de montaña por la densa población boscosa que predominaba en su paisaje. Se sabe que dicha área ocupaba una superficie de 30 mil ha que luego se redujo hasta las 3 840.72 ha que constituyen el bosque de Huamantanga. La disminución fue el resultado de factores exógenos que no solo determinaron la nueva configuración socioeconómica de la ciudad de Jaén sino del bosque.

El crecimiento demográfico que experimentó la ciudad, por su ubicación estratégica para el comercio y por servir de nexo entre costa, sierra y selva, se tradujo en la puesta en servicio de la carretera Olmos-río Marañón en 1944. Además, la Ley de tierras y montañas 1220, fomentó la migración de campesinos desde las serranías vecinas, en búsqueda de tierras para la agricultura.

Estas familias, procedentes de realidades geográficas diferentes, trajeron una cultura propia y una forma distinta de relacionarse con la naturaleza. Los nuevos pobladores vieron en el bosque no solo un lugar para proveerse de madera y otros recursos, sino como una dificultad para la práctica de una agricultura expansiva de subsistencia. El bosque se convirtió en un área a la que había que sacarle el máximo provecho económico, para garantizar niveles mínimos de vida.

Como resultado de la falta de conciencia sobre el rol de los bosques entre la nueva población, no se determinó correctamente la relación entre el bosque, agua y la población. Esta falla en la

evaluación significa que las poblaciones hacen uso irracional de sus recursos; el agua destinada al riego y consumo humano es contaminada en todo su recorrido y no usada adecuadamente, el bosque solo es percibido como una fuente de ingresos de la venta ilegal de madera y el suelo es depredado con actividades que empobrecen su fertilidad y consistencia.

Las consecuencias bien pueden catalogarse como desastre ecológico, pues aproximadamente 90 % de la cobertura forestal de Jaén fue depredada sin que el Estado, a través de sus instituciones competentes, como el Inrena y el Ministerio de Agricultura (MINAG), pueda evitarlo.

### 3.6.2. Experiencias previas

La preocupación por la protección del bosque comenzó antes de que sea declarado área de conservación municipal. Aunque conscientes y bien intencionadas, las experiencias que se realizaron fueron aisladas y muchas no se completaron o tuvieron resultados dudosos<sup>16</sup>. Este comportamiento fue causado, probablemente, por la falta de una instancia que pudiera reunir los esfuerzos en favor del área y la escasa concientización de la población sobre el rol e importancia del bosque en la generación del recurso hídrico que abastece la cuenca del río Amojú; así como la falta de una visión integral del problema, que no solo lo relacione al territorio, asentamiento humano y uso de los recursos, sino que considere una perspectiva de gestión de cuencas.

**Cuadro 27. Intervenciones previas en los bosques de Huamantanga**

Actor	Proyecto	Fecha
Cáritas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conservación de suelos mediante el establecimiento de barreras vivas en cultivos de café</li> <li>Reforestación con especies foráneas</li> </ul>	1993
Proyecto especial Jaén-San Ignacio-Bagua	<ul style="list-style-type: none"> <li>Producción de plántones</li> <li>Reforestación con especies foráneas</li> </ul>	1998
Municipalidad provincial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de un vivero</li> <li>Guardaparques</li> </ul>	1997
Vicaría del medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acciones de sensibilización</li> <li>Incidencia política</li> <li>Reforestación</li> </ul>	-
Radio Maraón	<ul style="list-style-type: none"> <li>Información y sensibilización</li> <li>Incidencia</li> </ul>	1993
Universidad Nacional de Cajamarca	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propuesta técnica para la creación del áreas de conservación municipal</li> <li>Investigación científica y divulgación de resultados</li> </ul>	Desde el 2000
Inrena	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoreos</li> <li>Concesiones forestales</li> <li>Patrullajes</li> </ul>	-

16. Cabe resaltar el rol de animador cumplido por Segundo Vaca antes de ser instituida el área de conservación municipal, en sus labores como técnico y profesional: creación e instalación del jardín botánico, acciones de reforestación y almacenes con Cáritas en el bosque, mediciones permanentes del caudal del río Amojú, sustentación de la propuesta técnica para la gestión de la cuenca ante una comisión de regidores, etc.

## 3.7. Desarrollo de la experiencia

### 3.7.1. Marco

Las municipalidades son instancias de gobierno de nivel subnacional que, por su carácter descentralizado, tienen la ventaja y el privilegio de estar más cerca de sus poblaciones, conocer su realidad y dar respuestas inmediatas y adecuadas a su problemática. Una de sus responsabilidades es garantizar un medio ambiente saludable, productivo y capaz de satisfacer las necesidades de sus ciudadanos.

Para lograrlo deben invocar, someterse o usar la legislación especialmente creada para la protección, conservación y desarrollo del medio ambiente y de los recursos que alberga. En el caso de que no existiera, las municipalidades deben crear mecanismos o instrumentos legales que les permitan preservar su territorio, recursos naturales, valores culturales, grupos sociales, etc., garantizando el pleno desarrollo en su jurisdicción, como es normado por la Constitución política del Perú, Ley de áreas naturales protegidas y su reglamento, Ley forestal de fauna silvestre y Ley orgánica de municipalidades.

En este marco surge el área de conservación municipal bosques de Huamantanga, creada por la municipalidad provincial de Jaén, mediante la ordenanza municipal 07-2003-MPJ, del 24 de noviembre de 2003, donde se declara «de necesidad y utilidad pública [su creación], (...) prohibiéndose toda acción de tala, extracción de recursos forestales maderables y fauna dentro de un área de 3 840.72 ha y 35 714.70 metros lineales de perímetro». La ordenanza dispone también la creación de la oficina de recursos naturales de la municipalidad provincial de Jaén, que se hará cargo de la implementación de todas las estrategias, acciones y demás intervenciones en el bosque.

Es importante destacar que no obstante lo débil y poco clara de la anterior normativa con respecto a las áreas de conservación municipal, Jaén asumió el reto no solo de constituir sino de administrar una reserva ambiental de carácter local, evidenciando la importancia de la voluntad política del gobierno municipal para emprender proyectos que aseguren el bienestar de los ciudadanos a quienes representa.

### 3.7.2. Problemática

La dinámica socioeconómica que adquirió Jaén a partir de la década del setenta se tradujo en el incremento demográfico producto de la migración; en la ocupación desordenada de su territorio urbano y rural; simultáneamente en el acelerado deterioro de su espacio natural y en la pérdida de sus recursos.

A continuación, se presentan los problemas que caracterizaban el bosque antes del establecimiento del área de conservación municipal:

- Reducción del agua que sirve para el consumo doméstico y la actividad agropecuaria en los distritos de Jaén, Bellavista y en toda la microcuenca del río Amojú. Esto ha motivado el racionamiento del agua potable y la reducción del riego en la parte baja del valle. Algunos ciudadanos testimonian que durante la década del cincuenta la zona estaba cubierta de vegetación y densos bosques, y como consecuencia habían lluvias constantes y el río de Amojú garantizaba abastecimiento abundante. Actualmente, las lluvias torrenciosas son esporádicas, el flujo de agua del río ha disminuido y la duración de las lluvias torrenciosas es menor. En estío se generan conflictos sociales resultantes de la gran demanda de agua para la actividad agrícola en la parte baja del valle, que aún utiliza, en su integridad, riego por inundación para la producción de arroz, poniendo en riesgo la sostenibilidad de la agricultura. A lo anterior se debe sumar el descuido de los pobladores en el uso del agua doméstica y una cultura de pago por servicios débil. Más de 70 % de la población prefiere consumir agua que no cumple los estándares de calidad, distribuidas por comités de agua, que pagar por un suministro limpio
- Pérdida de 90 % del recurso forestal, resultado de la tala y prácticas de quema y rozo. La extracción ilegal de especies maderables como romerillo blanco y rojo, cedro, roble, palo de jebe, cascarilla, sauceillo, huarapo, paltaquero, chupica, marga, guayaquil, tonche, lanche, paltilla se da principalmente en los sectores Nuevo Jerusalén, Rinconada Lajeña y La Virginia.

Los extractores son pobladores colindantes al área de conservación municipal. La madera es usualmente comercializada en la ciudad de Jaén, donde el Inrena no tiene presencia efectiva. La agricultura de subsistencia itinerante se practica en terrenos inferiores a 1 ha, en propiedades familiares, con cultivos que no dan más de una cosecha por año, que, cuando el suelo se desgasta, sirven como presión sobre los pobladores para buscar nuevas áreas, repitiendo el ciclo de deforestación. Además, se aplican tecnologías incompatibles con la realidad ecológica como quema de arbustos y pastos naturales<sup>17</sup>.

- Para los últimos meses del 2005 se estimó que por día se extraen 600 tablas, 60 cargas por semana, haciendo un total de 4 200 tablas. Cada árbol tiene un volumen maderable de 75 cargas, 3 000 pies tablares<sup>18</sup>. Mensualmente se talan 22 árboles, velocidad que condena al bosque a una pronta desaparición
- Pérdida de fauna y flora endémicas, formas únicas de los bosques de neblina como el de Huamantanga, como resultado de la caza indiscriminada con propósito de alimentación o ampliación de la frontera agrícola. Varias especies se encuentran en proceso de extinción. Los lugareños manifiestan que años atrás las especies y poblaciones de fauna silvestre existían en mayor cantidad, sin embargo, a pesar de su disminución aún es posible encontrarlas<sup>19</sup>
- La presión sobre el bosque determina igualmente el cambio en el uso del suelo mediante la expansión de los predios para la apertura de tierras de cultivo y pastizales en las fronteras o en el interior del área de conservación municipal. Esta situación es más notoria en los sectores de Nuevo Jerusalén y La Virginia
- A pesar de la existencia legal del área de conservación municipal y la delimitación cartográfica, aún no se ha realizado una demarcación física. Esto es aprovechado por gente que sigue afectando el área de amortiguamiento y penetrando ilícitamente en la zona restringida, situación que se ve agravada por la precariedad de los documentos que dan legalidad a la posesión y propiedad de los predios. La mayoría de campesinos cuenta con documentos expedidos por autoridades locales

### 3.7.3. Actividades realizadas

La creación del área de conservación municipal permite una intervención más comprometida de parte de la municipalidad, así como de otros actores institucionales. Posibilita alianzas, convenios y acuerdos que involucran a la población en la movilización de recursos o la implementación de acciones de mejoramiento de la calidad de vida y conservación de los recursos naturales.

A continuación se presentan las principales actividades realizadas por los actores que intervienen en el bosque:

#### a. Municipalidad provincial de Jaén y comunidades del área de conservación municipal

Cuando la municipalidad decidió intervenir en la administración del bosque, su estructura aún estaba preparada para ser implementarla. No obstante, esto se hizo a través de la gerencia de servicios públicos, encargada de la administración de mercados y limpieza pública, mediante el proyecto *Reforestación e implementación del área de conservación municipal Bosque de Huamantanga (2004-2006)*, con un monto de S/. 180 000.

El objetivo principal del proyecto fue delimitar el área de conservación municipal y conservar los recursos naturales con la participación de la población asentada dentro del área, a fin de mantener y conservar las condiciones funcionales de la microcuenca del río Amojú y promover el ecoturismo. Para ello, se trabajaron cuatro componentes **(ver cuadro 28)**.

17. Proyecto especial Jaén-San Ignacio-Bagua. *Estudio de competitividad de la microcuenca Amojú con lineamientos de desarrollo sostenible*. Jaén: Proyecto especial Jaén-San Ignacio-Bagua, s/f. Estas prácticas se realizan bajo la creencia de que la quema de pastos llama las lluvias.

18. Medida de volumen utilizada para medir madera aserrada, un pie tablar equivale al volumen de una pieza de madera de 1 pie cuadrado con una pulgada de espesor o a 1/424 metros cúbicos.

19. Municipalidad provincial de Jaén-UNC. *Expediente técnico del área de conservación municipal bosques de Huamantanga*. Jaén: Municipalidad provincial de Jaén, s/f.

**Cuadro 28. Componentes y actividades principales en áreas de conservación municipal**

Reconocimiento físico legal, administración y control	Reforestación	Desarrollo de capacidades	Promoción del ecoturismo y generación de ingresos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delimitación del área de control municipal</li> <li>• Identificación de zonas vulnerables</li> <li>• Patrullajes</li> <li>• Operativos forestales</li> <li>• Construcción de garitas de control</li> <li>• Inventario de fauna</li> <li>• Convenio entre municipalidad, rondas campesinas e Inrena</li> <li>• Convenio con la UNC para estudio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservación <i>ex situ</i> y establecimiento de jardín botánico</li> <li>• Instalación y conducción de viveros</li> <li>• Instalación de plantaciones agroforestales de especies nativas y foráneas</li> <li>• Reforestación de 50 ha con cultivos y cercos vivos</li> <li>• Concurso minga en coordinación con el programa agroambiental Fadenor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación en agroforestería y silvopasturas</li> <li>• Curso de conservación de recurso naturales renovables</li> <li>• Curso de guías de turismo</li> <li>• Capacitación en implementación de hospedajes rurales</li> <li>• Capacitación en manejo de recursos turísticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación e inventario de recursos turísticos</li> <li>• Instauración del día del bosque de Huamantanga</li> <li>• Elaboración de material con información del bosque</li> <li>• Producción de un documental</li> <li>• Rutas de acceso o caminos a los recursos turísticos</li> <li>• Instalación de orquidearios</li> <li>• Promoción de excursiones escolares</li> <li>• Estudio de capacidad de carga turística</li> <li>• Desarrollo de negocios</li> <li>• Pasantías</li> </ul>

La experiencia actualmente se fortifica con el aporte de varias instituciones públicas y privadas que orientan sus capacidades, estrategias y recursos a la conservación y desarrollo del área de intervención.

**Cuadro 29. Acciones de otros actores en áreas de conservación municipal**

Actor	Proyecto	Fecha
Comité interinstitucional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soporte institucional, sociopolítico y técnico; procesa y regula los intereses en torno a la gestión, no solo del bosque, sino de la toda la cuenca</li> </ul>	Desde 2003
Proyecto especial Jaén-Bagua-San Ignacio, GTZ, programa Fadenor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A través del programa Fadenor realiza los concursos Minga que premian a los agricultores que poseen los mejores establos, crianza de animales menores, parcelas, viveros forestales, etc. Según la categoría y calidad de los trabajos o experiencias que se presentan, los premios oscilan entre los S/. 50 y 400</li> <li>• Financiamiento de pasantías</li> <li>• Edición de material informativo sobre el bosque</li> <li>• Apoyará en la zonificación ecológica económica que tiene que ver con el plan de ordenamiento territorial que Jaén aún no tiene</li> </ul>	Desde 2004
VIMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de una propuesta de diversificación curricular</li> <li>• A través de las redes educativas, realiza concursos de biohuertos, letrinas, rellenos sanitarios, con los que se logró no solo elevar aprendizajes, sino una mayor integración entre escuela, familia y comunidad</li> <li>• Se integraron la educación y agricultura: campesinos capacitados en manejo de biohuertos</li> </ul>	2005-2006

Radio Marañón	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas radiales de agroforestería, mejoramiento de cultivos, técnicas de cultivos, etc.</li> <li>• Apoyo en la sensibilización, difusión de información y promoción de temas relacionados a los bosques</li> </ul>	Desde antes del 2003
Cáritas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoya con proyectos de reforestación (viveros, plántones, etc.) Actualmente solo realizan capacitaciones</li> </ul>	Desde 1996 a la fecha
Universidad Nacional de Cajamarca (UNC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propuesta técnica para la creación del área de conservación municipal</li> <li>• Investigación científica y divulgación de resultados</li> </ul>	Desde el 2000
Unidad de gestión educativa local	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de metodologías para docentes, padres de familia y estudiantes</li> <li>• Desarrollo de capacidades en materia ambiental: manejo de residuos sólidos, manejo de terrazas, curvas a nivel, andenes para conservación de suelos</li> <li>• Capacitación para cultivo de hortalizas, crianza de animales menores</li> </ul>	Desde el 2004

## b. Redes educativas (VIMA-UGEL)

Utilizando el importante soporte de las redes educativas, que dan buenos resultados desde hace diez años, se ha buscado establecer en la escuela o al interior de las casas, un área adecuada para desarrollar temas de capacitación en función de las necesidades prácticas de la población. Se realizaron capacitaciones en cultivo de hortalizas, crianza de animales menores, manejo de suelos, etc.

Las redes educativas generaron una dinámica distinta porque permitieron que los técnicos, acostumbrados a trabajar en condición de poseedores del conocimiento solo con campesinos, tengan que adecuar sus capacidades para compartirlas con alumnos y docentes. También se logró estimular al padre de familia, que es campesino, a compartir sus conocimientos con docentes, alumnos y técnicos, ejerciendo un rol activo en la transferencia de conocimientos.

De acuerdo a lo descrito, desde el año 2004, la Unidad de gestión educativa local (UGEL) Jaén y la VIMA trabajan en el distrito Las Pirias, ubicado en las cercanías del bosque y la cuenca del río Amojú en el tema de gestión ambiental, partiendo de la idea de que los estudiantes constituyen una nueva generación que debe ser sensibilizada y poseer habilidades para el cuidado de su entorno. En este sentido, se han desarrollado metodologías para el manejo de residuos sólidos, manejo de terrazas, curvas a nivel, andenes para conservación de suelos, cultivo de hortalizas y crianza de animales menores. En total han trabajado con 600 familias, 12 técnicos y 45 docentes.

La experiencia difiere mucho de las capacitaciones tradicionales, que consisten en llevar al padre de familia o los profesores al aula y capacitarlos con tarjetas, papelotes y plumones. Por el contrario, se han realizado en el campo. Han sido capacitaciones planificadas en función a las necesidades de los capacitados, calendario agrícola, cambios en el clima, etc. Es una visión diferente a la tradicional capacitación, que se realiza en función de los capacitadores. Los resultados de esta experiencia son:

- Mayor compromiso de las familias para participar en el proceso de aprendizaje de sus hijos y mejor disposición hacia los concursos de temas ambientales
- Los docentes han empezado a diversificar su programación curricular para que sea acorde con las actividades económicas que desarrollan las familias campesinas
- La escuela ha emprendido procesos similares a los que realizan las familias

### c. Concursos Minga

Es una metodología promovida por GTZ a través del programa Fadenor. Consiste en cuatro pasos:

- Análisis de la problemática: ya sea de la organización, grupo de interés, etc.
- Transferencia de conocimientos: pasantías, intercambio de experiencias y capacitación agricultor a agricultor o técnico a agricultor (si el tema es nuevo para el campesino)
- Concurso para evaluar cuánto de lo aprendido se aplica: motivación para poner en práctica lo aprendido. Esto, según sus promotores, difiere de las capacitaciones tradicionales en que, culminado el evento, no hay la seguridad de que los campesinos apliquen lo aprendido. Para la evaluación del concurso el grupo de campesinos nombra un jurado compuesto por agricultores. El jurado toma en cuenta la cantidad (cuánto han hecho y cuánto han invertido) y calidad de los resultados que se han generado con la experiencia que compite
- Premiación: entrega del premio de S/. 1 500 a ser distribuido internamente por el comité de acuerdo al orden ocupado por los concursantes, decisión que debe ser tomada por los agricultores organizados

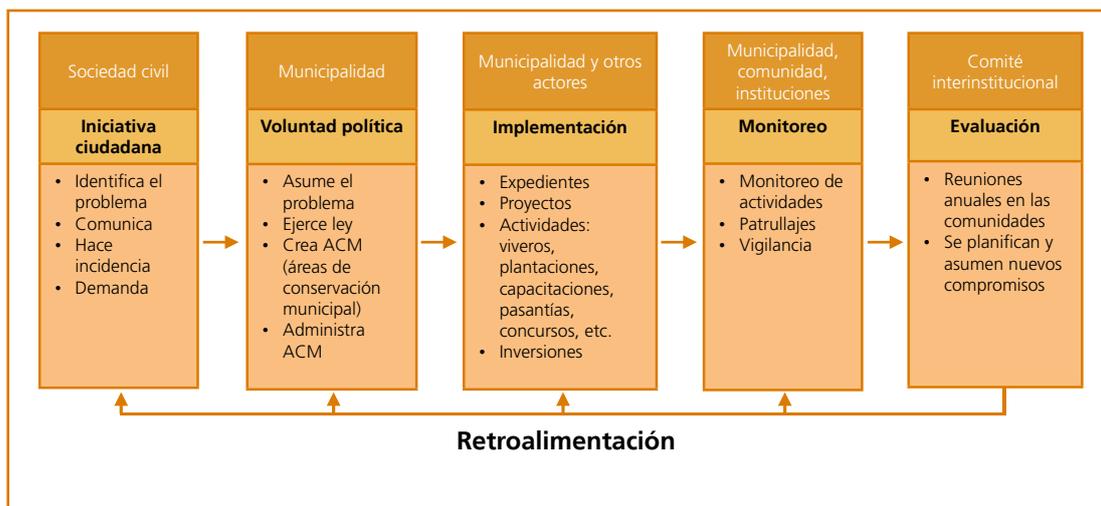
Para intervenir en el concurso, los agricultores deben inscribirse en grupos de 30 y nombrar un comité que debe diseñar formatos para la presentación del proyecto. Hay un plazo para que los agricultores construyan la experiencia con la que competirán en cuatro temas: lombrearios, tanques-tinas<sup>20</sup>, curvas de nivel<sup>21</sup> y mejoramiento de viviendas.

### 3.7.4. Modelo de gestión

#### a. Ciclo de la experiencia

La ruta seguida en la implementación de la experiencia permite identificar las etapas claves. Como no ha sido una intervención prediseñada o elaborada como resultado de una calca de modelos, este análisis tiene recursos muy útiles para su uso a futuro (ver figura 14).

Figura 14. Ciclo de la experiencia



20. Recipiente de concreto o madera utilizado para lavar, despulpar y fermentar el cultivo del café.

21. Líneas que, marcadas sobre el terreno, desarrollan una trayectoria horizontal. Representan la intersección de una superficie de nivel con el terreno. En un plano, las curvas de nivel se dibujan para representar intervalos de altura que son equidistantes sobre un plano de referencia.

## b. Pautas metodológicas y estrategias

La experiencia realizada en el bosque de Huamantanga ha sido implementada metodológica y estratégicamente durante el desarrollo de las etapas de diagnóstico. Esta forma de trabajo es el resultado de una visión que admite que la mejor aproximación a un problema es aquella con mayor potencial de ser inclusiva, la que reconoce la pluralidad de enfoques para solucionar un problema y puede priorizar y ordenar las acciones sugeridas por múltiples metodologías de una manera orgánica. A continuación, presentamos los componentes metodológicos y estrategias identificados:

### Iniciativa ciudadana e incidencia política

La experiencia se gestó en la sociedad civil como un proceso de respuesta a necesidades concretas, inicialmente hacia pobladores sensibles con el entorno: profesionales preocupados y líderes de opinión que identificaron y difundieron el problema. Luego, a través de organizaciones e instituciones que, haciendo eco de los pedidos, empezaron a generar corrientes de opinión, cuestionamientos y propuestas sobre el tema.

Este punto fue el origen del trabajo social y también el inicio del reconocimiento de la necesidad de intervención y soluciones inmediatas de parte del Estado y las autoridades locales. En un principio la respuesta de las autoridades fue débil: vieron el problema de deforestación como un asunto de violación normativa. La tala ilegal y el tráfico de madera debían ser resueltos, según ellos, por la policía, el poder judicial y el Inrena.

La demanda social evolucionó al comprender más profundamente cómo el bosque y los recursos que alberga eran depredados, poniendo en riesgo el equilibrio ecológico de la cuenca frente a un Estado que no intervenía con eficacia. Este cambio fue una variación hacia un momento de incidencia política propositivo.

Instituciones como Cáritas, VIMA, radio Marañón y la UNC empezaron a realizar acciones de información, sensibilización, investigación, capacitación y asistencia técnica; reforzando la demanda ciudadana de una urgente intervención integral asumida y liderada por el gobierno local. El escenario de este proceso fue la ciudad de Jaén y la parte baja del valle, afectados directamente por la disminución de agua.

Aunque cada vez la población estaba mejor informada sobre la importancia del bosque en sus vidas, el gobierno local no daba respuestas efectivas a los reclamos de solución del problema.

### Voluntad política y normativa local

Las demandas sociales necesitan encontrar un cauce y receptividad en las instancias de poder y toma de decisiones, requieren respuestas y acciones concretas que permitan una solución a sus problemas. Cuando esto no se logra, se entorpecen los procesos de cambio, agudizando los conflictos sociales.

La voluntad política, sensibilidad social y vocación de servicio permiten iniciar emprendimientos de largo alcance en cuyo trayecto se generarán los resultados solicitados por la población. Sin embargo los atributos mencionados son inútiles si los proyectamos en la institucionalidad. Debemos pensar en un contexto de relaciones de poder entre individuos: son los gobernantes, autoridades locales y tomadores de decisiones quienes deben estar comprometidos con el proceso, porque de ellos depende que los procesos de desarrollo y conservación funcionen.

En Jaén fueron favorables autoridades sensibilizadas y familiarizadas con la problemática ambiental, que respondieron a las acciones de incidencia y propuestas surgidas. Fue la instancia de gobierno local, como sugerimos, la que asumió y concretó una iniciativa gestada en la sociedad civil desde diversas fuentes: pobladores, líderes de opinión, Iglesia, ONG, etc. Como resultado de esta incidencia, mediante resolución municipal, se creó el área de conservación municipal (ACM) Bosque de Huamantanga.

No bastó con normar y crear la zona de conservación: el gobierno local avanzó hacia la reestructuración de la institución edil, buscando abordar la problemática ambiental con mejor decisión, operatividad y mayores recursos financieros. Al tiempo de crear el ACM, la municipalidad dispuso la creación de la oficina de recursos naturales y un fondo especial para la gestión del bosque, que asciende a S/. 180 000 para el periodo enero-diciembre 2006. Es importante buscar que la voluntad de estos actores permanezca como parte de una política de gobierno local, asegurando la continuidad y sostenibilidad de cualquier esfuerzo de conservación; trascendiendo regímenes y gobiernos individuales.

### Gestión interinstitucional

Ningún proceso de cambio es posible sin la existencia de capital social nutrido de capacidades y recursos provenientes del conjunto de actores colectivos a los que compromete. El comité interinstitucional de Jaén es una muestra de esto. Se trata de un espacio en el que convergen las instituciones públicas y privadas responsables del bienestar de la provincia, con un papel importante en el fortalecimiento de la experiencia porque no solamente es su soporte sociopolítico, es también instancia de articulación y orientación de una diversidad de recursos hacia el área de conservación.

Aún cuando no ha logrado que todos sus integrantes convengan en todos los temas por la diversidad de enfoques y estrategias de intervención, no deja de ser una plataforma importante para orientar mejor la acción y los recursos. El trabajo se realiza mediante convenios, alianzas y acuerdos destinados a la gestión del bosque.

Una de sus preocupaciones específicas del comité es la gestión ambiental en el área de la microcuenca del río Amojú, para lo que algunos actores como el Proyecto especial Jaén-San Ignacio-Bagua (Pejsib), la unidad de gestión educativa local, VIMA y la UNC desarrollan un conjunto de actividades destinadas a la investigación, conservación de recursos, desarrollo de capacidades y generación de ingresos en la zona. También ayudan en la difusión medios de comunicación, destacando radio Marañón. Como resultado de este gran esfuerzo grupal, el Bosque de Humantanga forma parte del interés público local y constituye un tema prioritario en la agenda institucional y ambiental de Jaén.

Las instituciones involucradas planifican mensualmente sus acciones en comisiones y evalúan su labor anualmente. A pesar de que aún existen temas por mejorar, como instancia de participación para la regulación del poder y la toma de decisiones, este comité es un avance notable en los procesos sociales de Jaén.

### Investigación

Una experiencia de desarrollo también debe ser fuente generadora de conocimientos y contribuir con hallazgos científicos de material objetivamente analizado y verificado (plantas, animales). Iniciativas relacionadas a la conservación, manejo y recuperación de los recursos naturales son una fuente inagotable de información. El ACM tiene un gran valor científico pues aloja una gran diversidad de especies de flora y fauna que son objeto de estudio de especialistas de la UNC y de otras universidades del país.

En la zona son de interés científico la familia de podocarpáceas, de la que aún falta determinar su manejo, silvicultura, fitología, etc.; también guardan interés algunas especies de carácter medicinal cuyos principios químicos aún no son aclarados y especies amenazadas de mamíferos y aves que tienen el bosque como hábitat.

La riqueza biológica del bosque y su potencial para investigación científica fue uno de los puntos usados en la propuesta de conservación que dio paso al ACM. Esta fue tarea de la UNC, que implementó una Facultad de ingeniería forestal antes de la experiencia y realizó un estudio técnico que sirvió para sustentar la creación del ACM.

En adelante se promoverá un programa de investigadores voluntarios (estudiantes de pregrado, maestría y doctorado de universidades nacionales y extranjeras) e investigadores de instituciones

que cuenten con financiamiento propio para realizar trabajos de campo en el bosque de Huamantanga. Como contraparte, la administración brindará facilidades logísticas (transporte, hospedaje, trochas señalizadas, etc.).

### **Participación de la comunidad**

La clave del éxito para una propuesta de desarrollo es la participación de la comunidad. En el ACM Bosque de Huamantanga la población emprendió un proceso de participación importante que va desde tener un mejor conocimiento de sus recursos y una mayor identificación con su hábitat hasta involucrarse en la conducción y desarrollo de actividades económicas que permitan conservar y aprovechar mejor las bondades del bosque.

Al tener un mayor conocimiento de la importancia del bosque en su vida, los pobladores se identifican más con el medio y asumen la responsabilidad de conservarlo y hacerlo atractivo para visitantes.

### **Desarrollo de capacidades y generación de ingresos**

Este es uno de los componentes más importantes de la experiencia porque tiene que ver con el cambio de actitudes, generación de habilidades y desarrollo de actividades alternativas en una población que por su pobreza ha tenido una relación conflictiva con el bosque, depredando sus recursos. Se trata de cambiar su forma de interactuar con el medio ambiente hacia un relacionamiento horizontal, de equilibrio y beneficio mutuo; idealmente no verán en el bosque dificultades o posibilidades inmediatas, sino oportunidades de desarrollo a largo plazo que garanticen la supervivencia de generaciones futuras y el mantenimiento del ecosistema.

El cambio de actitudes y el desarrollo de capacidades fue un trabajo arduo emprendido en la zona por varias instituciones antes de que sea declarada ACM. Se discutieron y explicaron temas como el género, cuidado ambiental, mejoramiento de viviendas, saneamiento básico, salud y medicina natural, modificando los estilos de vida al interior de las familias y de la comunidad.

La propuesta de ecoturismo que desarrolla la municipalidad busca involucrar a la comunidad en el cuidado del principal espacio natural de su entorno: el bosque, preservando recursos naturales y convirtiéndolos en oferta turística. De forma paralela se crearán actividades secundarias (servicios) relacionados al turismo: alimentación, hospedaje, guiado, artesanía, etc.

### **Monitoreo y evaluación**

Las actividades, resultados y metas en el ACM Bosque de Huamantanga son monitoreados por cada institución que interviene en la zona, según sus sistemas, procedimientos y frecuencias.

La municipalidad es quien establece las metas e indicadores de performance de cuyo seguimiento y monitoreo está a cargo de un equipo técnico que reporta a la institución. Sin embargo, vale mencionar que otros actores como el programa agroambiental del Pejsib, KfW o Cáritas tienen sistemas de monitoreo mejor diseñados e implementados.

Sin embargo, las labores de evaluación están a cargo exclusivamente de la municipalidad, en coordinación con la población y el comité interinstitucional. Hasta el momento se han realizado dos reuniones anuales (2005 y 2006).

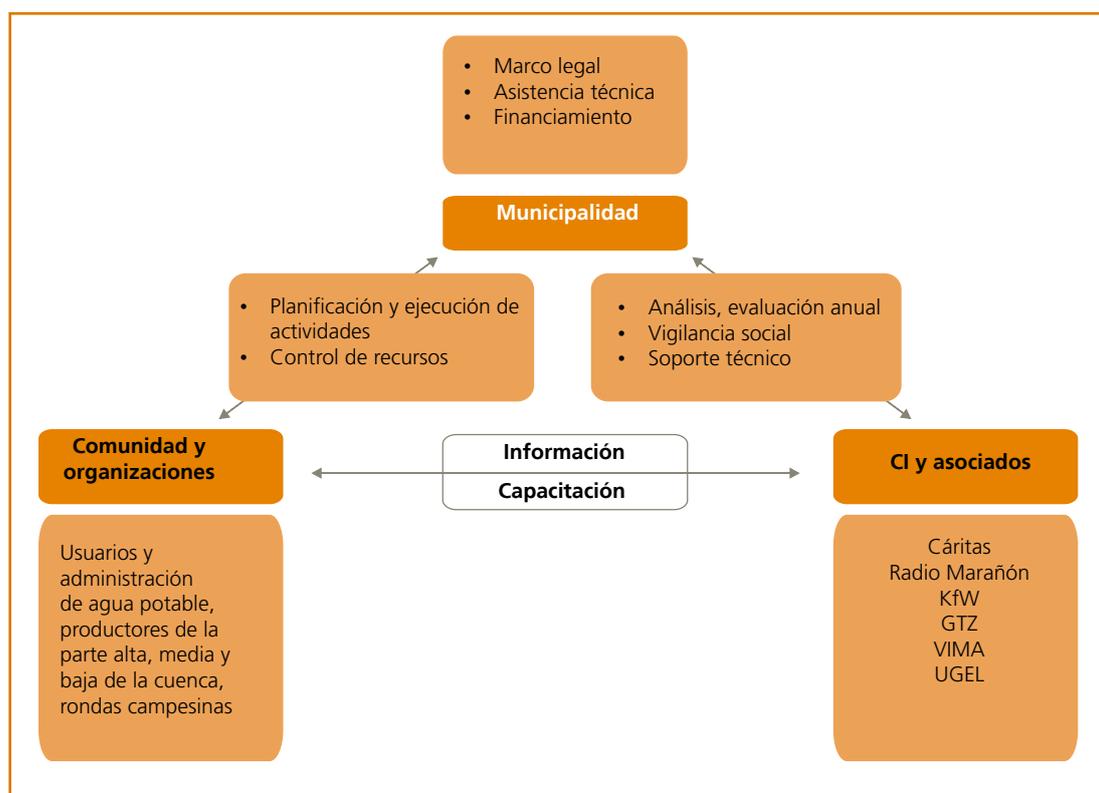
### **c. Modelo**

Las experiencias de desarrollo, en el sentido de prácticas sociales, siempre generan una dinámica de relaciones entre personas y un complejo de hechos difíciles de capturar en un modelo, entendido este como una representación aproximada de la realidad objetiva. Siendo los modelos siempre una abstracción, una construcción mental. La realidad siempre está en movimiento, mientras que las construcciones teóricas siempre van rezagadas o son estáticas. Sin embargo, aunque no la explican en su totalidad, sí ayudan a describirla.

En el caso del ACM Bosque de Huamantanga se identificaron algunos elementos que pueden ayudarnos a comprender la forma en la que se desarrolla la experiencia. Si bien por ley el ACM está a cargo de la municipalidad provincial de Jaén administrativa y económicamente, al incorporar en el proceso a la población y otros actores, la identificamos como un modelo de gestión participativa. Por cierto, esta participación se verifica en la toma de decisiones de modo organizado junto a la Asociación ecoturística y de medio ambiente del Amojú, en aspectos de vigilancia social y coordinación interinstitucional con CI y con los guardaparques y rondas campesinas en el monitoreo y control de los recursos.

El modelo implica relaciones entre tres actores: la municipalidad como principal líder de la experiencia, la comunidad y sus organizaciones participando en la planificación y ejecución de actividades, controlando los recursos y CI y asociados mediante servicios de soporte técnico, promoviendo la evaluación anual y la vigilancia social.

**Figura 15. Modelo de gestión del ACM Bosque de Huamantanga**



### 3.7.5. Beneficios y resultados de la experiencia

A continuación presentaremos los resultados y beneficios obtenidos a partir de la puesta en marcha del ACM Bosque de Huamantanga. Sus logros son el resultado del cambio de escenarios, hechos y actitudes, sin embargo el proceso aún no ha terminado. Los logros presentados hasta el momento denotan avances prometedores pero aún serán necesarios ajustes y correcciones para perfeccionar los resultados finales:

#### a. Desarrollo de la conciencia ambiental e identidad local

Constatar la disminución de un recurso tan importante como el agua, la variación del clima o erosión de los suelos como resultado de la depredación del bosque permitió sensibilizar a la población y desarrollar su conciencia ambiental. Esto impulsó a los pobladores a conocer más sobre el espacio en el que se afincan y comprender la relación asimétrica y devastadora que durante mucho tiempo mantuvieron con este.

Lo mismo ocurrió con los habitantes de la parte baja de la cuenca: tanto en la ciudad, con los usuarios del agua producida en el bosque para su consumo diario; como en el valle, donde es usada para fines agrícolas. Este desarrollo fue más notorio en la ciudad, especialmente entre la población joven (estudiantes, agrupaciones juveniles, etc.) quienes ven amenazado su futuro por la merma de este recurso fundamental. Los agricultores del valle también son conscientes de este problema y muestran una mayor disposición a intervenir en su solución, entablando contacto directo y reuniones con los habitantes de la parte alta de la cuenca.

Los tomadores de decisiones, políticos, autoridades, profesionales e instituciones también han internalizado la preocupación ambiental en sus enfoques y prácticas cotidianas, demostrando un mayor compromiso con el manejo del bosque.

Hemos comprobado que el concepto de área de conservación municipal se ha incorporado paulatinamente en la conciencia de la población, adquiriendo un significado asociado a la identidad, el territorio es visto como patrimonio. Esta asociación reedita en favor de una mayor preocupación por el ambiente y posibilita compromisos individuales a la tarea de cuidarlo.

### Recuadro 7. Hablan los actores

«Antes usábamos la madera para leña, para hacer nuestras casitas, sillas o mesas. La mayor parte era para vender y tener dinero para mantener a nuestras familias. Podíamos coger cualquier árbol que estaba en nuestra propiedad. La gente del campo no entendíamos y no hacíamos caso, como no teníamos alternativa volvíamos a cortar más árboles. Poco a poco fuimos tomando conciencia de que al talar nuestro bosque nos quedábamos sin árboles que nos dan humedad y abono para la chacrita».

Elva Ruiz

«El bosque es importante porque nos da agua y una vida saludable. No se puede vivir sin el bosque, sin el agua. No se trata de no usar la madera sino saber manejar el bosque. Si cortas madera, entonces tienes que sembrar un árbol. Tenemos que saber manejar recursos. Tenemos que devolver lo que usamos de la naturaleza. El bosque es lo más saludable para nosotros».

Isaías Soto

### b. Fortalecimiento institucional

Probablemente la municipalidad ha sido la institución donde más se ha verificado este resultado. Para dar viabilidad a la implementación fue necesario adecuar la estructura de esta institución para una gestión más comprometida con el medio ambiente, uso y ordenamiento del territorio, aprovechamiento de las potencialidades y el desarrollo económico productivo de su ámbito. Por ello, se amplió su organización con la creación de la gerencia de recursos naturales y medio ambiente y la gerencia de desarrollo económico, cuya tarea inicial fue permitir que la gestión y administración del ACM tenga una ubicación estratégica y financieramente mejor dotada. A fines del año 2006 creó la comisión ambiental municipal, instancia de gestión de carácter multisectorial encargada de la política ambiental local.

Dentro de este punto también se incluye haber avanzado en la elaboración del plan maestro del ACM Bosque de Huamantanga (2007-2016), herramienta básica para direccionar con más eficacia las intervenciones, haciendo partícipe en todo el proceso a la población.

También se encuentra en proceso la formulación de un plan de ordenamiento territorial, planificación espacial y zonificación ecológica y económica para Jaén. El comité interinstitucional, gracias al financiamiento del Fondo contravalor Perú-Alemania, ha adquirido equipos y software para un sistema de información geográfica.

En el futuro se debe usar este aspecto coordinar y realizar trabajos convergentes a favor del desarrollo local, por sobre la competencia e intereses sectoriales.

### c. Impulso a la gestión ambiental con visión de cuenca

La verificación de la pérdida del bosque y sus consiguientes efectos sobre la cuenca hicieron que el problema ambiental se priorice en la agenda pública local. A raíz del problema la población y autoridades comprendieron que todos los individuos y poblaciones asentadas en el recorrido del río Amojú dependen directamente de este y que a la generación de agua depende a su vez del bosque. Para no alterar el balance natural de esta unidad económica debe buscarse que las actividades económicas y sociales que se desarrollen en la cuenca sean sostenibles. Cualquier visión que busque el desarrollo económico de la cuenca también debe buscar su desarrollo ambiental.

La municipalidad provincial de Jaén ha intervenido en la gestión del bosque mediante la formulación de una política ambiental. Este proceso conciente de toma de responsabilidad es el resultado de diversas capacitaciones en manejo de cuencas y responsabilidad ambiental desarrollados en la zona, cuyo primer antecedente es el proyecto *Municipalidades y actores con capacidad de gestión del plan concertado de desarrollo, con enfoque de desarrollo integral de la microcuenca Amojú* implementado por el Fondo contravalor Perú-Alemania<sup>22</sup>.

Dentro del debate ambiental local toma gran importancia del mecanismo de pago por servicios ambientales (PSA), retribución de quienes se benefician de las bondades de los recursos naturales de una zona, como la capacidad generadora de agua de los ecosistemas de bosques, hábitat de especies silvestres, factor de regulación del clima y captura de carbono; a los habitantes de la zona generadora, para evitar la explotación indiscriminada de los recursos que aseguran estos servicios. Existen un consenso entre los actores de que el pago debe ser asumido por empresas que reciben un beneficio económico directo por el uso del recurso hídrico, como la EPS Marañón (agua y alcantarillado), Electronorte (energía eléctrica), juntas de usuarios y comités de regantes (producción agrícola).

### d. Reconocimiento social

El empeño puesto por los actores en esta experiencia, que paulatinamente muestra sus primeros resultados, ha despertado el interés de municipalidades vecinas (como Huabal) por declarar áreas de conservación al interior de su territorio. Lo logrado hasta el momento ha merecido el reconocimiento del CONAM, que entregó el año 2005 un premio de buena práctica medioambiental a la municipalidad.

El año siguiente, el CONAM otorgó una certificación a la gestión ambiental local sostenible de la municipalidad por su voluntad política y las herramientas de gestión que desarrolla para mejorar el desarrollo de actividades sociales y económicas en su jurisdicción.

### e. Actividades alternativas y generación de ingresos

Este aspecto no presenta resultados significativos en el corto plazo, sin embargo se ha logrado un incremento del número de turistas e investigadores que visitan el bosque: el año 2005 se registraron 707 turistas, mientras que el año siguiente la cifra aumentó a 1 236. Se han emprendido actividades alternativas para atender dicho flujo de visitantes como venta de platos tradicionales, hospedaje, guiados de turismo, exhibición de especies nativas y venta de artesanías. Los sectores más favorecidos han sido San Luis del Nuevo Retiro, Rinconada Lajeña y San José de la Alianza, donde un total de 22 familias han incursionado en el rubro de los servicios turísticos.

---

22. El proyecto tuvo como beneficiarios a las poblaciones y municipalidades de Las Pirias, Huabal y Bella Vista. Como parte del proyecto se creó el comité de gestión de la microcuenca del Amojú.

**Cuadro 30. Ingresos del ACM Bosque de Huamantanga (2006)**

Concepto	Monto (en nuevos soles)
Alimentación, hospedaje, guías de turismo	8 609.00
Atención de talleres de capacitación	3 710.80
<b>Total</b>	<b>12 319.80</b>

#### f. Mejor manejo de recursos naturales

- Producción de 30 000 plántones de las siguientes especies forestales: aliso (*Alnus acuminata*), barejón (*Cordia alliodora*), babilla (*Persea sp*) y romerillo (*Nageia rospigliossi*)
- Reforestación de 50 ha bajo la modalidad de cultivos asociados en sistema agro y silvopastoriles (cerros vivos y mejoramiento de pasturas con la siembra de aliso)
- Identificación de árboles padres de las especies forestales evaluadas (romerillo y saucillo) dentro del proceso de mejora y regeneración del bosque
- Instalación de 36 fajas de enriquecimiento en áreas parcialmente intervenidas de bosque natural
- Inventario preliminar de fauna del ACM: 163 aves y 20 mamíferos

#### Recuadro 8. Manejo de recursos naturales

- La mayoría de los pobladores (61 %) han acondicionado sus rellenos sanitarios familiares para reciclar la basura generada
- Se logró la generación de abonos orgánicos (compost) para los biohuertos familiares
- En el caserío San José de la Alianza se construyeron tres rellenos comunales
- Con la finalidad de reducir el consumo de leña en la zona de influencia del bosque, 60 % de las familias han construido cocinas mejoradas

#### g. Participación de la comunidad

Las comunidades organizadas participan en labores de:

- Vigilancia del bosque para evitar la tala y tráfico de madera
- Rondas campesinas y guardianía de los bosques
- Guiados turísticos
- Conducción de viveros forestales y establecimiento de plantaciones agroforestales
- Mejoramiento de viviendas y acondicionamiento para atender a turistas
- Instalación y conducción de orquidearios
- Transferencia de conocimientos sobre plantas medicinales y alimenticias como parte del proceso educativo

Estas labores son realizadas especialmente en la Asociación ecoturística y de medio ambiente del Amojú. Con esta participación se busca que la municipalidad tome progresivamente un rol más protagónico, asumiendo funciones como la administración de los recursos financieros. Se tiene previsto que la comunidad también participe en el monitoreo del uso de los recursos forestales (especie, época de extracción, cantidad, destino, etc.) y un monitoreo biológico mediante el registro y censo de la flora y fauna local.

## h. Modificación de roles y estilos de vida en la familia

Este aspecto se relaciona al cambio de algunas actitudes y el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores.

La gente empieza a comprender que el progreso no solo son obras físicas, sino construirse como personas y demostrar nuevas formas de vivir. Esto significa un nuevo empeño por hacer sus viviendas lugares saludables y ordenados, pero al mismo tiempo confortables y acogedores para los turistas; comprendiendo que es parte de su responsabilidad como familia. Como lo describe Kelli Otero, responsable de ecoturismo del ACM Bosque de Huamantanga: «Quizás lo más satisfactorio sea ver cómo es que a partir de esta experiencia, la familia, el hogar, cobra importancia en la mentalidad de la gente, especialmente de los varones, para quienes antes lo importante eran la chacra y los animales. Ahora podemos ver cómo el desarrollo de los servicios turísticos involucra a todos los miembros de la familia: ordenando la casa-hospedaje, sirviendo la mesa de los turistas, ayudando en la cocina o en otras tareas».

### Recuadro 9. Viviendo mejor

«Lo que hemos aprendido de todo esto es a vivir de otra forma. A nivel de familia, a tener nuestra vivienda más ordenada, a trabajar unidos el esposo y la esposa. Antes había mucho machismo y burla porque pensaban que el hombre no debe ayudar a la mujer en los quehaceres del hogar. En cambio, los que hemos aprendido a vivir organizados trabajamos en pareja. Como comunidad, a ser más organizados, a tener nuestras reuniones hombres y mujeres, juntos; antes los hombres se reunían por un lado y las mujeres por otro. En cambio, ahora nuestras organizaciones trabajan juntas. Eso lo hemos aprendido por las enseñanzas que hemos recibido aquí».

Esther Sampértegui

## 3.8. Lecciones aprendidas

Toda experiencia humana genera conocimientos y aprendizajes que permiten ampliar, corregir o adecuar las formas de interactuar con nuestro entorno. Las intervenciones de desarrollo exitosas, en ese sentido, son enriquecedoras y contribuyen a expandir las fronteras del conocimiento. Tienen gran importancia porque son experiencias colectivas que involucran diversas perspectivas y sintetizan una pluralidad de aportes.

En la experiencia del ACM Bosque de Huamantanga esto se confirma: se ha desencadenado un ciclo importante de intercambio de saberes y de construcción colectiva de aprendizajes que sintetizamos en las siguientes lecciones aprendidas:

- Los cambios institucionales nacen de propuestas individuales: en toda experiencia exitosa es posible encontrar personas visionarias y comprometidas que desde sus distintas ubicaciones son persistentes en sus objetivos. Si estas iniciativas recogen necesidades y preocupaciones de la sociedad local y pueden influir en los que toman las decisiones (especialmente en las autoridades municipales), serán incluidas como parte de la agenda del desarrollo local, convirtiéndose en acciones institucionales con mayor garantía de éxito y sostenibilidad
- La voluntad política da mayores posibilidades de éxito a una iniciativa de desarrollo: los cambios requieren liderazgo (conducción, motivación e impulso). El liderazgo es asumido por las autoridades y quienes representan el interés público. Cuando las autoridades se lo proponen, a través de sus instancias de gobierno local, pueden construir o implementar marcos legales de carácter local, acelerando los procesos de desarrollo y generando dinámicas de cambio
- Las actividades generadoras de ingresos motivan a la gente: no es cuestión de prohibir la tala ilegal del bosque, hay que ofrecer alternativas concretas a la población. Los pobladores buscan resultados reales, por eso el dinero proveniente de actividades de servicios ligadas al ecoturismo es un estímulo para valorar los recursos naturales desde una perspectiva de conservación, manejo y desarrollo sostenible

- Las iniciativas o experiencias de desarrollo no son solo proyectos, son procesos: involucran una serie de situaciones y actores que los posibilitan. En el Bosque de Huamantanga convergen además de la municipalidad y población, varias instituciones que articulan su intervención haciendo más eficaz la experiencia
- Los estímulos funcionan: los concursos de aplicación y transferencia de conocimientos cuyos premios son dinero en efectivo motivan al agricultor a desarrollar buenas prácticas de cultivo a partir de lo aprendido. Los concursos MINGA, de biohuertos, viveros, etc., posibilitan un mayor compromiso entre los agricultores y las comunidades
- Recursos como el bosque deben gestionarse atendiendo a la cuenca: el manejo de los bosques naturales de altura, donde se generan los recursos hídricos, debe inscribirse en el marco de una gestión integral de cuencas, ya que los bosques forman parte de un espacio territorial mucho más compleja que depende de la interacción de población y ecosistemas
- Incorporar el saber campesino enriquece la experiencia: valorar el saber campesino como fuente de información sobre la naturaleza, especies, técnicas agrícolas, historia, etc. ayuda en el éxito de las propuestas de desarrollo en materia de recursos naturales. Cuando el campesino pasa de ser un receptor de conocimientos y asume un rol que le permite transmitir conocimientos también se favorece su empoderamiento y el desarrollo de sus capacidades
- La gestión participativa (municipalidad-comunidad) es mejor: si las instancias sectoriales del Estado y el gobierno central son ineficaces para la adecuada gestión de las áreas de conservación natural existentes en el ámbito de los municipios, corresponde a estos tomar la iniciativa con la participación de la población

Aún cuando en el manejo de áreas de conservación municipal existe un modelo supuesto de gestión municipal, este puede ser enriquecido incorporando a la comunidad como un componente activo. La experiencia del ACM Bosque de Huamantanga está configurada como un modelo de gestión de tipo participativo, que por el momento da buenos resultados, pero que tendrá que ser validada. Nos demuestra que en materia de desarrollo es posible construir metodologías de intervención durante un proceso, reconstruyendo la experiencia, recuperando aprendizajes previos y capitalizando errores.



4



# Gestión participativa del parque nacional cordillera Azul

Jorge Martínez

## 4.1. Introducción

El Centro de conservación, investigación y manejo de áreas naturales (CIMA), desde su creación en 2002, apoya al Estado peruano en la gestión del parque nacional cordillera Azul. Esto ha resultado en la generación, junto al Field Museum de Chicago<sup>23</sup>, de un modelo de gestión participativa en áreas protegidas. Gracias a los logros obtenidos por este programa de conservación, el parque cordillera Azul es uno de los bosques montanos mejor conservados del país.

Desde el inicio de las acciones de gestión del parque, CIMA y el Field Museum han desarrollado mecanismos de participación a través de novedosas y eficaces herramientas de levantamiento de información social como el mapeo de usos y fortalezas (principal insumo del plan maestro del parque), generando, mediante acuerdos azules o convenios de conservación, compromisos con las comunidades cercanas al parque. Además, se han elaborado e implementado las estrategias de trabajo del plan maestro del parque, se ha coordinado la participación del Estado a diferentes niveles en la gestión para la estabilización del uso de la tierra en la zona de amortiguamiento, a través de enlaces con municipalidades y convenios con los gobiernos regionales de San Martín y Loreto, lo que también facilitó los procesos de zonificación comunal. Se firmaron convenios con las unidades educativas de gestión local de Tarapoto, Tocache y Contamana para el desarrollo de programas de educación ambiental.

El Estado peruano otorgó, en agosto de 2008, la administración total del parque por los próximos 20 años al CIMA. Esta forma de participación es una de las contempladas para actores civiles en la gestión de áreas nacionales protegidas. En virtud de este contrato, CIMA continuará apoyando y consolidando las operaciones de protección, manejo y administración del parque que realiza desde 2002.

Si bien desde 2007 las acciones desarrolladas por CIMA se agrupan en tres componentes (protección del parque, estabilización de la zona de amortiguamiento y apoyo a la gestión), en este documento se presentan estas acciones en los componentes implementados al inicio del programa (protección del parque, participación local, estabilización del uso de tierras, comunicaciones para la conservación y apoyo a la gestión), además de dificultades encontradas y lecciones aprendidas.

## 4.2. Escenario

### 4.2.1. Ubicación

El parque nacional cordillera Azul se localiza en la parte central del Perú, entre los ríos Huallaga y Ucayali, siendo la extensión más grande e intacta de bosques montanos aún presentes en el país. Ocupa parte de los departamentos de San Martín, Huánuco, Loreto y Ucayali, con una superficie total de 1 353 190.85 ha y un perímetro de 974 km.

Debido a su singularidad, aislamiento y condiciones casi intactas, el plan director de 1995 para el Sinanpe incluye la cordillera Azul como dos entre las 38 zonas prioritarias para la conservación de la diversidad biológica en el Perú.

### 4.2.2. Entorno natural

El parque se extiende entre 100 y 2 400 msnm, con un paisaje de montañas rocosas y empinadas laderas de la cadena más oriental, y más joven, de los Andes, flanqueada por las tierras bajas del río Ucayali y los valles del río Huallaga.

23. El Field Museum es una institución de educación e investigación basada en colecciones biológicas, orientada al estudio de la diversidad cultural y natural. La división de medio ambiente, cultura y conservación (ECCo) dirige los esfuerzos del museo (conocimiento científico, colecciones mundiales, programas educativos innovadores) a las necesidades inmediatas de conservación a nivel local, regional e internacional.

Esta zona presenta dos grandes unidades geológicas: la faja subandina, conformada por cadenas longitudinales de montañas con un clima templado y lluvioso típico de selva alta que se eleva desde 400 a 2 400 msnm; y la llanura amazónica, conformada por una depresión morfológica y estructural que constituye una cuenca de sedimentos a lo largo del piedemonte oriental, caracterizada por un clima cálido y húmedo, típico de selva baja y que se eleva hasta 400 msnm.

Las montañas de la región norte de la cordillera Azul están formadas por una combinación de sedimentos continentales y marinos, lo que demuestra que la cordillera fue parte del fondo marino hace aproximadamente 90 millones de años, siendo su levantamiento el resultado de tectónica de placas entre las placas de Nazca y la Sudamericana.

La mayor parte de la red hidrográfica dentro del parque está conformada por cabeceras de cuenca. Las cabeceras se forman en las altas montañas por procesos de condensación de la nubosidad, precipitaciones y escorrentía, dando origen a los ríos en tierras bajas. El drenaje de estas cabeceras hacia ambos flancos de la cordillera forma la vertiente del río Huallaga, formada por los ríos tributarios Biavo, Chipurana y Ponasa, se ubica al oeste y representa 43.66 % del total área del parque. La zona de amortiguamiento y la vertiente del río Ucayali, correspondientes a los ríos tributarios Aguaytia, Cushabatay y Pisqui, ubicada al este, representa 56.34 % del área.

Ecológicamente, las tierras corresponden a cuatro zonas de vida y tres formas transicionales, siendo las zonas bosque pluvial premontano tropical y bosque muy húmedo premontano tropical las áreas de mayor precipitación en el parque. Fisiográficamente el paisaje es de colinas y mesetas entre las cuencas del río Chipurana y el Alto Cushabatay.

La biodiversidad del parque es espectacular, durante un inventario biológico rápido realizado por los especialistas del Field Museum y el Museo de historia natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (MUSM), registraron más de 1 600 plantas, de las cuales por lo menos 12 especies pueden ser nuevas para la ciencia, estimándose su diversidad total entre 4 000 y 6 000 especies. En cuanto a fauna, se registraron más de 70 mamíferos, 512 especies de aves, 82 especies de anfibios y reptiles, incluyendo una salamandra de altura y ocho anuros posiblemente nuevos para la ciencia, 93 especies de peces de las cuales 10 parecen ser nuevos.

### 4.2.3. Entorno social

El parque no cuenta con población asentada en su interior, a excepción de indicios de presencia de indígenas en aislamiento voluntario, ubicados en el lado sureste del parque. Proyecciones del Instituto Cuánto (IC) el año 2001 estiman que la zona de amortiguamiento alberga una población de más de 200 000 habitantes, tanto urbana como rural.

El mapeo de usos y fortalezas<sup>24</sup> realizado por CIMA y Field Museum el año 2008 en 89 comunidades colindantes con el parque estimó una población de más de 33 000 personas. La población indígena asentada en la zona de amortiguamiento del parque está dividida en cuatro grupos étnicos: yine, shipibo-conibo, cashibo-cacataibo y kechwa-lamistas.

La población es predominante joven, con más de 70 % menores de 30 años. Además, más de 78 % asegura provenir de un lugar distinto a su actual residencia, siendo los principales frentes de migración Cajamarca, Huánuco, Piura, Amazonas, Loreto y Ucayali. Las principales razones de la migración son la alta expectativa por obtener tierras para agricultura, el deterioro de las tierras de origen a causa de la deforestación y procesos de ocupación desordenada.

La economía de las comunidades que viven cerca al parque depende de los recursos naturales locales como caza, pesca y extracción de recursos forestales, pero la principal actividad es la agricultura. Los principales cultivos son algodón, arroz, café, fríjol, maíz, papaya, plátano y yuca. La compra y venta de estos productos es realizada a través de intermediarios o acopiadores locales con acceso a medios de transporte (acémilas, vehículos motorizados, peque-peques, canoas, etc.).

24. Es una metodología elaborada en el Field Museum y adaptada para ser implementada en las comunidades de la zona de amortiguamiento del parque por CIMA para recoger información social basada en las fortalezas de los habitantes vecinos al parque.

#### 4.2.4. Problemática

El parque natural cordillera Azul es el tercer parque más grande del Perú, ocupando parte de cuatro departamentos. Si bien el parque no cuenta con población asentada en su interior, los pobladores en su zona de amortiguamiento brindan una alta diversidad cultural a este escenario.

Para un mejor análisis de la problemática, el proyecto dividió el área del parque en tres grandes sectores con problemáticas distintas.

##### a. Sector noroeste

Es el sector más densamente poblado del valle del río Huallaga, cuyo paisaje está dominado por la actividad agrícola, y como efecto de ello, por tierras erosionadas y bosques degradados. Las comunidades de este sector están conformadas en su mayoría por colonos provenientes de los departamentos vecinos de Cajamarca, Huánuco, Piura y Amazonas, que migraron mediante la carretera marginal de la selva, impulsados por la búsqueda de tierras para la agricultura, así como por otras actividades de subsistencia como caza, pesca y extracción maderera. Esta población ha generado una creciente presión sobre los recursos naturales locales.

Este sector es la zona que soporta la mayor presión producto del avance de la agricultura por su accesibilidad convirtiendo al departamento de San Martín en uno de los departamentos con mayor tasa de deforestación anual del país (355 000 ha/año). Los cultivos asociados con chacras diversificadas (como plátano y yuca) han venido siendo paulatinamente reemplazadas por monocultivos de arroz y maíz, generando cambios en el paisaje, empobreciendo los hábitats locales, aumentando la erosión y agotando la tierra, lo que deriva en el abandono de extensas áreas que se convierten en shapumbales (concentraciones del helecho *Pteridium*) y cashushales (*Poaceae*).

El agotamiento de recursos, manifestado en la escasez de agua en ríos y quebradas ha generado una mayor apertura de las comunidades hacia planteamientos de conservación del parque. Uno de estos casos se dio en la cuenca del río Ponasa, que durante 2006 y 2007 tuvo un programa de abastecimiento de agua a través de cisternas traídas desde Picota por la falta del recurso. Amenazas adicionales en este sector incluyen la extracción ilegal de madera, tráfico de tierras, construcción de caminos.

##### b. Sector suroeste

Este sector se caracteriza por inestabilidad y conflictos sociales causados por el cultivo de coca, lo que resulta en intervenciones de erradicación por parte de fuerzas militares y policiales. Protestas, huelgas y cierres de carreteras, especialmente en Tocache y Aguaytía, zonas altamente conflictivas. Además, en este sector aún existe la presencia de grupos armados. Recordemos que durante las décadas de 1980 y 1990 este sector fue uno de los centros del conflicto armado, dejando graves secuelas en las poblaciones locales. Esta continua inestabilidad produce una desconfianza enorme hacia nuevos actores y nuevos proyectos en las comunidades.

De otro lado, con el mejoramiento del tramo Juanjui-Tocache de la carretera marginal de la selva, se ve un incremento en la migración hacia el distrito de Pólvora, ubicado a tres kilómetros del parque. Esto genera nuevos conflictos sociales como tráfico de tierras, tala ilegal y apertura de bosque para agricultura.

##### c. Sector este

Este sector se ubica en los departamentos de Loreto y Ucayali, siendo el menos accesible y el que cuenta con menos vías de comunicación, fundamentalmente fluviales. El acceso al parque está limitado a las cuencas de los ríos Cushabatay y Pisqui. Por su poca comunicación, el impacto sobre los recursos del bosque y los ecosistemas han sido menores en comparación a los otros sectores.

En la cuenca del río Cushabatay, debido a incentivos provenientes de agentes externos como gobiernos regionales y otras instituciones de desarrollo, se promueve la agricultura intensiva mediante préstamos para monocultivos como maíz y, más recientemente, la palma aceitera. Estas actividades generan una

tasa promedio anual de deforestación de 10 ha anuales por familia. A lo largo del delta del río Pauya las plantaciones de maíz continúan expandiéndose con dirección a los límites del parque.

En la cuenca del río Pisqui hay varias comunidades shipibas, que como resultado de la presencia de la compañía petrolera Petroleum del Perú y tensiones internas, se han separado de la Federación de comunidades del Bajo Ucayali (Feconbu) y han conformado la Federación de comunidades nativas de la cuenca del río Pisqui (Feconacurpi).

### 4.3. Antecedentes

#### 4.3.1. Contexto previo

Con la promulgación del reglamento de la Ley 26834 (Ley de áreas naturales protegidas) mediante el decreto supremo 038-2001-AG se logró consolidar un marco normativo relacionado a aspectos de gestión de áreas naturales y conservación. En la mencionada ley se promueve la participación de la sociedad civil en la gestión de áreas protegidas a través de una serie de instrumentos legales.

Ya en 1994, como parte del debate para la elaboración de la Estrategia nacional para las áreas naturales protegidas, se planteaba la necesidad de la participación de la sociedad civil en la gestión áreas protegidas, debido al reconocimiento de que el Estado carece de las capacidades y los recursos financieros necesarios para gestionarlas eficientemente. Compartir responsabilidades con otros actores no significa en ningún caso quitar el rol administrador de las áreas protegidas al Estado, sino más bien fortalecerlo.

La participación de la sociedad civil en la gestión de áreas protegidas no se inicia con la promulgación de esta ley o su reglamentación. En la década de 1980 y durante la siguiente década, ONG nacionales y locales ya participaban en la planificación y gestión de áreas protegidas mediante convenios de cooperación con su ente rector, a pesar de la falta de un marco normativo.

En este contexto se creó el parque nacional cordillera Azul, mediante decreto supremo 031-2001-AG. El mismo año se estableció su zona de amortiguamiento, con una extensión de más de 2 millones de hectáreas. Con la aprobación del plan maestro del parque el año 2004, la zona de amortiguamiento quedó fijada en 2 301 117 ha.

El parque, tercero más grande por extensión en el país, es el producto del esfuerzo conjunto de organizaciones y poblaciones y una serie de iniciativas, entre ellas el proyecto de conservación de la biodiversidad y manejo de ecosistemas frágiles (Biofor) ejecutado por International Resources Group (IRG) por encargo de USAID. Como parte de este proyecto, USAID contrató en 1999 los servicios de la Red ambiental peruana (RAP) para determinar las zonas de alto valor para la conservación y plantear una propuesta de área protegida. Este estudio sirvió de base para el establecimiento de la zona reservada Biabo-cordillera Azul mediante decreto supremo 050-2000-AG. El año 2001, APECO realizó un análisis socioeconómico de las comunidades vecinas al parque y trabajó en un proceso que concluyó con la categorización de esta área en parque nacional cordillera Azul.

Las organizaciones internacionales no estuvieron ausentes en este proceso. Durante el año 2000 el Field Museum realizó un inventario biológico rápido que sirvió como base para la propuesta de categorización. El museo también ha jugado un rol fundamental en la campaña de conservación del parque en los Estados Unidos, logrando que Occidental Petroleum Corporation (OXY) desestimara una solicitud ante el gobierno peruano para realizar una exploración de hidrocarburos en el territorio del parque.

Como vemos, la participación de organizaciones estatales y privadas, locales e internacionales no es una coincidencia: el parque nace como resultado de una gestión activa de la sociedad civil y la idea de cooperación mutua entre organizaciones.

### 4.3.2. Experiencias previas de gestión

Los primeros trabajos de ONG en la gestión del parque luego de su establecimiento fueron desarrollados a través del proyecto de implementación básica del parque, realizado por APECO, institución que orientó su trabajo a tareas de difusión hacia la población de las zonas de amortiguamiento, instalando los primeros letreros informativos limítrofes, determinando los lugares apropiados para la instalación de infraestructura de control, generación de lineamientos para la conformación de un cuerpo de guardaparques y los equipamientos que estos requerirían.

### 4.3.3. Inicio de la relación de administración del área protegida

CIMA se creó el año 2002 con el propósito de gestionar el parque nacional cordillera Azul. Los miembros fundadores de CIMA participaron activamente desde APECO en los estudios realizados por la RAP para IRG para el proceso de categorización de esta área protegida.

CIMA formó el año 2003 un consorcio con la Sociedad peruana de derecho ambiental y Pronaturaleza, quienes solicitaron a la Intendencia de áreas naturales protegidas (IANP) del Inrena el contrato de administración total del parque, pero al no cumplir el requisito de cinco años de experiencia para ser elegible, la solicitud no prosperó. El mismo año se volvió a conformar un nuevo consorcio entre la Sociedad peruana de derecho ambiental (SPDA) y Pronaturaleza para la lograr el contrato de administración. Estas instituciones realizaron una alianza con CIMA y el Field Museum para la gestión del parque. Debido a que el proceso se dilató (cerca de dos años y medio) y que ya se habían ejecutado gran parte de los fondos comprometidos por el consorcio, se desestimó continuar con el proceso frente a la IANP. A pesar de ello, CIMA, a través de un convenio de cooperación interinstitucional firmado con el Inrena, apoya la gestión del parque. El año 2008 CIMA y el Estado peruano firmaron un contrato de administración total del parque por un plazo de 20 años, quedando CIMA como responsable de la gestión de esta área protegida.

### 4.3.4. Alianzas

El proceso del establecimiento del parque fue apoyado por el Field Museum, mediante labores de consolidación, gestión y elaboración de herramientas de participación ciudadana (en asociación con CIMA). El museo también participó en el establecimiento de lineamientos y estrategias para la implementación de la gestión eficiente del parque, además, ha gestionado gran parte de los fondos necesarios para la implementación de las actividades necesarias.

### 4.3.5. Visión integral del programa

Con la creación del CIMA, nació el programa de apoyo a la gestión del parque nacional cordillera Azul, que busca presentar una visión integral del parque y su zona de amortiguamiento. El programa espera involucrar a las poblaciones vecinas al parque a través de un proceso intenso y amplio de participación comunitaria e institucional, enfocado al largo plazo.

## 4.4. Desarrollo de la experiencia

Para implementar acciones directas de reducción de amenazas y buscar alternativas de participación de las comunidades, CIMA abrió cuatro sedes en los sectores del parque: al noroeste en Tarapoto, al suroeste en Tocache, al este en Contamana y al sur en Aguaytia, incorporando casi 50 profesionales regionales.

Las acciones desarrolladas por CIMA se han organizado en cinco grandes componentes: protección del parque, participación local en la gestión, estabilización del uso de tierras (actividades directamente ejecutadas en campo), comunicaciones y apoyo a la gestión (acciones transversales).

Todos los logros de CIMA durante los últimos cinco años son el resultado del esfuerzo del grupo humano que lo conforma y la participación de distintas instituciones públicas, privadas, nacionales e internacionales, especialmente las comunidades vecinas al parque.

## 4.4.1. Protección del parque

### a. Demarcación participativa

Partiendo de la idea de que la población siente mayor compromiso con el parque como resultado un mejor conocimiento y comprensión de su realidad (se quiere lo que se conoce, dicho de manera simple), CIMA buscó desde un principio la participación e inclusión de la población local en cada acción desarrollada en torno al parque. Continuando el trabajo iniciado por APECO, CIMA realizó actividades de delimitación y demarcación del parque en colaboración con las poblaciones locales.

#### **Conociendo los límites**

CIMA consideró que la señalización era una oportunidad inmejorable para iniciar las actividades de gestión del parque de manera participativa. Este proceso se inició con una serie de talleres llamados *Conociendo nuestro parque*, que brindaban información sobre los objetivos de conservación y valores de importancia del parque, dando a conocer a las comunidades sus límites oficiales.

Durante estos talleres también se capacitó a pobladores locales en cartografía básica y carpintería para la elaboración de letreros, generando además de un sentimiento de apropiación local.

Para el reconocimiento físico de los límites del parque se organizó un equipo conformado por pobladores locales, guardaparques y un equipo de protección del CIMA. Esta experiencia permitió a la población local reconocer los límites y señalar las principales rutas de acceso al parque, levantando además información que no había sido posible observar previamente en los análisis de imágenes satélites.

Los letreros de límites están dirigidos fundamentalmente a cazadores, pescadores y madereros, que hacen uso de recursos naturales en forma directa. Son una advertencia oficial de que están ingresando a un área natural protegida por el Estado.

### b. Guardaparques

Paralelamente a los trabajos de demarcación y delimitación del parque, desde 2002 se empezó a constituir un cuerpo de guardaparques en el que se dio cabida principalmente a la población local, como forma de extender los beneficios del parque hacia la comunidad y facilitar la participación comunal en su protección.

#### **Construyendo un cuerpo de guardaparques**

Para hacer frente a las amenazas existentes, se inició la conformación paulatina de un cuerpo de guardaparques desde los primeros años de creación del parque. La población local participó en esta labor no solo por la necesidad de conseguir aliados para la protección exitosa a largo plazo del parque, sino por su destreza en campo y conocimientos del entorno natural.

Si bien, el reglamento de Ley de áreas naturales protegidas no considera mecanismos de selección de guardaparques, el área de protección del CIMA y la jefatura del parque desarrollaron lineamientos e instrumentos para llevar a cabo este proceso.

Los procesos de selección de guardaparques en cordillera Azul son participativos y transparentes, bajo la modalidad de concursos públicos de admisión. El proceso se inicia con la conformación de una comisión de selección constituida por autoridades locales y comunales. Esta comisión es liderada por la jefatura del parque y CIMA, quienes supervisan el proceso y son los encargados de la evaluación de los postulantes. Tanto la convocatoria como el proceso de selección son llevados a cabo en las comunidades con la finalidad de contar con la participación de la mayor cantidad de pobladores interesados en postular, quienes son evaluados a través de sus hojas de vida, pruebas escritas, de destreza y de conocimiento en campo, así como aptitudes físicas.

La metodología desarrollada en los procesos de selección de guardaparques se ha ido perfeccionando con el tiempo: en un principio se creyó conveniente la rotación de los guardaparques cada seis meses, para dar oportunidades a más personas de la comunidad, generando expectativas entre ellos. Esta figura no se concretó, por considerarse inapropiada al atentar contra la estabilidad del cuerpo de guardaparques y que el costo que implicarían procesos de capacitación constante. Si bien hubo malestar y reclamos por parte de las comunidades, estos argumentos fueron entendidos y se optó por mantener a los guardaparques seleccionados.

### **Capacitación para la conservación**

En el tiempo de existencia del cuerpo de guardaparques, estos han sido capacitados constantemente. Cada proceso de selección de nuevos guardaparques concluía con una capacitación inicial o de inducción, en la que recibían las instrucciones básicas necesarias para iniciar sus labores como conocer sus roles y funciones, aspectos relacionados al Sinanpe y al manejo de equipos de radio y sistemas de posicionamiento global (GPS).

Desde 2003 los guardaparques del parque han recibido al menos dos capacitaciones anuales elaboradas e implementadas por CIMA y Field Museum, con la participación de instructores nacionales e internacionales. A partir del año 2005 estas capacitaciones se insertaron en la Estrategia nacional de capacitación para el Sinanpe, dirigido por la IANP (hoy Servicio nacional de áreas naturales protegidas por el Estado), con la finalidad de asegurar la calidad de la capacitación del personal y uniformizar criterios de capacitación para el Sinanpe. En este tema el CIMA recibió apoyo complementario de las becas del programa Education for Nature (EFN) otorgadas por WWF.

Desde 2006, a través de resolución de intendencia N11-2006-Inrena-IANP, CIMA forma parte del comité de coordinación nacional para la estrategia de capacitación del Sinanpe, siendo responsable del nodo de capacitación nororiental, que involucra siete áreas protegidas del sistema: el parque nacional cordillera Azul, parque nacional río Abiseo, parque nacional Tingo María, bosque de protección Alto Mayo, zona reservada Santiago-Comaina, zona reservada Sierra del Divisor y la zona reservada cordillera del Colán.

En este marco, durante cada curso de capacitación realizado por CIMA, se involucraron a los guardaparques de las áreas del nodo nororiental y otras áreas protegidas de nivel regional, contribuyendo a un mayor intercambio de experiencias entre asistentes y una mayor reflexión de la problemática en torno al ámbito del parque nacional cordillera Azul.

### **Fomentando la participación local en la protección**

Desde 2005, CIMA genera un sistema innovador de protección, desarrollado en zonas donde existe mayor presencia de comunidades indígenas, llamado sistema mixto de protección. A diferencia de los sistemas convencionales formados íntegramente por guardaparques, este tiene también la participación de guardaparques voluntarios provenientes de las comunidades.

Si bien los pobladores que participan en este sistema reciben un reconocimiento económico por su apoyo, se les considera guardaparques voluntarios, ya que esta figura está legalmente reconocida por la autoridad competente. Gracias a la resolución de intendencia 039-2006-Inrena-IANP se reconoció, durante el año 2006, a 70 pobladores nativos y mestizos como guardaparques voluntarios.

El proceso de selección de guardaparques voluntarios difiere del proceso de selección convencional, ya que los estos son elegidos por las comunidades a través de sus propios mecanismos democráticos, considerando el cumplimiento de requisitos básicos elaborados por CIMA y la jefatura. Además, en este sistema mixto, los guardaparques voluntarios no son permanentes, sino que van rotando mensualmente con la finalidad de ampliar el número de beneficiarios e incrementar la participación comunal en la protección del parque.

Este modelo ha resultado ser una excelente manera de sensibilizar a la población local a favor del parque, generando aliados, ya que los guardaparques elegidos que no están en turno o ya lo cumplieron, continúan apoyando eventualmente acciones de protección. Incluso, en algunos sectores, existe la intención de organizarse en una asociación.

### **c. Infraestructura de control**

Al igual que en la conformación del cuerpo de guardaparques, la construcción e instalación de 18 puestos de control alrededor del parque se ha realizado paulatinamente. En su ubicación se consideraron varios aspectos como la inminencia de amenazas, capacidades de apoyo administrativo y logístico, y la identificación de organizaciones claves de la zona. Cabe resaltar que no solamente se realizó la construcción de los puestos de control, sino también adquisición de maquinaria logística para apoyar el funcionamiento y operaciones de control (patrullajes) de los puestos y dotaciones mensuales de alimentos, gasolina, etc.

### **Determinando el tipo de instalación de guardaparques**

Lo más resaltante en el proceso de instalación de la infraestructura de control fue su carácter flexible, ya que en un inicio se construían instalaciones volantes o campamentos de control que servían para acciones de control, pero ante la falta de conocimiento sobre la dinámica de amenazas locales a los recursos naturales, no se tenía la certeza de la necesidad de estructuras permanentes. Debido a ello, los campamentos de control eran sencillos y rústicos, contruidos con material de la zona y fácilmente desmontables, pero equipados con todo lo necesario para una buena comunicación y desplazamiento en la zona de acción.

Luego de evaluaciones, y considerando la necesidad de establecer acciones de control permanente, los campamentos fueron mejorados y convertidos en puesto de control, que sin ser costosos o sofisticados, albergaban una mayor cantidad de herramientas y eran permanentes.

#### **Recuadro 10. El caso del puesto de control Caño Negro**

Un caso interesante fue el proceso de construcción del puesto de control Caño Negro, pensado como un puesto de control modelo que contemplaba un módulo de capacitación. El proceso de su construcción se inició el año 2004, con la elaboración de un plan de sitio siguiendo los términos de referencia proporcionados por la IANP. Este proceso estuvo plagado de contratiempos como el cálculo erróneo de la madera decomisada y donada por el Inrena a CIMA, problemas con los proveedores de madera que no llegaron a cumplir con la dotación de madera requerida bajo contrato. La convocatoria pública para la construcción del puesto quedó desierta porque no habían empresas que brindaran las garantías necesarias.

Luego de casi tres años de proceso y contando solo con parte de la madera necesaria en el sitio de construcción, el año 2006, CIMA y la jefatura desestimaron la construcción del puesto de control por sobrecostos: la construcción del puesto, equivaldría, una vez terminado el proyecto, a construir y equipar seis puestos de control. Tanto CIMA como la jefatura del parque no consideran como pérdida esta experiencia, sino como una lección que sirvió para construir otros tres puestos de control en áreas consideradas clave para protección.

De otro lado, considerando la ubicación de la infraestructura de control, CIMA utiliza el nombre de centro de guardaparque para diferenciar los centros. Aquellos ubicados en las comunidades son centros de control porque cumplen un rol de vigilancia en zonas de constante conflicto social (como Tocache) o cerca de vías de acceso al parque, mientras que las que se ubican en áreas remotas y en los límites del parque son centros de guardaparques.

En estos años de trabajo, solo se ha reportado un incidente de agresión a guardaparques, la quema de un puesto de control y el robo correspondiente del equipo de comunicaciones al sureste del parque por parte de madereros ilegales el año 2006. Cabe resaltar la rápida acción de las comunidades nativas vecinas quienes lograron arrestar a los delincuentes y recuperar el equipo robado.

#### **d. Manejo de amenazas**

Desde su creación, el parque no ha estado exento de amenazas en su interior. Durante su creación se identificaron hasta cinco cuencas hidrográficas que sufrían acciones ilegales de extracción de madera, acentuándose su impacto por malas prácticas de caza, pesca y agricultura extensiva. Durante los primeros años del programa la jefatura del parque y CIMA elaboraron e implementaron diversas estrategias para eliminar, controlar y mitigar estas amenazas.

#### **Combatiendo la tala ilegal**

Al igual que muchas áreas protegidas del país, el parque ha sufrido las acciones de la tala ilegal en su interior. Por esto, una de las primeras actividades desarrolladas por la jefatura y CIMA fue elaborar e implementar una estrategia para la salida pacífica de madereros del parque, que permitió la erradicación total y pacífica de la tala ilegal.

La estrategia implementada se centró en buscar apoyo de las comunidades durante los procesos de salida de los madereros. Se informaba en las comunidades sobre las acciones a desarrollar, buscando el respaldo y la participación directa de pobladores en el proceso y paralelamente se enviaban mensajes indirectos a los madereros para que cesen sus operaciones.

Durante las reuniones con las comunidades se establecían lugares estratégicos, puntos de acceso para la instalación de campamentos de control. A partir de la segunda campaña de salida de madereros se realizaban procesos previos de selección de guardaparques.

La estrategia estuvo orientada a evitar el enfrentamiento directo con los madereros ilegales, ya que estos son la parte más visible de una gran maquinaria de tráfico ilegal de madera y muchos de ellos provienen de las comunidades, dedicándose a ser maderos, cargadores, algunos trabajan como resultado de un sistema de peonaje por deuda.

Considerando que cualquier árbol cortado es un daño irreparable para el parque, la estrategia apuntó a que la madera aserrada salga del ámbito de intervención lo antes posible, al igual que los responsables de su extracción por dos factores: el alto costo operativo, económico y logístico que significa incautar y poner a buen recaudo la madera por la lejanía de las operaciones de explotación, y el alto costo social que significa el procesamiento judicial de miembros de las comunidades y deudas que serían generadas para el poblador local por un trabajo por el que ya recibió dinero adelantado. También se toma en consideración el mantenimiento de los productos generados (madera aserrada o madera en rollo).

El apoyo de las comunidades ha sido invaluable para lograr la salida pacífica y definitiva de madereros ilegales del parque, junto a tareas de difusión, que en algunos casos han acelerado la retirada de los madereros. Esta estrategia ha buscado el balance entre la legalidad, realismo, firmeza y comprensión.

### ***Elaborando normas de uso de recursos con las comunidades***

Según la actual zonificación del parque, la zona de recuperación, que abarca 86 832 ha (6.4% del territorio), está distribuida en parches en el parque, y corresponde principalmente a sectores de caza y pesca tradicional. Dos de estas áreas se encuentran ubicadas en el ámbito de puestos de control al noroeste, donde se permite el ingreso de personas para la caza de subsistencia, ya que es una zona de uso tradicional.

Junto a los cazadores de comunidades vecinas al parque, que hacen uso de estas áreas, se ha realizado desde el año 2005 la identificación y georreferenciación de los campamentos de caza y recorridos de prospección para conocer áreas de caza y pesca, logrando elaborar una zonificación para la cacería y pesca en forma conjunta, a fin de proteger las áreas de reproducción de la fauna silvestre.

De otro lado, y en forma conjunta con la población local y cazadores, se han elaborado normas de uso de fauna silvestre que incluyen cuotas máximas de caza, temporadas de veda, especies prohibidas, métodos de caza y pesca permitidos que se refuerzan con charlas constantes de los guardaparques y del equipo técnico de CIMA. Con esto se han reducido las malas prácticas de caza y pesca como uso de explosivos, productos químicos y venenos naturales (como huaca y barbasco), y trampas<sup>25</sup>.

La elaboración de las normas fue una actividad complementaria a las labores de control realizadas por los guardaparques, registrando quienes ingresan al parque y realizando patrullajes rutinarios. En las comunidades se cuenta con facilitadores locales, que a través de fichas de registro de caza y pesca, realizan un doble control del tipo de presa y la cantidad de carne que ingresa a la comunidad.

Gracias al apoyo de investigadores voluntarios se han iniciado procesos de censado de fauna silvestre en ambos sectores. Estos estudios, junto a la sistematización de información de consumo de caza, servirán de insumo para la elaboración de planes de manejo de fauna silvestre.

---

25. Armas de espera camufladas que se disparan al pasar un animal. Son sumamente peligrosas por su falta de selectividad.

### **Saneamiento legal**

El parque no cuenta con población en su interior, pero se identificaron posesionarios que mantienen chacras, pastizales y predios titulados en su interior (con una extensión que representa poco más de 0.01 %). Con el apoyo de la ONG Derecho, ambiente y recursos naturales (DAR), se iniciaron acciones de reubicación desde el año 2005.

Se logró firmar, con casi la totalidad de los posesionarios, actas de acuerdo para salir del parque a cambio de una gestión de CIMA y un compromiso de la jefatura de titular terrenos en la zona de amortiguamiento. Actualmente solo un ganadero con más de 220 ha de pastos se encuentra al interior del parque, con quien se ha firmado un acuerdo para que no aumente su pastizal.

De otro lado, se han identificado y sostenido reuniones con más del 50 % de propietarios al interior del parque. En estas reuniones se han entregado planos de ubicación de terrenos, señalando la zonificación que les corresponde y firmando actas de colindancia para limitar el uso de los recursos al interior del parque.

### **e. Dificultades**

No se cuenta con un sistema de evaluación eficiente que permita medir el avance de los conocimientos técnicos que los guardaparques han adquirido a lo largo de las capacitaciones y de su experiencia laboral.

La participación de comunidades nativas en la implementación de sistemas mixtos de protección ha sido alentadora, pero existen algunas deficiencias causadas por la falta de respuesta de los guardaparques voluntarios ante acciones negativas realizadas por sus paisanos por relaciones de parentesco entre miembros de las comunidades.

La estrategia de salida de los madereros ha sido exitosa, sin embargo no se complementó con el desarrollo de actividades sostenibles legales que llenaran el vacío económico que estas acciones dejaron.

## **4.4.2. Participación local**

### **a. Elaboración del plan maestro**

El plan maestro de cordillera Azul, aprobado por el Inrena el año 2004, está sustentado en documentación técnica y científica como el inventario biológico rápido, el expediente técnico para la propuesta de categorización de la zona reservada Biavo-cordillera Azul y los procesos de identificación de objetos de conservación a través de la metodología de planificación para la conservación de sitios 5S. También se sustenta en la participación activa de la población local a través del desarrollo de actividades en dos niveles, poblaciones locales y autoridades políticas de gobiernos regionales y locales.

### **Conociendo las fortalezas de las comunidades**

Con la intención de lograr la participación de la población vecina al parque en su gestión y manejo, se utilizó una herramienta innovadora dirigida a extraer información a modo de diagnóstico socioeconómico e informar a la población local sobre los beneficios del parque, motivándolos en el compromiso de conservación del parque. Esta herramienta es el mapeo de usos y fortalezas, ajustada y adecuada por especialistas del Field Museum y CIMA, basándose en síntesis de las experiencias previas de conservación que incluyen la implementación de metodologías de mapeo del programa de apoyo a la biodiversidad desarrolladas por el Field Museum en ambientes urbanos de Chicago.

Como su nombre lo indica, la labor de esta metodología es literalmente mapear los usos que los distintos pueblos hacen de sus recursos. A diferencia de otras metodologías participativas, el trabajo no se limita a encuestas y talleres, también invita a cada participante a mapear (graficar a mano alzada sobre un mapa) sus actividades y las áreas de trabajo. De este modo, los pobladores van diseñando mapas de actividades en el medio natural y su interacción con el parque.

El uso de facilitadores locales tuvo la finalidad de favorecer una mayor aceptación de la población al proceso. Cinco métodos fueron establecidos con facilitadores locales para el levantamiento de información:

- Asambleas comunales
- Entrevistas estructuradas con autoridades claves y gente mayor de la comunidad
- Sondeos de opinión de familias, considerando al menos 25 familias
- Grupos de diálogo con intervención de una variedad de residentes comunitarios
- Documentación visual del lugar y de los eventos comunitarios

Este mapeo permite:

- Generar un espacio de diálogo con las comunidades con la finalidad de fomentar una actitud positiva hacia el parque, intercambiando en todo momento información, respondiendo preguntas y disipando dudas sobre el espacio conservación del parque
- Obtener información socioeconómica básica de las comunidades, percepciones y valoraciones sobre el parque y sus recursos naturales, así como la ubicación de los lugares en los que se hace uso de los recursos naturales dentro o fuera del área protegida. Este fue uno de los elementos más importantes para actualizar y formular el diagnóstico socioeconómico del parque, realizado originalmente por APECO en el año 2001
- Reunir información sobre las fortalezas de las comunidades. Se buscó identificar las habilidades comunales y fortalezas, las capacidades de las personas de organizarse, modo de organización y los valores que presentan para aplicar estas fortalezas en la canalización de acciones y actividades a favor del parque

En los primeros años de implementación del programa (2002-2003) se obtuvo, mediante el mapeo, información de 53 de comunidades colonas y nativas. También se realizó un taller de capacitación de facilitadores locales de 4 días en el distrito de Tres Unidos (San Martín), donde se reunió y entrenó a representantes de comunidades de los cuatro departamentos involucrados en el parque.

CIMA ha desarrollado este mapeo en los años 2003, 2005 y 2008. La información generada en 53 comunidades en 2003 sirvió de base para la elaboración del plan maestro del parque 2003-2008, mientras que la información levantada en 2005 sirvió para complementar información y como base para iniciar actividades en 20 nuevas comunidades. El mapeo desarrollado el 2008 en más de 90 comunidades es usado actualmente como insumo en el proceso de actualización del plan maestro del parque (2009-2013). Esta metodología ha sido utilizada desde el año 2003 por el Field Museum para evaluación de fortalezas sociales junto a inventarios biológicos rápidos en varios países.

### **Consolidando una visión**

Con el apoyo de Atinchik<sup>26</sup> se desarrolló una metodología para establecer la visión estratégica del parque. Esta metodología se empleó en las comunidades que participaron del mapeo: a través de la evaluación de las aspiraciones e intereses comunes para el futuro de las comunidades, generándose una visión preliminar donde se contrastaba la realidad con un análisis situacional.

Las 53 comunidades participantes del mapeo realizado el 2003 lograron elaborar 30 visiones del parque y su zona de amortiguamiento para el año 2012, lográndose una visión unificada: la protección del parque y el desarrollo compatible de su zona de amortiguamiento son efectivos gracias al modelo participativo de gestión.

26. En quechua juntos podemos, es una consultora especializada en generación y aplicación de metodologías innovadoras para las acciones de desarrollo.

Esta visión se fundamenta en que la protección de la diversidad biológica, procesos ecológicos y servicios ambientales del parque implican la promoción del uso adecuado de tierras y la garantía del bienestar de los pobladores de la zona de amortiguamiento.

### **Conformando comisiones de apoyo**

Paralelamente a la participación de las comunidades en la elaboración del plan maestro del parque, desde el año 2003 está vigente un compromiso directo con autoridades regionales y locales (alcaldes provinciales y distritales) del ámbito de influencia del parque en los departamentos de San Martín, Huánuco, Loreto y Ucayali para validar la visión obtenida en las comunidades y conformar comisiones de apoyo del proceso de elaboración del plan maestro en cada región.

### **Identificando áreas críticas**

Una de las principales estrategias del parque, plasmada en su plan maestro, ha sido la identificación de las áreas críticas que fueron obtenidas del mapeo de información realizado por guardaparques, visitas y sobrevuelos realizados al parque.

Estas áreas críticas no tienen un sustento legal, pero como estrategia de enfoque para el manejo y protección de un territorio tan extenso (aproximadamente 1 353 191 ha) se priorizaron las acciones de intervención más urgentes ya que se trabajó con las áreas más vulnerables, aquellas que significaban una mayor cantidad de amenazas a la integridad del parque.

## **b. Conformación del comité de gestión**

Otra forma de participación de la población local fue el comité de gestión del parque, formalmente reconocido mediante resolución de jefatura 245-2004-Inrena.

El proceso de formación del comité de gestión se inició en julio de 2004 con asambleas preparatorias desarrolladas en las ciudades de Contamana (Loreto), Tocache (San Martín) y Aguaytia (Ucayali). En estas asambleas se reunieron más de 20 instituciones de gobierno, sociedad civil y representantes de comunidades vecinas al parque que eligieron a sus representantes. El proceso finalizó en septiembre de ese año en la ciudad de Tarapoto, con una asamblea de fundación del comité de gestión, en donde se nombraron a los integrantes de la comisión ejecutiva.

### **Descentralizando competencias**

Desde su reconocimiento, CIMA ha buscado la forma de que el comité de gestión funcione en forma descentralizada y orgánica, superando el reto de gestionar un área de las dimensiones del parque. En tal sentido, se ha logrado organizar una estructura muy dinámica, descentralizando el poder de la comisión mediante vocalías en cuatro sectores clave (Tarapoto, Tocache/Tingo María, Aguaytia/Pucallpa y Contamana), delegando mayores responsabilidades y competencias, reservadas antes a la presidencia del comité.

### **Fortaleciendo capacidades**

En la búsqueda de una participación más activa en la gestión del parque desde la conformación del comité el año 2004, CIMA no solo ha acompañado su crecimiento, sino ha tratado de fortalecer las capacidades de sus miembros, ya que se trata para todos ellos de una experiencia nueva.

Con el apoyo de la organización DAR, se ha capacitado constantemente a los miembros de la asamblea del comité de gestión en roles y funciones, normas legales de conservación de la diversidad biológica y del Sinanpe. También se trabajaron temas de normatividad y otras formas de conservación en Perú (áreas de conservación regionales y municipales, áreas de conservación privadas).

### **Transfiriendo responsabilidades**

El proceso de formación del comité de gestión y su dinámica actual mantiene como base la participación de los gobiernos regionales, locales, instituciones gubernamentales, no gubernamentales, centros educativos, organizaciones comunales y sociedad civil. Sin embargo, para su sostenibilidad se requiere no solo la participación sino el apoyo y compromiso de todos los actores relacionados.

Este compromiso ha tomado cuerpo en las últimas reuniones del comité de gestión, donde los miembros han asumido la organización de las asambleas y parte de los gastos.

### **c. Educación ambiental**

Para generar conciencia en la población e insertar en los planes curriculares escolares temas y valores de apreciación ambiental, se inició el año 2005 el programa de educación ambiental del parque<sup>27</sup>.

#### ***Influyendo en la educación formal***

Los trabajos de educación ambiental que CIMA y el Field Museum desarrollan se realizan en el marco de convenios firmados con las UGEL de las ciudades de Tarapoto, Tocache y Contamana, lo que ha permitido su implementación en 16 instituciones educativas. Si bien el programa de educación ambiental se inició en 2005, especialistas del CIMA y el Field Museum trabajaron durante un año antes en la preparación de los planes curriculares, herramientas didácticas y en la capacitación de profesores y estudiantes de institutos pedagógicos y de universidades. Estos últimos son piezas importantes del programa ya que participaron voluntariamente, apoyando a los profesores en las aulas y en las actividades de campo.

CIMA y Field Museum elaboraron tres subprogramas validados y enriquecidos por los profesores:

- *Aulas en acción*: dirigido a alumnos de los primeros años de educación primaria donde se da énfasis a la observación a través del contacto con la naturaleza, relacionando las diversas formas de semillas de plantas y sus métodos de dispersión; y de animales con sus capacidades de desplazamiento
- *Protegiendo nuestras cuencas*: dirigido a los alumnos de los primeros años de educación secundaria para lograr que empiecen a reconocer el valor del agua a través del estudio de la salud de la cuenca y la calidad del agua, monitoreando sus principales características físicas, químicas y biológicas
- *Cuidado urbano*: dirigido a los alumnos de los últimos años de educación secundaria para formarlos en técnicas de investigación sobre diversidad y reconocimiento de especies de importancia biológica; y para formular e iniciar proyectos de cuidado y restauración urbana

Estos subprogramas se enfocan en un proceso de aprendizaje continuo que busca desarrollar las habilidades de los alumnos, ofreciendo los conocimientos necesarios para entender los principales problemas ambientales, promoviendo tanto en ellos como en los profesores y voluntarios cambios de actitud, motivaciones y compromisos para tomar acciones responsables hacia su entorno.

Durante el año 2007 se logró, a través de la UGEL Contamana, la inserción del tema de educación ambiental como uno de los ejes transversales en los planes curriculares de esta zona. Cabe resaltar que los profesores y alumnos eligieron el tema, parte de los lineamientos nacionales que el Ministerio de Educación (Minedu) ha elaborado.

#### ***De lo urbano a lo rural***

Durante el año 2006, estas primeras acciones de CIMA y Field Museum se trasladaron de las principales ciudades del ámbito del parque hacia los distritos más cercanos a sus límites como Chazuta y Tocache (San Martín) y Pampa Hermosa (Loreto). Los subprogramas fueron adecuados a la realidad de cada zona, realizándose capacitaciones a profesores y padres de familia. Cabe resaltar que la participación de los padres de familia fue no solo un apoyo al trabajo de los profesores sino permitió desarrollar un espacio adicional para motivar cambios de actitud sobre el uso de recursos y promover el interés en la conservación de fuentes de agua teniendo como escenario principal al parque.

#### ***Transfiriendo responsabilidades***

Durante el primer semestre del año 2007, se realizó la transferencia del programa de educación ambiental en el ámbito urbano a las UGEL e institutos superiores pedagógicos de Tarapoto, Tocache y Contamana, a fin de que se encarguen de su implementación y monitoreo. Como parte de la

27. Este programa le valió a CIMA el premio Cambio otorgado por la Universidad Científica del Sur y la Fundación Cambio por esfuerzos promoción de educación, conservación y protección de los recursos naturales.

transferencia, CIMA elaboró guías metodológicas para que los subprogramas se incorporen en la currícula escolar y en los planes curriculares anuales. En el ámbito rural se ha desarrollado una evaluación del avance de lo ejecutado y se delegaron responsabilidades a profesores y autoridades de las comunidades para continuar con su implementación.

Actualmente, esta experiencia ha sido sistematizada parcialmente en dos publicaciones con miras a lograr su replicabilidad en otros ámbitos y para ser acreditada como la base para un plan de educación ambiental del parque nacional cordillera Azul.

#### **d. Dificultades**

Si bien, la información del mapeo realizado el año 2003 fue presentada a las comunidades a través de un taller, hasta el momento la información conjunta generada en los dos mapeos (2003 y 2005) no ha sido devuelta a las comunidades como documento. Las comunidades están a la expectativa de esta información, ya que la devolución de información elimina la sensación no poco común en comunidades rurales de que han sido utilizadas por asociaciones extranjeras y que estos han robado sus conocimientos.

Si bien el comité de gestión es activo y realiza la planificación y seguimiento de las acciones de gestión del parque, aún necesita un acompañamiento cercano para su funcionamiento. Del mismo modo, y a pesar de que algunas instituciones parte del comité de gestión han asumido financieramente parte de la organización de las asambleas, aún no se llegan a consolidar las responsabilidades.

Algo que escapa al control del programa es la alta tasa de recambio de profesores que ocurre en el ámbito rural, lo que imposibilita un trabajo más continuo ya que se necesitan reiniciar las actividades con nuevos profesores.

### **4.4.3. Estabilización del uso de tierras**

#### **a. Alianzas con las comunidades**

Otra de las herramientas desarrolladas en forma conjunta por CIMA y Field Museum, implementada desde el año 2004, han sido los acuerdos azules, acuerdos mediante los cuales se busca el compromiso de colaboración de las comunidades a favor del parque.

#### ***Generando compromisos con las comunidades***

Los acuerdos azules han sido una herramienta que sirve como puerta de entrada para las actividades de CIMA en las comunidades, desarrollando un espacio para conocer su interés e identificar personas clave en ellas. Bajo estos acuerdos, las comunidades reciben apoyo técnico, relacionado al uso sostenible o de bajo impacto de sus recursos naturales, programas de educación ambiental y capacitación. Por su parte, las comunidades se comprometen con el cuidado de parque, participando activamente en su protección, respetando las normas de uso de recursos y haciendo esfuerzos para prevenir actividades ilegales en su interior.

Además, estos acuerdos sirven como medios de referencia o de recordatorio de los compromisos para las comunidades. Esto ha ayudado a impulsar actividades cuando las comunidades han tenido interés negativo o falta de interés.

En el ámbito del sector Tocache, CIMA adoptó otra estrategia de intervención, ya que las comunidades se negaron a firmar los acuerdos azules porque los percibieron como análogos a los acuerdos para la erradicación de cultivos ilícitos que impulsa Devida en la zona. Como resultado, los acuerdos son tácitos, pactos de palabra entre las comunidades y CIMA.

#### **b. Desarrollo de oportunidades económicamente compatibles**

Como parte de las estrategias que CIMA y Field Museum diseñaron para mantener el interés local por proteger el parque, se propuso la creación de empleos directos y temporales a través del desarrollo de actividades económicas enfocadas a la reducción de la agricultura migratoria, recuperación y mejora económica de los bosques degradados, introducción de actividades económicas que mejoren el acceso al mercado e ingresos locales. Estas acciones no se han concretado por diferentes razones.

### **Formando el equipo**

En el marco de los acuerdos azules, CIMA buscó alianzas con ONG locales como Cedisa y la asociación rural andino amazónica Choba Choba (ARAA Choba Choba), para generar beneficios directos a las comunidades ubicadas en las áreas críticas identificadas.

El programa buscó formar, junto a estas instituciones, comunidades vecinas, la jefatura del parque y CIMA, el equipo del parque. Las primeras acciones llevadas a cabo por el equipo se desarrollaron en 16 comunidades ubicadas al lado noroeste del parque (San Martín). Estas acciones incluyeron el trabajo con sistemas agroforestales, impulsando plantaciones de café y cacao orgánico, ofreciendo servicios de asistencia técnica a las comunidades, de diversificación de chacras, recuperación de cultivos tradicionales e impulso de antiguas rutas de intercambio entre comunidades.

Las acciones realizadas por Cedisa fueron bien acogidas por las comunidades, ya que generaron expectativas de beneficio económico en la población mediante el manejo de cultivos ecológicos con mayor valor agregado<sup>28</sup>.

La estrategia de trabajo de Choba Choba buscó la convivencia con los chacareros y establecimiento de relaciones de aprendizaje mutuo. Fue aceptada fácilmente por las comunidades, integrándose a las prácticas de diversificación de cultivos con fines de no agotar los suelos y satisfacer las necesidades alimenticias de las familias. El trabajo de Choba Choba permitió también fortalecer el tejido social de las comunidades.

### **Cambio de políticas, cambio de enfoque**

Durante el año 2005, casi un año después de la formación del equipo del parque, el principal aliado financiero del programa, USAID, cambió de política institucional, desestimando el desarrollo de actividades de generación de beneficios directos (económicos) en comunidades ubicadas en la cuenca del río Huallaga a través de actividades económicamente productivas.

A raíz de este cambio, se disolvió el equipo del parque, generando descontento en las comunidades donde se habían iniciado actividades con las instituciones aliadas. CIMA mantuvo la alianza con Choba Choba, por su enfoque en el intercambio de saberes entre familias y comunidades, facilitando la creación de espacios de reflexión colectiva sobre el rescate de cultivos tradicionales. Los técnicos del CIMA asumieron la responsabilidad de continuar las acciones iniciadas por Cedisa, basándose en modelos de asistencia técnica y la metodología utilizada por Choba Choba: los centros de capacitación comunal, espacios donde se instruía a la gente en el manejo de viveros, plantaciones forestales, etc.

### **Otros sectores, diferentes actividades**

En Tocache, donde la problemática social causada por grupos armados y la producción de cultivos ilícitos, la estrategia de intervención de CIMA ha buscado ser más persuasiva, tratando de motivar a las comunidades a recuperar áreas degradadas, experimentando con plantaciones forestales de rápido crecimiento con valor comercial y buscando el enriquecimiento de chacras con la diversificación de cultivos.

En un primer momento, la población sintió desconfianza del equipo de CIMA por los numerosos programas de promoción de cultivos alternativos acompañados de campañas de erradicación de coca. CIMA realizó una fuerte campaña de sensibilización en esta zona, dejando claro que su trabajo se orienta a la protección del parque y a controlar las actividades ilegales dentro de este.

Desde el año 2005 en el sector de Contamana se viene trabajando fuertemente junto a las comunidades en la instalación de sistemas agroforestales de cacao para ofrecer un cultivo distinto al maíz, una alternativa que reduciría la tasa de deforestación ocasionada por este monocultivo. Esta actividad se ha desarrollado por solicitud e iniciativa de las comunidades, lo que generó una alta participación.

Hasta el momento se ha logrado que agricultores de la zona conformen una asociación de productores agrarios, lo que permitirá la comercialización del cacao que producen. Además, se ha capacitado en instalación de viveros, técnicas de poda e injertado. Más recientemente, los agricultores locales

28. Otro factor que ayudó en este resultado es la trayectoria de Cedisa, con más de 20 años de trabajo continuo en la región San Martín.

han realizado pasantías en Tingo María para conocer en detalle el sistema de comercialización y mejoramiento de los productos de organizaciones con experiencia en el tema.

### **c. Zonificación y gestión comunal participativa**

Durante el año 2004 se inició una de las experiencias más interesantes del proyecto, con el asesoramiento técnico de SNV: la zonificación comunal para identificar y establecer mecanismos de gestión territorial aptos para las comunidades.

#### ***Impulsando el desarrollo territorial***

La zonificación comunal se inició el año 2004, generando un largo proceso de sistematización, análisis, discusión y reflexión de las características de uso de la tierra por parte de las comunidades para identificar el potencial de uso y desarrollo de cada comunidad. Este proceso se realizó en cerca de 25 comunidades de San Martín y Loreto. Como resultado, a la fecha se cuenta con dos estudios de zonificación en elaboración y un estudio de zonificación (del distrito de Chazuta) aprobado por el gobierno regional de San Martín, documento oficial y de uso obligatorio.

Las primeras acciones en zonificación comunal se basan en la metodología del mapeo mencionada, utilizando grupos de diálogo y capacitando a facilitadores locales que apoyaron durante todo el proceso en sus comunidades. Además, al igual que el mapeo, la zonificación comunal cuenta con un intenso proceso de levantamiento de información para conocer el uso actual de los territorios de la comunidad, así como la problemática ambiental desde la perspectiva de la comunidad, realizando no solo talleres, sino recorridos por el territorio de la comunidad.

Luego de esta recopilación se realiza un análisis y reflexión para definir los criterios de zonificación basados en la comprensión del potencial del territorio por parte de las comunidades. En este momento se articula la percepción de las comunidades con el soporte técnico para identificar los problemas de uso inadecuado del territorio e identificar las posibles alternativas de desarrollo y conservación con la intención de validarlas con las comunidades y realizar una propuesta de zonificación que caracterice las diferentes zonas identificadas en la comunidad, distinguiéndolas por potencialidades y limitaciones de uso y protección.

La intención de la zonificación comunal ha sido que las comunidades cuenten con un documento base para sustentar cualquier decisión sobre el uso y la gestión a nivel individual de su comunidad, así como armonizar los intereses propios con intereses de protección y conservación del parque.

#### ***Inserción del proceso en la zonificación ecológica económica***

Con la aprobación del reglamento que norma los procedimientos de elaboración de la zonificación ecológica económica (ZEE), CIMA orientó sus esfuerzos a insertar la zonificación comunal en el marco legal de la ZEE.

Para esto, celebró convenios de apoyo mutuo en los procesos de ZEE con los gobiernos regionales de San Martín y Loreto, logrando que las autoridades distritales de las comunidades que contaban con procesos de zonificación comunal en marcha en San Martín y Loreto emitieran, a través de acuerdos de consejo, una autorización para que CIMA continuara con sus trabajos en el área.

Adicionalmente, se firmó un convenio con el IIAP, institución líder en procesos de zonificación en la amazonía, para formar parte de la propuesta de mesozonificación que fuera presentada en la provincia de Tocache. Con esto, logró incluir en la propuesta criterios técnicos que deben tomarse en consideración en zonas adyacentes a las áreas protegidas, que no había sido considerados por el IIAP hasta entonces.

Esta coyuntura favorece a CIMA, ya que facilita la articulación de sus acciones no solo a nivel comunal, sino a niveles de municipios distritales y provinciales y ante gobiernos regionales. Esto permitirá que los gobiernos locales tomen en cuenta la participación local en las decisiones que involucran el ámbito de sus comunidades.

Este cambio de actitud queda claro, por ejemplo, en el distrito de Chazuta, donde un empresario italiano adquirió tierras para agricultura a gran escala. Como resultado, la población local inició

una campaña en contra del uso industrial de la tierra, basados en que la zonificación indicaba que las tierras que el empresario quería utilizar no tenían aptitud agrícola.

#### *Delimitación y categorización de comunidades*

En el marco de la adecuación a la ZEE, CIMA inició un proceso de categorización de centros poblados y delimitación participativa de su territorio, teniendo en cuenta que la mayoría de estos centros, al menos en San Martín, no cuentan con reconocimiento oficial de su territorio. Este arduo trabajo involucró recorridos de límites y mediación entre centros poblados vecinos con problemas limítrofes.

Esta actividad generó una tremenda expectativa en los centros poblados, ya que les dio un nuevo sentido de derecho sobre el territorio, resultando en una apropiación y valoración del territorio distinta, responsable.

Ante esta reacción, se ampliaron esfuerzos para trabajar con nuevos centros poblados de San Martín, logrando concluir hasta la fecha 42 propuestas de límites y sus respectivas memorias descriptivas. Esta documentación, junto a los expedientes de categorización, ha sido remitida a las municipalidades para continuar con el proceso de categorización ante el gobierno regional.

#### **Formando aliados**

Con el proceso de delimitación, categorización y el sentido de apropiación del territorio comunal por parte de la población local también surgió la necesidad de los centros poblados de organizarse para hacer frente a traficantes de tierras y madereros ilegales que ponen en riesgo sus territorios.

Por ello, CIMA inició una serie de talleres informativos en distritos de San Martín, dirigidos a los centros poblados para dar a conocer los procedimientos de conformación de rondas campesinas y comités de autodefensa. Con el apoyo de especialistas de DAR, se realizaron talleres de fortalecimiento de rondas campesinas para explicar procedimientos frente a actos ilícitos.

#### **Primeros pasos para la implementación de la zonificación**

CIMA es consciente de que la delimitación administrativa y geográfica de un territorio es solo un paso en el proceso de uso adecuado de tierras y también considera necesaria la implementación de la zonificación, por lo que desde 2006 inició las primeras experiencias para desarrollar, junto a comunidades y centros poblados, planes de ordenamiento territorial (POT) que tomen en cuenta las decisiones de la población sobre las áreas ya zonificadas. Asimismo, busca mecanismos para promover la participación de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que pongan en marcha futuras acciones priorizadas en los POT.

#### **d. Dificultades observadas**

Si bien los acuerdos azules son una herramienta concebida por CIMA y el Field Museum, luego de algunos cambios institucionales en el programa a partir de 2005 se dejó de contar con un jefe del área de participación por lo que, a pesar de los esfuerzos de asistencia del Field Museum, no hubo un responsable directo en CIMA que realizara el seguimiento de los compromisos de las comunidades. Además, no se reportaron formalmente avances de las actividades desarrolladas en cada comunidad.

Si bien el equipo del parque se conformó institucionalmente, en el momento de la implementación de las actividades en campo no existía una visión integral, por lo que cada organización priorizó sus metas, dándose competencia entre los técnicos de campo.

Debido a la buena acogida en las comunidades vecinas para desarrollar procesos de categorización y demarcación, las actividades se orientaron en este campo, lo que retrazó la elaboración de estudios de zonificación en algunos lugares.

No se plantearon trabajos de delimitación y categorización de centros poblados en las actividades iniciales de zonificación comunal, lo que habría dado un carácter más formal proceso, propiciando la participación decidida de las autoridades locales desde un principio.

Existen problemas con algunos centros poblados que se encuentran asentados sobre concesiones forestales otorgadas. CIMA ha alcanzado al gobierno regional una propuesta para excluir estos centros poblados de las áreas de unidades de aprovechamiento forestal. Actualmente se espera un pronunciamiento del gobierno regional, que está en proceso de evaluación de las unidades de aprovechamiento forestal de la región.

#### **4.4.4. Comunicación para la conservación**

##### **a. Opinión pública favorable al parque**

El trabajo de CIMA en el parque entiende las comunicaciones como una herramienta de apoyo integral a su gestión, en la medida en que se orienta al desarrollo de conciencia ambiental entre los pobladores y el posicionamiento del parque entre el público, además de dar transversalmente apoyo a distintas acciones, procesos técnicos y operativos.

Para ello, CIMA cuenta con un área de producción de materiales asignada exclusivamente a las actividades de apoyo en el parque, además del continuo apoyo del personal del área de alcance comunitario internacional del Field Museum.

##### ***Posicionando al parque***

Todas las acciones que se han desarrollado desde 2002 cuentan con materiales de difusión, cartillas informativas, folletos ilustrados y afiches que permiten reforzar el discurso difundido por los guardaparques y técnicos del CIMA en las comunidades. Algunos materiales han sido traducidos a lenguas originarias para su mejor comprensión. Los materiales de difusión también han sido utilizados como medios de devolución de resultados y logros de actividades.

##### ***Divulgando experiencias exitosas***

El trabajo de comunicaciones del CIMA se enfocó en las comunidades y, a partir del año 2004, se divulgaron a través de distintos medios de comunicación masiva los logros del programa a todo nivel (local, regional, nacional e incluso internacional). El parque nacional cordillera Azul ha sido objeto de varios reportajes especiales e incluso documentales especializados en televisión nacional, además de contar con una página Web elaborada de acuerdo a las pautas dadas por la autoridad competente.

CIMA emite, desde 2005, el programa radial Parque Rimanan, quechua para: el parque que habla. El programa se ha convertido en una de las principales herramientas de difusión en el distrito de Chazuta, que cuenta con población kechwa-lamista. Debido a su éxito, el programa se ha empezado a replicar en otros distritos del valle de Huallaga y del río Ucayali desde 2007.

##### ***Una herramienta de apoyo***

Paralelamente a las acciones formales de instituciones educativas, se utilizaron técnicas de educación ambiental como herramientas a nivel no formal con las comunidades vecinas del parque, para apoyar actividades de manejo de fauna, zonificación, educación en valores, etc.

En este contexto surgen las esquinas de conservación, paneles o murales utilizados para difundir información de las actividades que se desarrollan sobre el parque. Sirven también como un espacio para ofrecer información propia de las comunidades.

##### **b. Dificultades observadas**

Como resultado de una tradición y cultura netamente oral, las comunidades rurales tienen un alto índice de analfabetismo. Se deben considerar los materiales didácticos únicamente como una forma de apoyo, ya que no reemplazan el trabajo de comunicación desarrollado por guardaparques o técnicos.

La producción de materiales tiene que pasar por un proceso de revisión de información y ser validada por las comunidades, ya que el lenguaje utilizado puede que no ser comprendido del todo, generando confusiones y malos entendidos.

Un pequeño detalle que resultó de gran importancia fue la falta de claridad en las comunicaciones y materiales producidos inicialmente para la población, relacionados al énfasis inicial por posicionar el nombre de CIMA y del parque cordillera Azul. Como resultado de esto surgieron confusiones en la población sobre los roles y responsabilidades de los miembros del equipo, generando incluso fricciones.

A nivel de equipos, y en algunos casos de comunidades, se priorizó la construcción de esquinas de conservación como una actividad más, en vez de pensar en ellas como una herramienta que constituía un medio de apoyo a las actividades principales. De este modo, en ocasiones se enfatizó el trabajo de construcción y colocación de materiales por parte del equipo y no la participación de las comunidades en su mantenimiento como parte de una estrategia de capacitación y aprendizaje mutuo.

#### **4.4.5. Apoyo a la gestión**

##### **a. Planificación para la gestión**

El trabajo que ha desarrollado CIMA y Field Museum se enmarca en las líneas estrategias planteadas en el plan maestro del parque. Este documento ha sido la guía para las acciones implementadas en torno al parque, que se reflejan en los planes operativos anuales (POA) desarrollados también en forma participativa.

##### ***Planeando las actividades***

La planificación de las acciones de CIMA sobre el programa parque nacional cordillera Azul se han realizado en forma conjunta con el Field Museum y la jefatura del parque. Si bien la terminología empleada en los POA de la autoridad competente difiere de la usada en el programa, los conceptos son prácticamente los mismos, por lo que no ha sido un inconveniente el trabajo de planificación en forma conjunta con la jefatura. Luego de la creación del comité de gestión del parque, CIMA y la jefatura establecieron un espacio de socialización de los POA ante el comité para apoyar las actividades planificadas y realizar un seguimiento del avance de los POA.

Los POA que se han desarrollado hasta la fecha han pasado por un proceso de evolución, perfeccionándose año a año, con metas más realistas y un nivel de detalle común. Esto se ha logrado al incluir agentes externos que condicionan el avance de las actividades, al igual que las limitaciones logísticas, financieras, de personal y el planteamiento de metas y resultados no por componentes del programa (protección, participación, estabilización de tierras, comunicaciones, apoyo a la gestión) sino como metas integrales.

##### **b. Monitoreo de la gestión**

La gestión del parque es manejada desde una perspectiva integral, usando el índice de compatibilidad con la conservación (ICC), herramienta que permite simplificar los numerosos indicadores del plan maestro y medir los avances de las actividades en función de resultados integrales.

##### ***Construyendo un sistema de monitoreo***

Durante el año 2003, especialistas de USAID y el Field Museum empezaron a formular un modelo integral de monitoreo, conocido actualmente como ICC, que fue implementado, adaptado y ajustado por CIMA a partir del año 2004.

El ICC se ha convertido en una herramienta integradora que permite monitorear los avances de las actividades que se desarrollan tanto en el parque como en su zona de amortiguamiento desde dos frentes: operativo, referido a todas las actividades desarrolladas directamente en campo; e institucional, referido a todos los mecanismos, documentos y alianzas que respaldan las actividades en campo.

La metodología del ICC tiene un fuerte soporte de sistemas de información geográfica (SIG), lo que permite graficar y visualizar a través de mapas los avances de las actividades que desarrolla CIMA y las acciones que desarrollan otras instituciones en el ámbito del parque. Permite un fácil seguimiento y monitoreo, al comparar de manera simple distintos momentos en el manejo del

área protegida, con sustento para la proyección y planificación; identificando de manera precisa dónde es necesario implementar actividades en función a los niveles de conservación que se pretende alcanzar.

El ICC se evalúa en seis niveles (0 a 5) que suben paulatinamente a medida que se desarrollan acciones más compatibles con la conservación de la biodiversidad, calidad ambiental y los recursos del área, ganando mayor valor de conservación para un territorio. Las escalas se miden en hectáreas.

**Cuadro 31. Escalas del índice de compatibilidad con la conservación**

Nivel	Descripción
0	No se conoce nada de la situación del área
1	Se conocen las amenazas
2	Se conocen las fortalezas y actores claves
3	Se están desarrollando acciones directas para la conservación del parque que requieren un enorme esfuerzo
4	Éxito mayor y duradero. Para esto se requiere un efecto multiplicador de resultados positivos
5	Resultados sostenibles de manera indefinida en el ámbito del área protegida

Esta manera de velar por la conservación del parque es indirecta pero efectiva, puesto que se asume que la promoción de un buen manejo del territorio por parte de las comunidades y autoridades locales es la forma más positiva de conservar la biodiversidad dentro del parque.

### c. Mecanismos de sostenibilidad

Los trabajos de gestión del parque se iniciaron contando con fondos necesarios para los primeros cinco años de ejecución, gracias al trabajo del Field Museum. Durante estos años, el Estado no comprometió fondos para su gestión por lo que la conservación del parque depende fuertemente de donaciones privadas y de cooperación internacional.

En ese sentido, para garantizar el financiamiento de los costos asociados a la gestión del parque, se desarrolló una estrategia de financiamiento que buscó establecer un fondo fiduciario para el parque, además de obtener recursos en forma de donaciones para el desarrollo del programa.

#### ***Asegurando la sostenibilidad financiera del parque***

Si bien se cuenta con el compromiso del Estado para apoyar la gestión del parque, esto no asegura los recursos financieros para cubrir sus necesidades básicas de gestión. Por ello y como parte de sus compromisos institucionales, CIMA viene implementando una estrategia de recaudación de fondos que haga viable la conservación del parque a largo plazo.

De esta manera se plantea, coincidentemente con el plan maestro, el establecimiento de un fondo a perpetuidad bajo la figura de un fideicomiso que cubrirá los costos de protección: funciones esenciales de gestión y de infraestructura. También proveerá soporte sostenible para los costos centrales de gestión del parque. El reto completo incluye la creación de un fondo fiduciario de US\$40 millones para apoyar en su totalidad las actividades del parque y su zona de amortiguamiento.

Adicionalmente, CIMA cuenta con un plan de negocios del parque mediante el que se ha identificado como una importante oportunidad impulsar al área natural protegida como un proyecto de reducción de emisiones derivadas de la deforestación y la degradación.

### d. Relaciones institucionales

La estrategia de trabajo ha buscado en todo momento la participación de la población vecina además de las organizaciones de gobierno y la sociedad civil para crear sinergias que logren una gestión eficiente del parque.

### **Respaldo institucional**

El trabajo realizado por CIMA en apoyo a la gestión del parque es respaldado por el contrato de administración total del parque, supervisado por la Agencia peruana de cooperación internacional (APCI). Estas instituciones reciben periódicamente los planes operativos anuales e informes de las actividades técnico-financieras ejecutadas por CIMA.

### **Alianzas comunales**

En cada una de las acciones que el programa del parque nacional cordillera Azul ha desarrollado se ha contado con la participación de organizaciones comunales. La identificación de las organizaciones a través de la herramienta del mapeo de usos y fortalezas, y el logro de compromisos para la protección del parque a través de los acuerdos azules han servido como base para los logros obtenidos en estos años de trabajo.

### **Alianzas institucionales**

El programa ha logrado importantes aliados en su ámbito de influencia como los gobiernos regionales de San Martín y Loreto, IIAP y varias municipalidades distritales, con quienes se viene impulsando acciones de ZEE. Además, con el apoyo del gobierno regional de San Martín, CIMA participa en los talleres del presupuesto participativo regional, permitiendo concretar proyectos de mesozonificación y ordenamiento territorial para las 10 provincias de la región (cinco de las cuales comparten la zona de amortiguamiento del parque). Además, participa en la elaboración de los proyectos a nivel de perfil.

Gracias a las actividades de educación ambiental, se cuenta con el respaldo de las UGEL de Tarapoto, Tocache y Contamana, de los institutos pedagógicos de estas ciudades. Junto a estas instituciones se espera desarrollar una conciencia ambiental en la población e insertar en los planes curriculares escolares temas ambientales y de valores de conservación.

De otro lado, durante parte del desarrollo del programa, Cedisa y Choba Choba brindaron su apoyo y experiencia, lo que los convierte en importantes aliados, que a pesar de no trabajar actualmente en forma directa en el programa, mantienen una presencia activa en la zona y tienen un gran respaldo de las comunidades vecinas del parque.

### **Oportunidades de colaboración**

Luego de las actividades de zonificación comunal, las organizaciones comunales como rondas campesinas, comités de autodefensa y comités de gestión de bosques y cuencas pueden ser aliados importantes para su implementación. Si bien existen lazos de colaboración, estos deben reforzarse con la participación de gobiernos locales y regionales.

Además, se podrían articular las actividades de educación ambiental con otras organizaciones que trabajan en estos temas como CEDRO, Prisma e incluso con el área de educación ambiental creada por el gobierno de Huánuco, logrando un mayor impulso a la inclusión de temas ambientales en la currícula escolar.

La alianza con el IIAP para zonificación puede extenderse a acciones de investigación en conservación de la biodiversidad y de manejo sostenible de recursos naturales. Se podría también acceder a universidades locales (UNSM y la Universidad Nacional Agraria de la Selva, UNAS) y nacionales interesadas en acciones de conservación.

De otro lado, existen instituciones de gobierno, sociedad civil y organizaciones indígenas que trabajan en el ámbito del parque, algunas de ellas ya han mantenido relaciones con CIMA. Es necesario que el programa incluya más organizaciones con poder de decisión para consolidar su gestión efectiva.

### **e. Dificultades**

- La planificación de actividades que se desarrolla en un gran taller participativo necesita un trabajo previo, no solo de las diferentes áreas del programa e instituciones participantes, sino de los directores del programa para que estos formulen metas claras sobre los objetivos y resultados a corto, mediano y largo plazo. Esto dará luces a los ejecutores para programar las actividades bajo una visión integral

- A pesar que la metodología de monitoreo ICC es conocida por todo el personal del CIMA, los jefes de área y los equipos de campo no la aplican directamente. Es importante no desaprovechar la oportunidad de trabajar con todo el equipo desde un inicio esta metodología como una herramienta de planificación. El sistema de monitoreo que se viene implementando tiene una visión integral, aunque aún falta vincularlo o establecer un análisis de impactos que compruebe su eficiencia para la gestión
- El establecimiento de un fideicomiso resulta ser un proceso de largo aliento que requiere de la suma de esfuerzos de muchas personas e instituciones, tanto nacionales como internacionales, de los sectores público y privado
- La tarea de recaudación de fondos es inmensa y requiere un trabajo permanente y de contactos. Se debe involucrar más directamente a todos los miembros de la institución en la búsqueda de fondos
- Hay que tener en cuenta que no muchos donantes quieren cubrir gastos recurrentes, más aún si se trata de un área natural protegida. Los donantes prefieren aportar en el financiamiento de proyectos que obtengan resultados en un periodo corto o mediano, mientras que un fideicomiso implica un esfuerzo de largo plazo
- Si bien CIMA ha entablado una serie de alianzas con diversas instituciones para la gestión del parque, necesita desarrollar una estrategia institucional para crear sinergias con actores claves, mencionados líneas arriba. Debería, de ser posible, desarrollar una política de intercambio de información con los programa de desarrollo alternativo: el proyecto especial de titulación de tierras que actualmente forma parte del Organismo de formalización de la propiedad informal (Cofopri) para sumar esfuerzos y consolidar acciones de conservación y beneficios a las comunidades vecinas al parque

## 4.5. Logros del programa

### 4.5.1 Protección del parque

#### a. Demarcación y delimitación

- 835 km o más de 85 % del perímetro del parque han sido cubiertos con 63 letreros informativos limitrofes instalados con participación de las comunidades vecinas

#### b. Constitución de un cuerpo de guardaparques

- Selección, contratación y capacitación de 45 guardaparques
- Selección y capacitación de 72 guardaparques voluntarios rotativos (60 nativos shipibo y yine) a través de un sistema mixto de protección
- Constitución del nodo de capacitación nororiental que incluye más de siete áreas protegidas del Sinanpe

#### c. Infraestructura de control

- Construcción, mantenimiento y equipamiento de 18 puestos de control
- Cobertura total del costo operativo de los puestos de control y patrullajes del personal guardaparque (alimentos, gasolina, transporte, etc.)

#### d. Manejo de amenazas

- Salida total y pacífica de todos los madereros ilegales asentados en el parque (Biavo, Pauya, Soroche, Pisqui y Aguaytía)
- Elaboración de normas de uso de fauna silvestre en más de 20 comunidades
- Salida de la totalidad de posesionarios del parque, salvo un ganadero con 220 ha de pastos

#### 4.5.2. Participación local en la gestión

##### a. Elaboración del plan maestro

- Elaboración del plan maestro del parque nacional cordillera Azul con la participación de más de 50 comunidades y un total de 80 comunidades aportando conocimientos
- Plan maestro publicado y distribuido entre los actores clave

##### b. Conformación del comité de gestión

- Conformación del comité de gestión del parque con representantes de las comunidades locales de Loreto, San Martín, Huánuco y Ucayali

##### c. Educación ambiental

- Suscripción de convenios con las UGEL de Tarapoto, Contamana y Tocache para facilitar el programa de educación ambiental
- Implementación de programas de educación ambiental en 42 escuelas de Tarapoto, Tocache y Contamana
- Inserción de la educación ambiental como eje transversal en la currícula educativa de colegios de Contamana con el respaldo de la UGEL
- Premio Cambie para el programa de educación ambiental

#### 4.5.3. Estabilización del uso de tierras

##### a. Alianzas con las comunidades

- Generación de compromisos para la conservación del parque con más de 50 comunidades a través de los acuerdos azules

##### b. Zonificación y gestión comunal participativa

- Suscripción de convenios con los gobiernos regionales de San Martín y Loreto para facilitar el proceso de zonificación comunal en el ámbito de la región
- Autorización de las municipalidades de Chazuta, Shamboyacu, Tres Unidos y Piquiyacu, mediante acuerdos de consejo, a realizar procesos de zonificación de acuerdo al reglamento nacional
- Aprobación del documento técnico de zonificación que involucra tres comunidades del distrito de Chazuta ante su municipalidad para su aprobación ante el gobierno regional de San Martín
- Presentación ante el gobierno regional de San Martín de 42 expedientes de categorización y memorias de descriptivas de límites de comunidades con procesos de ZEE activos

#### 4.5.4. Comunicación para la conservación

##### a. Opinión pública favorable al parque

- Elaboración y difusión de materiales sobre los beneficios del parque
- Elaboración de la página Web del parque
- Programa radial en el valle del río Huallaga
- Instalación y transferencia de 42 esquinas de conservación manejadas por las comunidades

#### 4.5.5. Apoyo a la gestión

##### a. Monitoreo de la gestión

- Desarrollo de una base de datos de amenazas y oportunidades en el ámbito del parque actualizada trimestralmente, generando mapas difundidos a la jefatura y a las oficinas regionales del CIMA
- Desarrollo de una herramienta de monitoreo de la gestión del parque, el índice de compatibilidad para la conservación (ICC)

##### b. Mecanismos de sostenibilidad

- Diseño e implementación de una estrategia de financiamiento a largo plazo para el parque a través de un fondo fiduciario
- CIMA cuenta con un borrador del plan de financiamiento para el parque nacional cordillera Azul que es implementado actualmente

##### c. Relaciones institucionales

- Fortalecimiento de las relaciones entre CIMA y el Estado peruano, con la firma de un contrato de administración del parque por 20 años
- Generación de alianzas institucionales con organizaciones estatales, de la sociedad civil y de las comunidades para llevar a cabo actividades de gestión del parque

### 4.6. Lecciones

Como mencionamos al inicio, esta sistematización ha coincidido con la evaluación del programa por parte de CIMA y el Field Museum, lo que ha generado de forma paralela una reflexión sobre las acciones y estrategias desarrolladas en los primeros cinco años de implementación del programa.

#### 4.6.1. Generando compromisos a largo plazo

CIMA y el Field Museum trabajan bajo una visión integral considerando al parque y su zona de amortiguamiento con una unidad. Por tanto, no solo se enfoca el manejo de amenazas a la integridad del parque, sino también busca la participación de las comunidades vecinas, generando compromisos para su gestión.

#### 4.6.2. Priorizando actividades en áreas críticas

El trabajo necesario para la gestión del parque es enorme, no solo por su extensión, sino por las diversas realidades y problemáticas existentes en su zona de amortiguamiento. Se han priorizado esfuerzos en las áreas donde se acumulan mayor número de amenazas. Además, las acciones que ha desarrollado CIMA, lejos de ser parametradas, han sido flexibles.

#### 4.6.3. Buscando la participación local y regional

En un inicio, el trabajo se orientó casi exclusivamente a hacer participar a las comunidades en actividades ejecutadas usando herramientas elaboradas por CIMA y el Field Museum. Posteriormente, se vio la necesidad de tener una mayor incidencia sobre autoridades locales y regionales, quienes toman decisiones en el ámbito de su jurisdicción, para obtener respaldo institucional y evitar acciones contrarias a las impulsadas por el programa.

#### 4.6.4. Generando participación de las comunidades

Si bien la búsqueda de la participación de las comunidades en las actividades que se desarrollan es costosa en términos económicos, de tiempo y esfuerzo, ha quedado demostrado que es la mejor forma de consolidar acciones a futuro, ya que permite la apropiación otras acciones desarrolladas por las comunidades.

#### **4.6.5. Adoptando la filosofía de trabajo Choba Choba**

Luego de más de cinco años de trabajo, CIMA ha adoptado la filosofía de trabajo de Choba Choba, en la que no se trabajan con las comunidades que no desean trabajar o que tienen desconfianza al programa. Se trabaja solo con las comunidades interesadas en trabajar a favor del parque, logrando resultados favorables mucho más rápidamente.

#### **4.6.6. Devolviendo la información a las comunidades**

La participación de las comunidades es importante para generar compromisos a largo plazo, pero es necesario también que toda la información generada con las comunidades sea devuelta a través de documentos, folletos, afiches o mapas. Su falta puede generar pérdida de confianza en la institución.

#### **4.6.7. Apoyándose en la experiencia de instituciones aliadas**

Se han buscado alianzas con organizaciones reconocidas y especializadas locales para descentralizar el trabajo y lograr un mayor éxito en el parque. Es importante, sin embargo, que CIMA mantenga un rol de liderazgo y conducción de procesos frente al trabajo con aliados institucionales.

#### **4.6.8. Generando espacios de discusión**

Es necesario que existan espacios donde se pueda compartir información sobre los avances, logros y evaluaciones del programa, generando retroalimentación para corregir, evaluar, redireccionar y consolidar compromisos y plantear acciones futuras junto a las instituciones aliadas.

#### **4.6.9. Ordenando la casa**

Una persona no puede tener más de una posición dentro de la estructura del programa, principalmente en temas de dirección y planificación, porque se puede crear un problema de eficiencia en alguno de los cargos que tenga. Esta desatención se traduce en una falta de dirección del rumbo de las actividades y una sucesiva pérdida de la visión integral del trabajo desarrollado.

#### **4.6.10. Manteniendo una visión integral en la gestión**

El apoyo de CIMA al Inrena para la gestión del parque se da en el marco de un convenio interinstitucional. A pesar de los esfuerzos que se han realizado para evitar la figura de una doble dirección de la jefatura del parque y el programa, este se ha mantenido para las acciones de protección, que en muchos casos ha significado un retraso en el desarrollo de actividades e incluso confusión por parte de guardaparques, equipos técnicos y comunidades. La actual solicitud del contrato de administración del parque puede corregir este inconveniente teniendo a la jefatura como responsable del control y protección pero bajo una visión de gestión integral.



# Producción de plantas amazónicas con propiedades cosméticas y medicinales y sus productos derivados en el ámbito de la cordillera Escalera con fines de consumo interno y exportación

Miguel Tang

## 5.1. Introducción

La presente sistematización describe de forma reflexiva y crítica el proceso de desarrollo de la experiencia *Producción de plantas amazónicas con propiedades cosméticas y/o medicinales y sus productos derivados en el ámbito de la cordillera Escalera con fines de consumo interno y exportación* en el departamento de San Martín.

Esta experiencia se desarrolló en el marco del subproyecto de servicios de extensión del fondo de tecnología agraria (FTA), por el Centro de rehabilitación de toxicómanos y de investigación de medicinas tradicionales Takiwasi, MINAG e Incagro entre los años 2003 y 2006. Realizada en la ciudad de Tarapoto, es la primera experiencia de su tipo en la amazonía peruana, por lo que se consideró importante su sistematización para generar material de consulta a especialistas en conservación y desarrollo sostenible.

El proyecto ha permitido desarrollar tecnología de producción de plantas amazónicas y articularla a la cadena productiva de productos cosméticos y medicinales como una alternativa de cultivo en sistemas agroforestales que contribuyan a la conservación de los bosques y generen ganancias para los beneficiarios involucrados. En el camino se han encontrado diversas dificultades y factores normativos y de comercialización que no permitieron el logro de las metas planteadas en relación a la superficie de hectáreas cultivadas (100 ha), y por ende la producción de los volúmenes de materia prima necesaria para abastecer la demanda asociada a la capacidad de producción del laboratorio instalado por Takiwasi en la ciudad de Tarapoto. Por otro lado, debido a trabas para obtener el registro sanitario de los productos transformados en el laboratorio, no ha sido posible incrementar la oferta exportable planteada como objetivo para hacer sostenible el sistema de producción del total de las parcelas trabajadas.

Sin embargo, a pesar de todas estas dificultades, la metodología empleada en el proyecto ha puesto en evidencia el nivel de eficiencia productiva de las plantas medicinales asociadas a sistemas agroforestales y la posibilidad de articularlas a la cadena productiva de manera exitosa, en comparación a la transformación de productos medicinales y cosméticos que se daba antes del proyecto, con impactos negativos en la biodiversidad.

Es indiscutible el potencial relacionado a la producción, transformación y comercialización de productos elaborados a partir de las plantas amazónicas como una opción viable para la conservación de la biodiversidad y la generación de beneficios socioeconómicos para la población rural. En ese contexto, se espera que el presente trabajo motive el interés de las instituciones públicas y privadas relacionadas a eonegocios a seguir impulsando investigación y proyectos basados en los recursos que la amazonía brinda.

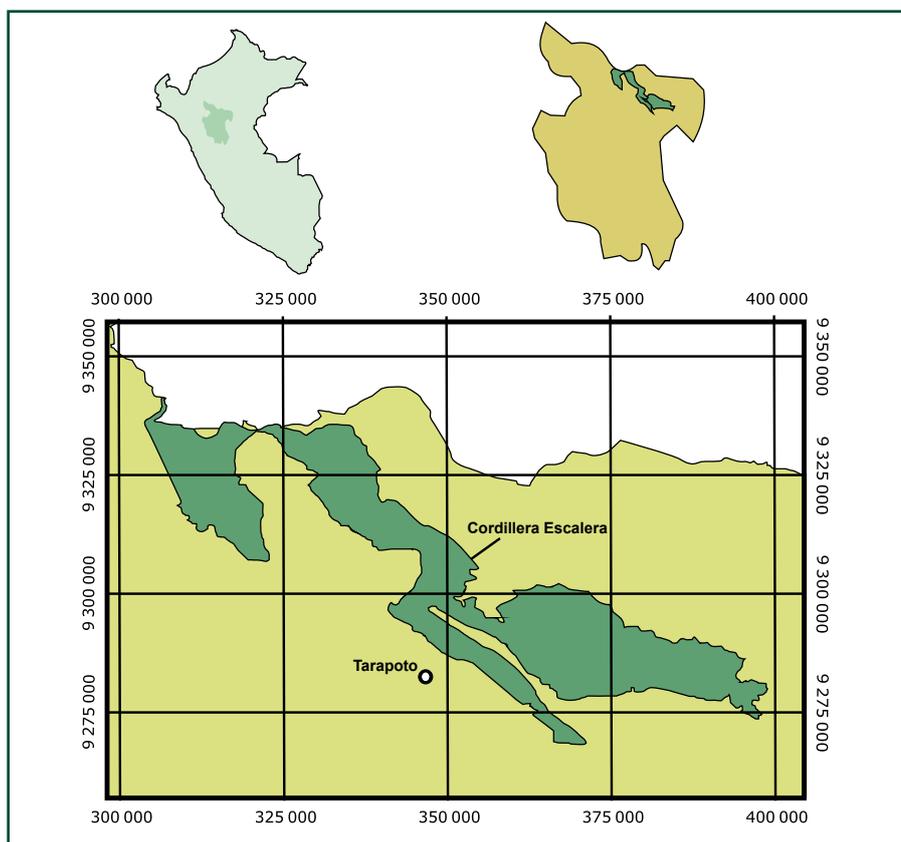
## 5.2. Situación inicial y contexto

### 5.2.1. Ubicación

**Cuadro 32. Datos físicos del proyecto**

Ubicación política	
Departamento	San Martín
Provincias	San Martín y Lamas
Distritos	Chazuta, Banda de Shilcayo, Tarapoto, Lamas, San Roque de Cumbaza
Localidades	Llucanayacu, Alto Shilcayo, Urahuasha, Alto Churuyacu, Julianpampa
Ubicación geográfica	
Descripción	Nororiente de la región San Martín, flanco occidental de la cordillera Escalera
Coordenadas geográficas	18M0344500, UTM929100 (Alto Cumbaza) y 18M376500, UTM927400 (Llucanayacu)
Cuenca	Huallaga Central y Bajo
Microcuencas	Bajo Llucanayacu, Alto Shilcayo, Bajo Mayo y Alto Cumbaza
Aspectos ecológicos	
Zonas de vida	Bosque seco tropical, bosque húmedo tropical
Valor bioecológico	Muy alto, alto y bajo
Vegetación	Bosques subandinos de montañas altas empinadas con árboles grandes y vigorosos. Comunidades de montañas subandinas con árboles medianos, dispersos y matorrales densos
Puntos referenciales	
Llucanayacu-Chazuta	Ubicada a 60 km de Tarapoto, a 280 msnm, cerca del límite entre la cordillera Escalera y el parque nacional cordillera Azul
Alto Shilcayo	Ubicada a 8 km de Tarapoto, a 900 msnm
Urahuasha	Ubicada a 7 km de Tarapoto, a 600 msnm
San Roque de Cumbaza	Ubicada a 17 km de Tarapoto, a 800 msnm

**Figura 16. Ubicación de la cordillera Escalera**



### 5.2.2. Problemática y justificación

Los sistemas productivos de las poblaciones rurales asentadas en las zonas de amortiguamiento y cabeceras de cuenca son deficitarios; las tecnologías de cultivo en limpio (maíz, arroz, plátano) o permanentes asociados a sistemas agroforestales (cacao, café) no son sostenibles ni adecuadas para las condiciones sociales y culturales de estas poblaciones, inducidas a dedicarse a cultivos ilícitos o a practicar una agricultura de subsistencia basada en la quema de bosques y extracción de la biodiversidad. Esta situación genera una demanda de productores que buscan nuevas alternativas económicas rentables y sostenibles.

El proyecto se planteó en el contexto de la pequeña propiedad agrícola de familias kechwas y mestizas, ubicadas en zonas de amortiguamiento de áreas naturales en la región San Martín. El principal problema identificado fue la poca competitividad y la oferta de plantas amazónicas con propiedades cosméticas o medicinales y sus productos derivados (**ver anexo 2**), lo que constituía una seria limitación para el desarrollo de una cadena agrocomercial y el mercado de servicios con sostenibilidad ambiental para la selva peruana. Las causas del problema son la baja capacidad de gestión e información de los productores, que limita su acceso a mercados competitivos (articulación comercial); el productor no conoce qué especies tienen demanda en el mercado, y en los casos en los que existe una demanda insatisfecha identificada, ya sea a nivel local, nacional o internacional, no accede a los canales directos para satisfacerla; la producción se realiza bajo condiciones deficientes de manejo. Existen dificultades para obtener semillas de las especies deseadas y se deben esperar periodos relativamente largos para percibir el beneficio por su bajo rendimiento, resultante de su falta de conocimiento de técnicas de cultivo y conservación.

La desigual relación de intercambio de los recursos, debido a que estos se comercializan en forma directa y sin valor agregado en mercados informales, afecta la conveniencia de producir en forma planificada y permanente. Los efectos de no contar con una oferta competitiva de plantas amazónicas de uso medicinal o cosmético se advierten en el incremento de la actividad extractiva que se traduce en la pérdida selectiva de la biodiversidad, escasez y especulación de recursos y un incremento de la demanda, ejerciendo un efecto reactivo sobre la extracción, en un proceso de erosión económica que afecta a la vida del poblador amazónico y el desarrollo de la cadena productiva.

Un recurso vegetal extraído bajo condiciones locales tiene baja calidad, dudoso origen específico, bajo precio y es obtenido con un alto riesgo. Los esfuerzos por imprimir valor agregado a estos productos tienen modestos resultados por la inestabilidad de la oferta y sus bajos volúmenes de comercialización, frente a una gran demanda de productos garantizados. No promover la oferta competitiva de plantas amazónicas significa desaprovechar las ventajas comparativas de ambientales y de diversidad biológica con las que contamos.

El proyecto estuvo orientado a cubrir la demanda por servicios de extensión de los productores de plantas medicinales y afines en el departamento de San Martín (**ver anexo 2**). Se buscó que los beneficiarios produjeran en forma orgánica y transformarán una parte de su producción para abastecer al mercado regional y progresivamente acceder a la demanda nacional. En forma paralela se planteó realizar los primeros contactos comerciales y envíos con fines de exportación hacia el mercado europeo. Takiwasi se comprometió a comprar parte de la producción para transformarla en su laboratorio, destinándola al mercado nacional y exterior, brindando servicios de asesoría y capacitación para que las organizaciones de productores puedan acceder en forma competitiva a estos mercados.

Todas estas actividades fueron posibles a partir de una propuesta técnica de alta replicabilidad para la selva peruana que cubriría la demanda de plantas de uso medicinal, nutracéutico, cosmético y productos derivados para mercados regionales, nacional y de exportación en tres ejes:

- Desarrollo de la producción agroforestal orgánica, combinando la transferencia tecnológica con procedimientos técnicos que permitan la inserción de productores en nichos especiales del mercado
- Transformación de tipo artesanal, en base a la consolidación de centros formales y la interiorización de conceptos de calidad

- Comercialización y promoción de mercados, potenciando capacidades y fortaleciendo todos los niveles e integrantes de la cadena de mercado

El enfoque estratégico del proyecto es combinar las distintas características del mercado con el modelo de agricultura diversificada del productor amazónico, aprovechando el valor agregado de su actual sistema de manejo agroforestal, deficitario e impactante. Esto permitiría:

- Generar una oferta permanente de recursos y productos vegetales amazónicos para usos medicinales y cosméticos, contribuyendo a incrementar y reponer la diversidad amenazada en la cordillera Escalera
- La tecnología transferida podrá ser replicada e incorporada por el productor a su negocio agrícola integral, mejorando sus indicadores de sostenibilidad económica (costos, productividad, rentabilidad) y ambiental (erosión, potencial hídrico, fertilidad), aprovechando el valor agregado de su producción
- Mejorar la calidad de los recursos y productos comercializados: el público consumidor accederá a productos de calidad y origen garantizados, facilitando el desarrollo de la agroindustria local y el acceso a mercados competitivos
- Alentar el consumo regional, generando desarrollo del mercado de servicios a nivel local y puestos de trabajo en la región
- Articular al productor con el mercado externo y lograr equidad con respecto a otros operadores e intermediarios; las alianzas estratégicas establecidas sobre bases económicas serán más duraderas

El impacto esperado al final del proyecto es que los beneficiarios hayan adquirido capacidades técnicas para el manejo sostenible de plantas amazónicas, dedicándose, con el asesoramiento adecuado, a la producción primaria, transformación artesanal (35 % de la producción) y comercialización por medio de redes locales y exportadoras (inicialmente con materias primas en bajo volumen); los promotores agrarios estarán en capacidad de brindar servicios de producción orgánica.

### 5.2.3. Objetivos

Los objetivos del proyecto son: contribuir al desarrollo del mercado de servicios a través de una cadena agrocomercial exitosa de plantas amazónicas con propiedades medicinales y cosméticas en la región San Martín; y generar una oferta competitiva de recursos vegetales amazónicos de uso medicinal y cosmético, y productos derivados elaborados por productores kechwas y mestizos en el ámbito de la cordillera Escalera.

### 5.2.4. Beneficiarios

#### a. Organización

Los beneficiarios directos del proyecto estuvieron representados por grupos familiares de agricultores organizados en cinco asociaciones de productores. Se trabajó con un total de 50 familias.

#### b. Tenencia de tierra

La mayoría de los agricultores cuenta con un título de propiedad de su parcela agroforestal, el resto solo cuenta con una constancia de posesión.

#### c. Nivel de pobreza

De acuerdo a la línea de base del proyecto, los beneficiarios fueron considerados en situación de pobreza.

#### d. Actividades económicas principales

La principal actividad económica es la agricultura de productos de panllevar (plátano, yuca, papaya), cultivos anuales (arroz, maíz) y cultivos permanentes (café, cacao). La extracción de madera y otros productos del bosque es una actividad secundaria para aquellos agricultores que, por su ubicación, se encuentran en áreas que colindan con bosques.

### **Recuadro 11. Comité ecológico de agricultores de la microcuenca Shilcayo Sector Urahuasha**

Fundado en 1992, su estructura tiene como componente principal una asamblea general, un consejo directivo y comisiones. Tiene 20 asociados, de los cuales 10 estuvieron involucrados en el presente proyecto. Participó en el consorcio Oso de anteojos, que tuvo como objetivo la protección y conservación de la biodiversidad de la microcuenca Shilcayo. Cuenta con áreas agroforestales con cultivos instalados de sangre de grado, sanango, ajosacha y otras especies demandadas en el mercado. Se encuentra en proceso de inserción al mercado del café orgánico con gracias a un proyecto de Cedisa e Incagro. Participa como cliente en los proyectos *Validación de tecnología para el control integral de la broca del cafeto* y *Crianza masal de *Phymasticus coffea*, del laboratorio a condiciones artesanales para una estrategia de producción y distribución de insectos útiles del cafeto* de Urku e Incagro

### **Recuadro 12. Asociación Urku Runa, sabiduría amazónica**

Fundada en 2003, la estructura de la organización de productores tiene como componente principal una asamblea general, un consejo directivo y comisiones. Tiene 20 asociados, todos involucrados en el proyecto. El fin de la asociación de productores kechwas es conservar los recursos naturales y culturales amazónicos en la cuenca del Bajo Huallaga, rescatando y desarrollando la sabiduría ancestral de los curanderos. Cuenta con áreas agroforestales dedicadas a la producción de especies medicinales (ajosacha, ayahuasca, sanango, uña de gato y sangre de grado)

### **Recuadro 13. Asociación Alto Shilcayo**

Fundada en 2001, cuenta con 40 asociados, de los cuales 10 estuvieron involucrados en el presente proyecto. Su objetivo fundamental es desarrollar actividades económicas que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y medio ambiente en el ámbito de la cuenca alta de la quebrada Shilcayo. Cuenta con áreas dedicadas a la producción de especies nativas, medicinales y forestales, con fines de conservación y comerciales; realiza, con la participación de la comunidad, actividades de ecoturismo receptivo

### **Recuadro 14. Asociación Unión campesina**

Fundada en 1977, la estructura de la organización de productores tiene como componente principal una asamblea general, una junta directiva y socios activos. Cuenta con 15 asociados, de los cuales cinco estuvieron involucrados en el proyecto. Es una asociación con 26 años de vida institucional; su fin es proteger y conservar recursos naturales, culturales y el medio ambiente en la cuenca del río Cumbaza

### **Recuadro 15. Asociación de productores El Alto Cumbaza**

Fundada en 2002, funciona como base de la asociación de cafetaleros del Alto Cumbaza. Cuenta con 16 asociados, de los cuales cinco estuvieron involucrados en el proyecto. Organización joven de productores en proceso de inserción al mercado orgánico del café; realizan actividades agroforestales en la cuenca alta del río Cumbaza

## 5.2.5. Actores

**Cuadro 33. Actores**

Entidad	Descripción
Takiwasi	Centro piloto de rehabilitación de toxicómanos ubicado en la selva alta peruana (Tarapoto). Su objetivo es investigar la medicina tradicional amazónica para compatibilizarla con la medicina moderna. Cuenta con un laboratorio donde se investigan nuevas formas de preparación de plantas medicinales de uso ancestral en la amazonía para ponerlas al alcance de consumidores de otras regiones o países. Con la finalidad de seleccionar plantas cultivadas orgánicamente, participa desde 1992 en propuestas de asesoría técnica para la conservación de la biodiversidad de la cordillera Escalera. Actualmente mantiene un banco de germoplasma de plantas medicinales, aromáticas y cosméticas para abastecer a productores locales. La producción obtenida de sus actividades de transformación permite financiar parte del tratamiento de personas con bajos recursos
Urku, estudios amazónicos	Entidad que realiza extensión e investigación en tecnología de manejo integrado y manejo de la biodiversidad, así como acciones de capacitación de líderes kechwas de la región, fortalecimiento institucional y promoción de la identidad cultural
Servicio popular de salud	Desde 1987 brinda servicios de consultoría médica, análisis de laboratorio; fomenta el uso de la medicina tradicional, recomendando dentro sus prescripciones productos naturales
Artesanías Chazuta	Desde 1994 se dedica a la compra-venta de artesanías, licores, plantas medicinales y productos naturales
Convenio Cofide-Cámara de comercio y producción de San Martín	Convenio que ofrece programas de desarrollo empresarial, capacitando en temas de gestión en banca y finanzas, márketing y ventas, gestión empresarial para mujeres y jóvenes ejecutivos, comercio internacional, turismo y hotelería
Radio Imagen	Medio radial con 25 años de vida
L'Occitane	Empresa dedicada a la comercialización de productos naturales, especialmente café, tabaco y uña de gato
Boiron	Empresa líder a nivel mundial en la producción de medicamentos homeopáticos
Médecins Aux Pieds	Asociación humanitaria internacional que brinda soporte técnico y consultoría internacional en biología agroalimentaria, herbolaria, psicoterapia y aromaterapia; ofrecen certificación biológica para comercio justo
La Posada Inn	Hospedaje que brinda servicios de alojamiento, sala de conferencias, restaurante-cafetería, biblioteca y compra-venta de productos naturales

## 5.3. Proceso de intervención

El proceso de intervención se separó en los siguientes aspectos:

- Actividades
- Secuencia de actividades
- Roles
- Métodos y estrategias
- Presupuesto y aportes
- Factores que facilitaron el proceso
- Factores que dificultaron el proceso

Los primeros cinco aspectos forman parte del proceso, son elementos que estuvieron bajo el control de los actores directos. Los dos últimos elementos son factores contextuales que no estuvieron bajo el control de los actores del proceso pero influyeron directamente sobre sus decisiones y acciones.

### 5.3.1. Actividades

El proyecto desarrolló nueve actividades divididas en tres componentes.

**Cuadro 34. Actividades desarrolladas**

Componentes	Actividades
Producción agroforestal sostenible y orgánica de plantas amazónicas medicinales y cosméticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de módulos agroforestales</li> <li>• Asistencia técnica y capacitación en manejo orgánico y poscosecha</li> </ul>
Transformación de plantas medicinales o cosméticas para el aprovechamiento del valor agregado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación del centro de transformación semindustrial</li> <li>• Asistencia técnica y capacitación en procesos de transformación y calidad</li> <li>• Asesoría en gestión de productos</li> </ul>
Articulación comercial y fortalecimiento institucional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de promoción del consumo interno regional</li> <li>• Programa de articulación comercial con mercado local, nacional e internacional</li> <li>• Programa de asesoría y capacitación en gestión empresarial y comercial</li> <li>• Programa de certificación BIO</li> </ul>

### 5.3.2. Secuencia de actividades

Como se observa en el **cuadro 35**, las actividades desarrolladas por el proyecto, a excepción de lo relacionado con la asesoría en gestión de productos y el programa de certificación BIO, se dieron de manera continua y transversal. Esta metodología de planificación de actividades fue concebida tomando en cuenta que no todos los beneficiarios involucrados se encontraban en las mismas condiciones en relación a experiencia y presencia de cultivos de plantas de uso medicinal y cosmético al inicio del proyecto.

De acuerdo a la estrategia de comercialización, el incremento del proceso de producción y transformación tenía que darse de manera progresiva, dependiendo del incremento de la demanda esperada a partir de la obtención del registro sanitario.

**Cuadro 35. Secuencia de actividades**

Actividad	Cronograma trimestral											
	Año 1				Año 2				Año 3			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>Componente 1. Producción agroforestal orgánica</b>												
Instalación de módulos agroforestales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Asistencia técnica y capacitación en manejo orgánico y poscosecha	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Componente 2. Transformación para el aprovechamiento del valor agregado</b>												
Implementación del centro de transformación semindustrial	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Asistencia técnica y capacitación en procesos de transformación y calidad	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Asesoría en gestión de productos		X	X	X	X	X	X	X				
<b>Componente 3. Articulación comercial y fortalecimiento institucional</b>												
Programa de promoción del consumo interno regional	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Programa de articulación comercial con mercado local, nacional e internacional.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Programa de asesoría y capacitación en gestión empresarial y comercial	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Programa de certificación BIO		X	X	X	X	X	X	X				

### 5.3.3. Roles

**Cuadro 36. Roles de los actores**

Takiwasi	Entidad ejecutora, aportó al proyecto con infraestructura de procesamiento, equipamiento básico y de laboratorio, personal calificado, cobertura institucional, conexión al mercado (demanda inmediata) y campos para la demostración. Compró parte de la producción de los productores para la elaboración de sus productos naturales
Urku, estudios amazónicos	Brindó soporte técnico para los servicios de asistencia técnica en manejo integrado de cultivos orgánicos y plagas
Servicio popular de salud	En coordinación con Bubinzana, incluyó a los productos del subproyecto en la lista de productos naturales recomendados y brindó facilidades a la población rural para consumo de los productos a precios cómodos
Artesanías Chazuta y Bubinzana	Asumieron la compra a consignación de una parte de la producción de los beneficiarios
Convenio Cofide-Cámara de comercio y producción de San Martín	Participó a través de su programa de servicios no financieros, en acciones de capacitación en gestión empresarial, trámite de registros y código de barras; apoyó la promoción de los productos naturales obtenidos por los agricultores

Radio Imagen	Brindó servicios de promoción del consumo local y publicidad de productos naturales en coordinación con las asociaciones de productores, participó en las acciones de fortalecimiento institucional a través del programa radial bilingüe Wayra Llaktamanta
La Posada Inn	Brindó servicios de hotelería, venta de productos y su sala de conferencias
L'Occitane	Empresa francesa que tiene interés en la importación de materia prima producida por los beneficiarios, específicamente uña de gato
Boiron	Empresa francesa productora de medicamentos homeopáticos, ofreció articulación con redes europeas de plantas medicinales
Médecins Aux Pieds	ONG francesa para el bienestar social a nivel de la salud, aportó al proyecto asistencia técnica para acceso al mercado, certificación biológica y comercio justo
Beneficiarios	Se encargaron de la producción primaria en forma zonificada, transformación artesanal y comercialización en el mercado local

### 5.3.4. Métodos y estrategias

**Cuadro 37. Métodos**

Actividades	Métodos
<b>Componente 1. Producción agroforestal sostenible y orgánica</b>	
Instalación de módulos agroforestales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cada organización eligió sus promotores, que luego de un proceso de capacitación estuvieron en condiciones para brindar sus servicios al proyecto de forma rotativa o permanente</li> <li>Se diseñaron, instalaron y mantuvieron viveros como soporte para crecer especies que luego serían plantadas en cada módulo, conformado por una hectárea, distribuidos en tres unidades de manejo agroforestal: bosque primario de reserva o extracción manejada, un área manejada de purma y la chacra agroforestal del productor. El proyecto actúa como ente promotor del plan de producción del negocio agrícola y de su ejecución, a cargo de los beneficiarios</li> </ul>
Asistencia técnica y capacitación en manejo orgánico y poscosecha	<ul style="list-style-type: none"> <li>La transferencia de tecnología y seguimiento se realizó en forma personalizada, en jornadas de trabajo participativo con charlas técnicas (programa de capacitación) y un programa de visitas técnicas quincenales al predio de los productores para ajustar el sistema y ofrecer sugerencias para mejorarlo</li> <li>La subactividad más importante fue la visita técnica, realizada en forma periódica, secuencial y rotativa a cada campo de cultivo. En ella el promotor y técnico visitaban la parcela y evaluaban su situación en un formato de evaluación de predio; luego, identificaban las limitaciones (con la ayuda de los formatos anteriores y el registro de antecedentes del predio que se recabó al inicio de operaciones) y se acordaban estrategias y sugerencias de manejo a realizar. El formato se elaboraba por triplicado, para el productor, el extensionista y el control de la entidad operadora</li> </ul>
<b>Componente 2. Transformación para el aprovechamiento del valor agregado</b>	
Implementación del centro de transformación semindustrial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se instalaron pequeños módulos de procesamiento de plantas medicinales y cosméticas a cargo de los productores clientes del servicio. En Tarapoto, los clientes implementaron un centro de acopio donde, luego de cumplir con la normatividad vigente, se realizarán acciones de transformación</li> </ul>

Asistencia técnica y capacitación en procesos de transformación y calidad	Se realizó el seguimiento de procesos de transformación, ajustando la calidad del proceso en forma semanal, siguiendo una rutina diaria de control de calidad y reuniones de capacitación detalladas en el programa de capacitación
Asesoría en gestión de productos	Se realizaron todos los procedimientos técnicos y legales para formalizar los productos elaborados por la alianza estratégica mediante registros sanitarios, de marca y código de barras
<b>Componente 3. Articulación comercial y fortalecimiento institucional</b>	
Programa de promoción del consumo interno regional	Mediante acciones de motivación y proyección a la comunidad, se promovió el consumo de productos medicinales y cosméticos de la región, así como algunos aspectos técnicos de importancia para el poblador rural. Los mecanismos fueron radiodifusión y un programa de atenciones médicas ejecutadas por el servicio popular de salud
Programa de articulación comercial con mercado local, nacional e internacional	Se realizó la planificación de ventas con los clientes del servicio y las gestiones comerciales para colocar la producción bajo las mejores condiciones. En la medida de lo posible, se buscó concretar acuerdos comerciales duraderos y ventas en forma sostenida
Programa de asesoría y capacitación en gestión empresarial y comercial	Se asistió técnicamente en el proceso de desarrollo institucional y comercial de los clientes del servicio bajo el enfoque de que sus integrantes más avanzados aprendan haciendo. Se apoyó la capacitación en gestión fortaleciendo los jueves empresariales desarrollados por el programa de servicios no financieros del convenio Cofide-Cámara de comercio de San Martín. Los jóvenes de las organizaciones pudieron acceder a capacitación en contabilidad en un instituto local
Programa de certificación BIO	Se contrató a un consultor externo para realizar el estudio de factibilidad para obtener la certificación biológica

## a. Estrategia de comercialización

### *Posicionamiento y ventaja diferencial del bien mejorado*

- Los productos mejorados se posicionaron como productos naturales originales de calidad, obtenidos conservando el medio ambiente y la diversidad biológica
- Los productos y materias primas utilizadas provienen de parcelas manejadas en forma sostenible y orgánica (sin certificación inmediata). Mientras que el resto de productos del mercado, ya sean formales o informales, provienen de prácticas extractivas
- Los productos ofertados son baratos para el consumidor pero rentables para los productores por ser elaborados por los productores primarios
- Frente a productos informales, el producto mejorado ofrece garantía al consumidor, en calidad, origen y cantidad, además de cumplir con la legislación vigente

### *Estrategia para llegar al segmento del mercado del bien mejorado*

- **Producto:** materia prima es aquella producida bajo condiciones orgánicas (con certificación o sin ella), respetando al medio ambiente y contribuyendo a la reposición de la diversidad biológica; productos transformados son tinturas, pomadas, deshidratados de plantas medicinales o con propiedades cosméticas, obtenidos en forma sostenible por los productores locales
- **Precio:** en materia prima los precios del mercado local son US\$1.43 por kg de uña de gato (variación de  $\pm 40$  %), US\$16.58 por litro de sangre de grado ( $\pm 40$  %), US\$28.57 por litro de aceite de copaiba ( $\pm 40$  %); en productos elaborados los precios al público pueden variar  $\pm 50$  %. La corteza empacada de uña de gato presenta un mayor número de unidades vendidas para alcanzar el punto de equilibrio (entre 13 a 26), frente a tinturas y deshidratados (baños de plantas), cuyo punto de equilibrio está entre 7 y 8

- **Comercialización:** la producción de materias primas debe ser transformada, sin embargo, en los casos de venta sin procesar, luego de haberse empacado en el campo en bolsas plásticas de hasta 10 kilos, sacos cosidos o galoneras, es remitida a un punto de acopio, usualmente en Tarapoto, donde se realiza el control de calidad y nuevo acondicionamiento del material. El pago se realiza a contraentrega, de acuerdo a un compromiso de compra. En el caso de productos transformados, el proceso de comercialización pasa por las siguientes etapas: canales de comercialización, que pueden ser locales, en cuyo caso se envía a consignación para puestos de venta en mercados de abastos y tiendas naturistas, o nacionales y hacia exterior, donde se trabaja con pedidos al contado o a contraentrega, la forma principal de contacto y comunicación para el exterior es Internet. Para ello, existen responsables de importación en cada punto de venta (responsable local, agente de ventas a nivel nacional, comisionistas, representantes de ventas en calidad de comisionistas en el exterior); embalajes, los productos se empaquetan en cajas de cartón grueso de capacidad mínima de 100 unidades y entre 5 y 25 kg, forradas con polietileno; distribución, los productos se envían mediante un servicio privado de transporte terrestre o aéreo desde la ciudad de Tarapoto hacia los puntos de entrega; requisitos sanitarios y legales, se incluye el registro sanitario expedido por la Dirección general de medicamentos, insumos y drogas (Digemid)
- **Promoción:** para el mercado local se usan medios radiales, pues la mayoría de la población económicamente activa (PEA) rural y urbana tiene acceso a ese medio durante las horas de trabajo. La radio Imagen de Tarapoto tiene gran público oyente en las cuatro provincias de la región. Otro medio de promoción son los programas de atención médica o nutricionales que incluyen el uso de los productos naturales. El servicio popular de salud tiene 1 872 consultas por año en la región San Martín. La difusión en medios nacionales es costosa pero se puede empezar por la distribución de agentes comisionistas en las principales ciudades de la costa. La difusión hacia el exterior es realizada por los seminaristas de Takiwasi

### **Recursos necesarios para la comercialización y estimación de costos**

- **Recursos financieros:** se precisa de una inversión en infraestructura de aproximadamente US\$1 100 y una adicional de US\$450 en equipos para el centro de acopio. Los gastos operativos son variables y dependen de la cantidad comercializada, siendo asumidos por el productor, en el caso de venta por contrato o entrega a consignación
- **Costos de comercialización:** cada entrega de materia prima demanda un gasto aproximado de US\$7.86 por lotes de 50 a 250 kg (US\$2.86 corresponden a derecho del centro de acopio). Los gastos de distribución de productos transformados desde el centro de acopio o producción hacia los puntos de venta son 5 % del precio de venta. El vendedor a consignación recibe una comisión de 10 a 25 % del precio de venta base de los productos transformados. En el caso de ventas al exterior se asume un costo de 25 % (gastos de distribución, impuestos, certificados de sanidad e imprevistos); las aduanas suponen entre 2.5 y 5 % del monto de venta, dependiendo de los volúmenes y condiciones de pago
- **Costos de promoción:** se gastaron US\$1 595.52 en promoción radial, unos US\$1 200 al año y US\$395.52 por concepto de productos que son vendidos a precio rebajado durante el primer año. Los viáticos de dos agentes de ventas autorizados fueron US\$1 500 anuales

### **Capacidad productiva del negocio para cubrir la demanda estimada**

- **Materia prima:** se ha considerado una capacidad productiva baja y labores poco intensas ya que el proceso de articulación al mercado es progresivo. La capacidad productiva de una hectárea es superior a la producción estimada. Se debe tener en cuenta que el área de manejo recomendada por familia inicialmente no debe ser mayor a 2 ha si estas dependen de la mano de obra familiar
- **Productos transformados:** la capacidad de planta de Takiwasi y cualquier negocio artesanal va entre 400 y 500 unidades por día

## Planes de contingencia para la estrategia de comercialización

- Se planificó implementar mecanismos de control interno con la finalidad de monitorear el flujo y calidad de los productos, determinar responsabilidades en caso de problemas en la entrega, consumo u otros que se presenten. Se incluye un teléfono o correo electrónico de atención al consumidor en la etiqueta del producto. En caso de incumplimiento de las condiciones del producto en los puntos de venta, se realizará la reposición del lote. Lotes de menor tamaño pueden ser distribuidos por otros medios o servicios de entrega alterando las condiciones de precio y pago. Conforme se incrementen las ventas será preciso adquirir un seguro para pérdidas por contingencias.

### 5.3.5. Presupuesto y aportes

El costo total del proyecto ascendió a S/. 215 809.47. En el **cuadro 38** se presentan los aportes financieros obtenidos por las instituciones participantes y los montos específicos por cada componente desarrollado.

**Cuadro 38. Aportes**

Componente, actividad	Incagro (nuevos soles)	Clientes del servicio (nuevos soles)	Entidad operadora (nuevos soles)	Entidades colaboradoras (nuevos soles)	Total (nuevos soles)
Producción agroforestal sostenible y orgánica de plantas amazónicas medicinales y cosméticas	39 935.05	80 661.78	8 089.42	1 296.39	<b>129 982.63</b>
Instalación y mantenimiento de módulos agroforestales	3 198.78	73 571.23	580.88	0.00	<b>77 350.89</b>
Asistencia técnica y capacitación en manejo orgánico y poscosecha	36 736.27	7 092.80	7 506.29	1 296.39	<b>52 631.74</b>
Transformación de plantas medicinales o cosméticas para el aprovechamiento de su valor agregado	12 859.19	12 137.52	2 199.62	1 359.26	<b>28 555.59</b>
Implementación de centros de transformación artesanal y semindustrial	1 218.75	10 036.25	220.00	0.00	<b>11 475.00</b>
Asistencia técnica y capacitación en procesos de transformación y calidad	9 514.19	1 746.93	1 415.21	1 359.26	<b>14 035.59</b>
Asesoría en gestión de productos	2 126.25	354.34	564.41	0.00	<b>3 045.00</b>
Articulación comercial y fortalecimiento institucional	7 085.19	2 908.18	8 186.99	29 571.39	<b>47 751.75</b>
Programa de promoción del consumo interno regional	2 852.19	475.37	3 790.74	14 684.63	<b>21 802.93</b>
Programa de articulación comercial con el mercado local, nacional e internacional	3 217.50	1 071.56	2 583.75	0.00	<b>6 872.81</b>
Programa de asesoría y capacitación en gestión empresarial y comercial	1 015.50	1 361.25	1 812.50	4 586.76	<b>8 776.01</b>
Programa de certificación biológica	0.00	0.00	0.00	10 300.00	<b>10 300.00</b>
Administración del proyecto	3 462.42	0.00	1 154.22	0.00	<b>4 616.64</b>
Seguimiento y evaluación	3 677.22	0.00	1 225.65	0.00	<b>4 902.87</b>
<b>Total (nuevos soles)</b>	<b>67 019.07</b>	<b>95 707.47</b>	<b>20 855.90</b>	<b>32 227.04</b>	<b>215 809.47</b>

### 5.3.6. Factores que facilitaron el proceso

**Cuadro 39. Factores que facilitaron el proceso**

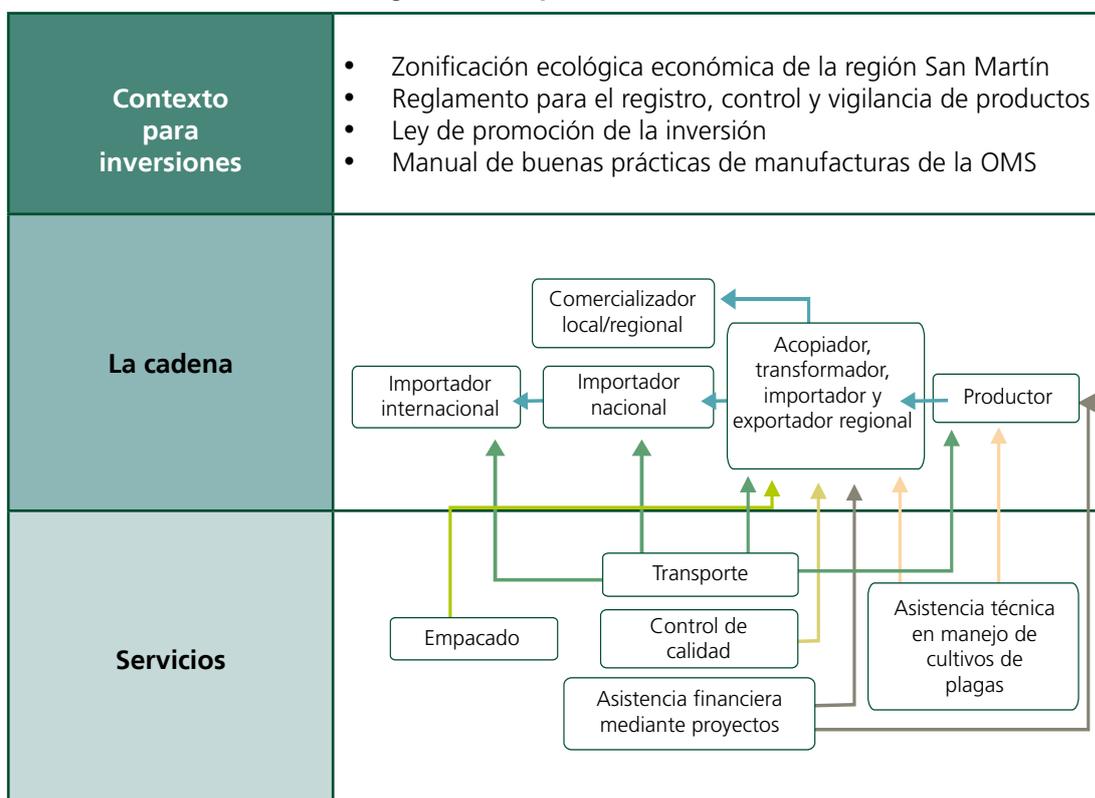
<b>Econegocio</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Por su ubicación geográfica, existe disponible una gran diversidad de plantas amazónicas de gran demanda y condiciones ambientales óptimas para el desarrollo de las especies consideradas</li><li>• Algunos beneficiarios, antes de iniciar el proyecto, ya contaban con parcelas de plantas amazónicas cultivadas para su venta en el primer año de negocio</li><li>• Existe la posibilidad de usar canales simultáneos de comercialización (farmacias, boticas, tiendas naturistas, tiendas de productos cosméticos, etc.) ante una demanda local identificada para la oferta generada</li><li>• La propuesta técnica es beneficiosa para la conservación y recuperación del medio ambiente amazónico, además de ser de fácil adopción por el productor kechwa o mestizo. Del mismo modo, los procesos de transformación son sencillos y aseguran la obtención de productos de buena calidad</li><li>• Disponibilidad de medios y agentes de mercado. Existe expectativa por parte de empresas locales, nacionales e internacionales en adquirir los productos finales</li><li>• Tendencia creciente al consumo de productos derivados de plantas amazónicas con propiedades cosméticas, nutracéuticas y medicinales</li><li>• Posibilidad de dar valor agregado e insertar en mercados especiales los productos, lo que permite posicionarlos con mejores precios y una demanda estable</li><li>• Acceso a un programa de riesgo compartido con beneficios para los productores que desarrollan el negocio</li></ul>
<b>Alianza estratégica</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• La composición de la alianza estratégica involucró a casi todos los integrantes de la cadena productiva y contó con los medios suficientes para alcanzar los objetivos operativos</li><li>• La entidad operadora cuenta con una reconocida trayectoria en el ámbito local, nacional e internacional y experiencia en la elaboración de productos cosméticos y medicinales, personal calificado e infraestructura adecuada para los procesos de transformación y distribución. La alianza estratégica tiene expertos en los temas desarrollados</li><li>• Existe un alto grado de certeza sobre la participación activa de los productores en el proceso de transferencia y el pago de servicios</li><li>• Orientación del proyecto y cumplimiento de los objetivos estratégicos de conservar la biodiversidad amazónica, especialmente especies en situación de amenaza por su valor comercial</li><li>• El estado de la alianza es óptimo para el desarrollo de los objetivos de extensión</li><li>• Takiwasi accede a una oferta regular de insumos para la transformación semindustrial de productos, generando recursos para subsidiar sus actividades de investigación en medicina tradicional y rehabilitación de toxicómanos</li><li>• Los programas de investigación complementarios a cargo de la alianza estratégica permitieron el desarrollo óptimo de la propuesta con costos mínimos</li><li>• Existe la posibilidad de enlazar las actividades de producción, transformación y articulación en otras acciones conjuntas de la alianza estratégica como ecoturismo receptivo y proyección de bionegocios</li></ul>

### 5.3.7. Dificultades

**Cuadro 40. Dificultades durante el proceso**

Bionegocio
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el primer año de ejecución, la disponibilidad de materia prima será baja por lo que la capacidad del negocio no podrá cubrir la demanda inicial. El periodo de desarrollo de algunas especies demandadas es largo, por lo que tomará tiempo aprovecharlas</li> <li>• Actualmente los productores no cuentan con certificación orgánica de los cultivos propuestos. Este proceso fue más complicado de lo que se esperaba</li> <li>• El estado de las vías de comunicación desde los puntos de producción es deficiente, encareciendo los costos de transporte de insumos y el producto final</li> <li>• Existen problemas en el acopio, distribución o transporte de los insumos y productos desde las localidades rurales durante la temporada húmeda (entre enero y abril)</li> <li>• Hay una presencia en el mercado de productos naturales provenientes de actividades extractivas ilícitas, productos adulterados de bajo precio que generan desconfianza entre los consumidores de los productos originales y ejercen competencia desleal a los productos originales</li> <li>• El centralismo y marco legal deficiente dificultó el proceso de obtención del registro sanitario</li> <li>• Problemas fitosanitarios no identificados pueden afectar la producción</li> </ul>
Alianza estratégica
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las organizaciones de productores son institucionalmente débiles y los productores a nivel individual se encuentran descapitalizados</li> <li>• El marco legal discriminó y retardó el acceso de los productores a los canales de exportación y formalización de productos (obtención de registros y marca)</li> </ul>

**Figura 17. Mapeo del mercado**



## 5.4. Situación actual

### 5.4.1. Aspectos económicos y de comercialización

- La venta de productos medicinales representa un ingreso extra para las familias. La experiencia indica que media hectárea de parcela agroforestal donde se han incorporado plantas de uso medicinal y cosmético puede generar un beneficio económico de S/. 1 000 anuales. Si tomamos en cuenta que el cultivo de estas plantas en sistemas agroforestales no reduce la producción de los cultivos permanentes (salvo la sangre de grado, que genera competencia con el café y el cacao, por lo que se recomienda su cultivo por separado), sino que, por el contrario, mejora el estado de conservación de la parcela y del suelo. Se puede afirmar que este tipo de cultivo asociado contribuye a mejorar la relación costo-beneficio en las parcelas de los agricultores
- El ingreso obtenido por las familias en el marco del proyecto por la venta de materia prima de plantas amazónicas de uso medicinal y cosmético ha sido representativo, tomando en cuenta el tamaño de la parcela utilizada para este propósito. Si bien el ingreso promedio generado por la experiencia no ha pasado S/. 400 anuales por parcela articulada al negocio, los beneficiarios que lograron insertarse a la cadena comercial opinan que el beneficio será mayor cuando incrementen el área de cultivo a 2 ha y las plantas estén aptas para la cosecha.
- El precio pagado por materia prima producida orgánicamente y en sistemas agroforestales en el proyecto es superior al pagado por la materia prima procedente de actividades extractivas del medio natural, debido a que el producto ofrece garantías de calidad. En promedio, el porcentaje de diferencia entre precios es 50 %
- En el marco del proyecto se ha logrado articular la producción de plantas amazónicas de uso medicinal y cosmético al mercado local, nacional e internacional. Takiwasi reportó para el año 2006 una compra de materia prima a los beneficiarios del proyecto equivalente a S/. 4 900. Esta compra le ha permitido producir en promedio unos 4 300 productos y ha representado una venta total anual de S/. 54 498. El margen de ganancia promedio del laboratorio de Takiwasi por cada producto vendido es de S/. 3.5

#### Recuadro 16. Sagre de grado. Testimonio

«De una planta de sangre de grado de 8 metros de altura se puede obtener una ganancia de 200 soles por extracción directa de resina y cocción de la corteza. Esto es si se cosecha en época lluviosa, cuando la planta no esta en periodo de floración».

César Ramírez  
Beneficiario

### 5.4.2. Aspectos sociales

- El número de beneficiarios planteados al inicio del proyecto se redujo a la mitad el último año del proyecto. Esta situación se debió a que la demanda de insumos provenientes de las plantas medicinales y cosméticas requeridas por el laboratorio de Takiwasi no se incrementó de la forma planificada por la falta de obtención del registro sanitario de los productos elaborados
- Por otro lado, es importante mencionar que en el ámbito de la experiencia operan otros proyectos productivos. Si bien esto puede verse como una fortaleza a favor de los agricultores, muchos prefirieron trabajar con un solo proyecto y en muchos casos con aquel que genera mayores beneficios. Este hecho significó al proyecto el retiro de 20 % de los beneficiarios
- En cuanto a la organización de las familias para la producción, cultivo y cosecha, es una tarea compartida por todos los miembros, que prefirieron implementar parcelas en zonas cercanas al ambiente de descanso de la chacra con el fin de hacer un mejor seguimiento y cuidado
- La participación de la mujer en el proyecto ha sido importante no solo para las actividades de siembra y cosecha. De acuerdo a lo expresado por los entrevistados, son las mujeres quienes han liderado el intercambio de información sobre el manejo y uso de las plantas medicinales en las jornadas de capacitación e intercambio de experiencias realizadas por el proyecto. Este

hecho se explica en parte debido a que las mujeres usan las plantas medicinales de la parcela para atender las enfermedades de los miembros de la familia, adquiriendo experiencia en su tratamiento y uso

- Los conocimientos ancestrales sobre las plantas medicinales y cosméticas que se han incorporado en el proyecto se relacionan a la cosecha. Por ejemplo, en relación a la sangre de grado, a partir de la experiencia de procesos de extracción del bosque natural, se sabe que si se quiere tener mayor eficiencia en la producción de resina, se debe realizar la cosecha en época de lluvias, en periodo de luna nueva y cuando la planta no está en proceso de floración

### 5.4.3. Aspectos ambientales

- La producción actual de las plantas de uso medicinal y cosmético introducidas en las parcelas agroforestales es sostenible desde el punto de vista ambiental, si se considera que todas las especies cultivadas han sido sembradas bajo sombra, aprovechando la cobertura de los cultivos permanentes y son trabajadas bajo un modelo orgánico. En la práctica, el sistema agroforestal de producción orgánica implementado por el proyecto ha permitido incrementar la diversidad de especies y disminuir la erosión de suelos, adicionando materia orgánica al suelo
- Los sistemas de producción agroforestal han proveído a las parcelas de los beneficiarios de un paisaje más atractivo en contraste con los sistemas de monocultivos y son menos propensos a crear problemas ambientales relacionados con la calidad de agua y microclimas
- La metodología para la producción empleada ha permitido realizar estudios sobre las plantas de uso medicinal y cosmético, especialmente fenológicamente, para determinar épocas de cosecha y diámetro comercial de las especies cultivadas. También se ha obtenido información útil para la zonificación de los cultivos en relación a tipos de suelo, clima, fisiografía y altura

### 5.4.4. Aspectos de formalización y certificación

- La producción de plantas medicinales en parcelas agroforestales, tomando en cuenta el número de hectáreas en producción actual, es baja, lo cual que compensó un proceso de certificación
- En relación a la formalización del laboratorio de Takiwasi para incrementar la oferta importable y exportable de productos, se puede decir que ha sido un proceso sumamente difícil y hasta la fecha no se ha logrado obtener el registro sanitario. Este hecho ha perjudicado de manera significativa al proyecto en relación al cumplimiento de sus metas comerciales y desmotivó a muchos beneficiarios a seguir con sus parcelas porque tendrían un mercado seguro
- Takiwasi, después de realizar un balance del proyecto y perspectivas a futuro, ha tomado la decisión de continuar con el proceso de formalización del laboratorio a fin de incrementar su oferta de 4 300 unidades a 90 000 por año

### 5.4.5. Balance

- Para Takiwasi la experiencia ha sido un éxito debido a que ha permitido ganar experiencia y proyectarse en actividades futuras como la obtención del registro sanitario. Este proceso es prioritario debido a que la comercialización de los productos naturales al mercado local, nacional e internacional es la actividad base para lograr la sostenibilidad financiera de la institución
- La experiencia ha permitido acercarse al conocimiento etnobotánico y fenológico del uso medicinal y cosmético de las plantas, estableciendo una demanda de materia prima hacia los beneficiarios, generando beneficios económicos para 100 familias con cultivos de producción agroforestal

## 5.5. Lecciones aprendidas

### 5.5.1. Lecciones positivas

- La elección de los promotores locales por parte de los beneficiarios para ser capacitados y contratados por la entidad ejecutora a fin de brindar el servicio de extensión y capacitación a los

demás agricultores. Este aspecto es muy importante ya que los promotores son personas que contaban con la confianza de sus organizaciones y fueron el contacto principal entre Takiwasi y los beneficiarios del proyecto para programar y realizar las actividades de extensión y capacitación

- La priorización de las parcelas en el proyecto tomando en cuenta su ubicación en zonas de amortiguamiento de áreas naturales protegidas es otro acierto importante ya que la población de estas áreas adyacentes debe incorporar la agroforestería como una alternativa rentable y amigable con el medio ambiente, contribuyendo a la conservación de la diversidad biológica de la cordillera Escalera. La cercanía de las parcelas con el bosque natural ha permitido la fácil incorporación de las plantas a estas
- Tener claro la alianza estratégica requerida para el desarrollo de la cadena productiva de productos naturales de uso medicinal y cosmético al inicio del proyecto ha permitido, a manera de muestra, comprender el funcionamiento del mercado, evidenciando los cuellos de botella del proceso de articulación comercial que deben ser atendidos en nuevos proyectos
- La metodología de producción *aprendiendo haciendo* ha sido efectiva y ha permitido mejorar el conocimiento de los agricultores en técnicas de cultivo y manejo de las plantaciones de especies de uso medicinal y cosmético. La difusión de estos conocimientos ha sido posible gracias a que el proyecto incorporó dentro de sus actividades talleres de intercambio de experiencias que se realizaron en campo, donde los beneficiarios tuvieron la oportunidad de discutir sus resultados y cómo mejorar la producción

### 5.5.2. Factores a mejorar

- La estrategia de formalización del laboratorio para la elaboración de productos en base a plantas medicinales y cosméticas debe realizarse a través de un convenio entre la unidad ejecutora y el Ministerio de Salud, incorporando en el proyecto las recomendaciones del sector para obtener el registro sanitario y contemplar en el presupuesto los gastos de viaje y logística de los inspectores provenientes de la capital
- Para la selección de los beneficiarios sería importante incorporar a aquellas personas que se dedican a la actividad extractiva de plantas de uso medicinal o cosmético. Por lo general estos individuos tienen un conocimiento excepcional sobre la fenología de las plantas en el medio natural y el traspase de actividad puede ser mucho más efectivo que con aquellas personas que se dedican a otros cultivos
- Se debe incorporar en los proyectos la estrategia de procesamiento primario para almacenamiento de los productos obtenidos de las parcelas agroforestales, especialmente de aquellas especies cuyo producto final es la resina o látex, ya que la demanda de estos productos es continua y muchas veces no coincide con la temporada de máxima producción en campo. Este punto es muy importante, ya que muchos productos obtenidos son perecibles y deben ser transformados rápidamente. Será necesario investigar sobre la posibilidad de zonificar la cosecha de acuerdo a las condiciones ambientales
- Lo mencionado en el punto anterior permitirá al agricultor calendarizar su proceso de cosecha, sin embargo, la articulación de la producción a la cadena de comercialización será efectiva siempre y cuando se planifique de manera adecuada una estrategia de comunicación efectiva entre el agricultor y el demandante (laboratorio), a fin de establecer el mejor canal de comercialización y asegurar los beneficios esperados
- Asegurar la producción en campo de las plantas de uso medicinal y cosmético, tomando en cuenta que la demanda aún se mantiene baja pero existe una buena perspectiva de crecimiento que dependerá del proceso de socialización del proyecto con los beneficiarios al inicio de la experiencia, a fin de que cada agricultor, tomando en cuenta las características de su parcela y del esfuerzo requerido, tenga claro cuál es la proyección del negocio. Esta información es valiosa para los técnicos de campo ya que les permite orientar sus procesos de capacitación productiva en relación a las expectativas de los beneficiarios. Esta metodología implica definir el proyecto no solo a partir de la demanda y la oferta, sino también tomando en cuenta las prioridades del beneficiario



## 6. Bibliografía

- APECO. *Diagnóstico socioeconómico preliminar*. San Martín: APECO, 2001.
- APECO. *Implementación básica del sector noroeste del parque nacional cordillera Azul, San Martín-Loreto. Informe final de consultoría*. San Martín: APECO, 2002.
- Apolo, W.; Becking, M. «Conservando el parque nacional Podocarpus mediante una estrategia corporativa de desarrollo sustentable». En: *Lyonia*. 4(2). 2003. pp. 109-114.
- Cedisa. *Experiencias agroforestales en el Cumbaza*. Tarapoto: Cedisa, 2003.
- CIMA. *Memoria institucional 2002-2007*. San Martín: CIMA, 2008.
- CIMA. *Proceso participativo para la elaboración del plan maestro del parque nacional cordillera Azul*. San Martín: CIMA, 2003.
- CIMA. *Reporte de actividades. Programa de apoyo a la gestión del parque nacional cordillera Azul. Agosto de 2002 a mayo de 2003*. San Martín: CIMA, 2003.
- CIMA. *Reporte de actividades. Programa de apoyo a la gestión del parque nacional cordillera Azul. Junio de 2003 a marzo de 2004*. San Martín: CIMA, 2004.
- CIMA. *Reporte de actividades. Programa de apoyo a la gestión del parque nacional cordillera Azul. Abril a diciembre de 2004*. San Martín: CIMA, 2005.
- CIMA. *Reporte de actividades. Programa de apoyo a la gestión del parque nacional cordillera Azul. Enero a diciembre de 2005*. San Martín: CIMA, 2006.
- CIMA. *Reporte de actividades. Programa de apoyo a la gestión del parque nacional cordillera Azul. Enero a diciembre de 2006*. San Martín: CIMA, 2007.
- CIMA. *Reporte de actividades. Programa de apoyo a la gestión del parque nacional cordillera Azul. Enero a junio de 2007*. San Martín: CIMA, 2007.
- CIMA. *Reporte final sobre el mapeo de usos y fortalezas en apoyo al proceso de elaboración del plan maestro del parque nacional cordillera Azul*. San Martín: CIMA, 2003.
- CIMA. *Sistematización del proceso de capacitación. Reflexión crítica del proceso de capacitación en metodología de educación de adultos. Informe de consultaría Atinchik*. San Martín: CIMA, 2003.
- Elliot, J. (Ed). *Los bosques de la cuenca transfronteriza del río Mayo-Chinchipe*. Lima: Soluciones Prácticas, 2009.
- Inrena. *Plan maestro del parque nacional cordillera Azul. 2003-2008*. Lima: Inrena, 2006.
- Municipalidad distrital de Nueva Cajamarca. *Plan concertado de ordenamiento territorial*. Cajamarca: Municipalidad distrital de Nueva Cajamarca, 2006.
- Municipalidad distrital de Nueva Cajamarca. *Plan de desarrollo local concertado*. Cajamarca: Municipalidad distrital de Nueva Cajamarca, 2006.
- Municipalidad distrital de Soritor. *Expediente de postulación a la certificación del sistema local de gestión ambiental para el desarrollo sostenible*. Soritor: Municipalidad distrital de Soritor, 2006.
- Municipalidad distrital de Soritor. *Plan de desarrollo local concertado y presupuesto participativo 2005*. Soritor: Municipalidad distrital de Soritor, 2004.

Municipalidad distrital de Soritor. *Plan operativo anual 2005*. Soritor: Municipalidad distrital de Soritor, 2004.

Municipalidad distrital de Soritor. *Proyecto Construcción de 57 viveros en Soritor y caseríos (I etapa, 16 viveros)*. Soritor: Municipalidad distrital de Soritor, 2005.

Municipalidad provincial de Jaén. *Plan maestro del área de conservación municipal bosques de Huamantanga*. Jaén 2007-2016. Jaén: Municipalidad provincial de Jaén, s/f.

Municipalidad provincial de San Ignacio. *Plan articulado de la provincia de San Ignacio*. San Ignacio: Soluciones Prácticas-ITDG, Municipalidad provincial de San Ignacio, 2005.

Pequeño, T. *Camino a un monitoreo integral en el parque nacional cordillera Azul y su zona de amortiguamiento*. San Martín: CIMA, 2007.

Rodríguez, C.; Séve, J.; Dourojeanni, M. *Evaluación ex-post Proyecto PD 38/99 Rev.1 (F,I) «Manejo forestal comunal demostrativo en los bosques naturales de neblina en la cuenca Urumba, San Ignacio»* 2006.

Rubio, F. *Protección de la cordillera Azul. Consolidando un sistema de cogestión en las áreas protegidas*. San Martín: CIMA, 2008.

Rubio, F. *Socialización y demarcación de límites en áreas naturales protegidas de la selva alta del Perú*. San Martín: CIMA, s/f (en prensa).

SNV. *Sistematización del proceso de zonificación y gestión comunal participativa*. S/c: SNV, s/f (en preparación).

Soluciones Prácticas. *Estudio de legislación forestal para el programa binacional para la conservación y gestión participativa de los bosques tropicales de la cuenca del Chinchipe*. Lima: Soluciones Prácticas-ITDG, 2006.

Soluciones Prácticas. *Lineamientos generales para la construcción de un plan concertado y participativo para la gestión sostenible de los recursos forestales en la provincia de San Ignacio, Cajamarca*. Lima: Soluciones Prácticas-ITDG, 2007.

SPDA. *Compendio de legislación de áreas naturales protegidas*. Lima: SPDA, 2002.

## ii. Anexos

### ii.1. Anexo 1: Metodología de la investigación

La investigación descrita en el primer capítulo constó de tres fases. La primera de identificación y selección de las experiencias más relevantes en el campo de la conservación y desarrollo sostenible, la segunda fase de sistematización de cuatro experiencias, y la última de socialización y discusión mediante talleres que se realizaron en San Ignacio, Tarapoto y Lima.

La fase inicial fue una identificación de experiencias realizadas en el corredor Abiseo-Cóndor-Kutukú para realizar la selección de las experiencias más importantes en función a diferentes aspectos. Tuvo los siguientes pasos:

- Se dividió el área en cinco zonas: San Martín, Jaén-San Ignacio, Condorcanqui, Loja-Zamora y Macas
- Se realizó una exhaustiva búsqueda de información secundaria sobre experiencias realizadas en estas zonas en Internet y en bibliotecas especializadas (Biblioteca agrícola nacional, Centro de documentación e información forestal, Inrena, Centro de datos para la conservación-UNALM)
- Se creó un cuadro de contactos con información de direcciones y teléfonos de las instituciones
- Se entrevistó a contactos claves de las instituciones identificadas
- Se solicitó a las instituciones llenar fichas con información relevante para su probable selección en la sistematización
- Se procesó la información llenando cuadros para la obtención de la lista final de experiencias identificadas, clasificándolas por diversos criterios
- Se seleccionó las experiencias a ser sistematizadas

La segunda fase consistió en la sistematización de las experiencias seleccionadas. Tuvo los siguientes pasos:

- Elaboración de términos de referencia con las instituciones seleccionadas
- Selección de consultores
- Trabajo de campo a cargo de los consultores
- Revisión de informes

La tercera fase consistió en la organización de talleres en que se presentó y discutió la información de acuerdo a cada contexto. En San Ignacio se realizó en el contexto de la elaboración del plan de desarrollo forestal de la provincia: los resultados sirvieron para enriquecer el plan con las experiencias identificadas en el estudio. En San Martín la discusión residió en aspectos normativos, mientras que en Lima los resultados y las discusiones previas de los talleres regionales sirvieron para analizar las experiencias a nivel nacional.

#### ii.1.1. Criterios de clasificación de experiencias

##### a. Clasificación según zona

- San Martín
- Loja-Zamora
- Jaén-San Ignacio
- Macas
- Condorcanqui

### b. Clasificación según promotor

- ONG
- Comunidad de base
- Empresa privada
- Gobierno local
- Institución internacional
- Gobierno nacional
- Universidad

### c. Clasificación según tema central de experiencia

- Producción forestal sostenible
- Comunidades nativas
- Gestión de áreas de conservación
- Producción
- Investigación
- Educación ambiental
- Servicios ambientales
- Control forestal y ordenamiento territorial
- Conservación de fauna
- Actividad ecoempresarial

### ii.1.2. Criterios de selección para la sistematización

#### a. Relevancia

Al determinar los temas centrales se identificaron las experiencias más relevantes e innovadoras. Fueron consideradas relevantes experiencias con más de diez casos, partiendo del criterio de que un mayor número de experiencias en un tema significaba coincidencia en la identificación de un problema importante a resolver. De esta forma, se asignaron puntajes para obtener las experiencias de mayor importancia.

**Cuadro 41. Puntajes de experiencias**

Producción forestal sostenible	50
Gestión de áreas de conservación	40
Actividades ecoempresariales	30
Investigación	20
Otros	10
Producción	0

#### b. Innovación

Se consideraron innovadores los siguientes temas:

- Comunidades nativas
- Conservación de fauna
- Educación ambiental
- Servicios ambientales
- Control forestal y ordenamiento territorial

Además, se incluyeron subtemas específicos dentro de las experiencias relevantes que los diferenciaran del resto. Se calificó con tres niveles de puntaje, dependiendo del nivel de innovación, determinado por el criterio de un jurado calificador.

**Cuadro 42. Nivel de innovación**

Alto	50
Medio	30
Bajo	10

**c. Deseo de sistematizar**

Se evaluó el deseo de sistematizar de las instituciones que llenaron la ficha técnica entregada.

**Cuadro 43. Deseo de sistematizar**

Interés de sistematizar	10
Falta de interés	0

Es importante indicar que este criterio fue excluyente ya que si la institución promotora no se encontraba en condiciones o disponibilidad de acompañar la sistematización no sería considerada en la selección final.

**ii.2. Anexo 2: Plantas medicinales y cosméticas usadas en la experiencia de bionegocios**

**Cuadro 44. Plantas medicinales y cosméticas**

Producto	Usos
Tintura de uña de gato ( <i>Uncaria tomentosa</i> ) Frasco de 30 ml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antiinflamatorio: reumatismo, inflamaciones de la próstata, cistitis, úlcera gástrica</li> <li>• Inmunoprotector: alergias, fatiga crónica, largas enfermedades, deficiencias inmunológicas (cáncer, SIDA, enfermedades degenerativas)</li> <li>• Estados tóxicos: productos químicos, medicamentos y posquimioterapia</li> </ul>
Tintura de ajo sacha ( <i>Pseudocalymma alliaceum</i> , <i>Mansoa standleyi</i> ) Frasco de 30 ml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antirreumático, inmunoestimulante y desintoxicante: reumatismo, inflamaciones de las várices, afecciones respiratorias, tuberculosis, enfermedades degenerativas</li> <li>• Estados depresivos, tónico</li> </ul>
Tintura de jergón sacha ( <i>Dracontium lorentense</i> ) Frasco de 30 ml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poderoso inmunoestimulante</li> <li>• Tratamiento coadyuvante en los casos de grandes deficiencias inmunológicas: cáncer, SIDA, enfermedades degenerativas y autoinmunes</li> </ul>
Tintura de confrey ( <i>Symphytum officinale</i> , <i>Symphytum peregrinum</i> ) Frasco de 30 ml	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconstituyente del organismo, tónico general, antialérgico</li> <li>• Grandes fatigas, desnutrición, convalecencia de enfermedades graves, rinitis, eczema y asma</li> </ul>

<p>Aceite de copaiba (<i>Copaifera paupera</i>) Frasco de 30 ml</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inmunoestimulante</li> <li>• Cicatrizante interno: úlceras del estómago, inflamación de las vías genitourinarias, afección de la garganta (gárgaras), afección uterovaginales (infecciones locales)</li> <li>• Cicatrizante externo: heridas e inflamaciones de la piel, insolación y quemaduras</li> <li>• Frotación: dolores musculares</li> <li>• Tóxico en altas dosis</li> </ul>
<p>Tintura de chuchuhuasha (<i>Maytenus macrocarpa</i>) Frasco de 30 ml</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analgésico, antipirético, antiinflamatorio, tónico</li> <li>• Regulador del sistema reproductor femenino</li> <li>• Reumatismo, artritis, dolores de cabeza, lumbalgias, otras dolencias como malestar general, resfríos, procesos febriles, gripales y bronquitis</li> <li>• Menstruación irregular o dolorosa, infertilidad, restablecimiento después del parto, resfrío de la matriz</li> <li>• Problemas gastrointestinales</li> </ul>
<p>Tintura de chanca piedra (<i>Phyllanthus acuminatus</i>) Frasco de 30 ml</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antilitiásico, diurético, alcalinizador</li> <li>• Tratamiento de cálculos de los riñones e infecciones genitales y urinarias</li> </ul>
<p>Tintura de abuta (<i>Abuta grandiflora</i>, <i>Abuta rubescens</i>) Frasco de 30 ml</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depurativo sanguíneo indicado especialmente para casos de diabetes</li> <li>• Regula la menstruación y alivia el síndrome menstrual</li> </ul>
<p>Corteza de uña de gato (<i>Uncaria tomentosa</i>) Paquetes de 125 y 250 gr</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inmunoestimulante, cicatrizante interno</li> <li>• Antiinflamatorio muy potente</li> <li>• Inflamaciones crónicas: próstata, reumatismo</li> <li>• Deficiencias inmunitarias: SIDA, cáncer, enfermedades degenerativas y auto-inmunes, convalecencia de enfermedades graves o quimioterapia</li> <li>• Úlceras estomacales</li> </ul>
<p>Crema de copaiba (<i>Copaifera paupera</i>) Frasco de 50 gr</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cicatrizante para afecciones de la piel: herpes, soriasis, eczema, inflamaciones, insolación, quemaduras, manchas solares, cicatrices, golpes y várices</li> </ul>
<p>Pomada de ajo sacha (<i>Pseudocalymma alliaceum</i>, <i>Mansoa standleyi</i>) Frasco de 50 gr</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antálgico, antiinflamatorio</li> <li>• Artritis, reumatismo, inflamaciones de las várices</li> <li>• Antimosquitos</li> </ul>
<p>Pomada de chuchuhuasha (<i>Maytenus macrocarpa</i>) Frasco de 50 gr</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antálgico</li> <li>• Dolores musculares, reumatismo, inflamaciones de las várices, artritis</li> </ul>
<p>Tintura de bolsa mullaca (<i>Physalis angulata</i>) Frasco de 30 ml</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depurativo sanguíneo: contra la diabetes, exceso de colesterol y triglicéridos</li> <li>• Hepatitis</li> </ul>

<p>Sangre de grado (<i>Croton lechleri</i>, <i>Croton draconoides</i>) Frasco de 30 ml</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cicatrizante interno: úlceras gastrointestinales, hemorragias internas</li> <li>• Cicatrizante externo: heridas, quemaduras, inflamación o ulceración de las amígdalas (gárgaras o toques locales), lavados vaginales</li> <li>• Hemorroides</li> <li>• Antiséptico</li> <li>• Tóxico en altas dosis</li> </ul>
<p>Tintura de pampa orégano (<i>Origanum sp</i>, <i>Lippia alba</i>) Frasco de 30 ml</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimulante del apetito</li> <li>• Analgésico y antiespasmódico</li> <li>• Cólicos y afecciones gastrointestinales, dolores menstruales, dolores cardíacos, afecciones genitourinarias</li> </ul>
<p>Tintura de llantén (<i>Plantago hirtella</i>) Frasco de 30 ml</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antiinflamatorio, antiséptico</li> <li>• Analgésico, cicatrizante</li> <li>• Bronquitis, afecciones de la garganta y de las vías respiratorias, inflamaciones genitourinarias</li> </ul>
<p>Tintura de eucalipto (<i>Eucalyptus globulus</i>) Frasco de 30 ml</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infecciones del sistema respiratorio: bronquitis, laringitis, tos, gripe</li> </ul>
<p>Loción multiuso Alcohol, alcanfor y plantas aromáticas (<i>Kalanchoe pinnata</i>, <i>Ruta graveolens</i>) Frasco de 120 ml</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor de cabeza, náuseas, mareos, vértigo, fiebres gripales</li> </ul>
<p>Ungüento natural Ruda, eucalipto, ajo sacha, clavo de olor, canela, aceite natural de palma (<i>Ruta graveolens</i>, <i>Eucalyptus globulus</i>, <i>Pseudocalymna alliaceum</i>, <i>Eugenia aromatica</i>, <i>Cinnamomum zeylanicum</i>) Frasco de 50 gr</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolores musculares, congestión respiratoria, tos, catarro, picaduras de insectos</li> </ul>
<p>Cloruro de magnesio Frasco de 120 ml</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulador del metabolismo y del sistema nervioso, reconstituyente</li> <li>• Estimulante inmunitario (adyuvante en los procesos infecciosos)</li> </ul>
<p>Baño de plantas Ajo sacha, shapilloja, mucura, rosa sisa (<i>Pseudocalymna alliaceum</i>, <i>Zanthoxylum pterota</i>, <i>Petiveria alliacea</i>, <i>Tagetes erecta</i>) Paquete de 100 gr</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relajante, ansiolítico</li> <li>• Equilibrante energético</li> </ul>
<p>Tónico capilar (<i>Alcohol etílico</i> y <i>Vetiveria zizanioides</i>) Frasco de 120 ml</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medicamento contra la calvicie</li> </ul>

## ii.3. Anexo 3. Caracterización de las plantas usadas en la experiencia de bionegocios

### ii.3.1. *Croton lechleri*

#### a. Nombres comunes

Sangre de drago, sangre de grado (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú)

#### b. Descripción

Árbol de hasta 25 m con látex de color rojo oscuro, hojas con tricomas estrellados que se vuelven naranjas antes de caer. Fruto capsular de tres partes.

El género *croton* está conformado por arbustos o árboles pequeños y medianos, monoicos, con savia de color amarillo-rojizo; hojas enteras, dentadas, raramente lobuladas; inflorescencia en racimos o espigas axilares o terminales; fruto esquizocárpico; semillas lisas o con una pequeña carúncula notoria. Es un género cosmopolita; en América tropical y subtropical se han identificado unas 400 especies, varias de las cuales son venenosas y algunas con aplicaciones médicas.

En la región amazónica, especialmente en Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia, algunas especies de *croton* son conocidas como sangre de grado, productoras de una resina de color sangre con propiedades medicinales. En Colombia se obtiene la resina especialmente de *Croton funckeanus*, árbol pequeño de 3 a 5 m de altura; en Ecuador de *Croton lechleri*, árbol de hasta 25 m con un tronco de entre 40 y 50 cm de diámetro, conocido entre las comunidades quechuas como *lan huiqui* y entre los cofanes como *masujin*. En el Perú se han reportado cinco especies de *croton*. Dos de las especies han recibido especial atención por parte de los investigadores *Croton palanostigma* y *Croton lechleri*. En Bolivia, *Croton draconoides*, conocida como sangre de drago en Pando y Beni, es un árbol pequeño con savia amarillo-rojiza usada como cicatrizante y para el dolor de estómago e hígado.

#### c. Información etnobotánica y etnomédica

La sangre de drago es el sustituto americano de una droga del viejo mundo, la *sanguis draconis*. Esta resina de color rojo se obtenía de varias especies vegetales, en Asia se extraía de *Calamus draco*, procedente de Java, Sumatra y Borneo, y de *Petrocarpus draco*, especie nativa de la India. También se utilizaba el drago, árbol emblemático de las islas Canarias. Después del descubrimiento de América, se identificaron varios árboles que producían una resina similar a sangre de dragón del viejo mundo.

Entre los indígenas amazónicos del Ecuador, la savia de *croton* es usada por sus propiedades antiinflamatorias; se aplica directamente sobre las cortaduras y heridas. La resina alivia el dolor después de las extracciones dentales y ayuda a la resolución de las heridas bucales. En inflamaciones alérgicas se recomienda tomar una taza de jugo de piña con 20 gotas de sangre de drago. En la cultura quechua es conocida como *yahuar wiqui* (sangre resina) y es usada para curar quemaduras y heridas. Para úlceras estomacales se recomienda tomar cada día un vino medicinal (media taza de savia en un litro de vino). Para las diarreas se toma la savia mezclada con agua.

Los huitotos, que viven cerca de Leticia (Colombia), cortan las hojas de *Croton glabellus* y preparan un emplasto que se aplica en cortaduras y llagas infectadas. Los tikunas muelen las hojas y las aplican sobre los eczemas varias veces al día. En Manaos se usa la savia de *Croton palanostigma* para la curación de heridas e infecciones de la piel.

Los pobladores quechuas de la amazonía ecuatoriana usan el látex de *Croton lechleri* para tratar los fuegos de las mucosas bucales o de la lengua y para la limpieza dental. Diluido en agua, afirman que el látex es beneficioso en el tratamiento de la anemia, enfermedades del riñón y del estómago. Como cicatrizante, se aplica sobre heridas o cortaduras, utilizando una pluma para aplicar.

#### d. Composición química y propiedades farmacológicas

Entre todas las especies conocidas como sangre de drago, aquella sobre la que se han realizado más investigaciones químicas, farmacológicas y clínicas es *Croton lechleri*.

Un grupo de farmacólogos norteamericanos logró aislar un alcaloide (taspina) con propiedades antiinflamatorias en pruebas experimentales. El hidrocloreto de taspina, en dosis de 20 mg/kg, fue efectivo al reducir inflamaciones inducidas en ratas de laboratorio y no mostró toxicidad para dosis de hasta 200 mg/kg. Los investigadores estimaron que la taspina obtenida de *Croton lechleri* podría ser una droga útil para las enfermedades inflamatorias, como el reumatismo.

Vaisberg y sus colaboradores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) aislaron en 1987 la taspina de *Croton lechleri*, comprobando sus efectos cicatrizantes en un test *in vivo* en ratas. Los experimentos realizados con hidrocloreto de taspina para estudiar sus mecanismos de acción en cultivos celulares demostraron que el alcaloide no era tóxico para los fibroblastos epidérmicos humanos y que carecía de efectos sobre la proliferación celular. Por otra parte, se encontró que incrementaba la migración de los fibroblastos, acción que probablemente explique el mecanismo por el cual la sangre de grado y el hidrocloreto de taspina aceleran el proceso de cicatrización de las heridas. En las ratas se pudo demostrar finalmente que ni la sangre de drago ni el hidrocloreto de taspina tenían efectos carcinogénicos o estimuladores de la actividad tumoral.

Ubillas y sus colaboradores aislaron en el látex de *Croton lechleri* una protoanthocyanidina oligomérica, que denominaron SP-303. Este producto demostró una actividad contra una variedad de virus DNA y RNA. En pruebas *in vitro*, SP-303 ofreció una reacción potente contra cepas del virus respiratorio sincitial (RSV), virus A de la influenza (FLU-A) y virus parainfluenza (PIV). Ensayos paralelos de SP-303 y el fármaco ribavirin demostraron una actividad comparable contra esos virus. SP-303 igualmente exhibió una significativa actividad inhibitoria contra el herpesvirus (HSV) tipo 1 y 2, incluyendo el hipervirus resistente a los fármacos acyclovir y foscarnet. También se observó inhibición contra los virus de la hepatitis A y B. Las pruebas realizadas en animales de laboratorio comprobaron los resultados obtenidos *in vitro* y demostraron la ausencia de toxicidad. Actualmente se realizan ensayos clínicos para evaluar la factibilidad de SP-303 como agente terapéutico antiviral.

En *Croton palanostigma* se han identificado los siguientes componentes químicos: heterósidos, tanino, ácido benzoico y celulosa. La resina (dracorresina) está constituida por ésteres de alcohol resinico (dracopresinetanol), ácido benzoil acético, una sustancia blanca denominada draco albano y residuos vegetales.

#### **e. Acción**

Cicatrizante, antiinflamatorio, vulnerario, antiviral.

#### **f. Principales indicaciones**

Heridas, inflamaciones dérmicas, reumatismo, úlceras gastroduodenales.

En Iquitos la savia de *Croton lechleri*, *Croton draconoides* y *Croton erythrochylus* se emplea como cicatrizante, tanto para trastornos de la piel como úlceras estomacales. También se aplica en lavados vaginales en el caso de inflamaciones. En Colombia se emplea el látex de *Croton funckeanus* o sangregado en la amebiasis y para curar úlceras duodenales.

#### **g. Forma de preparación y dosis**

Aplicación directa de la savia sobre heridas superficiales. Uso interno en gotas. Para los trastornos tumorales se usan dosis progresivas de hasta 30 gotas al día.

#### **h. Comercialización**

La sangre de drago es una medicina muy popular en Perú, Ecuador y Colombia; su savia se vende en mercados, puestos de venta ambulantes y farmacias naturistas. También se elaboran productos como bebidas y elixires.

### **ii.3.2. *Phyllanthus niruri***

#### **a. Nombres comunes**

Quebra pedra en Brasil; Viernes santo y barbasquillo en Colombia, Chanca piedra en Ecuador; Chanca piedra blanca en Perú; Flor escondida, huevo abajo, paracelsa en Venezuela. En Brasil se han identificado 13 sinonimias populares de *Phyllanthus niruri*.

## b. Descripción

Hierba anual de unos 50 cm de altura, tallo erguido, hojas alternas, sésiles oblongas y flores verdoso-blanquecinas, solitarias, axilares, pediceladas con frutos pequeños en una cápsula comprimida y globosa; raíz larga y poco ramificada.

Planta pantropical que crece en forma silvestre en la cuenca amazónica, pero es de fácil cultivo. En Iquitos otras especies silvestres como *Phyllanthus stipulatus* y *Phyllanthus urinaria* (*Phyllanthus niruri*) reciben el nombre de chanca piedra.

## c. Composición química y propiedades farmacológicas

Cabieses ha resumido la abundante información química de la variedad *niruri*:

- Lignanos: filantina, hipofilantina, filtetralina, lintetralina, nirantina, nirtetralina, nirfilina, filnirurina, nirurina, nirurinetina e hidroxilignanos
- Terpenos: cimeno, limoneno, lupeol y acetato de lupeol
- Flavonoides: quercitina, quercitrina, isoquercitrina, astragalina, rutina, fisetin glucósido, nirurin, nirurinetin, y otros
- Lípidos: ácido ricinoleico, ácido dotriancanoico, ácido linoleico y ácido linolénico
- Benzenoides: metilsalicilato, filester
- Alcaloides: norsecurinina, 4-metoxi-norsecurinina, entnorsecurinina, nirurine, filantine, filocrisina
- Esteroides: beta-sitosterol, 24-isopropil-colesterol, estradiol
- Alcanos: triacontan-1-al, triacontan-1-ol
- Vitamina C, taninos, saponinas

De acuerdo a la revisión realizada por Cabieses, todos los usos populares han sido investigados desde el punto de vista farmacológico y clínico. Los efectos benéficos en los problemas hepáticos y especialmente en el tratamiento de la ictericia han sido comprobados clínicamente.

Las acciones diuréticas, ampliamente conocidas, han recibido algunas explicaciones farmacológicas y han tenido varias constataciones clínicas; estos efectos siguen en estudio. Las aplicaciones en la diabetes también han sido corroboradas por la investigación experimental. Como antibacteriano, se ha demostrado actividad frente a estafilococo dorado y a *Pasteurella pestis*. Se han detectado acciones antitumorales en ratas experimentales y hay información de que esta actividad pueda estar relacionada con uno de sus componentes químicos, la dibenzilbutirolactona.

Es una de las plantas prioritarias de la investigación farmacológica en el Brasil. La Central de medicamentos (CEME) ha incluido *Phyllanthus niruri* en su programa de investigaciones de plantas medicinales y los resultados de las pruebas preclínicas y clínicas indican una acción preventiva en la formación de cálculos urinarios, además de un efecto lítico.

## d. Acción

Diurético, hipoglicemiante, antiséptico, estomáquico, citostático.

## e. Principales indicaciones

Trastornos renales, cálculos de las vías urinarias, cálculos biliares y enfermedades hepáticas, trastornos gastrointestinales, dermatosis, cáncer

## f. Forma de preparación y dosis

En Iquitos recomiendan una coccción de las hojas para los problemas renales. En Manaos, el té de las hojas de esta planta es usado para los dolores de los riñones y la eliminación de las piedras de la vejiga. En Brasil se recomienda la siguiente receta para problemas de los riñones (cálculos o piedras), cistitis e hipertensión arterial (diurético): usar toda la planta y preparar una infusión mezclando una taza pequeña de café con la planta picada en medio litro de agua. Tomar el té seis veces al día.

Según García Barriga, en Colombia se emplea la planta como insecticida, externamente para piojos. Es usada como medicina popular como diurético, purgante y antidiabético.

En Venezuela se utiliza para tratar cáncer (planta cocida, 40g/l, 3 tazas diarias), diabetes (planta sin raíces en infusión, 75g/l, dos tazas diarias), diuresis (raíces y hojas en infusión, 35 g/l, tres tazas diarias) y trastornos renales (decocción de la planta sin raíces, 30g/l, tres tazas diarias). Las dosis indicadas son para adultos.

#### **g. Comercialización**

En los mercados populares se vende la planta fresca y seca. En Brasil y Perú se comercializan varias preparaciones. En Belém, una industria farmacéutica ha patentado un producto con *Phyllanthus niruri*, caracterizado como diurético suave, muy útil para los problemas renales y la eliminación de cálculos.

### **ii.3.3. *Uncaria tomentosa***

#### **a. Nombres comunes**

Uña de gato, deixa, garabato, garabato amarillo, garabato colorado, garra gavián, jipotatsa, kug kukjaqui, micho-mentis, paotati-mosha, samento, toroñ, tsachik, uncucha, unganangi, uña de gato de altura

#### **b. Descripción botánica**

Gran liana trepadora de más de 40 m de longitud y hasta 20 m de altura con un diámetro de 20 cm. Su corteza es de color marrón, con fisuras longitudinales y ritidoma persistente; su parte interna presenta una textura fibro-laminar, ligeramente pulverulenta. Presenta secreciones acuosas de consistencia fluida y sabor sumamente astringente. Ramas terminales de sección cuadrangular, con médula interior, color verde-amarillento, glabra y hojas en forma de lanza. Sus ramas más adultas tienen un par de espinas curvo-rectas, no retorcidas y puntiagudas, de consistencia leñosa, de entre 8 y 20 mm de longitud y de 3 a 6 mm de ancho.

Presenta hojas simples, opuestas y dísticas, oblongas, oblongo-aovadas o elíptico-abovadas de 7.5 a 17 cm de longitud y de 4.3 a 12 cm de ancho; borde entero, ligeramente sinuado; ápice agudo, raramente acuminado; base redonda o cordada; consistencia membranacea; pinnatinervia oblicua, nervios secundarios de 8 a 10 pares; peciolo de 8 a 28 mm de longitud y de 1.2 a 2.5 mm de ancho de color verde opaco en el haz y verde pálido en el envés. En esta zona se observa la presencia de pequeñísimos y finos vellos, llamados tomentos, que se disponen densamente en toda su extensión y se cruzan. Por esta característica se le da el nombre de tomentosa.

Estipulas interpeciolares de forma deltoide, de 6 a 12 mm de longitud y de 4 a 8 mm de ancho aproximadamente. Flores en inflorescencias de tipo racimo (capítulo), diámetro de 1.5 a 2.8 cm. La inflorescencia puede llegar a medir de 7 hasta 18 cm de largo. Flores pequeñas, hermafroditas, actinomorfas y sésiles; cáliz tubular, con 5 lóbulos que terminan en punta, con pelos villosos en los bordes de los lóbulos, de 1 a 1.5 mm de longitud; corola infundibuliforme, con 5 lóbulos redondos, de color amarillo, densamente pubescente en la parte externa y casi glabro en la interna; de 7 a 13 mm de longitud.

Hipantio tubular donde coinciden el cáliz y la corola. Androceo con 5 estambres adnatos a la garganta de la corola, alternipétalos; anteras oblongiformes con bases prolongadas y divergentes de 1 a 1.2 mm de longitud. Gineceo con ovario bicarpelar, ínfero; con estilo lineal, excerto hasta 4 mm de longitud; estigma elipsoide de 0.5 mm de longitud. El fruto es seco, dehiscente, polispermo, con 2 valvas, elipsoide, aovado-oblongiforme, de 5 a 9 mm de longitud y 2 a 6 mm de diámetro, con cáliz persistente y acrescente. Las semillas son fusiformes, con alas de consistencia membranosas, un extremo es lineal y el otro profundamente hendido, de 2.5 a 4 mm de longitud y de 0.5 a 0.8 mm de ancho.

#### **c. Forma de vida**

Liana trepadora que se encuentra en bosques primarios, habitualmente en la copa de árboles de 20 a 30 m de altura; la planta puede llegar a más de 40 m de longitud.

#### d. Composición química

- Hojas: alcaloides (rincofilina, isorincofilina, isomitrafilina, dihidrocorinanteína, uncarina F, hirsuteína, hirsutina, uncarina C y uncarina E)
- Tallo y corteza: alcaloides (rincofilina, isorincofilina, isomitrafilina, dihidrocorinanteína, uncarina F, uncarina C, uncarina E, hirsuteína, hirsutina), compuestos del isopentano (3 triterpenos polihidroxilados) y glicósidos (3 glicósidos del ácido quinóvico)

#### e. Modo de acción

La uña de gato tiene propiedades inmunoestimulantes (estimula y refuerza las defensas del organismo), antiinflamatorias y citostáticas (detienen el crecimiento y desarrollo de células tumorales). Cuando se usa en altas concentraciones, tiene un efecto contraceptivo. En cambio, en concentraciones comparativamente bajas tiene un efecto antiinflamatorio y cancerostático.

#### f. Distribución

Se encuentra esta especie desde Panamá y Guyana, hasta Bolivia y Brasil. En Perú se encuentra en la amazonía baja hasta 800 msnm.

#### g. Usos tradicionales

Como anticancerígeno se consume la cocción de la raíz y la corteza. Contra la artritis se utiliza la cocción de la raíz y del tallo. Para lograr su acción antiinflamatoria y diurética se recomienda la cocción de la corteza.

#### h. Información farmacológica

La capacidad del extracto acuoso, de las fracciones alcaloides y de los alcaloides únicos de la planta para aumentar los fagocitos fue analizada en pruebas de granulocitos y pruebas de luminiscencia química. Se demostró que es necesario reducir la creciente actividad de los fagocitos sobre la isoteropodina y teropodina alcaloide, con lo que se logra un aumento de 66 % de los fagocitos, es decir 27 % en una concentración de 27 mg/ml (3, 16, 35, 36).

Se investigó el efecto antitumoral del extracto acuoso, fracciones alcaloides y alcaloides únicos en diferentes líneas celulares tumorales. Se obtuvo diferentes grados de influencia inhibitoria de la proliferación de sustancias de prueba, en todas las líneas celulares. Esta influencia, que se logró en una concentración de 70 mg/ml por 100 % (2, 3, 15, 16, 24, 37) fue más marcada con isoteropodina y teropodina.

El efecto protector de las sustancias frente a la influencia hemolizadora del nitrógeno iperita ( $10^{-4}$  M) y valinomicina ( $2.5 \times 10^{-7}$  M) fue analizado con un extracto total (0.3 mg/ml) en concentrados de eritrocitos. Se observó una disminución de 50 % de la hemólisis frente a los controles (4, 5, 6).

El efecto antiviral frente al Herpes simplex 1 y 2 fue analizado con un extracto total en células Vero y Hep-2-. La concentración inhibitoria mínima (dosis en la que la aparición del efecto citopático está disminuida en un 25 %) es de 0.1 g/ml para Vero y 10 g/ml para Hep-2. La concentración tóxica mínima (dosis en la que aparecen efectos tóxicos en células no infectadas) es de 100 g/ml para Vero y 330 g/ml para Hep-2.

Se analizó el efecto inhibitor del extracto total sobre la actividad de la transcriptasa reversible. La concentración media (concentración en la que se redujo la actividad en 50 %) se hizo evidente en 60 g/ml.

### ii.3.4. *Copaifera officinalis*

#### a. Distribución

La copaiba es originaria de América del Sur y se distribuye en Brasil, Perú, Colombia, Guyana y las Antillas. Medicinalmente se utiliza la oleorresina que se extrae por incisión en su tronco.

## **b. Descripción**

Árbol de 18 a 30 m de altura de tronco recto, copa globosa y amplia, corteza rugosa, gris verdosa con lenticelas pequeñas parduscas, ramitas glabras y hojas paripinnadas coriáceas, alternas y compuestas. Presenta de 4 a 5 pares de folíolos, pelúcidos-punteados, densos y finamente reticulados, lustrosos en ambas caras, oblicuamente oblonga-elípticas redondeadas o agudas en la base, obtusamente acuminadas de 3 a 5 cm de largo y de 1 a 2 cm de ancho. Inflorescencia terminal racimosa en panículas estrechas; flores blancas, sésiles, aromáticas, pequeñas, bisexuales, glabras por fuera y vellosas por dentro; fruto coráceo.

Se desarrollan en suelos arcillosos y arenosos, se propagan por semillas y su cosecha se realiza 2 o 3 veces al año, llegando a producir entre 20 y 24 litros de oleorresina por vez.

## **c. Usos y propiedades**

Utilizado durante largo tiempo por los nativos de las regiones amazónicas, se introdujo en Europa a principios del siglo XVII. Mediante la destilación de su resina se obtiene un bálsamo utilizado para tratamiento de enfermedades venéreas, bronquitis (antiséptico y expectorante) e inflamaciones.

El bálsamo de copaiba contiene un aceite esencial y una resina, siendo su principio activo el ácido copaibico, que se elimina por los riñones y actúa como antiséptico y antiinflamatorio de las mucosas genitales y urinarias. Es muy eficaz sobre las blenorragias no crónicas. Se utiliza también en perfumería, jabones, cremas, burbujas de baño y lociones.

En la medicina tradicional es utilizado como cicatrizante de heridas y úlceras cutáneas, amigdalitis, cáncer, herpes, hipotensor, inflamaciones, cistitis, micosis dérmica, sarna, tos y bronquitis crónica, asma, úlceras estomacales, enfermedades venéreas (leucorrea), dolor de oído, psoriasis, hemorroides, antiartrítico, dolores musculares, cicatrizante de heridas y úlceras cutáneas.

Tiene potencial económico debido a que su oleorresina posee propiedades cosmético-medicinales, sus frutos son comestibles y su madera se usa para hacer canoas, aunque este último valor implica la tala del árbol.

## **ii.3.5. *Mansoa alliacea***

### **a. Nombres comunes**

Ajo sacha, ajos del monte, bo'ó-ho y bé' o-ja pusanga (comunidades ese eja), boens; niaboens, posatalu (comunidades piro, yine), shansque, boains (comunidades shipibo-conibas), frukutitei (Surimam).

### **b. Datos ambientales**

Crece en zonas tropicales con precipitaciones con valores entre 1 800 a 3 500 mm/año, temperaturas entre 20 a 26 °C. Se desarrolla en suelos arenosos o arcillosos, con abundante materia orgánica.

### **c. Biotopo de poblaciones naturales**

Habita en faldas de altura, alejada de cuerpos de agua, áreas sombreadas o poco sombreadas, tanto de purmas como de bosque primario. No es resistente a inundaciones.

### **d. Cultivo**

El sembrío debe coincidir con el inicio de la temporada lluviosa. En la amazonía peruana es recomendable sembrar las plantas entre noviembre y diciembre, con un espacio de 3 metros entre cada una.

En un sistema semiintensivo de cultivo es necesario el tutoraje, preferentemente mediante espalderas. Las podas deben realizarse para estimular un mayor número de rebrotes y facilitar las cosechas al limitar su altura.

### **e. Cosecha**

Se aprovechan la corteza, hoja, tallo y raíz. Su cosecha se realiza manualmente durante todo el año.

#### **f. Manejo poscosecha**

Para su conservación, las partes vegetales aéreas deben ser desechadas colgándolas bajo sombra, por un tiempo mínimo de una semana. La raíz se debe secar al sol durante 4 días.

#### **g. Componentes químicos**

- Alildi-sulfóxido
- Alcaloides: allina, allicina, disulfuro propilalilo, estigmasterol
- Flavonas: pigmentos flavónicos
- Saponinas: sulfuro de dialil, sulfuro de dimetilo, sulfuro de divinilo
- Naftaquinonas citotóxicas: 9-metoxi-lapachona y 4-hidroxy-9-metoxi-lapachona

#### **h. Uso medicinal**

Analgésico, tónico reconstituyente, artritis, dolor de cabeza, epilepsia, fiebre, reumatismo. Su sahumero es usado para ahuyentar murciélagos e insectos.

#### **i. Distribución geográfica**

En el Perú se encuentra en los departamentos de Amazonas, Huánuco, Loreto y San Martín.

#### **j. Descripción botánica**

Arbusto semitrepador de 3 m de altura con partes vegetativas con olor astringente, pseudoestípulas pequeñas, aplanadas y cónicas. Hojas bifolioladas con zarcillo trifido, foliolos abovados a elípticos de 5 a 27 cm por 2 a 18 cm, de ápice agudo a obtuso y base cuneada. Inflorescencias axilares en racimos o panículas pausifloras; cáliz cupular de 5 a 10 cm por 6 a 11 mm; corola violeta tubular campanulada de 6 a 9 cm de largo. Fruto cápsula lineal oblonga lignificada, fuertemente angulada, de superficie lisa. Semillas con dos alas membranáceas, parduzcas y subhialinas en el borde.

### **ii.3.6. *Dracontium lorentense***

#### **a. Nombres comunes**

Fer de lance, hierba de jergón, sacha jergón, hurignpe (comunidades amarakaeri), mágoro (comunidades machiguengas); caña X (Ecuador); ronon rao y shanvi yorá (comunidades shipibo-conibas); see (comunidades ese eja), shandórao (comunidades amahuaca).

#### **b. Datos ambientales**

Crece en el bosque húmedo tropical con una temperatura promedio anual de entre 18 y 24 °C, precipitación entre 1 200 a 3 300 mm/año. Se desarrolla en suelos arenosos, francos o francoarcillosos con pH ácido y abundante materia orgánica.

#### **c. Descripción botánica**

Planta herbácea de 1.5 a 2 m de altura con hojas multipartidas, con divisiones laterales oblongas u obovado-oblongas de 10 a 15 cm de largo y 40 a 60 cm de ancho, terminales profundamente bilobadas, peciolo delgado de hasta 2 m coloreado a semejanza de la piel de la serpiente jergón. Inflorescencia en espádice, espata estrechamente lanceolada de 25 cm de largo y pedúnculo floral de casi 1 cm de largo.

#### **d. Biotipo**

Se encuentra en los estratos inferiores de bosques primarios secundarios (purmas cerradas y jóvenes), sus poblaciones son poco densas y suele encontrarse plantas individuales aisladas. También crece en chacras nuevas, cerca o lejos de cuerpos de agua. Prospera en suelos de alturas no inundables, aunque es resistente a la inundación. Crece en lugares sombreados.

#### **e. Cultivo**

Se propaga mediante cornos y cormelos. Una vez separados los cormelos del corno, se dejan secar a temperatura ambiente durante una semana; luego se humedecen por 2 días y se almacigan en sustrato orgánico. La germinación ocurre 5 a 6 meses después de la siembra.

Puede sembrarse en cualquier época del año, excepto durante los meses de menor precipitación (menos de 150 mm/mes). Si se deciden establecer plantaciones comerciales, se considera adecuado un espaciamiento de 1 m. Para siembra en fajas de enriquecimiento de bosque primario o purmas puede emplearse un distanciamiento de 4 m entre fajas y 1.5 m entre plantas.

Se deben realizar controles de hongos foliares y de malezas esporádicamente ya que es atacado por hongos foliares, pulgones, chinches, milpiés, sanguijuelas, diabrotica, curuhince (*Atta sp*). En especies cultivadas se presenta un marchitamiento de las hojas en las plántulas y ataques de grillos.

#### **f. Cosecha**

Se aprovechan los cornos y pecíolos mediante una lampa o azadón.

#### **g. Manejo poscosecha**

Para conservar y comercializar el producto es conveniente elaborar harina de los cornos secados al sol.

#### **h. Componentes químicos**

- Flavonas: flavanonas, antranoles, fenoles simples
- Esteroides, heterósidos cianogénicos, triterpenoides
- Saponinas
- Xantonas
- Alcaloides

#### **i. Uso medicinal**

Reforzador del sistema inmunológico, tratamiento para gusanos en la piel, hernias, mordedura de serpientes, picadura de rayas, tumores benignos y malignos y úlceras gastrointestinales.

#### **j. Distribución geográfica**

En el Perú se encuentra en los departamentos de Loreto, Amazonas, Huánuco, Madre de Dios y San Martín.

### **ii.3.7. *Maytenus macrocarpa***

#### **a. Nombres comunes**

Chuchuwasi, chocha huasca (comunidades shipibo-conibas); chuchasha, chuchuhuasca, chuchuwasha.

#### **b. Datos ambientales**

Crece en climas tropicales con abundante intensidad solar, temperaturas de entre 22 y 27 °C, precipitaciones entre 1 000 y 3 400 mm/año. Se desarrolla en suelos arenosos, francos y arcillosos con buen contenido de materia orgánica.

#### **c. Biotopo**

Habita en áreas inundables y no inundables, cerca y lejos de cuerpos de agua, purmas y bosques primarios con intensidad lumínica de intermedia a sombreada.

#### **d. Cultivo**

Se propaga mediante semillas, estacas de raíz y tallos. Debe sembrarse de preferencia en la época de mayor precipitación para asegurar su prendimiento en campo definitivo con un espaciado de entre 7 y 10 m. Luego de sembrada no requiere mayores cuidados.

#### **e. Cosecha**

Se aprovecha su corteza y raíz. La extracción de corteza se realiza periódicamente teniendo especial cuidado de no excederse para no comprometer la fisiología de la planta.

