

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA  
Facultad de Ciencias y Humanidades  
Departamento de Ingeniería Forestal

Impactos socioeconómicos de los mecanismos financieros  
para plantaciones forestales: El caso del programa de incentivos forestales  
(PINFOR) en Petén, Guatemala

Herbert Omar Regalado Recinos

BIBLIOTECA  
DE LA  
UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Guatemala

2004

Impactos socioeconómicos de los mecanismos financieros  
para plantaciones forestales: El caso del programa de incentivos forestales  
(PINFOR) en Petén, Guatemala

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Ciencias y Humanidades

Impactos socioeconómicos de los mecanismos financieros  
para plantaciones forestales: El caso del programa de incentivos forestales  
(PINFOR) en Petén, Guatemala

Trabajo de graduación presentado para  
optar al grado académico de  
Licenciado en Ingeniería Forestal

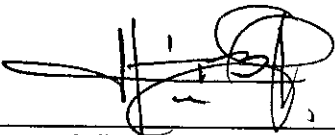
Herbert Omar Regalado Recinos

Guatemala

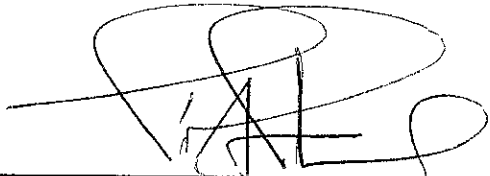
2004

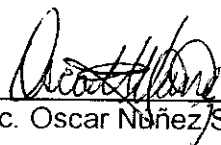
BIBLIOTECA  
DE LA  
UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Vo.Bo.:

(f)   
Julio López Payés

Tribunal:

(f)   
Ing. César Castañeda

(f)   
M.Sc. Oscar Nuñez Saravia

Fecha de aprobación: 15 de marzo de 2004

## PREFACIO

El presente estudio se desarrolla de acuerdo al proyecto *“Mecanismos financieros para plantaciones en América Central: Impacto sobre el desarrollo rural y la biodiversidad. Estudios de Caso en Costa Rica y Guatemala”* (Plantaciones en América Central, Biodiversidad y Desarrollo Rural -su acrónimo es PABID-). Éste fue coordinado por el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE; Costa Rica), con colaboración del Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible (CINPE; Costa Rica) y la Fundación Naturaleza para la Vida (NPV; Guatemala).

El proyecto PABID se desenvuelve dentro del Fondo de Investigación del CATIE, con financiamiento de FINNIDA (Departamento de Cooperación para el Desarrollo Internacional, Finlandia). Tal financiamiento está orientado a pequeños proyectos innovadores en Centro América, en el que participen un mínimo de dos países por proyecto y presenten sus resultados no más allá de diciembre del 2003. Tal línea de financiamiento busca fomentar la colaboración interinstitucional, así como desarrollar las bases científicas y las redes para proyectos futuros más grandes en la región. La duración del proyecto PABID fue de 18 meses, iniciando en junio del 2002 y concluyendo en diciembre del 2003.

El enfoque del proyecto es innovador porque asocia nuevos mecanismos financieros y los temas del desarrollo sostenible (biodiversidad y desarrollo rural). Además, los resultados del proyecto aportan conocimiento para la aplicación de futuros mecanismos financieros –por ejemplo el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)- . Este proyecto permite reforzar la cooperación en investigaciones socioeconómicas y políticas entre CINPE y CATIE, y con NPV en el ámbito regional. Además, busca establecer una metodología que permita estudiar los impactos directos e indirectos de los mecanismos financieros para plantaciones sobre desarrollo y biodiversidad.

El proyecto PABID comprendió estudios de caso para Costa Rica y Guatemala. Los mecanismos financieros evaluados fueron el Programa de Incentivos Forestales (PINFOR) en Guatemala y el Pago por Servicios Ambientales (PSA) en Costa Rica. De esta manera, existieron dos componentes evaluados sobre cada mecanismo financiero: Biodiversidad y Socioeconómico. Cada uno de los componentes contó con investigadores a cargo, por lo que en total se tienen cuatro grupos de trabajo. Este informe pertenece al componente socioeconómico desarrollado en Guatemala. Dicho componente se evaluó en la región norte del país, en el departamento de Petén.

El estudio busca caracterizar de manera descriptiva los impactos que ha generado el PINFOR en las dimensiones socioeconómica, institucional y cultural. Así mismo, se describen

sus efectos en las escalas de beneficiario directo e indirecto y regional. Se hace una diferenciación en las distintas categorías de beneficiarios del Programa y se complementa con información de instituciones locales (INAB y municipalidades).

## ÍNDICE

<b>PREFACIO</b>	vi
<b>LISTA DE CUADROS Y FIGURAS</b>	x
<b>RESUMEN</b>	xi
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	1
A. Justificación	3
B. Objetivos	4
C. Hipótesis	4
<b>II. REVISIÓN DE LA LITERATURA E INVESTIGACIONES RELACIONADAS</b>	5
A. Descripción del área de estudio	5
B. Breve historia del Petén	6
C. Entorno forestal nacional	8
1. Institucionalidad forestal	8
2. Marco político	9
D. Incentivos forestales	9
1. Los incentivos en la producción forestal	9
2. El Programa de Incentivos Forestales (PINFOR) en Guatemala	10
3. Objetivos del PINFOR	11
4. Montos a incentivar	12
5. Marco jurídico del PINFOR	12
6. Alcances del PINFOR hasta el año 2001	13
7. Algunas experiencias en otros países con incentivos forestales	14
a) Costa Rica	14
b) Chile	17
c) Uruguay	19
E. Principios, Criterios e Indicadores como herramienta en la caracterización de impactos	21
1. Consideraciones metodológicas	21
2. Consideraciones sociales	22
<b>III. METODOLOGÍA</b>	24
<b>IV. RESULTADOS</b>	26
A. Dimensión socioeconómica	28
1. Usuarios individuales	28
a) Pequeños	29
b) Medianos	31
c) Grandes	33
2. Municipalidades	35
3. Empresas	37

4. Agrupaciones civiles	39
5. Fuentes complementarias	41
B. Dimensión institucional	42
C. Dimensión cultural	44
D. Discusión	45
<b>V. CONCLUSIONES</b>	54
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	55
<b>VII. BIBLIOGRAFÍA</b>	57
<b>VIII. APÉNDICES</b>	60
A. Esquema del Sistema Jerárquico para un Conjunto de Principios, Criterios e Indicadores	60
B. Propuesta de Principios, Criterios e Indicadores (PCI) para caracterizar los impactos de un mecanismo financiero forestal y de las actividades involucradas	61
C. Guía de Entrevista semi estructurada	64

## LISTA DE CUADROS

1. Montos a incentivar por hectárea plantada, según la edad de la plantación.	12
2. Hectáreas sometidas al programa de Pagos por Servicios Ambientales en cada categoría de manejo con su respectivo número de beneficiarios durante el periodo 97-99.	15
3. Montos totales por Hectárea según Modalidad de Pago por Servicios Ambientales. Monto en Colones corrientes /ha / año. Período 1997-2001.	16
4. Número de Proyectos PINFOR por tipo de usuario y tamaño de plantación en la subregión VIII-1	26
5. Número de usuarios del PINFOR, según tipo de propietario.	26
6. Número de proyectos a evaluar en función del tipo de propietario, y el porcentaje que representan dentro de la población.	27

## LISTA DE FIGURAS

1. Mapa de Petén.	5
-------------------	---

## RESUMEN

El Programa de Incentivos Forestales –PINFOR- es un instrumento de la política forestal nacional, que tiene dentro de sus objetivos la recuperación de tierras de vocación forestal desprovistas de cobertura por medio de plantaciones. El PINFOR responde a una urgencia para promover la reforestación y manejo forestal a través de pagos de dinero en efectivo hacia aquellos propietarios que decidan invertir en la actividad forestal productiva (INAB 1999:3).

Este estudio buscó evaluar los impactos socioeconómicos que ha generado el PINFOR en la subregión VIII-1 (de acuerdo a la estructura administrativa de INAB. Ver mapa en página 5). Tal evaluación parte de una propuesta de Principios, Criterios e Indicadores (P, C & I) creada por el CATIE en donde se abarcan tres dimensiones: socioeconómica, institucional y cultural. Así mismo, la caracterización de los impactos incluye las escalas de beneficiario directo e indirecto y la regional. Dentro del estudio se pretendía evaluar la viabilidad de la propuesta de P, C & I como herramienta de análisis para el área de estudio. En el análisis se hizo distinción entre los distintos tipos de usuario, encontrando seis categorías. La información evaluada fue obtenida a partir de entrevistas semi-estructuradas con los usuarios del PINFOR e instituciones locales vinculadas al mismo, por lo que los resultados son puramente cualitativos.

Se observaron impactos en todas las dimensiones evaluadas. En la socioeconómica estos variaron considerablemente dependiendo de la categoría de usuarios (propietarios individuales, municipalidades, empresas, cooperativas, asociaciones y comités) así como del tamaño de las plantaciones. En lo que respecta a la escala institucional, se pudo determinar que el PINFOR ha desempeñado un importante papel en el fortalecimiento del INAB. En la dimensión cultural se logró apreciar que la actividad forestal ha sido promovida en la región, modificando por completo la percepción de la misma dentro de los usuarios del Programa. A partir de los resultados obtenidos, se considera que la propuesta de P, C & I funciona como una herramienta eficaz para el análisis propuesto.

## I. INTRODUCCIÓN

La deforestación ha sido identificada como uno de los más importantes problemas en materia ambiental en Guatemala. El Plan de Acción Forestal para Guatemala (PAFG), ha señalado como limitantes para el desarrollo del sector forestal –entre otras- las siguientes:

- Reducidos esfuerzos en materia de ordenación de bosques
- Baja capacidad de reforestación
- Crisis industrial por la baja oferta de materia prima
- Alta participación de biomasa forestal en el sector energético
- Conflictos de competencia intergubernamental

(Rodas y Revolorio 1997:1).

A pesar de estas limitaciones, la actual Política Forestal de Guatemala persigue la incorporación de bosques naturales a la actividad económica productiva y la recuperación de tierras de vocación forestal desprovistas de cobertura por medio de plantaciones. En términos de disponibilidad biofísica, en el país existen alrededor de 5,000 km<sup>2</sup> de tierras de vocación forestal desprovistas de bosque que pueden ser sujetas a la actividad forestal productiva a través de un mecanismo de restauración (plantación, regeneración natural). Por las características propias de la producción forestal, como el tiempo de retorno de capital, las externalidades positivas en los ecosistemas forestales y la tasa interna de rentabilidad; las actividades forestales deben ser objeto de un tratamiento especial en el caso de financiamiento de proyectos productivos (Rodas y Revolorio 1997:2).

En Guatemala, el Programa de Incentivos Forestales -PINFOR-, ha sido creado como una herramienta de la política forestal nacional de largo plazo, promovida por el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, con miras a impulsar el fomento de la producción forestal sostenible en el país, mediante el estímulo a la inversión en las actividades de forestación, reforestación y manejo de bosques naturales (INAB 1999:5).

Tal programa responde a una urgencia para promover la reforestación y manejo forestal a través de pagos de dinero en efectivo hacia aquellos propietarios, individuales o comunales, que decidan invertir en la actividad forestal productiva. De manera indirecta el Estado de Guatemala está canalizando recursos financieros, en compensación por bienes y servicios – incluidos los ambientales- que se derivan de la actividad forestal (INAB 1999:7).

El PINFOR es ejecutado principalmente en áreas prioritarias, según su índice de importancia forestal, su ubicación estratégica en la recuperación ecológica de áreas bajo fuerte presión y el apoyo que pueda tener de las municipalidades y de proyectos de desarrollo agroforestal. Así, la atención del programa se centra en los departamentos de Alta y Baja Verapaz, Izabal, Escuintla, Retalhuleu, Suchitepéquez y Petén (INAB 1999:7).

El departamento de Petén concentra el 20% de los proyectos establecidos dentro del PINFOR, lo que lo convierte en uno de los cuatro núcleos forestales geográficos en lo que se refiere a plantaciones establecidas en el período 1997-2001 (Gálvez *et al.* 2002:23). Dado que NPV – institución coordinadora del proyecto PABID en Guatemala- opera en este departamento, y el mismo cuenta con una particular importancia en el contexto sobre que cual se desarrolla el PINFOR, el presente estudio se desenvuelve en tal región.

Dentro de la estructura administrativa del INAB, Petén aparece como la región VIII. Esta región se divide en cuatro subregiones, y el área comprendida para este estudio es la subregión VIII-1. Ésta se ubica en la región noreste del departamento y comprende los municipios de Flores, Melchor de Mencos, Santa Ana, San Benito, San Francisco y San José. De las cuatro subregiones, ésta es la que cuenta con el mayor número de proyectos establecidos dentro del PINFOR.

Si bien el PINFOR está orientado a la producción forestal, éste ha generado efectos de distinta índole, dentro de los cuales, algunos aún no han sido identificados, ni caracterizados. Este estudio busca evaluar los impactos socioeconómicos del PINFOR, y describir a éstos como uno de los posibles efectos generados.

La metodología para llevar a cabo tal evaluación, es parte de una propuesta de Principios, Criterios e Indicadores (P,C&I), generada por el CATIE, en el contexto del proyecto PABID. Los P,C&I son herramientas útiles para evaluar las tendencias de las condiciones en diferentes actividades ya sean forestales, agrícolas, ganaderas, industriales entre otras. Los P,C&I también son útiles para evaluar las plantaciones forestales y sus ecosistemas con funciones ambientales, sociales y económicas; ofrecen un marco común para describir, monitorear y evaluar el progreso hacia el manejo de las plantaciones de forma sostenible (Prabhu *et al.* 1998:6). Para fines de este estudio la propuesta de P,C&I está orientada al sector forestal, específicamente a las plantaciones establecidas bajo mecanismos financieros.

## A. JUSTIFICACIÓN

América Latina tiene alrededor de la cuarta parte de los bosques remanentes en el mundo, pero con tasas de deforestación de hasta 1.6% al año (en América Central y México). A pesar de que las pérdidas anuales de biomasa debidas a la deforestación corresponden al 40% del total de la disminución de la biomasa en los países en desarrollo, el total del área reforestada en la región corresponde a sólo el 1% del área de bosques naturales o a la deforestación que ocurre durante un año en la región. Mientras que la mayor parte de la leña, productos no maderables y beneficios ambientales provienen de los bosques naturales, una porción cada vez mayor de la madera para uso industrial se produce en plantaciones (FAO 1995:1).

Casi todos los países latinoamericanos apoyan las inversiones forestales privadas; en varios casos mediante el uso de incentivos basados en criterios sociales, ambientales y productivos (Haltia y Keipi 1997:5). Las ganancias sociales de las inversiones forestales difieren de las ganancias privadas debido a las externalidades. Las externalidades pueden clasificarse en valores ecológicos, valor de uso recreativo y valores de opción y herencia. Los beneficios ecológicos de las plantaciones incluyen efectos hidrológicos y protección del suelo. En los casos donde se usa una variedad de especies autóctonas, pueden existir también beneficios de biodiversidad. La captura de carbono es otro beneficio de importancia (Haltia y Keipi 1997:3).

Niklitschek (1995) propone que si se usan incentivos, éstos pueden ser considerados como pagos por los servicios ambientales (externalidades positivas) producidos por los propietarios de tierras manejadas o quienes invierten en plantaciones. Estas externalidades positivas, se traducen, primordialmente en beneficios de carácter social.

Mientras que la noción de beneficio social es crítica para la misión del manejo forestal sostenible, es precisamente este aspecto el que está menos clarificado y tratado por los criterios e indicadores del manejo forestal sostenible, formulados en los foros internacionales sobre política forestal y en los enfoques de certificación (Poschen 2000:5).

En países como Argentina, Chile y Uruguay, las zonas reforestadas han mejorado sustancialmente los índices sociales, lo que demuestra que una silvicultura intensiva genera mejores ingresos para los campesinos que una agricultura extensiva con bajo valor agregado (INAB 1999:12).

El PINFOR encierra en su misión la generación de empleo en el área rural, mediante el fomento de la creación de núcleos de producción forestal regional de alta productividad. Basados en esto, este estudio busca identificar los impactos socioeconómicos del PINFOR en la región noreste del departamento de Petén -dado que éste departamento es una de las regiones prioritarias en la ejecución del Programa-. Esto, partiendo de una propuesta de principios, criterios e indicadores que busca caracterizar tales impactos.

## **B. OBJETIVOS**

### **1. General**

Evaluar los impactos socioeconómicos del Programa de Incentivos Forestales en los municipios de Flores, Melchor de Mencos, Santa Ana, San Benito, San Francisco y San José; correspondientes a la región noreste del departamento de Petén.

### **2. Específicos**

a. Identificar y describir los impactos socioeconómicos en plantaciones forestales establecidas bajo el PINFOR en el área de estudio.

b. Evaluar los impactos socioeconómicos del PINFOR de acuerdo al grupo de beneficiarios.

c. Aplicar y validar en proyectos que aún se encuentren gozando del pago del incentivo, la propuesta de principios, criterios e indicadores para la caracterización de los impactos socioeconómicos de mecanismos financieros forestales, generada en el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) en el contexto del proyecto PABID.

## **C. HIPÓTESIS**

El Programa de Incentivos Forestales (PINFOR) presenta impactos socioeconómicos sobre los beneficiarios directos e indirectos del mismo en la región noreste del departamento de Petén.

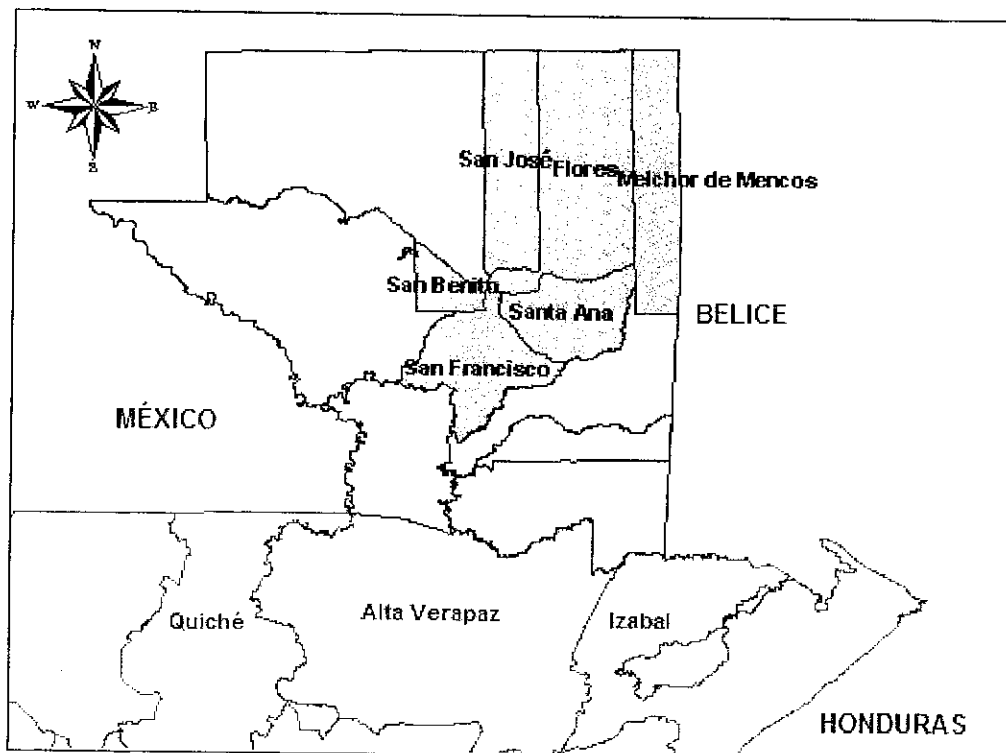
## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA E INVESTIGACIONES RELACIONADAS

### A. Descripción del área de estudio

Las Tierras Bajas del Norte de Guatemala forman una extensa región de 44,544 km<sup>2</sup>, (41% del territorio nacional), cubierta originalmente por ecosistemas de bosques tropicales de baja altitud. El área se subdivide políticamente en dos sub regiones, El Petén y la Franja Transversal del Norte (FTN) (Milián *et al.* 2000:2).

El departamento de Petén cuenta con una extensión aproximada de 35,854 km<sup>2</sup>. Limita al norte y oeste con México, al este con Belice y al sur con los departamentos de Izabal y Alta Verapaz. El departamento se caracteriza por su escasa altitud (100–1,000 msnm), una topografía heterogénea, un clima subtropical cálido y húmedo y un difícil drenaje superficial (Milián *et al.* 2000:2).

**Figura 1.** Mapa de Petén. El área de color verde muestra los municipios correspondientes a la subregión VIII-1 dentro de la regionalización del INAB.



Estimaciones indican que la población petenera creció de unos 25,000 habitantes en 1964 a 190,000 en 1981 y a más de 500,000 en 1998, con un crecimiento sostenido de

alrededor del 10 % anual durante los últimos 15 años. Cerca del 40 % de este crecimiento es vegetativo, pero la mayor parte corresponde a la migración de todos los rincones de Guatemala a la "tierra prometida" de Petén, y, en grado menor, de la FTN (Milián *et al.* 2000:3).

Datos de 1998 indican que de la población total petenera más del 65 % es rural, dependiendo en su inmensa mayoría de una agricultura de subsistencia complementada, según la micro región y su origen étnico, con una ganadería precaria y extensiva. Las proyecciones demográficas indican que aun en el caso poco probable que se pueda reducir la migración a cero y disminuir la fecundidad de 6.8 actual a 3.0, para el 2020 la población petenera tendrá más de un millón de habitantes, y en el caso de seguir la tendencia actual, más de 1,760.000 (Milián *et al.* 2000:4).

## **B. Breve historia del Petén**

Hace sólo treinta años el departamento de Petén tenía la mayor parte de su territorio cubierto con bosque, pero desde ese tiempo a la fecha se ha producido lo que quizá se considere el mayor estrago ecológico que conoce el país en la época moderna: la destrucción de su principal reserva de bosque tropical; y con ella, los recursos de suelo, agua, flora y fauna. Lo que se consideró como territorio abandonado durante la Colonia, por su escasa importancia económica para la metrópoli, se había recuperado ecológicamente de los posibles impactos ambientales que provocó el desarrollo de la civilización maya y los pueblos que la sucedieron (Gramajo 2000:11).

Durante la segunda mitad del siglo XIX y primera del pasado, la región fue sometida a intensas actividades extractivas, especialmente de caoba y chicle. No es sino hasta los años setenta cuando se inició el proceso de colonización agropecuaria de las Tierras Bajas del Norte para paliar la crisis agraria que se cernía sobre el país (Gramajo 2000:11).

Según Gramajo (2000:12), el reparto de tierra en Petén estuvo a cargo de la Empresa de Fomento y Desarrollo del Petén (FYDEP), primera autoridad regional en Guatemala, que pretendió desarrollar ese departamento tratando de reproducir el modelo agroexportador de la costa sur. El FYDEP benefició con pequeñas parcelas a campesinos sin tierra; y con grandes extensiones a ganaderos, terratenientes tradicionales, políticos, funcionarios y profesionales, muchos de los cuales nunca conocieron sus propiedades. Aunque al principio el proceso se realizó de una manera ordenada, muy pronto la débil

capacidad gubernamental se evidenció en la lentitud burocrática, la falta de control y la anarquía en la administración y legalización de las propiedades; a tal punto que la colonización escapó del control de las autoridades gubernamentales y Petén se constituyó muy tempranamente en "tierra de nadie".

Este territorio muestra en la actualidad una serie de procesos vinculados estrechamente con la problemática agraria nacional no resuelta, toda vez que durante las últimas tres décadas fue la región que captó el mayor flujo migratorio, especialmente de campesinos sin tierra. El avance de la frontera agrícola como principal motor de la deforestación, confirma el hecho de que el problema tiene sus raíces no tanto en Petén, sino en el modelo de desarrollo vigente del país (Gramajo 2000:12).

La falta de una *efectiva* presencia institucional pone en riesgo, no sólo la conservación de los recursos naturales, sino también la soberanía y seguridad nacional, debido a las muchas presiones que se dan desde los alrededores de las fronteras con los países vecinos. Esta situación favorece el apareamiento de opciones económicas ilegítimas: delincuencia común, tala ilegal de madera, depredación del patrimonio natural y cultural, inmigración ilegal, narcotráfico y contrabando. En Petén se encuentra la más importante área arqueológica centroamericana y al mismo tiempo la mayor reserva de bosque; ambos sujetos a una incontrolable depredación (Gramajo 2000:12).

De acuerdo con Gramajo (2000), la falta de definición en la tenencia de la tierra, las vías de acceso limitadas, la falta de vinculación de los productores al mercado, la fragilidad de los ecosistemas al manejo intensivo, la falta de acompañamiento técnico y crediticio, la ausencia de opciones productivas y la inseguridad prevaleciente en el área, ponen en riesgo la sostenibilidad de esta vasta región del país. Los esfuerzos que diversas comunidades rurales, entidades gubernamentales, no gubernamentales y de cooperación internacional vienen realizando desde hace algunos años para mejorar el uso de los recursos naturales y las condiciones de vida de los habitantes, son en definitiva valiosos, pero insuficientes ante la magnitud del problema, no sólo por sus implicaciones locales, sino también por la importancia que esta región posee a nivel internacional.

El Programa de Incentivos Forestales (PINFOR) promovido actualmente por el INAB, es un elemento de particular importancia en el Petén, en torno a la producción forestal y el manejo de bosques, dado que éste es uno de los seis departamentos prioritarios en los que se ejecuta dicho programa.

## C. ENTORNO FORESTAL NACIONAL

**1. Institucionalidad forestal.** En el año de 1996, el Congreso de la República de Guatemala aprueba el Decreto 101-96, Ley Forestal. En este se crea el Instituto Nacional de Bosques (INAB), siendo una entidad estatal, autónoma, descentralizada, con personalidad jurídica, patrimonio propio e independencia administrativa. Se establece que el INAB es el órgano de dirección competente del Sector Público Agrícola, en materia forestal.

Las principales atribuciones del INAB incluyen ejecutar las políticas forestales que cumplan con los objetivos de la ley; promover y fomentar el desarrollo forestal del país mediante el manejo sostenible de los bosques, la reforestación, la industria y la artesanía forestal, basada en los recursos forestales, protección y desarrollo de las cuencas hidrográficas; e impulsar la investigación para la resolución de problemas de desarrollo forestal a través de programas ejecutados por universidades y otros entes de investigación.

Asimismo, el INAB coordina la ejecución de programas de desarrollo forestal a escala nacional; otorga, deniega, supervisa, proroga y cancela el uso de las concesiones forestales, de las licencias de aprovechamiento de productos forestales fuera de áreas protegidas; desarrolla programas y proyectos para la conservación de los bosques y colabora con las entidades que así lo requieran; incentiva y fortalece las carreras técnicas y profesionales en materia forestal; y elabora los reglamentos específicos de la institución y de las materias de su competencia.

El INAB en su estructura administrativa tiene en su nivel superior a una Junta Directiva y un Gerente. Esta directiva se integra por el Ministro de Agricultura, Ganadería y Alimentación, quien la preside. También por representantes titular y suplente del Ministerio de Finanzas Públicas; de la Asociación Nacional de Municipalidades; de la Escuela Nacional Central de Agricultura; de las Gremiales de la Cámara de Industria, dedicadas al procesamiento de madera y otros productos forestales; de las Universidades que imparten estudios forestales y de la Asociación Nacional de Organizaciones no Gubernamentales de los Recursos Naturales, Ecología y Medio ambiente. Esta estructura de organización le ha permitido desarrollar y mantener estable la institucionalidad ante cambios políticos, lo cual permite dar continuidad a las políticas, y además fortalece el desarrollo de actividades como el PINFOR.

El INAB cuenta con un Plan Estratégico y una estructura operativa que entre otras cosas le ha permitido implementar el PINFOR. Operativamente cuenta con recursos humanos, logísticos y financieros, que han permitido fomentar con éxito el programa.

**2. Marco político.** En el contexto de la política nacional, el subsector forestal ha sido afectado por los efectos de la Política Agraria, Fiscal y Macroeconómica, así como por el mercado. Estos factores han actuado a favor de actividades económicas rentables en el corto plazo, pero insostenibles en el largo plazo, marginando así a las actividades forestales, generalmente de largo plazo. Sin embargo, a partir de 1997 las condiciones para el subsector Forestal de Guatemala se presentan promisorias y podrían despertar el potencial económico de este subsector (INAB 1999:2).

Entre las condiciones que favorecen el subsector encontramos<sup>1</sup>:

- a. Los Acuerdos de Paz;
- b. La Política Agraria y sub sectorial explícita;
- c. Marco de funcionamiento de políticas del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación;
- d. Marco legal e institucional;
- e. Política Forestal explícita.

## D. INCENTIVOS FORESTALES

**1. Los Incentivos en la producción forestal.** Los incentivos forestales, como mecanismos financieros, siempre han producido grandes debates y discusiones, ya que atentan contra algunos principios de la economía clásica (Cabrera 1996:2). Los incentivos en una economía libre son instrumento de distorsión del mercado en función de favorecer una actividad económica determinada por una decisión política, la cual no es rentable en el marco del modelo económico en mención (Cabrera 1995:1).

Existe la tendencia de confundir el subsidio con el incentivo, pero las diferencias básicas se encuentran en el fin del aporte estatal. En el caso de los subsidios son aportes no productivos y en el caso de los incentivos son inversiones productivas. En este último caso, el Estado asegura economías externas y economías de escala derivadas de dicha inversión productiva a través de los incentivos (Cabrera 1995:1).

<sup>1</sup> Ver Política Forestal de Guatemala, MAGA/INAB/ CONAP/PAFG, 1998.

Desde la perspectiva de la planificación, los incentivos, en cualquiera de sus manifestaciones, son instrumentos para la implementación de una política de promoción de una actividad determinada. Dentro del marco de las políticas macroeconómicas actuales (modernización económica o programas de ajuste estructural –PAE’s-) los incentivos para la producción forestal tienen su fundamento basado en el Principio de Subsidiaridad del Estado. Dicho principio determina que el Estado debe intervenir en las áreas en donde el mercado tiene dificultad de asignar los recursos escasos (Cabrera 1995:2).

En este sentido, hay que reconocer que la producción forestal se encuentra en desventaja financiera ante otros usos de la tierra (agricultura, ganadería y desarrollo urbano) por los siguientes motivos:

- a. Largo período de retorno de capital, que en la producción forestal es superior a las opciones citadas;
- b. Los valores no monetarios (externalidades) que se derivan de dicha producción –producción de agua, conservación de la diversidad biológica y suelos, por ejemplo- no repercuten en ingresos directos a los dueños de los bosques;
- c. El precio de los productos forestales en el mercado, determinado por la oferta –hasta ahora ilimitada- de los productos forestales tradicionales, no reconoce la reproducción del producto extraído, lo que imposibilita oportunidades de producción forestal sostenible;

En síntesis, es sobre estos tres elementos económicos sobre los cuales radica la desventaja para la producción forestal ante otras actividades económicas. Sin embargo, los bosques y plantaciones forestales contribuyen a la generación de bienes, pero sobre todo de servicios [ambientales] de beneficio colectivo. En este contexto, el único representante de la colectividad que puede, en todo caso, reconocer estos servicios ambientales de beneficio colectivo es el Estado, de ahí la importancia de los incentivos (Cabrera 1995:3).

**2. El Programa de Incentivos Forestales (PINFOR) en Guatemala<sup>2</sup>.** Es una herramienta de la política forestal nacional de largo plazo que promueve el Instituto Nacional de Bosques, INAB, con miras a impulsar el fomento de la producción forestal sostenible en el país, mediante el estímulo a la inversión en las actividades de forestación, reforestación y manejo de bosques naturales. El incentivo se traduce en un pago en efectivo que el Estado otorga al propietario de tierras de vocación forestal por ejecutar proyectos de reforestación o manejo de bosques naturales.

---

<sup>2</sup> Ver Plan Estratégico del Programa de Incentivos Forestales. INAB. 1999.

El PINFOR tiene como misión fomentar la creación de núcleos de producción forestal regional de alta productividad, para impulsar la oferta de productos forestales competitivos, reducir la deforestación, generar servicios ambientales y empleo en el área rural.

Su visión es ser el instrumento de política forestal que promueve una mayor incorporación de la población guatemalteca al sector forestal. El PINFOR incentiva la inversión para el establecimiento y manejo de plantaciones forestales, el manejo sostenido de bosques naturales y la silvicultura con fines ambientales. El PINFOR convierte a Guatemala en el líder de la producción de bienes y servicios ambientales de la región.

### **3. Objetivos del PINFOR**

- a. Mantener y mejorar la producción forestal sostenible, incorporando los bosques naturales a la actividad económica productiva.
- b. Incorporar tierras de vocación forestal desprovistas de bosque a la actividad forestal, a través del establecimiento y mantenimiento de plantaciones forestales y/o regeneración natural.
- c. Generar una masa crítica de bosques productores de materia prima, para el desarrollo de la industria forestal.
- d. Incentivar el mantenimiento y la creación de bosques para la generación de servicios ambientales.

El PINFOR se ejecuta principalmente en un área prioritaria, tomando en cuenta su índice de importancia forestal, su ubicación estratégica para recuperar ecológicamente áreas bajo fuerte presión y el apoyo que pueda tener de las municipalidades y de proyectos de desarrollo agroforestal. Así la atención del programa se centra en las siguientes regiones: El Petén, Alta Verapaz, Baja Verapaz, Izabal, Escuintla, Retalhuleu y Suchitepéquez.

El área mínima de terreno para ingresar al programa de incentivos forestales es de dos hectáreas (tres manzanas), ubicadas en el mismo municipio, pertenecientes a uno o varios propietarios. Es requisito indispensable contar con el registro de título de propiedad otorgado por el Registro de la Propiedad Inmueble. El área máxima estará determinada por el monto asignado anualmente por el estado y por los costos de producción (el artículo 83 de la Ley Forestal establece que ningún proyecto podrá beneficiarse con más del 1% del monto total anual destinado al PINFOR).

**4. Montos a incentivar.** El incentivo para la actividad de reforestación será hasta por seis años conforme se indica en el Cuadro 1.

**Cuadro 1.** Montos a incentivar por hectárea plantada, según la edad de la plantación.

<b>Año</b>	<b>Incentivo (Quetzales/Hectárea)</b>
0	5 000
1	2 100
2	1 800
3	1 400
4	1 300
5	800
<b>Total</b>	<b>12 400</b>

**5. Marco Jurídico del PINFOR.** El Decreto Legislativo 101-96, Ley Forestal, en el Título VII «Del fomento de la forestación, reforestación, desarrollo rural e industrias forestales» en los Capítulos I y II trata de los incentivos forestales. Los artículos sobresalientes de esos capítulos son:

- **Artículo 71.** Creación de los incentivos. «El Estado otorgará incentivos por medio del Instituto Nacional de Bosques, INAB, en coordinación con el Ministerio de Finanzas Públicas conforme esta ley, a los propietarios de tierras, incluyendo a las municipalidades, que se dediquen a proyectos de reforestación y mantenimiento en tierras de vocación forestal desprovistas de bosque, así como al manejo de bosques naturales; y a las agrupaciones sociales con personería jurídica, que en virtud a arreglo legal, ocupan terreno de propiedad de los municipios. Las plantaciones derivadas de programas de incentivos forestales se conceptúan como bosques plantados voluntarios».
- **Artículo 72.** Monto total anual destinado a los incentivos forestales. «El Estado destinara anualmente una partida en el Presupuesto de Ingresos y Egresos de la Nación, al INAB para otorgar incentivos forestales equivalentes al 1% del Presupuesto de Ingresos Ordinarios del Estado, a través del Ministerio de Finanzas Públicas».
- **Artículo 73.** Duración del Programa. «El Estado, en un período de 20 años contados a partir de la vigencia de la presente Ley, dará incentivos al establecimiento de plantaciones, su mantenimiento y el manejo de bosques naturales, este incentivo se otorgará, una sola vez, de acuerdo al plan de manejo y/o reforestación aprobado por el INAB».

- **Artículo 81.** Distribución del incentivo por tipo de actividad. «El INAB destinará anualmente el 80% del monto total de incentivos para la reforestación y mantenimiento de bosques voluntarios y el 20% al manejo de bosques naturales».

**6. Alcances del PINFOR hasta el año 2001.** El marco general del programa muestra tendencias importantes en cinco aspectos que fueron señalados en el Plan Estratégico del mismo – de los cuales se mencionarán cuatro-. El primero de ellos se refiere a las metas de reforestación y de incorporación de bosques naturales a sistemas de manejo sostenible. En lo que respecta a plantaciones, con 19,436 hectáreas plantadas, se ha cumplido en un 95% las metas establecidas por el Programa para el año 2000. Destaca el hecho que la Política Forestal Nacional establece una meta anual de 6,000 ha de reforestación. Esta meta se ha superado a partir de 1999. Las metas establecidas por las políticas forestales y sus instrumentos prácticamente se cumplen, pese a que la asignación de recursos financieros aún no alcanza el 1% del presupuesto de ingresos ordinarios de la nación establecido en la Ley Forestal para el PINFOR (Gálvez *et al.* 2002).

En el ámbito nacional, los avances del Programa en materia de reforestación se presentan relevantes, principalmente por las metas alcanzadas en sus primeros 5 años, si se compara con programas anteriores ejecutados en otras instituciones. El Instituto Nacional Forestal (INAFOR) funcionó hasta 1987, y de 1987 a 1996 funcionó la Dirección General de Bosques y Vida Silvestre (DIGEBOS). En tales administraciones se ejecutó el Programa de Incentivos Fiscales, mediante el cual se logró reforestar un área aproximada de 18,000 ha, a una tasa de reforestación de 900 ha por año. Esto en un período de casi 20 años. En el caso del PINFOR, se tienen establecidas 18,400 ha, a una tasa de reforestación de 4,600 ha anuales (Gálvez *et al.* 2002).

El segundo aspecto se refiere a la geografía del Programa. Es visible la conformación de cuatro núcleos forestales que concentran las plantaciones establecidas en el período 1997-2001 y que corresponden a las regiones prioritarias, identificadas en el plan estratégico del programa. Las Verapaces concentran el 40% de la superficie plantada, Petén un 20%, Izabal un 9% y, Escuintla y Suchitepéquez el 10%. El resto del país tiene el 21% (Gálvez *et al.* 2002).

El tercer aspecto se refiere a la generación de empleo. Este aspecto es sumamente importante en el contexto de las iniciativas de generación de ingresos para la población rural. Prácticamente la totalidad de los proyectos, independientemente de su

modalidad de aplicación, genera empleo para la población rural. Se estima que durante el período 1997-2000 el PINFOR ha generado 2.1 millones de jornales, lo cual equivale a 9,083 empleos directos en todo el país (Gálvez *et al.* 2002).

El cuarto aspecto se refiere a la habilitación de espacios de acceso y participación en los programas forestales nacionales. Previo a este Programa, los pequeños propietarios y las organizaciones sociales prácticamente no tuvieron participación y acceso a recursos para desarrollar este tipo de actividades. Hasta el 2001 un 19% de los recursos del Programa fueron asignados a proyectos (de diferente tamaño) conducidos por organizaciones comunales, asociaciones de productores o municipalidades. El resto se asignó a propietarios individuales pequeños, individuales y grandes (Gálvez *et al.* 2002).

## 7. Algunas experiencias en otros países con incentivos forestales

a. **Costa Rica**<sup>3</sup>. El establecimiento del sistema de Pago de Servicios Ambientales (PSA) en Costa Rica se originó a raíz de los acuerdos de la Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro en 1992, específicamente con los enunciados del Convenio de Cambio Climático. No obstante el PSA en Costa Rica es producto de un proceso evolutivo de los incentivos forestales en respuesta a limitaciones o problemas de los instrumentos económicos y regulaciones previas, donde distintos actores han sido parte de procesos participativos a través del tiempo (CIFOR y CATIE 2000:11).

Los Pagos por Servicios Ambientales (PSA) en Costa Rica constituyen un mecanismo financiero de compensación a los propietarios de bosques y plantaciones forestales por las externalidades positivas que éstos generan (CATIE y CIFOR 2000). El PSA no es un instrumento de financiamiento en sentido estricto, sino más bien un sistema de pago por servicio ambiental brindado al ser humano. Estos servicios pueden ser tangibles o intangibles (Rodríguez 2002:7).

La legislación costarricense mediante la ley (7575) define los PSA como el pago brindado como retribución a los propietarios de terreno que tengan bosques o que deseen establecer plantaciones forestales, por servicios ambientales brindados a la comunidad en mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero, protección de agua para uso urbano rural o hidroeléctrico, protección de la biodiversidad, belleza escénica natural para fines turísticos (Sáenz 2000:2).

---

<sup>3</sup> Extraído del Anteproyecto de Tesis sobre Impactos Socioeconómicos de los Mecanismos Financieros para Plantaciones Forestales: El caso del Programa de Pagos por Servicios Ambientales en la Zona Norte de Costa Rica, Elaborado por Varinia A. Rojas Moncada. Proyecto PABID.

La legislación también establece que los beneficiarios del PSA son todos aquellos propietarios que realicen actividades de protección, manejo de bosques y plantaciones forestales. También señalan que estos pagos se podrán ejecutar a través de certificados forestales o dinero en efectivo (Rodríguez 2002:9). En un artículo publicado por Sáenz (2000:1) se presenta una serie de datos sobre el número total de hectáreas que están dentro del programa y el número de beneficiarios ver cuadro 2.

**Cuadro 2.** Hectáreas sometidas al programa de Pagos por Servicios Ambientales en cada categoría de manejo con su respectivo número de beneficiarios durante el periodo 97-99.

Años	Reforestación		Protección		Manejo de bosques	
	ha	Beneficiarios	ha	Beneficiarios	ha	Beneficiarios
1997	4,782	462	94,484	1,058	8,449	88
1998	4,470	333	46,391	762	8,663	63
1999	4,552	299	67,007	950	5,839	50
Total	13,804	1,094	207,882	2,770	22,951	201

Fuente: Sáenz (2000) en base a FONAFIFO (2000).

Según lo establecido se pagan servicios ambientales en el caso de protección y manejo desde dos hectáreas en adelante y de una hectárea en adelante para el caso de reforestación, aceptando hasta un máximo de trescientas hectáreas por propietario (Rodríguez 2002:2).

Segura (2000:5) indica que los montos pagados en el programa de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) de Costa Rica, incorpora tres modalidades: reforestación (plantaciones), manejo de bosque natural y protección del bosque. En el Cuadro 2 se observan los montos vigentes por año para cada categoría de manejo y su respectiva cantidad de beneficiarios, distribuidos en cinco años. En el caso de la categoría protección se distribuye en montos iguales por hectárea por año. Para el caso de reforestación, el 50% del monto se paga el primer año, un 20% en el segundo, un 15% en el tercero, un 10% en el cuarto y un 5% en el quinto. Para el manejo de bosque, el 50% del monto se paga el primer año, un 20% en el segundo, y un 10% por año para los restantes tres años. El período de compromiso es de quince años para reforestación, cinco para protección y diez para manejo (Mejías y Segura 2002:3).

**Cuadro 3.** Montos totales por Hectárea según Modalidad de Pago por Servicios Ambientales. Monto en U\$/ha/año. Periodo 1997-2001.

Modalidad /Año	1997	1998	1999	2000	2001
<b>Reforestación</b>	576.42	606.30	515.05	528.12	546.76
<b>Protección</b>	218.34	236.22	200.67	206.25	213.53
<b>Manejo</b>	350.32	370.08	314.38	Sin datos	333.23

Fuente: Mejías y Segura (2002) con base en FONAFIFO 2001.

Rodríguez (2002:3) señala que el valor establecido de este servicio ambiental está dado por el costo de oportunidad de la ganadería extensiva en Costa Rica; además, indica que los precios están por encima del valor de mercado, ya que la demanda es bastante mayor que la oferta. Por ejemplo para el 2001 la demanda para todo el país fue de 96,632 ha y la oferta total fue de 28,000 ha.

Rodríguez (2002:4) también señala que uno de los problemas más importantes de los PSA en Costa Rica se fundamenta en el hecho de que la demanda por el pago es mayor que la oferta, esto nos indica que muchos propietarios de bosque se están quedando sin recibir el pago por los servicios ambientales, producto de la insuficiencia de recursos asignados. Así lo sustenta Camacho *et al.* (2000:15).

En los programas de PSA persisten criterios reducidos y contradictorios de asignación de los recursos. Predomina el criterio de claridad en derecho de propiedad sobre posibles criterios más amplios como los de equidad social y reconocimiento de los derechos comunitarios. Consecuentemente, hasta el momento el pago no se ha extendido ampliamente a grupos comunales rurales y grupos indígenas que tienen una relación de armonía con el bosque y que se ubican en propiedades dentro de reservas, aún no tituladas (Camacho *et al.* 2000:19).

Orozco y Ruiz (2001:21) señalan que otro de los problemas en los cuales se ha tenido consenso es la gran cantidad de trámites que se deben seguir para acceder a los fondos del programa, lo que ha obligado a la intermediación de organismos no gubernamentales; pero ha dificultado el acceso a pequeños y medianos propietarios, mientras que los propietarios con grandes extensiones pueden tener acceso directo. Por lo antes mencionado las ONG's se ven obligadas a cobrar una comisión por sus servicios para cubrir los gastos de operación, lo cual perjudica a los pequeños y medianos propietarios que son los que hacen uso de este servicio, ya que, los grandes van directo al Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), lo cual crea una clara desigualdad favoreciendo a los grandes propietarios.

**b. Chile.** En el país de Chile, en el año de 1974, se promulgó el Decreto Ley 701 como un instrumento económico de incentivo a las plantaciones forestales en Chile y se privatizaron las grandes empresas de celulosa. De esta manera, se generó el desarrollo de una industria forestal dominada por un pequeño grupo de empresas forestales pertenecientes a un grupo aún menor de grupos económicos nacionales. La política de fomento a las plantaciones fue potenciada con la implementación del modelo de economía de libre mercado orientado a la exportación de materias primas y con incentivos para la inversión extranjera. Los grupos económicos controladores del sector forestal se aliaron con capitales transnacionales y las exportaciones de celulosa y trozas crecieron a tasas sin precedentes en dicho país e incluso en América Latina (Catalán 1996:1).

Luego de 20 años de vigencia de la política de incentivos a las plantaciones forestales, Chile cuenta con más de dos millones de hectáreas plantadas que están compuestas en un 75% por pino y 17% eucalipto. Progresivamente, los impactos de este explosivo aumento de las plantaciones se fueron haciendo evidentes en la zona centro sur de Chile (Catalán 1996:1).

De acuerdo a Catalán (1996) la sustitución de bosques nativos por plantaciones forestales se convirtió en la primera causa de destrucción para los bosques chilenos, afectando a más de 200,000 hectáreas entre 1974 y 1992. Esto trajo como consecuencia también la fragmentación de los bosques aledaños a las plantaciones que no fueron sustituidos y el ingreso a listados rojos de conservación de numerosas especies de plantas y animales. La utilización masiva del fuego, tanto para quemar los bosques nativos talados como para plantar y eliminar los desechos de la cosecha de las plantaciones se tradujo en una importante fuente de emisiones de carbono a la atmósfera. El carbono almacenado en los suelos orgánicos de los bosques nativos, en las raíces y en los bosques antiguos fue liberado a la atmósfera.

Los cursos de agua se vieron afectados por sedimentación, cambios de caudal, disminución de oxígeno disuelto y contaminación con agroquímicos. Este impacto ambiental se tradujo también en un impacto social para las comunidades campesinas e indígenas aledañas a las plantaciones que se abastecen del agua de las cuencas donde existen plantaciones industriales para consumo humano, animal y para riego (Catalán 1996:1).

Catalán (1996) cita que los suelos de las plantaciones se vieron afectados por erosión, compactación, deslizamientos y pérdidas de fertilidad. Actividades forestales tales como la construcción y utilización de caminos de maderero, las cortas a tala rasa en

pendientes fuertes, la construcción de canchas de acopio para apilar los troncos, el volteo y desramado, el madereo y la quema de desechos se convirtieron en agentes erosivos de gran importancia. Los caminos secundarios cercanos a las plantaciones y otras obras de infraestructura vial se deterioraron por el paso constante de camiones cargados de las empresas forestales. Se convirtieron en una fuente de accidentes para la población local y su ganado, además de ruido y polvo en suspensión.

Otro de los aspectos observados por Catalán en 1996 fue de que la expansión de las plantaciones forestales no siguió criterios de ordenamiento territorial, abarcando zonas pobladas, terrenos agrícolas, praderas y bosques naturales. Masas uniformes de una sola especie cambiaron el paisaje de una extensa zona del centro sur de Chile. Adicionalmente, las comunidades indígenas entraron en fuertes conflictos de tierras con las empresas forestales. Más de 60,000 hectáreas, actualmente plantadas con pinos y eucaliptos son reclamadas por las comunidades mapuche, lo que se ha generado una importante movilización de las organizaciones que ha incluido ocupaciones de terrenos, manifestaciones en las ciudades cercanas y declaraciones de prensa.

La riqueza generada por las exportaciones forestales, que alcanzó hasta el 11.7% de las exportaciones nacionales no se distribuyó en la población local. Por el contrario, las comunidades rurales sólo asumieron los costos de este crecimiento de la industria forestal. Ni siquiera pudieron acceder a empleo debido a la mecanización de las faenas y el sistema emplea obreros que se desplazan. Una de las importantes consecuencias sociales fue el aumento de la migración rural que se expresa en casas abandonadas y escuelas cerradas por falta de estudiantes matriculados. Se aprecia que el importante crecimiento económico generado por la expansión de las plantaciones forestales en los últimos 25 años en Chile tuvo elevados costos ambientales y sociales para el país que afectaron principalmente a las comunidades locales e indígenas y a su medio ambiente. La prolongación de este modelo tanto en Chile como su aplicación en otros países latinoamericanos ha sido fuertemente cuestionado por organizaciones ambientalistas e indígenas (Catalán 1996:2).

Catalán (1996) concluye que la sustentabilidad de este modelo de desarrollo forestal es dudosa e incluso sus impactos ambientales y sociales contradicen acuerdos internacionales como la implementación de la Agenda 21, la Declaración de Río y la Convención de Diversidad Biológica. Algunos aspectos fundamentales de estos documentos tales como el reconocimiento y fortalecimiento del papel de las poblaciones indígenas, la redistribución de la riqueza, la conservación de la diversidad biológica, la protección de la calidad del agua dulce y la protección de la atmósfera se han visto afectados negativamente por las plantaciones forestales industriales en territorio chileno.

**c. Uruguay.** En este país el sector forestal aparece como el paradigma del modelo económico al que se afilian los equipos de los tres gobiernos que se sucedieron desde 1985. Se ha logrado una afluencia importante del capital transnacional hacia un sector tradicional basado en la explotación de los recursos naturales, generando empleo y dinamismo económico. La producción está dirigida a la exportación y en consonancia con las orientaciones y créditos de los organismos multilaterales de crédito (Pérez 1999:7).

Los sucesivos gobiernos han mantenido la vigencia del marco legal promocional de las plantaciones forestales –Ley 15939, de 1987-, perfeccionando y ampliando el conjunto de instrumentos originales de la Ley con sucesivas disposiciones complementarias. Se definieron en la Ley “Regiones de prioridad Forestal”, de acuerdo a criterios agronómicos que consideraban los diferentes tipos de suelos (Pérez 1999:7).

Se utilizaron incentivos fiscales, canalizados a plantaciones ubicadas en suelos de prioridad forestal, y sobre las cuales se ha realizado y gestionado un proyecto con beneficios dentro de la política económica para el sector que incluyen: exenciones tributarias a las plantaciones y empresas forestales, exoneración de tributos y tasas para la importación de bienes de capital e insumos, subsidios directos a las plantaciones que se realicen en los suelos de prioridad forestal, líneas de créditos del Banco de la República de largo plazo (12 a 15 años) con períodos de gracia hasta la cosecha y reducción de un tercio en la tarifa portuaria para el movimiento de maderas en relación a otros bienes. En el marco de las leyes forestales, con planes de manejo y fines industriales, se han plantado aproximadamente –incluyendo plantaciones protectoras o de servicios anteriores a la legislación, o plantadas sin acogerse a los incentivos fiscales – 790,000 ha. Lo anterior a un ritmo promedio de 50,000 ha por año (Pérez 1999:8).

Pérez (1999) refiere que históricamente Uruguay tuvo un comercio exterior deficitario de productos forestales y derivados, por su dependencia de las importaciones de papel de diario, maderas aserradas para construcción, maderas finas, muebles, etc. Durante toda la década de los noventa ese déficit se mantuvo, aunque las exportaciones y las importaciones se multiplicaron tres veces. Sin embargo, se empieza a producir una fuerte expansión de las exportaciones de rollizos –derivada de las plantaciones establecidas bajo incentivos-, por lo que se empezarán a producir saldos de comercio exterior positivos en el sector forestal.

Aunque de acuerdo a Pérez (1999), a nivel nacional la proporción de la superficie forestada es muy pequeña, en las regiones donde se concentran los suelos de “aptitud

forestal" la forestación emergente se vuelve el uso principal del suelo e impacta significativamente la matriz social original. Pero debe considerarse que el sector es heterogéneo estructuralmente, con variaciones significativas en sus sistemas de producción, la organización empresarial, modalidades de inversión tecnologías, demandas de empleo e impactos locales.

En las zonas ganaderas la nueva producción y los actores sociales vinculados, han generado un conjunto de efectos, de signos diferentes según la evaluación de los distintos protagonistas: se incrementó el precio de la tierra, se concentra la propiedad de los recursos productivos, se produce un aumento inicial de la demanda de empleo y de la provisión de servicios (fletes, viviendas, etc.), en particular se incrementa la demanda de empleo femenino para trabajar en viveros, se dejan de percibir impuestos territoriales por parte de las intendencias, se desplazan algunas producciones que anteriormente se realizaban en esas tierras o se limita su desarrollo futuro, se afectan caminos departamentales por el transporte de las nuevas cargas con repercusiones sobre los vecinos y las intendencias que están a cargo del mantenimiento (Pérez 1999:9).

En términos de poder local, Pérez (1999) considera que la antigua sociedad ganadera ve surgir nuevos actores con gran capacidad económica, que son presentados y tratados sectorialmente como el modelo favorito de la política económica y de los gobiernos de turno. Aunque estos procesos ya tienen antecedentes en la historia rural, la presencia de actores corporativos establece una distancia social de tal magnitud con los actores tradicionales, que resulta de muy difícil integración. En ciertas localidades pequeñas, las nuevas empresas monopolizan totalmente el mercado de trabajo y de los servicios locales, y sus mandos medios funcionalizan la estructura administrativa pública y el poder político local a sus objetivos empresariales.

Según estimaciones más recientes, el volumen de empleo en el sector forestal varía en el entorno de las 8 a 9,000 personas, un tercio de las mismas con empleo permanente y el resto temporal, incluyendo la ocupación en viveros, plantaciones, aserraderos y cosecha. La reforestación predominante, *Eucalyptus* sp., para producir madera pulpable, tiene reducidos requerimientos de empleo. La demanda de trabajo se establece en tres momentos del ciclo productivo: dos picos ocurren al comienzo del turno, en la actividad del vivero y en la plantación en campo definitivo, y luego en la cosecha a los 10 años. Esta última, por otra parte, se realizará en forma muy mecanizada en el ámbito de las grandes empresas, que requerirán asegurar grandes volúmenes de cargas con costos de operaciones muy reducidos. Sólo la forestación destinada a la producción de madera de calidad, que actualmente es inferior a la cuarta parte de la superficie plantada, tiene

requerimientos significativos de mano de obra de forma continua, por las tareas de podas y raleos a lo largo del ciclo productivo (Pérez 1999:9).

## E. PRINCIPIOS, CRITERIOS E INDICADORES (P, C & I) COMO HERRAMIENTAS EN LA CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS

**1. Consideraciones metodológicas.** Las normas para el manejo forestal sostenible consisten típicamente en un cierto número de principios, los cuales son parte de la meta o del objetivo general y en criterios e indicadores que pretenden hacer una evaluación respecto al éxito o al fracaso para alcanzar el objetivo de sus componentes. Mientras que la mayoría de las normas tienen esta estructura general, la concepción no ha sido aplicada consecuentemente. Tal inconsecuencia es una de las fuentes de malentendido y dificultades para interpretar, comparar y aplicar las normas existentes (Poschen 2000:6).

Por lo tanto, los criterios debieran ser formulados para describir una situación deseada o bien la dinámica del sistema biológico o social, para permitir un veredicto sobre el nivel de cumplimiento de los objetivos, en una situación determinada. En la medida de lo posible, los criterios debieran ser formulados como resultados, ya que ellos son la más clara expresión de que las políticas o el manejo están produciendo el efecto deseado. Esto no es siempre posible, ya que los resultados pueden ser muy complejos como para evaluarlos o describirlos en forma práctica. Dado el caso, los criterios deben ser formulados como insumos o procesos, relacionados claramente en términos de causa-efecto con el objetivo (Poschen 2000:6).

Según Poschen (2000:7) los indicadores permiten verificar objetivamente si la situación enfocada por un criterio, está realmente siendo alcanzada. Los indicadores deben ser precisos y medibles. Idealmente éstos integran la complejidad de una situación deseada en un aspecto fácil de observar. Como ejemplo se tiene la presencia de especies de peces “de altos requerimientos” en el sistema de un río. La presencia de la especie es un indicador de la situación del río en términos del régimen de corriente, temperatura, contenido de oxígeno, contaminación y de muchos otros factores que son de difícil seguimiento.

Además, Poschen (2000) indica que varios foros de la política forestal, incluyendo instituciones como la Organización Internacional para las Maderas Tropicales (OIMT) y los foros regionales de política forestal, llamados “procesos Helsinki, Montreal, Tarapoto,

Lepaterique –que incluye a Centro América-, etc.”, han hecho en años recientes un progreso significativo para definir y de hecho formular una visión común del manejo forestal sostenible, apoyándose en criterios e indicadores. De manera similar, los enfoques de certificación y el etiquetado para el manejo y los productos forestales, orientados hacia los resultados, evalúan la obtención de los objetivos de acuerdo a una serie de criterios e indicadores (Poschen 2000).

En ambos casos (manejo forestal y certificación), los criterios e indicadores son una conjunción de las premisas, consideradas vitales para la conservación y el mantenimiento de las funciones protectoras y productoras de los bosques y de las condiciones consideradas necesarias para que los bosque contribuyan al desarrollo sostenible en general (Poschen 2000:7).

**2. Consideraciones sociales.** Para identificar los aspectos sociales relevantes del manejo forestal, es necesario distinguir la forma en la que la población afecta a las masas forestales y la forma en la que las masas forestales y su manejo afectan a la población. Es necesario que los bosques produzcan beneficios sociales, para que puedan contribuir al objetivo del desarrollo sostenible (Poschen 2000:9).

El Centro Internacional de Investigación Forestal realizó un estudio sobre criterios e indicadores a nivel regional/nacional, en el que se concluyó que los de carácter social son los menos compartidos (CIFOR 1998). El estudio sugiere que la razón para ello podría ser que son los más específicos en cuanto a localidad, por lo tanto presentan mayores dificultades para formularlos de manera general. A pesar de que los autores consideran que es tarea difícil, concluyen que es necesario lograr consistencia en el tratamiento de los aspectos sociales (Poschen 2000:9).

En un informe de la OIMT de 1998 –“La certificación de la Madera: progresos y cuestiones”-, se observa que a pesar de que los aspectos sociales son tan importantes como los económicos y los ecológicos, éstos están mucho menos desarrollados. Este estudio también concluye que la armonización respecto a los criterios e indicadores sociales será la más difícil de realizar. Apuntando hacia soluciones futuras, los autores señalan que varias premisas han sido ya establecidas por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (Poschen 2000):10.

Los actores sociales - todos los obreros forestales, ya sean trabajadores asalariados, contratistas, trabajadores independientes o productores autónomos-, son

obviamente parte interesada en al manejo forestal, al igual que contribuidores, beneficiarios potenciales o bien quienes dependen de la sostenibilidad del tal manejo. Aunque casi no se dispone de datos confiables, está claro que se trata de un grupo grande de la población. Se estima que suman 17 millones de empleos tiempo completo a escala mundial. Al incluir los empleos que genera la industria de base forestal, la cifra es estimada en unos 45 millones de empleos (Poschen 1997:10).

### III. METODOLOGÍA

En la parte inicial del estudio, se realizó un análisis a la base de datos de los usuarios del Programa de Incentivos Forestales de la Subregión VIII-1, proporcionada por el INAB, con el fin de contabilizar el número de proyectos y ordenar los datos. Se trabajó con los proyectos que fueron establecidos hasta el año 2001, es decir aquellos que recibieron el primer pago por incentivos en el 2002, dado que se buscaba trabajar con usuarios que ya hubiesen recibido por lo menos el primer pago del incentivo (al momento de iniciar el estudio los usuarios que establecieron sus plantaciones en el 2002 aún no habían recibido el pago correspondiente). Al contabilizar el número de proyectos, se procedió a categorizar los mismos según los tipos de usuarios identificados.

Al contar con la categorización mencionada, se procedió a estratificar a cada categoría según el tamaño de las plantaciones establecidas dentro del PINFOR. De esta manera se hizo distinción entre pequeños, medianos y grandes proyectos. Los pequeños incluyen a las plantaciones que presentaron una extensión de 2 a 15 ha, los medianos a las de 16 a 45 ha y los grandes a las mayores de 45 ha. Esta estratificación se realizó únicamente en las categorías en la que el número de proyectos lo permitió. Al final de la estratificación, se definió el tamaño de la muestra –número de proyectos- a partir de la cual se realizará el estudio. Debido a la disponibilidad de tiempo y recursos, se dispuso realizar una evaluación al 20% de los beneficiarios de proyectos establecidos en la Subregión VIII-1.

La caracterización de los impactos socioeconómicos generados por el PINFOR se realizó sobre la base de una propuesta de Principios, Criterios e Indicadores generada en el CATIE (ver Anexo 2). Dicha propuesta abarca tres dimensiones: socioeconómica, institucional y cultural. A su vez, cada dimensión busca comprender distintas escalas, a saber: la escala de los beneficiarios directos e indirectos, la escala regional y la escala institucional. Partiendo de lo anterior, se identificaron los actores involucrados en el contexto de los proyectos establecidos bajo el PINFOR en el área de estudio. Estos actores incluyeron a los beneficiarios directos del Programa, representantes regionales de INAB y municipalidades. Éstos fueron la fuente de información primaria analizada. Se revisaron fuentes de información secundaria, tales como los expedientes de los proyectos seleccionados, estadísticas e informes técnicos, a manera de complemento.

Una vez establecidos los actores y proyectos seleccionados, se diseñaron boletas a utilizar con las fuentes. Tales boletas consistieron en una serie de preguntas que formaron

parte de una entrevista semi-estructurada, dirigida a los beneficiarios directos del programa y representantes institucionales (ver anexo 3).

Se ubicaron los domicilios de los actores a entrevistados, y se realizaron visitas a los mismos para llevar a cabo las entrevistas. Tales entrevistas siguieron el formato diseñado anteriormente, para contar con datos estandarizados.

Para el análisis de datos se trató de utilizar los verificadores propuestos. Sin embargo, los impactos fueron analizados a partir del PINFOR *per se*, y no a partir de una actividad de referencia. De esta manera, se establecieron diferencias en el ámbito socioeconómico, generadas a través del tiempo atribuibles al Programa. Lo anterior evaluando las condiciones socioeconómicas de los usuarios previas al establecimiento de las plantaciones, contra las condiciones actuales descritas por los mismos.

#### IV. RESULTADOS

El procesamiento de la información recopilada, permitió agrupar los proyectos establecidos dentro del PINFOR por tipo de usuario, número de proyectos por tipo de usuario, extensión superficial y localidad geográfica. A partir de dicha agrupación se procedió a seleccionar de manera aleatoria los proyectos a incluir en el estudio, así como a ponderar su representatividad con respecto del total en la subregión VIII-1. A continuación se presenta una síntesis de la base de datos del Programa de Incentivos Forestales, para la subregión VIII-1. Posteriormente se incluye la información proporcionada por los beneficiarios y representantes institucionales.

**Cuadro 4.** Número de proyectos PINFOR por tipo de usuario y tamaño de plantación en la subregión VIII-1 del INAB

Tipo de usuario	Proyectos	2 – 15 ha	16 – 45 ha	46 ha o más
Individuales	58	47	6	5
Municipalidades	11	6	1	4
Empresas	10	2	3	5
Cooperativas	3	1	1	1
Asociaciones	1	0	0	1
Comités	1	1	0	0
<b>TOTAL (N<sub>1</sub>)</b>	<b>84</b>	<b>57</b>	<b>12</b>	<b>17</b>

La única categoría de usuarios que permitió la estratificación según el tamaño de las plantaciones, fue la de los propietarios individuales. Esto se debe a que el resto de tipos de usuarios cuentan con un reducido número de proyectos, y resulta imposible una estratificación proporcional o representativa en función del área plantada.

**Cuadro 5.** Número de usuarios\* del PINFOR, según tipo de propietario.

Tipo de usuario	Número de usuarios
Individuales	32
Municipalidades	3
Empresas	5
Cooperativas	1
Asociaciones	1
Comités	1
<b>TOTAL (N<sub>2</sub>)</b>	<b>43</b>

\* = Existen usuarios a cargo de más de 1 proyecto.

De esta manera, la muestra quedó distribuida según se observa en el cuadro 6.

**Cuadro 6.** Número de proyectos a evaluar en función del tipo de propietario, y el porcentaje que representan dentro de la población.

Tipo de usuario	Número de proyectos a evaluar (n)	(n/N <sub>1</sub> ) x 100%	(n/N <sub>2</sub> ) x 100%
Individuales	9	11%	20%
Municipalidades	2	3 %	7 %
Empresas	3	3 %	7 %
Cooperativas	1	1 %	2 %
Asociaciones	1	1 %	2 %
Comités	1	1 %	2 %
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>20%</b>	<b>40%</b>

A pesar de que se identificaron seis categorías distintas de usuarios, tres de ellas pueden ser agrupadas como una sola. Son la cooperativa, la asociación y el comité. Aunque el carácter legal de cada una es distinto, todas funcionan de la manera muy similar en el contexto del PINFOR. Las tres organizaciones son comunidades que fueron desplazadas de sus territorios de origen durante el conflicto armado, migrando hacia México. Dos de ellas adquirieron recientemente propiedades a través de FONTIERA (Fondo de Tierras; institución gubernamental encargada de atender asuntos relacionados a las demandas de tierras). Dentro del mecanismo de adquisición de las tierras, ellos deben comprarla al Estado, contando con un período de tiempo dictado por éste, en el cual deben cancelar el valor de la propiedad adquirida. La organización restante también adquirió su propiedad a través del Estado, previo a la existencia de FONTIERRA, en 1990. Cada una tiene un representante legal y todos los beneficios producidos dentro de las propiedades de cada comunidad son repartidos de manera proporcional. Para facilitar el análisis y descripción de la información, tales organizaciones se abreviarán con las siglas AC (Agrupaciones Civiles), refiriéndose a las tres como conjunto.

De acuerdo a las entrevistas sostenidas con los beneficiarios directos del PINFOR, así como con instituciones relacionadas, el Programa ha generado impactos en todas las dimensiones contempladas (con sus respectivas escalas). Tales impactos, sin embargo, varían de acuerdo al tipo de beneficiario.

El análisis de los impactos socioeconómicos fue abordado a partir de tres dimensiones distintas. Estas son: socioeconómica, institucional y cultural. La carencia de información complementaria, no permite elaborar un estudio en el que se puedan obtener datos cuantitativos y con ello realizar un análisis numérico de los impactos generados a nivel socioeconómico por el PINFOR. Debido al tipo de información recabada -en su totalidad cualitativa-, ésta busca únicamente describir de manera general los impactos que han sido percibidos de manera directa por los beneficiarios del Programa y

representantes de instituciones locales. Es necesario tomar en cuenta los objetivos planteados para el estudio y tener presente el alcance de la metodología utilizada. Así mismo, vale la pena recordar que la vigencia del PINFOR data del año de 1997, y dado que la producción de plantaciones forestales es una actividad que alcanza sus resultados en períodos superiores a los diez años, la temporalidad de los impactos incluye únicamente el corto plazo.

Con respecto a la validez de la información, puede mencionarse que las entrevistas realizadas a los usuarios y a los representantes institucionales fueron totalmente independientes entre sí, y ambas mostraron una completa concordancia en la percepción de los impactos. Ello otorga confiabilidad a los resultados obtenidos y permite realizar un análisis de manera más eficiente y completo.

## A. DIMENSIÓN SOCIOECONÓMICA

A continuación se describen de manera independiente los impactos apreciados en cada una de las categorías de usuarios identificados en el contexto del PINFOR en la Subregión VIII-1 del INAB.

**1. Usuarios individuales.** Esta categoría de usuarios es la predominante en el contexto del PINFOR en la subregión VIII-1 (ver cuadros 4 y 5). Debido a la relación entre el tamaño de las plantaciones y el monto obtenido por el usuario, se procedió a estratificar a los usuarios en función del tamaño de las plantaciones. Esto tomando como premisa que el impacto socioeconómico podría fluctuar de acuerdo a la magnitud del monto otorgado por el Programa. Se caracterizaron tres grupos: pequeños (2-15 ha), medianos (15-45 ha) y grandes (mayores de 45 ha).

De acuerdo a la información obtenida por los usuarios individuales, las actividades bajo el mecanismo financiero evaluado –PINFOR– contribuyen a elevar el bienestar socioeconómico de los mismos. Esto de distintas maneras, en función del tamaño de las plantaciones.

Aunque no se cuentan con datos oficiales ni estadísticas apropiadas para confirmar algunas tendencias en el área de estudio, los entrevistados consideraron que, de manera general el establecimiento de una hectárea de plantación forestal con PINFOR representa una inversión mayor con respecto a los costos de establecimiento de una hectárea de los usos anteriores del suelo reportados por los usuarios. Lo anterior debido a la serie de

actividades requeridas por el nuevo uso del suelo. Sin embargo, la manera de cubrir dichas actividades varía considerablemente, de acuerdo al tamaño de la plantación y la inversión no se refiere estrictamente al capital necesario, sino al tiempo y esfuerzo.

**a. Pequeños.** En el caso de los propietarios pequeños, la actividad principal realizada anteriormente en las áreas de la plantación forestal, era la agricultura, en su totalidad de cultivos anuales. Debido a la baja productividad de los suelos, así como a la reducida extensión de la misma, toda la cosecha era destinada al consumo familiar y por lo tanto, esta actividad no representaba ningún tipo de ingreso económico para las familias.

En lo que respecta al cambio de uso del suelo, este se divide en distintas etapas, previo al establecimiento definitivo de la plantación. Inicialmente, la obtención de la semilla se realiza de manera artesanal con visitas a remanentes de bosque aledaños a la propiedad a plantar. En otros casos, se utiliza la reproducción asexual para obtener plántulas de las especies a establecer en la plantación futura. Se recurre a la compra de semilla sólo en casos de insuficiencia de las colectas descritas, lo cual representa un gasto bastante reducido. Esta clase de usuarios establece su vivero dentro de su propiedad hasta que las plantas estén listas para su trasplante en campo definitivo. La siembra de las plántulas es realizada por los propietarios y miembros de su familia, y en ninguno de los casos se reportó la contratación de personal adicional para esta actividad.

A pesar de que no existe una variación en la demanda de trabajo y costos de establecimiento entre la plantación forestal y el uso anterior del suelo, el pago del PINFOR ha incrementado el nivel de ingresos económicos de estas familias en el corto plazo (debido a falta de registro productivo por los usuarios resulta imposible cuantificar el incremento). Esto se debe a que, al realizar todas las actividades necesarias por sí mismos, el pago del incentivo se traduce en un ingreso directo que no obtenían con la actividad realizada anteriormente. Además, debido a la naturaleza de la agricultura que practicaban, las expectativas económicas no vislumbraban mejoras para el futuro. En el caso de las plantaciones forestales, se cuenta con una alta expectativa de ingresos una vez que éstas alcancen su madurez comercial. La percepción que tienen los usuarios con respecto a la rentabilidad en el largo plazo de la actividad forestal, supera de manera indiscutible a la que tenían con la actividad anterior.

Los usuarios pequeños consideran que el ingreso al PINFOR influye en la obtención de credibilidad financiera ante el sistema bancario. La razón de ello radica en

que –al menos los usuarios entrevistados- dependieron de un préstamo bancario para ingresar al Programa. El capital obtenido por el banco se utilizó básicamente en la contratación de regentes, quienes tuvieron a su cargo la elaboración del Estudio de Capacidad de Uso de la Tierra y el Plan de Reforestación. Esto de acuerdo a lo establecido por el Reglamento del PINFOR. Una vez concluido el establecimiento de la plantación y obtenido el primer pago del incentivo, el préstamo bancario fue cancelado. En algunos de los casos, los usuarios dijeron haber solicitado préstamos luego de haber iniciado al Programa, y la respuesta del banco fue positiva. Aunque puede que existan factores ajenos al Programa que influyan en este aspecto, los usuarios atribuyeron al PINFOR su condición ante el sistema bancario (cabe aclarar que la credibilidad financiera fuera del Programa no fue evaluada).

Si bien el pago del incentivo se ha traducido en un ingreso directo para este tipo de usuarios, éste es percibido una única vez al año, y descende en función del tiempo, de acuerdo a los lineamientos del PINFOR. Ello ha ocasionado que el monto recibido funcione como una fuente económica para el sostenimiento familiar. Esta dinámica no permite que los usuarios cuenten con un capital de emergencia ante posibles pérdidas en la masa forestal. La rigidez con la que perciben el funcionamiento del Programa, les ha obstaculizado diversificar sus actividades en el área de plantación. A pesar de que la actividad forestal no ofrece muchas alternativas a este respecto, todos los usuarios pequeños se mostraron interesados en establecer asociación de cultivos durante los primeros años de la plantación.

La demanda de actividades de mantenimiento de las plantaciones varía de acuerdo a la estación del año, pero en general -debido a la reducida extensión de las mismas- se producen prolongados períodos de tiempo en el que los propietarios pueden realizar actividades laborales ajenas a su propiedad. El tiempo promedio de cuidados destinados a las plantaciones oscila entre 4 y 8 semanas, distribuidas a lo largo de todo el año. Al producirse esta situación, observamos dos aspectos de particular importancia. Primero, el incentivo representa un ingreso directo para el propietario individual pequeño, y a la vez lo involucra en una inversión que le brindará beneficios en el largo plazo, mediante una eventual cosecha de madera. Segundo, las condiciones bajo las cuales les es posible administrar las plantaciones a este tipo de usuarios, les permiten desarrollar otro tipo de actividades económicas a lo largo del año, mejorando su nivel de ingresos y, de manera simultánea se “independizan” de la tierra para obtener los mismos.

En esta clase de usuarios, las plantaciones bajo PINFOR no han ocasionado cambios en la tenencia de la tierra. La cantidad de tierra poseída por estos usuarios es la

misma que han tenido en propiedad previo al inicio del Programa. Ninguno de ellos se mostró interesado en adquirir nuevas propiedades en el corto plazo, y de acuerdo a lo indicado por los usuarios pequeños entrevistados la oferta de terrenos en la región no ha cambiado en términos de precio o cantidad.

Las actividades productivas de la zona, realizadas por este tipo de usuarios, han sido afectadas por las plantaciones bajo PINFOR. Esto debido a que las plantaciones han sustituido en su totalidad a las actividades previamente descritas. Esto, aunque afecta la producción de cultivos a nivel local, no necesariamente repercute en la dinámica local del mercado, ya que anteriormente las cosechas no eran destinadas para la venta, si no para el consumo familiar. De esta manera, se tiene que a pesar de que las actividades bajo el PINFOR han producido efectos en el resto de actividades productivas de la zona, éstas no se traducen en pérdidas para los usuarios pequeños ni en alteraciones del mercado local.

**b. Medianos.** En general, la dinámica con este tipo de usuarios es bastante similar a la observada con los usuarios pequeños. Sin embargo, ciertos aspectos le confieren características relativamente distintas, según se describe a continuación.

En esta categoría, los usuarios cuentan con un historial productivo ligeramente superior a los usuarios pequeños, principalmente debido a la extensión de sus propiedades. Dicha extensión les permitía obtener productos de sus cosechas para consumo familiar y dado que contaban con un excedente, éste era puesto en venta. Tal situación contribuía de manera directa al nivel de ingresos obtenidos por las familias; no obstante, tales ingresos no respondían satisfactoriamente a las necesidades de los entrevistados. Además, el rendimiento de la producción agrícola, presentaba una tendencia de disminución a través del tiempo, con lo cual las perspectivas económicas generadas por la agricultura no eran atractivas de acuerdo a los usuarios.

Con relación a las actividades relacionadas al ingreso al Programa, los usuarios medianos no son capaces de realizarlas por sí mismos, como lo observado en los usuarios pequeños. Ello significa que se ven en la obligación de adquirir la semilla o las plántulas por medio de proveedores de la zona. El establecimiento de la plantación, y su mantenimiento subsiguiente requieren de la contratación de empleados adicionales. Sin embargo, se aprecia que los usuarios medianos, aunque necesiten contratar personal, participan en todas las actividades vinculadas a la plantación.

De esta manera, observamos que, si bien los usuarios medianos percibían una serie de ingresos provenientes del área en la que se establecieron las plantaciones forestales para el PINFOR, éstos no eran superados por los que ha representado el pago del incentivo. Es decir, que a pesar del aumento en los costos de establecimiento y de mantenimiento de las plantaciones forestales con respecto a los cultivos anuales, el Programa ha incrementado el nivel de ingresos en los usuarios individuales medianos. Los ingresos esperados por los usuarios en el largo plazo, son mayores a los que se esperaban recibir con el uso anterior (en el período acumulado). Por lo anterior, se aprecia que la opinión acerca de la rentabilidad de las plantaciones forestales es mayor a los usos previos del suelo. Debido a la ausencia de registros no es posible cuantificar los incrementos descritos por los usuarios.

El interés hacia la diversificación de actividades productivas en el área de plantación, no fue de la misma naturaleza que el observado en los usuarios pequeños (en éstos el interés fue generalizado). Aunque estos usuarios están conscientes de que la diversificación ofrece ciertas alternativas, de nuevo se pudo apreciar que el Programa es percibido de manera "estrictamente forestal". Los usuarios medianos también consideran que las actividades dentro del PINFOR influyen en la obtención de credibilidad financiera ante el sistema bancario. El pago del incentivo se traduce, en buena parte, en un ingreso familiar, dado que hasta ahora este ha resultado suficiente para realizar las actividades de mantenimiento de las plantaciones y ofrecer un excedente económico significativo para las familias.

Aunque el ingreso proveniente del pago del incentivo representa un ingreso constante y esencial para la economía familiar en esta categoría de usuarios, la capacidad de los mismos para enfrentar eventuales riesgos económicos es bastante limitada, dado que no cuentan con un capital de emergencia para enfrentar problemas relacionados a las plantaciones.

La contratación de personal con relación a la superficie plantada, ha aumentado desde el establecimiento de las plantaciones dentro del PINFOR. El número de jornales ha crecido de manera significativa, requiriendo de hasta seis veces el número reportado en las actividades agrícolas. Ello representa un promedio de 700 jornales anuales por usuario, distribuidos a lo largo del año, en períodos de 2 semanas cada 4 meses. El promedio reportado previo al ingreso a PINFOR es de aproximadamente 150 jornales, empleados cada 6 meses por períodos de 3 a 4 semanas.

No se reportaron casos de conflictos en lo referente a cambios en la tenencia de la tierra, de acuerdo a la apreciación de los usuarios medianos. Sin embargo, los entrevistados dijeron estar interesados en adquirir nuevas propiedades a raíz de las actividades bajo el PINFOR. Ninguno de ellos ha aumentado la cantidad de tierra en propiedad desde 1997, pero consideran que la oferta de tierras ha experimentado un pequeño aumento, sin afectar los precios de las mismas.

La sustitución de actividades agrícolas por plantaciones forestales, ha producido efectos sobre el desarrollo de las primeras debido a su evidente incompatibilidad. Debido a la carencia de información al respecto, no es posible determinar el impacto que esto ha producido en las actividades agrícolas, pero en todos los casos, los usuarios medianos consideran que el PINFOR no ha generado un cambio significativo en las actividades productivas de la zona.

**c. Grandes.** La percepción de los resultados del PINFOR varía considerablemente en esta categoría de usuarios, con respecto a las anteriores. Como subcategoría, representan una minoría dentro de los usuarios individuales, con únicamente 4 usuarios en el área de estudio (ver Cuadro 4). A pesar de ello la superficie plantada y los montos recibidos por los usuarios individuales grandes, es bastante representativa dentro de la dinámica del Programa en la Subregión (33% del área total plantada y 18% de los montos otorgados hasta el año 2002).

Conforme a lo reportado por estos usuarios, su participación dentro del Programa no ha incrementado el nivel de ingresos económicos de los mismos en el corto plazo. La superficie promedio plantada por los usuarios grandes es de 100 hectáreas, razón por la cual cuentan con costos de establecimiento relativamente altos. Los usuarios entrevistados reportaron haber contratado regentes como asesores técnicos, así como empresas que les proveyeron plántulas y servicios de plantación. Todos los usuarios mantuvieron la contratación de su respectivo regente como medida de seguimiento a la inversión efectuada. De esta manera, el pago del incentivo es utilizado para cubrir los costos descritos y no representó en ninguno de los casos un ingreso directo a los usuarios.

La mayor parte del área plantada por este tipo de usuarios, no contaba con un uso del suelo anterior de carácter productivo. En dos de los casos, las propiedades representaban extensiones continuas de sabana, las cuales no generaban ningún tipo de ingreso económico para los propietarios. En el caso restante, el propietario adquirió la

finca con el propósito de ingresar al PINFOR. Debido a las circunstancias descritas en torno al uso previo del suelo, las expectativas de ingresos provenientes de las actividades bajo PINFOR son mayores que las anteriores, ya que éstas eran nulas (en todos los casos).

Al respecto de la credibilidad financiera de los usuarios ante el sistema bancario, éstos consideran que el Programa puede favorecerles parcialmente. Todos coincidieron que debido a las características de sus propiedades antes de ingresar al Programa, es probable que éstas no hubiesen calificado para obtener créditos o préstamos bancarios (de acuerdo a los entrevistados). Las actividades bajo el PINFOR le han conferido un valor agregado a las propiedades, con lo cual les es posible utilizar las propiedades como garantías ante un banco del sistema. Todos los usuarios reportaron haber solicitado un préstamo bancario –no necesariamente vinculado con el Programa- luego de ingresar al PINFOR, y en todos los casos se obtuvo una respuesta positiva. Pese a lo anterior, no se pueden relacionar las respuestas de los bancos con el Programa de manera directa, ya que todos los usuarios grandes entrevistados poseen distintas actividades productivas, ajenas a las propiedades en las que se ubican las plantaciones. Esto implica que la respuesta bancaria puede tomar como base aquellas actividades y no a las plantaciones dentro del PINFOR.

Este tipo de usuarios reportó haber contado con una alta incidencia de la plaga de zompopo en la fase de establecimiento de las plantaciones. Así mismo, se dio referencia de haber contado con incendios en todas las plantaciones. En todos los casos se constató el interés de los usuarios por mantener un capital de emergencia ante el riesgo de plagas o incendios; sin embargo, aseguraron que el pago del incentivo resulta insuficiente para crear dicho capital.

Las actividades realizadas por este tipo de usuarios dentro del PINFOR, ha fomentado significativamente la generación de empleo en la zona. Previo al ingreso al Programa, las propiedades no involucraban la contratación de personal, dado que eran improductivas. En la actualidad se reporta un promedio superior a los 2,000 jornales anuales por usuario, correspondientes a las actividades relacionadas a las plantaciones establecidas en el Programa. Además, la oferta de empleo ha aumentado considerablemente en las zonas aledañas a estas plantaciones, las condiciones del mismo han contado con ciertos aspectos que favorecen al personal. Entre ellos se reportó la construcción de servicios básicos para los empleados, visitas médicas periódicamente, botiquín de primeros auxilios (incluyendo antiofídico) y abundante alimentación.

Se registró un marcado interés por parte de los usuarios grandes en aumentar la extensión de sus propiedades para dedicarlas al PINFOR. Esto indica una posible tendencia a alterar la dinámica en la tenencia de la tierra en el corto plazo, sin que ello haya representado hasta ahora conflictos o situaciones negativas. La opinión de esta clase de usuarios acerca de la oferta de terrenos en la región, indica que ésta se ha elevado a raíz del Programa, sin modificar de manera sensible los precios en los mismos. Por lo anterior, se aprecia que hasta ahora el Programa no ha generado desplazamientos migratorios en el área de estudio.

Las actividades productivas de la zona no han sufrido impactos negativos a causa de las plantaciones de los usuarios grandes, ya que la mayor parte del área plantada corresponde a zonas de sabana, anteriormente improductivas principalmente por la necesidad de fuertes inversiones en la fertilidad de los suelos.

**2. Municipalidades.** A pesar de que ante el INAB, las municipalidades aparecen como representantes legales de distintos proyectos del PINFOR, diez de los once proyectos son ejecutados por vecinos de la municipalidad correspondiente. Esto debido a que las áreas plantadas son de propiedad municipal. Sólo en un caso la corporación municipal administra de manera directa la plantación. Ante el registro del INAB, el número de beneficiarios de cada proyecto es de diez personas, dado que éste es el número de integrantes en el Concejo de cada municipio. Sin embargo, el número real de beneficiarios supera a este, alcanzando un máximo de 28 para un proyecto. Las municipalidades que cuentan con proyectos dentro del PINFOR son: San Benito (2 proyectos), San Francisco (6) y San José (3).

En todos los casos, los vecinos responsables de las plantaciones contaban con un historial de manejo sobre las áreas plantadas. Es decir, la municipalidad les permitía realizar actividades agrícolas antes del ingreso al PINFOR, y luego de ingresar al mismo, los derechos otorgados por cada municipalidad a los usuarios sobre los terrenos se mantuvieron sin cambios. En todos los proyectos establecidos bajo esta dinámica, el número de beneficiarios asciende a un promedio de 15, con un mínimo de 10 y un máximo de 28.

Al igual que en los propietarios individuales pequeños, todas las actividades relacionadas al establecimiento de las plantaciones son llevadas a cabo por los administradores de cada terreno. No se reporta ningún tipo de contratación adicional, y las municipalidades han colaborado con distintos insumos, como semillas, bolsas y tierra para

los viveros. La cosecha que obtenían los beneficiarios anteriormente, se destinaba para el consumo familiar y dado que ésta era muy baja, nunca se obtenía un excedente para la venta. De esta manera, el pago del incentivo representa un ingreso directo para los beneficiarios, lo cual ha contribuido a aumentar su nivel de ingresos económicos en el corto plazo.

La dinámica de la producción agrícola que se registraba antes del surgimiento del PINFOR, no prometía una mejora de condiciones para los agricultores. Esto a raíz de factores tales como: la producción no representaba ingresos a los mismos, el rendimiento de cada cosecha disminuía año con año, mientras que la demanda de productos aumentaba en función del tiempo. Dado que este tipo de usuarios no cuenta con terrenos propios y las oportunidades laborales son relativamente escasas en la zona, las perspectivas para el largo plazo no manifestaban ningún tipo de mejora. Gracias al PINFOR, esta categoría de usuarios, no sólo aumentó sus ingresos en el corto plazo, si no que además cuentan con altas expectativas de rentabilidad en el largo plazo, a raíz de las plantaciones establecidas.

Al igual que en los casos anteriores, la diversificación de actividades productivas en las áreas plantadas no se ha producido, principalmente por la rígida percepción que se tiene del Programa. Sin embargo, dado que estos usuarios cuentan con el apoyo municipal, ya se ha iniciado el establecimiento de viveros para realizar ensayos a partir del año 2004 con sistemas agroforestales en los primeros años de plantación (esto se reportó únicamente en el municipio de San José). Con este tipo de actividades, el beneficiario obtiene una serie de beneficios adicionales, y a la vez puede enfrentar de una mejor manera posibles pérdidas económicas.

El PINFOR no influye en la obtención de credibilidad financiera de los beneficiarios ante el sistema bancario, dado que cada municipalidad cuenta con la certeza jurídica de las propiedades. Siendo así, los usuarios no tienen acceso a créditos basados en las propiedades plantadas.

Los problemas registrados en las plantaciones de este tipo de usuarios han sido principalmente con plagas. La más frecuente ha sido la palomilla del cedro y la caoba (*Hypsipyla grandella*). Esto ha provocado la muerte de un porcentaje significativo de árboles, que ha sido necesario resembrar. En estos casos, los usuarios han obtenido apoyo técnico y asesorías por parte de la Secretaría de Ambiente y Recursos Naturales – SARN- de cada municipalidad. Además, ellos han cooperado con recursos humanos, materiales y equipo durante las actividades de resiembra.

En las plantaciones establecidas con las municipalidades, no se han generado cambios en lo que respecta a la generación de empleo. Como se indicó anteriormente, todas las labores son realizadas por los beneficiarios, siendo innecesaria la contratación de empleados en las actividades vinculadas a las plantaciones.

La cantidad de tierras municipales no ha variado a través del tiempo, y aunque se pretende aumentar la cantidad de superficie plantada dentro del PINFOR, las municipalidades no indicaron estar interesadas en adquirir nuevas propiedades a causa del Programa (a pesar de que se celebraron elecciones municipales en noviembre de 2003, en los tres municipios con plantaciones en el PINFOR, hubo reelección de las corporaciones municipales salientes). Los entrevistados afirmaron que se ha producido un incremento en la demanda de tierras a raíz del Programa, sin reportar cambios en la oferta ni en los precios de las mismas. Por lo tanto, las condiciones descritas en lo referente a la propiedad de la tierra municipal, no producen cambios en la tenencia de la tierra.

Las actividades productivas de realizadas anteriormente en las áreas plantadas fueron sustituidas por completo desde el ingreso al PINFOR. Sin embargo, esta sustitución no se traduce en un impacto negativo para dichas actividades, ya que en realidad éstas no representaban una alternativa económica rentable para los usuarios. La totalidad de los productos cosechados era de consumo familiar, por lo que nunca llegaban al mercado local. De esta forma, el cambio en el uso del suelo de tales áreas municipales no representa un efecto directo en el comportamiento del mercado agrícola de la zona.

**3. Empresas.** Esta categoría de usuarios, corresponde a empresas privadas que se dedican a actividades productivas no relacionadas con las áreas en las que se establecieron las plantaciones para el PINFOR. De acuerdo al registro del INAB, cinco de las seis empresas inscritas en el Programa cuentan con plantaciones de extensión superior a 45 hectáreas; por lo que en caso de catalogar el tamaño de las mismas, éstas serían grandes. Como sería de esperar, distintas percepciones evaluadas concuerdan con las de los usuarios individuales grandes, aunque como veremos, también se reportaron ciertas diferencias.

Dentro de las actividades realizadas previamente por este tipo de usuarios en las áreas plantadas, predomina la crianza y engorde de ganado vacuno. También se reportó un porcentaje significativo de áreas cubiertas por sabana, anteriormente improductivas. La

ganadería, a pesar de que contaba con una rentabilidad aceptable -según lo indicado por los usuarios-, presentaba otras condiciones poco atractivas, como el alto índice de delincuencia vinculada con la actividad y una creciente necesidad de vigilancia. Además, las condiciones de la zona requieren de una ganadería extensiva para lograr una óptima producción, y con ello las exigencias de contar con una seguridad y vigilancia efectiva, aumentan considerablemente. Con lo anterior la rentabilidad disminuye y ubica al propietario en una situación de gran responsabilidad hacia su inversión y sus empleados.

Con el surgimiento del PINFOR, la actividad forestal aparece como una opción bastante atractiva (en palabras de los entrevistados), que concuerda con la vocación de los suelos y carece de los riesgos que enfrentaban anteriormente con la ganadería. El pago del incentivo ha funcionado como un apoyo para cubrir los costos de establecimiento y mantenimiento de las plantaciones, por lo que el mismo no ha elevado el nivel de ingresos económico de las empresas en el corto plazo.

En el largo plazo se cuenta con una expectativa de ingresos ampliamente mayores a los que hubiesen acumulado a lo largo de la producción ganadera en un plazo de 15 a 20 años. No hay manera de comprobar esto, ya que aún no se cuenta con ningún proyecto concluido, pero los datos corresponden a lo expresado por los propietarios. No se reportó ningún interés en diversificar sus actividades productivas en el área de plantaciones, dado que todos cuentan con fuentes de ingresos ajenas a éstas. En dos de las empresas entrevistadas, se cuenta con experiencia previa en plantaciones forestales y sus empresas se dedican a la transformación e industrialización de la madera. En dichos casos, la cosecha de las plantaciones bajo PINFOR será destinada al abastecimiento de las empresas correspondientes.

Debido a la posición socioeconómica de la que gozan los empresarios entrevistados en el presente, el pago del incentivo y el valor agregado a sus propiedades a raíz de las plantaciones, no implican para ellos beneficios directos. Posiblemente debido a tal situación, estos usuarios no consideran que el PINFOR influya en la credibilidad financiera de los mismos ante el sistema bancario. Además, las ganancias obtenidas por sus empresas son sustancialmente superiores al rango de montos obtenidos dentro del contexto del PINFOR –según lo reportado en las entrevistas-.

El principal problema relacionado a las plantaciones establecidas dentro del Programa que han enfrentado estos usuarios son los incendios forestales. La magnitud de los mismos ha alcanzado altos niveles de daños, reportándose hasta un 50% de área afectada. Los usuarios entrevistados, afirmaron contar con un capital de emergencia para

enfrentar los desastres citados, aunque todos indicaron que el pago del incentivo es insuficiente para crear dicho capital. La única manera de contar con este capital es a través de las ganancias generadas por sus empresas.

Las plantaciones establecidas por las empresas evaluadas, fomentan el empleo de manera considerable con respecto a las actividades anteriormente realizadas. El promedio de jornales empleados con la ganadería contaba con un promedio aproximado de 600 jornales anuales por empresa, mientras que con las plantaciones dentro del PINFOR, esta cifra asciende a 3,000. Conjuntamente, las condiciones de trabajo brindan servicios básicos a los empleados tales como medicinas temporales (incluyendo antiofídico) y alimentación suficiente. En una de las empresas se cuenta con clínica médica para los trabajadores y contratos que incluyen seguro de vida. Aunque no se incluía en la entrevista, los empresarios mencionaron su fuerte interés en obtener certificación para sus plantaciones. En caso de que tal iniciativa se concretara, los empleados se verían beneficiados de manera considerable.

Los representantes de las empresas entrevistadas, concuerdan que el PINFOR no ha ocasionado cambios en la tenencia de la tierra. Ninguno de los usuarios ha aumentado la cantidad de terrenos en propiedad desde que ingresó al Programa, aunque todos afirmaron estar interesados en aumentarlas para dedicarlas a plantaciones bajo PINFOR en el futuro. Así mismo, no consideran que el Programa haya generado cambios en la oferta de la tierra o en sus precios, salvo en las áreas de sabana, en las que el precio aumentó de manera considerable ante su potencial forestal recién puesto de manifiesto.

Las plantaciones establecidas dentro del PINFOR por las empresas, desplazaron totalmente la ganadería practicada con anterioridad, sin embargo, un porcentaje del área sometida al Programa contaba con sabana (áreas improductivas). La sustitución de la ganadería por las plantaciones, si bien representa efectos sobre dicha actividad productiva, no puede ser evaluada de manera precisa ante la carencia de la información necesaria. Sin embargo, puede inferirse que siendo un número tan reducido de usuarios (6 en toda la Subregión VIII-1) es poco probable que el Programa afecte de manera negativa a la ganadería.

**4. Agrupaciones civiles (AC).** Las AC responden a tres entidades distintas, a saber: una cooperativa, un comité y una asociación de campesinos. Las tres son organizaciones de carácter comunitario, que cuentan con un área determinada de propiedad común. Dichas propiedades fueron adquiridas a través del Estado, y dos de

ellas aún cuentan con una deuda que deben solventar (a FONTIERRA) para obtener los derechos de propiedad. El número de familias varía en cada una, siendo la cooperativa la más numerosa (147 familias), seguida de la asociación (29) y finalmente el comité (17). Cada familia cuenta con un representante ante la Junta Directiva de la comunidad y funge como socio y beneficiario directo ante cualquier actividad productiva realizada en la propiedad comunal.

Las áreas destinadas a las plantaciones dentro del PINFOR establecidas por estos usuarios, anteriormente representaban terrenos baldíos que no estaban sujetos a ninguna actividad productiva. Las plantaciones dentro del Programa se desarrollan de forma paralela al resto de actividades productivas –agricultura y ganadería principalmente- de cada comunidad. Dado que la totalidad de mano de obra requerida en todas las actividades productivas es satisfecha por los miembros de cada AC, éstos no incurren en contratación de personal adicional. Con ello, en el caso del PINFOR, el incentivo representa un ingreso directo para los comunitarios, aumentando su nivel de ingresos económicos en el corto plazo. El pago recibido anualmente es dividido de manera equitativa entre los socios de cada AC.

Dado que las tierras dedicadas a plantaciones bajo PINFOR antes eran improductivas, es de esperarse que las expectativas de rentabilidad de las plantaciones superen al uso anterior del suelo. Pero además de esto, los entrevistados se mostraron muy optimistas ante el potencial rendimiento económico de las plantaciones, considerando que este uso del suelo sobrepasará de manera considerable las ganancias obtenidas por el resto de actividades practicadas en sus propiedades.

Al igual que en el resto de usuarios, no se registra diversificación de actividades productivas en las áreas plantadas. Sin embargo, en dos de los casos el ingreso proveniente del incentivo ha sido invertido en el establecimiento de cultivos no tradicionales. Estos cultivos se ubican dentro de la propiedad de las comunidades, pero fuera del área de plantaciones dentro del PINFOR.

Las distintas AC coincidieron en que las actividades bajo el PINFOR influyen en la obtención de credibilidad financiera ante el sistema bancario, dado que las plantaciones funcionan como “garantía”, además de otorgar de alguna manera “prestigio” a las comunidades a nivel regional.

Las plantaciones de las AC han sido afectadas principalmente por plagas, y se reportó cierta frecuencia de incendios. Las plagas principales han atacado al cedro, caoba

y pino. En todos los casos las plagas han sido tratadas de manera adecuada y no han representado pérdidas para los usuarios. Los entrevistados consideraron el pago del incentivo insuficiente para contar con un capital de emergencia ante posibles riesgos en las plantaciones.

El empleo no ha sido fomentado en las áreas de plantación de las AC, dado que todas las labores vinculadas a las plantaciones son cubiertas por los miembros de cada una. Las condiciones en las que laboran los miembros cuentan con ciertos servicios, entre ellos salud y alimentación, proporcionados por la Junta Directiva de cada comunidad.

La adquisición de tierras en todas las AC se produjo antes de ingresar al PINFOR, y hasta ahora, éste no ha generado cambios en la tenencia de la tierra o conflictos relacionados a esta. Ninguna AC reportó estar interesada en aumentar sus propiedades a raíz del Programa, sin embargo aún cuentan con amplios espacios en los que pudiesen aumentar el área plantada. Por tal razón, todos afirmaron estar interesados en ampliar el área sujeta al PINFOR, dentro de sus propiedades actuales. Los representantes entrevistados consideran que el Programa no ha influido en la oferta de la tierra, ni en los precios de la misma.

Las actividades productivas realizadas por las AC, no han sido afectadas por el PINFOR, sino al contrario: éste les ha permitido diversificar sus actividades y aumentar sus ingresos económicos en el corto plazo, y al mismo tiempo implica una inversión que rendirá beneficios en el largo plazo.

**5. Fuentes complementarias (instituciones locales).** Las únicas instituciones que se han vinculado de manera directa con el desarrollo del PINFOR en la subregión VIII-1, son las tres municipalidades que cuentan con proyectos en el mismo, y la entidad rectora del Programa, el INAB. La percepción de dichas instituciones es claramente homogénea y concuerda de manera muy precisa con la información obtenida por los usuarios.

Los representantes institucionales consideran que las actividades bajo el PINFOR permiten que los ingresos económicos de los usuarios aumenten, tanto en el corto como en el largo plazo. A pesar de que están conscientes de las diferencias en dicho aumento dependiendo del tipo de usuario, consideran que el pago del incentivo les ha resultado suficiente en todos los casos para costear las actividades relacionadas al Programa y esto

representa una mejora para todos los usuarios, aunque ésta no implique un excedente en efectivo.

Las actividades dentro del Programa presentan menos riesgos económicos para los usuarios que las actividades productivas principales de la zona. Aunque sí se cuenta con riesgos, la planificación y control para enfrentar los mismos es menos compleja y costosa que en el caso de la agricultura o ganadería. Además, se inician esfuerzos para asesorar proyectos de Sistemas Agroforestales, ayudando a los usuarios a diversificar y con ello mejorar las capacidades de los mismos ante vicisitudes adversas.

También se considera que el PINFOR puede facilitar a los usuarios acceso a créditos y préstamos bancarios, aunque en el caso de las municipalidades y AC, la situación no cambia de forma sustancial para los miembros. La regularidad de los desembolsos del PINFOR por parte del gobierno ha fluctuado cada año, sin repercutir en la seguridad del pago a los usuarios. Con esto se brinda cierta garantía a los usuarios, aunque los entrevistados afirmaron que es necesario realizar mejoras en lo que respecta a la fecha de los pagos.

Se aprecia también un aumento considerable en el surgimiento de empresas relacionadas al sector forestal, principalmente a nivel de proveedores de semillas, viveros, consultoras y cooperativas. No se cuenta con un registro eficiente del aumento de tales entidades desde el inicio del Programa, pero no se cuestiona que éste ha generado efectos positivos en el nivel de empleo en el área rural. Así mismo, se considera que la demanda de tierras en la región ha aumentado a raíz del interés en ingresar al PINFOR. Se indicó que el desarrollo del Programa ha desplazado a la agricultura o ganadería en la mayoría de los casos, pero que hasta ahora la escala alcanzada por el mismo, no ha afectado negativamente a tales actividades productivas.

## **B. DIMENSIÓN INSTITUCIONAL**

A diferencia de la socioeconómica, esta dimensión cuenta con una percepción bastante homogénea dentro de todas las categorías de usuarios del PINFOR en el área de estudio. Salvo en algunos casos, el comportamiento a nivel institucional ha sido idéntico y por esta razón se describen los resultados de manera conjunta. La concordancia entre los usuarios y los representantes institucionales también es indiscutible, por lo que la siguiente descripción también encierra la información brindada por los últimos.

Ninguno de los usuarios presentó problemas en lo referente a la legalidad de la tenencia de la propiedad, para poder ingresar al PINFOR. Sin embargo, todos los usuarios pequeños se interesaron en cumplir todas las normas legales de la tenencia de la tierra hasta el momento de interesarse en el Programa. Siendo así, se puede apreciar que el Programa promueve interés en la legalización de la tenencia de la tierra a nivel de propietarios pequeños. Todas las categorías de usuarios están conscientes de que la legalización en la tenencia de la tierra promueve una mayor protección de los derechos del propietario, los cuales son percibidos por los mismos de manera directa al contar con la misma.

No hubo reportes de problemas en lo referente a invasiones de los terrenos a partir del establecimiento de las plantaciones en el PINFOR. Esto pareciera indicar de que el Programa promueve una mayor protección de los derechos del propietario directo, sin embargo en ninguno de los casos se cuenta con un historial de invasiones o conflictos relacionados a los derechos de propiedad. Siendo así, no es posible atribuir al Programa la promoción de los derechos referidos.

No se reportó la participación de ninguna otra institución pública (además del INAB y municipalidades), privada o no gubernamental (ONG) involucrada en el desarrollo de las actividades del Programa. Es decir, las actividades realizadas dentro del Programa no han implicado un acceso por parte de los usuarios al apoyo técnico-financiero de organizaciones de los sectores público y privado.

Tampoco se indicó incidencia de conflictos que se hayan suscitado entre los beneficiarios directos y la institución pública vinculada al PINFOR –el INAB-, ante imprevistos en lo referente a las fechas establecidas de pago. Sin embargo, la totalidad de los beneficiarios presentaron inconformidades en la constante variación de la fecha destinada para el pago del incentivo, a lo largo de los últimos tres años.

Las actividades dentro del PINFOR han fortalecido y consolidado a la institución pública forestal (INAB). Esto gracias a que dichas actividades favorecen la asignación de recursos públicos destinadas a la institución. Con ello se han promovido mejoras en la infraestructura física de la sede sub regional del INAB, sin producirse efectos similares en lo que concierne a mejoras administrativas. Casi la totalidad de compras relacionadas con equipo de medición, de cómputo, cartografía y vehículos; así como distintas capacitaciones técnicas para el personal, han sido justificadas con las labores que la

oficina sub regional está obligada a realizar en el contexto del PINFOR. Además, el INAB –en general- recibe el 9% del monto asignado para cada plantación dentro del Programa.

Hasta el año 2002, la asignación de fondos públicos al Programa, no ha alcanzado el monto asignado de acuerdo a lo establecido por ley. El número de solicitudes recibidas para ingresar al Programa, empieza a superar la capacidad institucional de número de proyectos a aprobar. De acuerdo a la base de datos del Programa, con actualización a mayo de 2003, la cantidad de área solicitada ascendía a 2,377 ha, de las cuales se aprobaron 2,042, lo que implica que se atendió un 85% de las solicitudes en lo que respecta a superficie. El promedio de solicitudes en los últimos años oscila entre 35 y 40 anuales, con una tendencia creciente. Con esta tendencia, el número de proyectos a rechazar será cada vez mayor.

Hasta la fecha, no se ha reportado la participación de entidades (como Organizaciones No Gubernamentales) que presten servicios a los usuarios del PINFOR. Con ello, se aprecia que el Programa no ha promovido -hasta la fecha- el desarrollo de dichas instituciones.

Las actividades dentro del Programa han propiciado un contexto que favorece la implementación y el cumplimiento de las leyes vinculadas al mismo. Todos los usuarios afirmaron conocer las leyes bajo las cuales se rige el PINFOR y ninguno reportó haber tenido alguna dificultad en el cumplimiento de las mismas. Esto a través de una eficiente divulgación y aplicación de las mismas por parte del INAB. Al mismo tiempo, los compromisos adquiridos por los usuarios son verificados de manera periódica (2 veces al año) por representantes del INAB y esto garantiza un adecuado seguimiento al cumplimiento de las leyes en cuestión.

### **C. DIMENSIÓN CULTURAL**

Al igual que en la dimensión institucional, esta dimensión cuenta con una apreciación bastante uniforme en las distintas categorías de usuarios. Por ello se describe de manera integrada la información obtenida en las distintas entrevistas. Es necesario tomar en cuenta que la dimensión cultural es realmente amplia, y la metodología utilizada en el presente estudio sólo cubre con ciertos aspectos que se consideraron relevantes –y “perceptibles”- en el contexto del PINFOR.

Se pudo apreciar que las actividades dentro del Programa fortalecen y mejoran la percepción de los beneficiarios directos sobre el uso sostenible de los recursos forestales. Esto se pudo evidenciar a través de la percepción reportada por todos los usuarios en lo que respecta a la producción de bienes y servicios del bosque. A pesar de que estos no representan ningún beneficio directo o palpable para los usuarios, todos se mostraron satisfechos de estar involucrados en una actividad que genera bienes y servicios adicionales a los productos cosechados.

Los principales bienes y servicios de los que se tiene conciencia, son la captura de carbono (en la mayoría de los casos citada como "producción de aire u oxígeno"), la conservación de suelos y protección a la diversidad biológica. Lo anterior se traduce en una actitud muy positiva hacia la actividad forestal y fomenta de manera significativa la "conciencia ambiental" en los propietarios de las plantaciones. Al consultar si consideraban justo el monto pagado por hectárea de plantación bajo el PINFOR por parte del gobierno, en reconocimiento de los bienes y servicios brindados por el bosque, todos coincidieron en que eran aceptablemente justos (no obstante, en realidad el pago en efectivo realizado en el contexto del Programa, no responde a estos bienes y servicios, sino únicamente a una inversión forestal por parte del Estado).

Los beneficiarios promueven conductas que propician la sostenibilidad en sus plantaciones, como por ejemplo la eliminación de materia seca, resiembras periódicas, rondas y fajas cortafuegos, entre otras. Todos le confieren una alta importancia a este tema, dado que a raíz de éste se aseguran de obtener el pago del incentivo y promueven un óptimo desarrollo en la masa forestal. En la totalidad de usuarios entrevistados se observó un compromiso y disposición a continuar con las plantaciones, aún sin el pago del incentivo. Así mismo, todos aseguraron estar dispuestos a comprometer su tiempo, esfuerzo y dinero en el cuidado de los recursos forestales. Esto debido a que consideran que la inversión realizada hasta ahora amerita los posibles resultados que puedan presentar las plantaciones una vez concluido su ciclo de producción.

#### **D. DISCUSIÓN**

El análisis de los impactos ofrece una perspectiva bastante diferenciada en lo que respecta a las dimensiones evaluadas. Es evidente la heterogeneidad de los mismos en la dimensión socioeconómica, mientras que las dimensiones institucional y cultural muestran una clara uniformidad en las distintas categorías de usuarios. A este respecto se puede notar el contraste en la cantidad de información recopilada para cada dimensión, en

donde prevalece la primera. Esto debido a que el estudio gira principalmente en torno a ella, y además la disponibilidad de información referente a las otras dos no permite equiparar el nivel de detalle.

En la dimensión socioeconómica se observaron impactos de distinta índole dentro de todos los usuarios. Tal y como indican los resultados, la magnitud de tales impactos varía de acuerdo a cada categoría de usuario; sin embargo, resulta de particular relevancia que esta dimensión presente la tendencia observada. Al examinar la misión del PINFOR apreciamos que ésta encierra la generación de empleo en el área rural, mediante el fomento de la creación de núcleos de producción forestal regional de alta productividad. Siendo así, los impactos socioeconómicos observados en los usuarios del Programa en la sub región VIII-1, permiten visualizar un panorama favorable en torno al cumplimiento de la misión descrita.

A pesar de que las plantaciones forestales establecidas dentro del PINFOR en el área de estudio no compiten con otros usos del suelo en lo que respecta a extensión, el Programa cuenta con una serie de características que brindan a sus usuarios y a la sociedad civil en general, una serie de beneficios de la que carecen otras actividades productivas. En otras palabras, a pesar de que la cobertura del Programa es relativamente limitada en la región, éste ha contado con una evidente aceptación por parte de sus usuarios (podría considerarse como un Programa de "calidad", no de "cantidad").

Si bien todos los usuarios se han mostrado satisfechos hasta ahora por los resultados del PINFOR (esto varía de acuerdo al tipo de usuarios), resulta pertinente prestar atención a que dichos resultados reflejan el desarrollo del Programa a lo largo de sus primeros cinco años. Ninguno de los usuarios entrevistados había concluido el período de vigencia del pago del incentivo, y por lo tanto, los resultados evaluados muestran únicamente los impactos concebidos en el ámbito de dicho pago. El ciclo de producción de una plantación forestal abarca un período ampliamente superior al del pago del incentivo, por lo que todos los impactos analizados –independientemente de su naturaleza- muestran una perspectiva *parcial*.

Estos impactos podrían ser fuente de análisis para futuros estudios que busquen determinar si el pago del incentivo está cumpliendo su función como una inversión productiva realizada por el Estado, o si por el contrario, se está diluyendo –en la práctica- en un aporte no productivo, convirtiéndose en subsidio.

A escala de beneficiarios directos, todos los usuarios se mostraron satisfechos con los resultados obtenidos dentro del Programa. Lo anterior se infiere al evaluar la dinámica del Programa de manera general: las actividades realizadas por los usuarios en las áreas de establecimiento de las plantaciones antes de ingresar al PINFOR, fueron principalmente agricultura y ganadería. El área que han destinado todos los usuarios para el establecimiento de las plantaciones forestales, se ha concentrado únicamente en este uso del suelo. En todos los casos, las plantaciones sustituyeron el uso anterior, desplazando las actividades productivas realizadas anteriormente por los usuarios. Esto agencia una mayor rentabilidad, por lo menos durante los primeros cinco años (es el único margen de tiempo posible de evaluar al año 2002 en el contexto del Programa) luego de ingresar al Programa en todos los casos. También se reportaron casos en áreas de sabana, en las que se establecieron plantaciones forestales. En este último caso, se observa un beneficio aún mayor para el usuario, ya que debido a las condiciones – principalmente edáficas- de las áreas de sabana, éstas no permiten el desarrollo óptimo de actividades agrícolas o pecuarias. Este tipo de tierras anteriormente no era productivo, y gracias al Programa, esta condición pudo ser modificada.

Dado que todas las plantaciones registradas cuentan con menos de seis años de edad, ninguno de los usuarios ha extraído productos provenientes de las plantaciones sujetas al Programa. Debido a esta situación, todos los usuarios dejaron de percibir los ingresos obtenidos anteriormente, y por consiguiente el único ingreso proveniente de las áreas plantadas es el pago del incentivo. En las áreas de sabana, esto ha representado una mejora sustancial, ya que anteriormente la percepción de ingresos era nula. En ninguno de los casos se reportó que el pago del incentivo fuese inferior a los ingresos obtenidos anteriormente. Incluso, en ciertos usuarios el pago del incentivo en sí mismo, ha representado un aumento en el nivel de ingresos económicos en el corto plazo.

La totalidad de los usuarios tiene como objetivo de plantación, cosechar madera para aserrío. La carencia de información referente a la productividad regional y privada no permite evaluar a nivel cuantitativo las diferencias exactas en los ingresos provenientes de las actividades que los usuarios desarrollaban anteriormente contra los ingresos que esperan recibir. No obstante, todos se mostraron con una alta expectativa hacia la cosecha de madera y en ninguno de los casos se observó una preferencia por la actividad económica realizada anteriormente. Esta es una situación a la que se le debe prestar especial atención. Si bien las expectativas son bastante altas en general, estas se plasmarán únicamente con un manejo adecuado de las plantaciones. La mayoría de los usuarios no cuentan con los conocimientos técnicos para lograr tal manejo, y por esto resulta necesario plantear una especie de seguimiento a los proyectos durante el lapso

entre el fin del pago del incentivo y la cosecha de madera. En caso de que no se satisfagan las condiciones necesarias para contar con un manejo eficiente de las plantaciones, las expectativas económicas presentes en todos los usuarios pueden verse frustradas, y con ello repercutir en la imagen de la actividad forestal.

Al igual que cualquier actividad productiva, siempre existen riesgos económicos y en el caso de las plantaciones forestales, estos se traducen principalmente de manera de plagas, enfermedades, incendios y desastres naturales. A pesar de que el pago del incentivo ha permitido a los usuarios cubrir con la mayor parte de los costos de las actividades demandadas por las plantaciones, la gran mayoría reportó que no cuentan con un capital de emergencia proveniente del incentivo ante la probabilidad de alguno de los riesgos mencionados (la excepción a este respecto fueron los empresarios). Todos los usuarios entrevistados informaron haber afrontado incendios en sus plantaciones, con lo cual se confirma de cierta manera la incidencia de uno de los riesgos citados.

Ante la frecuencia y severidad registradas de incendios en las plantaciones, es necesario evaluar la manera en la que los usuarios pudiesen coordinarse con instituciones locales para enfrentar los mismos. Esto debiera ser una iniciativa promovida por INAB. Se podrían incluir aspectos como capacitaciones a obreros con el manejo del fuego, asistencia en la época de incendios o facilidades en la obtención de equipo. La participación en la educación y una adecuada divulgación pueden también contribuir al combate de este problema. Adicionalmente podría considerarse la posibilidad de involucrar compañías de seguros que puedan ofrecer respaldo a los usuarios.

El contexto sobre el cual se desarrollan las plantaciones forestales, no ha permitido que los usuarios diversifiquen sus actividades productivas (en el área de plantación), con lo cual también se pueden enfrentar posibles riesgos económicos. Algunos usuarios dijeron estar interesados en establecer sistemas agroforestales, pero existen muchas dudas acerca de las restricciones que puedan existir al momento de ingresar o mantenerse dentro del Programa.

El establecimiento de plantaciones para ingresar al PINFOR contribuye a crear un patrimonio sobre el cual los usuarios pueden mejorar su credibilidad financiera ante el sistema bancario. En el caso de las municipalidades, éstas son las beneficiadas de las actividades realizadas por sus vecinos en el contexto del PINFOR. Siendo así, podría evaluarse la posibilidad de crear propuestas en las que los vecinos puedan gozar de los beneficios ante el sistema bancario, coordinando esfuerzos entre éstos y los Concejos Municipales.

En lo que respecta a la escala de beneficiarios indirectos, el Programa ha favorecido el desarrollo de distintas actividades productivas relacionadas a la actividad forestal. Hasta ahora esto se traduce principalmente en el surgimiento de viveros en la región, proveedores de semilla, transportistas de plantas o productos relacionados con las plantaciones y empresas que ofrecen el servicio de establecimiento de plantaciones, entre otros. Así mismo, la figura de regente, ha permitido el desarrollo de un considerable número de técnicos y profesionales, quienes en ciertos casos, se dedican exclusivamente a la administración de plantaciones forestales establecidas dentro del PINFOR. En ciertos tipos de usuarios, la contratación de personal para el establecimiento y/o posterior mantenimiento de las plantaciones, ha creado una nueva dinámica laboral a nivel regional. Esto se manifiesta en un aporte a la generación de empleos en el área rural, con lo cual el Programa contribuye en alguna medida al desarrollo local y concuerda con la misión del mismo.

Adicionalmente al fomento en la cantidad de empleo a nivel regional, el PINFOR ha mejorado en algunos casos las condiciones del mismo. Esto principalmente en el caso de propietarios grandes, empresas y AC, mediante el ofrecimiento de servicios básicos, médicos y alimentación. Estas son condiciones que no suelen reportarse en otras actividades productivas de la zona. Así mismo, el interés en ciertos usuarios de certificar sus plantaciones en el futuro, podría brindar perspectivas laborales de mejor propiedad a las actuales. La obtención de la certificación es una alternativa en la que se puede fortalecer el desarrollo del Programa, favoreciendo a los usuarios y fortaleciendo al INAB. Por ello sería conveniente evaluar la factibilidad de coordinar esfuerzos institucionales y privados, y diseñar propuestas que busquen acoplarse a los requisitos de la certificación.

Hasta ahora el desarrollo del Programa no ha suscitado conflictos en lo referente a concentración de tierras o cambios de uso en el suelo. Esto brinda ciertas perspectivas acerca de la aceptabilidad que presenta el PINFOR dentro de la población, con lo que se fortalece la imagen y el desarrollo de la actividad forestal. Lo anterior es de particular importancia, dado que las condiciones de la zona indican que la mayoría de los suelos cuentan con vocación forestal, y esto no se ha manejado de manera apropiada por cuestiones culturales. Al ser una actividad que no genera conflictos, se convierte en un atractivo y esto eventualmente puede significar un impulso a la misma, aún sin la existencia de un incentivo.

Contrario a otras actividades y Programas gubernamentales, el PINFOR no ha generado cambios en la tenencia de tierra ni desplazamientos migratorios –evidentes- en

el área de estudio. Esto brinda solidez al Programa, principalmente a nivel público, ya que el funcionamiento del mismo no repercute sobre la dinámica agraria y social en la escala regional. Ello también promueve una imagen institucional del INAB, otorgándole una mayor credibilidad y seriedad al comparársele con otras instituciones públicas.

Luego de seis años de haber iniciado, el PINFOR –aparentemente- no ha producido efectos negativos en otras actividades productivas de la zona (sería necesario ampliar la información disponible en la zona para poder evaluarlo de manera *real*, ya que no existen registros en lo tocante a la producción agrícola o ganadera). Dado que el Programa contará con una vigencia de veinte años, es necesario evaluar la tendencia en el largo plazo, para prevenir posibles efectos adversos en la población local, así como velar por un óptimo desarrollo del mismo.

Al abordar la dimensión institucional, el análisis presenta dificultades metodológicas, dado que el INAB y el PINFOR son productos de la misma ley (Decreto Legislativo 101-96). Por ello resulta imposible evaluar un impacto *per se* dentro de esa institución ocasionado por el Programa. Sin embargo, según lo observado en la subregión VIII-1 el desarrollo y fortalecimiento institucional del INAB hubiese sido distinto de no existir el Programa. Éste a su vez, ha jugado un papel muy importante en lo que se refiere a la proyección de una “imagen” de la institución forestal en la región. Aunque esta imagen cuenta con ciertas deficiencias y carencias según algunos empleados entrevistados, anteriormente esta imagen era inexistente. Muchas de las actividades que realiza la oficina subregional, giran en torno al Programa y en un alto número de casos, la adquisición de materiales, equipo y vehículos carecerían de respaldo a no ser por el PINFOR (esto se debe principalmente a la obligación del INAB de verificar las plantaciones periódicamente).

En ciertos casos, los requisitos legales para ingresar al Programa han permitido que los usuarios solventen su situación en lo que respecta a la tenencia de la tierra –principalmente en los usuarios individuales pequeños-, con lo que el Programa ha promovido en cierta medida una mayor legalización de la tenencia de la tierra. Ello brinda una mayor protección a estos usuarios, en sus derechos como propietarios. A la vez, las plantaciones actúan como evidencia física de propiedad, lo que reduce el riesgo de conflictos e invasiones a nivel local.

Ante el historial productivo de los usuarios del PINFOR, las actividades a realizar bajo el mismo, deberían contar con apoyo técnico-financiero, a manera de garantizar la inversión. La participación de los regentes en algunos casos, proporciona tal apoyo, sin

embargo en la mayoría, las únicas visitas técnicas que reciben las plantaciones son durante la evaluación de INAB en la que se evalúa si cumplen los requisitos para permanecer en el Programa. De esta manera, observamos que el Programa no mejora el acceso de los usuarios al apoyo de organizaciones. Ninguno ha solicitado hasta ahora el apoyo de instituciones, principalmente por falta de conocimiento. Según indicaron distintos usuarios, se han presentado ciertas deficiencias en el manejo de las plantaciones (selección de especies, control de plagas, prevención y control de incendios, manejo de densidad, entre otros), con lo cual se genera un potencial *nicho* para organizaciones y/o empresas que cuenten con capacidad de atender la demanda en asesoría técnica forestal. Esto debiera de conjugar esfuerzos entre organizaciones locales e INAB, a manera de atender las necesidades de los usuarios y asegurar un eficiente rendimiento en las plantaciones. Las ONG's en particular, podrían fortalecerse al brindar asesoría técnica sobre el Programa. Al aumentar la demanda en servicios de asesoría, se estaría respaldando a los usuarios y a INAB, y al mismo tiempo estas organizaciones captarían un mercado creciente de servicios en la zona.

Distintos imprevistos han ocasionado cierta irregularidad en la fecha establecida para el pago del incentivo. La mayoría de usuarios se mostró inconforme con tal situación, por lo que es necesario regular los mecanismos estatales, a manera de que se evite la variación en las fechas. Los usuarios hasta el momento consideran que los montos de pago establecidos para el PINFOR, han sido aceptablemente justos. Sin embargo, la mayoría concuerda en que es necesario reevaluar los mismos periódicamente, ante procesos económicos ineludibles como la inflación. Este es un ejercicio que debiera plantearse de manera inmediata, dado que de no tomarse en cuenta, el Programa podría perder su funcionalidad al dejar de ser un incentivo.

Hasta el año 2002, la asignación de fondos públicos al PINFOR no se ha realizado de acuerdo a lo establecido por ley. Según la Ley Forestal, el monto corresponde al 1% del presupuesto ordinario de la nación. Dicho monto no se ha alcanzado desde el inicio del Programa. Con esto, el Estado incurre en una violación a la Ley Forestal, y atenta de manera directa a la integridad del PINFOR. Las implicaciones de esta violación repercuten a distintos niveles, siendo el político el más afectado. Así mismo, la institucionalidad forestal se ve amenazada, limitando el desarrollo de sus labores en el contexto del Programa.

El contexto de implementación y cumplimiento de las leyes relacionadas al PINFOR, es una de las principales fortalezas del Programa y pone de manifiesto la eficiencia del INAB en la divulgación de las mismas. Conjuntamente, con lo anterior se

fortalecen los vínculos entre los usuarios y la institución, mejorando la imagen de la última. Además, esta situación permite apreciar que el diseño del Programa presenta una estructura sobre la cual el usuario debe de conocer y llenar la mayoría de condiciones legales *antes* de ingresar al mismo, garantizando el respeto a la ley.

La evaluación de impactos dentro de la dimensión cultural, a pesar de que se abordó de manera general, ofrece distintas percepciones de particular importancia, tanto para el desarrollo del Programa, como para la actividad forestal en general. Como primer aspecto a considerar, el establecimiento de plantaciones forestales y su mantenimiento, es una actividad totalmente nueva para todos los usuarios (salvo 2 empresas), lo cual implica un cambio bastante radical en torno al uso del suelo.

La apreciación de los beneficios de producción de bienes y servicios generados por las plantaciones, es un aspecto reportado en todas las categorías de usuarios. Esto otorga a la actividad forestal –y en este caso al PINFOR- mayores atractivos para su práctica. Dichos beneficios, además, no favorecen únicamente a los propietarios de las plantaciones, sino a la sociedad en general. Esto es una condición que debe ser valorada por la población, ya que dentro del funcionamiento actual del Programa, los beneficios citados no le son reconocidos al usuario de ninguna manera.

Los bienes y servicios producidos por el bosque, podrían ser sujetos de explotación comercial, y con ello ampliar los alcances del PINFOR. El caso de Costa Rica y el Pago por Servicios Ambientales (PSA) es un ejemplo de un mecanismo innovador que reconoce una producción integral de la masa forestal. Es necesario evaluar las condiciones locales y adecuar mecanismos que fomenten la producción de los bienes y servicios mencionados. Aunque el objetivo de todas las plantaciones evaluadas es madera para aserrío, éste podría ser reevaluado al existir instrumentos de política que le confieran valor a otros objetivos de producción en las plantaciones (por ejemplo captura de carbono, protección de suelos, conservación de la diversidad biológica, etc.).

A pesar de que las actividades dentro del PINFOR son nuevas para los usuarios, y a la fecha aún no han obtenido ingresos de las mismas, resulta notable el interés de todos en continuar con las plantaciones aún en caso de que el Programa no cumpliera con su vigencia. Dicha actitud debe ser canalizada por instituciones relacionadas al sector forestal, dado que esto evidencia el grado de conciencia en los usuarios –y la población- hacia las ventajas ofrecidas por la actividad forestal. En caso de que la actividad forestal se promueva en la región, es necesario contar con estudios multidisciplinarios que

contemplan sus impactos dentro de las poblaciones locales, y que con ello se tomen las medidas necesarias para distribuir de manera conveniente los usos del suelo en la región.

Como consideración metodológica, podemos apreciar que la propuesta de principios, criterios e indicadores utilizada, fue diseñada para caracterizar los impactos de un mecanismo financiero con su "ciclo cerrado", es decir, al concluir la cosecha y comercialización de los productos provenientes de las plantaciones establecidas en un mecanismo evaluado. Sin embargo, en el caso del mecanismo financiero que fue objeto de estudio en el presente informe –PINFOR–, como ya se indicó, no fue posible evaluar los impactos con el ciclo cerrado. Esto debido a que el Programa contaba (al momento de iniciar el estudio) con cinco años de vigencia, y el ciclo abarca un período ampliamente superior.

A pesar de que lo anterior limita la aplicación de la metodología utilizada, se puede afirmar que ésta sí permite caracterizar los impactos de un mecanismo financiero para plantaciones forestales, durante su fase de implementación (o pago del incentivo). Innegablemente estos impactos no pueden ser considerados definitivos y desde ningún punto de vista pueden considerarse como independientes. Tales impactos deben integrarse con el desarrollo de las plantaciones y sus respectivos impactos a lo largo del ciclo productivo, y una vez concluido analizar los impactos de manera global.

La metodología utilizada permite evaluar la totalidad de los impactos producidos durante el período de pago del incentivo, pero dicho período al ser sólo una porción del ciclo total de producción, sólo puede arrojar resultados parciales para el análisis global del Programa.

## V. CONCLUSIONES

1. El Programa de Incentivos Forestales –PINFOR- ha generado impactos en las tres dimensiones evaluadas: socioeconómica, institucional y cultural.
2. La categoría de usuarios que perciben un mayor impacto a nivel socioeconómico, como beneficiarios directos, son los propietarios individuales pequeños, las agrupaciones civiles y las municipalidades.
3. Los propietarios individuales medianos y grandes, así como las empresas, generan impactos socioeconómicos a beneficiarios indirectos, principalmente a través del fomento de empleo en sus plantaciones.
4. En la dimensión institucional, el PINFOR ha fortalecido el desarrollo del INAB en la subregión VIII-1, mediante la participación del mismo en el contexto de las actividades del Programa que se realizan a lo largo del año.
5. En la dimensión cultural, el PINFOR ha contribuido a la inserción de la actividad forestal como una alternativa productiva en la subregión VIII-1. Además, ha fomentado la percepción que tienen los usuarios de los bienes y servicios ambientales generados por las plantaciones.
6. La Propuesta de Principios, Criterios e Indicadores generada en el CATIE, dentro del contexto del proyecto PABID permitió evaluar y caracterizar a nivel cualitativo, los impactos socioeconómicos generados por el mecanismo financiero forestal PINFOR en la subregión VIII-1, dentro del período de pago del incentivo.

## VI. RECOMENDACIONES

Resulta arriesgado plantear sugerencias a un mecanismo financiero que se desarrolla a escala nacional como el PINFOR, a raíz de una investigación que se desarrolló en una de las 34 subregiones del país establecidas por el INAB. La naturaleza del Programa alcanza a proyectarse a distintos escenarios además del socioeconómico y es necesario tomar en cuenta que los resultados definitivos de éste no se han alcanzado por cuestiones de temporalidad. Sin embargo, la administración del PINFOR, eficientemente descentralizada por el INAB, permite que el estudio realizado pueda generar algunas propuestas válidas para la subregión VIII-1.

1. Conjugar esfuerzos entre el INAB, los beneficiarios del PINFOR e instituciones locales para minimizar el alto riesgo que implican los incendios forestales. La gran mayoría de usuarios ha sufrido los efectos de estos, por lo que resulta evidente la necesidad de educación y capacitación del tema en la región.
2. Coordinar la regularidad de las fechas de pago del incentivo, a manera de que ésta sea más constante. Aunque esto no es responsabilidad exclusiva del INAB, éste debe plantear mecanismos que permitan cumplir con las fechas propuestas, ya que con esto se fortalece la imagen del Programa.
3. Dar seguimiento a los proyectos establecidos luego de concluir el período del pago del incentivo. Con esto se garantizaría el manejo adecuado de las plantaciones, ya que casi la totalidad de usuarios desconocen la actividad forestal y por ello es necesario que cuenten con asesoría técnica a lo largo del ciclo. Al no manejarse apropiadamente las plantaciones, las expectativas económicas de los usuarios se podrían ver frustradas y con ello afectar al sector forestal. Este tipo de asesoría podría buscarse con instituciones locales (ONG's, municipalidades, empresas, etc.) en caso de que el INAB no contara con los recursos suficientes.
4. Facilitar la creación de alianzas entre usuarios del PINFOR e industrias transformadoras de madera. Con ello se fomentaría el interés de los usuarios en velar por el óptimo rendimiento de sus plantaciones. Existen usuarios que aparentemente no cuentan con una solidez financiera que les permitirá en el futuro afrontar los costos de mantenimiento y extracción en las plantaciones. Las alianzas propuestas podrían funcionar como *trueques* en los que la empresa asuma los costos a cambio de un precio atractivo por la materia prima.

5. Buscar mecanismos que reconozcan los distintos bienes y servicios generados por la producción forestal, además de la madera. Como ejemplos tenemos la captura de carbono, la protección de suelos y la conservación de la diversidad biológica.
6. Ampliar la cantidad de criterios e indicadores que permitan nivelar la cantidad de información y fuente para análisis entre las tres dimensiones consideradas, dado que es notoria la preponderancia de la dimensión socioeconómica sobre la institucional y cultural.
7. Dar seguimiento ulterior a los impactos analizados, a lo largo del desarrollo de las plantaciones establecidas dentro del Programa, para poder analizar resultados de manera integrada, una vez concluido el ciclo de producción.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

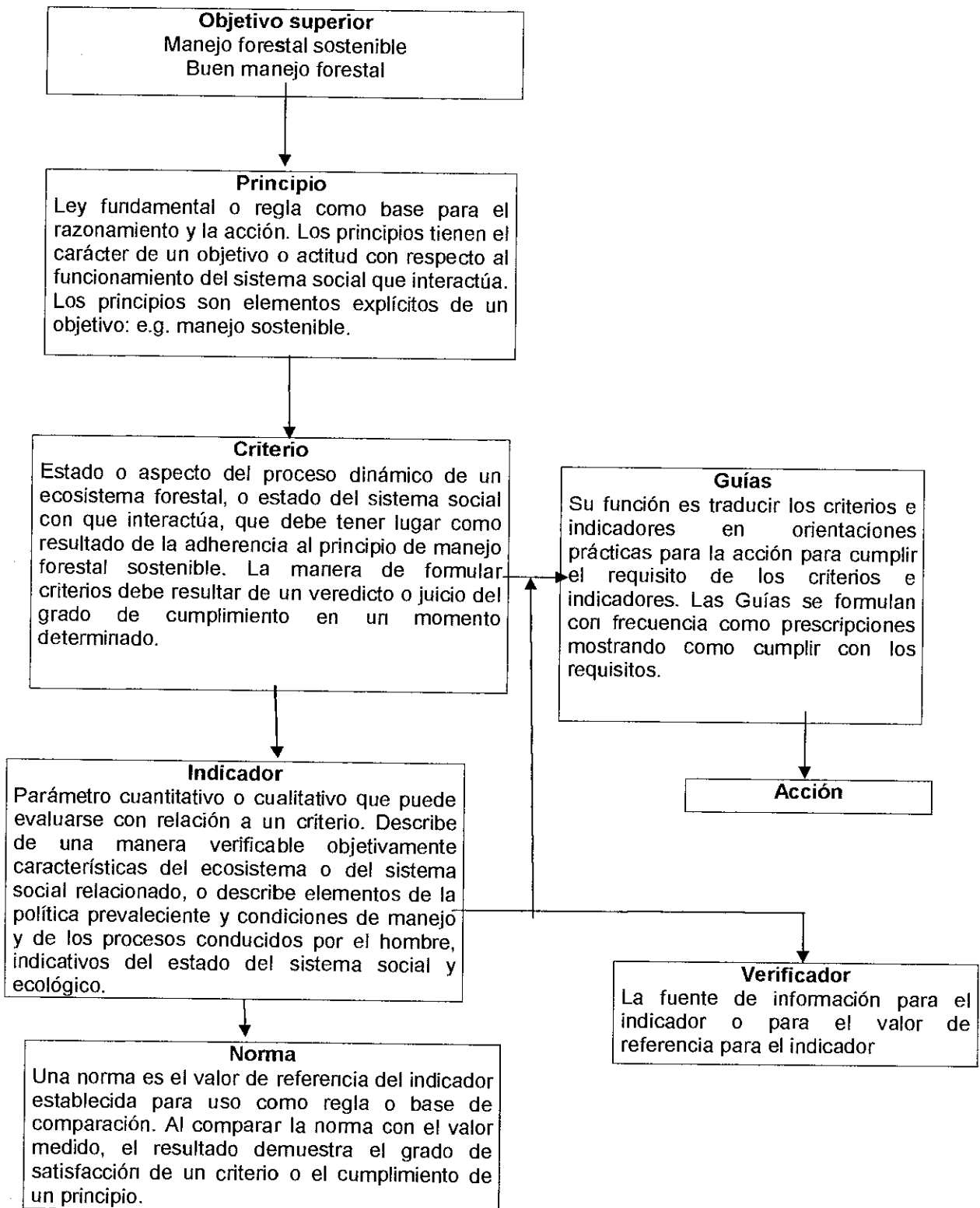
- Cabrera, Claudio. 1995. *Economía Pura y Desarrollo Sostenible. IX Congreso de Profesionales de las CC. Económicas de Centroamérica y el Caribe*. Ciudad de Guatemala. 10pp.
- Cabrera, Claudio. 1996. *Incentivos Forestales. Plan de Acción Forestal para Guatemala*. IV Congreso Forestal Nacional, Santa Cruz, Alta Verapaz. 9 pp
- Camacho, MA; Segura, O; Reyes, V; Aguilar, A. 2000. *Pago por Servicios Ambientales en Costa Rica*. Proyecto Prisma Fundación-Ford, Pago por Servicios Ambientales en América Latina. Universidad Nacional de Heredia; Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible (CINPE). Heredia, Costa Rica.
- Catalán, Rodrigo. 1999. *Plantaciones Forestales en Chile: un modelo que se aleja de los compromisos Internacionales con el medio ambiente*. Fondo Bosque Templado. Chile. 4pp
- Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE); Centro para la Investigación Forestal Internacional (CIFOR). 2000. *Almacenamiento de carbono y conservación de biodiversidad por medio de actividades forestales en áreas de conservación Cordillera Volcánica Central*. CATIE. Turrialba, Costa Rica. 69 pp
- CIFOR. 1998. *The Bag (Basic Assessment Guide for Human Well-Being)* (Bogor). Manual editado por CIFOR Methods Testing Team.
- De Camino, Ronnie. 1998. *Principios, Criterios e Indicadores de Manejo Forestal*. Publicado por RNT. Chile. 11pp.
- FAO. 1995. *Situación Forestal de la Región. Comisión Forestal para América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile.
- Gálvez, Juventino; Adolfo Revolorio, Mario Buch y Julio López Payés. 2002. *El Programa de Incentivos Forestales de Guatemala como instrumento de Política Forestal: Una revisión basada en el estudio de las principales modalidades de aplicación*. II Congreso Forestal Latinoamericano. Guatemala 13pp.

- Gramajo, Sível E. 2000. *Petén y los retos para el desarrollo sostenible, en Nuevas Perspectivas de Desarrollo Sostenible en Petén*. Publicado por FLACSO y CONAP. Ciudad de Guatemala. 331pp
- Haltia, Olli y Kari Keipi. 1997. *Financiamiento de Inversiones Forestales en América Latina: El uso de incentivos*. Publicado por el BID. Washington, D.C. 29pp
- INAB. 1999. *Plan Estratégico del PINFOR*. Ciudad de Guatemala. Versión electrónica.
- ITTO. 1998. *Timber certification: Progress and issues*. Reporte elaborado por Baharuddin Haji Ghazali and Markku Simula. Consejo Internacional de Maderas Tropicales. 24ª Sesión, Reporte ITTC(XXIV)/4 (Libreville).
- Mejías, ER; Segura, BO. 2002. *El pago de servicios ambientales en Centro América*. Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible (CINPE). Heredia, Costa Rica, 74 pp
- Milián, Bayron; Georg Grünberg y Mato Cho. 2000. *La Conflictividad Agraria en las Tierras Bajas del Norte de Guatemala: Petén y la Franja Transversal del Norte*. Publicado por MINUGUA. Flores, Petén. 81 pp
- Niklitscheck, M. 1995. *Conceptual considerations on Subsidies for Forest Plantations*. Documento presentado en el 1er taller sobre uso de incentivos financieros para plantaciones forestales industriales. Publicado por el BID. Washington, D.C.
- Orozco, BJ; Ruiz, MK. 2001. *Uso de instrumentos económicos para la gestión ambiental en Costa Rica*. Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible (CINPE). Heredia, Costa Rica. 55 pp
- Pérez, Carlos. 2001. *Impacto de las plantaciones forestales en Uruguay*.
- Poschen, Peter. 1997. *Forests and employment – much more than meets the eye*. En "La contribución económica de los bosques al desarrollo sostenible". Memorias del XI Congreso Forestal Mundial 13-22 de Octubre de 1997. Vol. 4
- Poschen, Peter. 2000. *Criterios e Indicadores Sociales para el Manejo Forestal Sostenible: Una guía para los textos de la OIT*. Publicado por GTZ. Ginebra. 95pp

- Prabhu, R; Colfer, CJ; Dudley, RG. 1999. *Guidelines for developing, testing and selecting criteria and indicators for sustainable forest management. The criteria and indicators*. Toolbox series No.1. CIFOR, Bogor, Indonesia.
- Rodas, Ogden y Adolfo Revolorio. 1997. *Consideraciones sobre limitaciones económicas para la actividad forestal y uso de incentivos como instrumento de política*. Plan de Acción Forestal para Guatemala. 8p
- Rodríguez, C. 2002. *Desarrollo del Sistema de Pagos por Servicios Ambientales en Costa Rica*. CATIE. Costa Rica. 25pp
- Sáenz, A. 2000. *Impacto en el sector forestal del Pago de Servicios Ambientales*. Ciencias Ambientales no.18:4-8.
- Segura, O. 2000. *El Sistema de Pago de Servicios Ambientales Peligra*. Ciencias Ambientales no.18:9-20.

## VIII. APÉNDICES

**Anexo 1.** Esquema del Sistema Jerárquico para un Conjunto de Principios, Criterios e Indicadores. (Fuente: de Camino 1998).



**ANEXO 2**  
**Propuesta de Principios, Criterios e Indicadores (PCI)**  
**para Caracterizar los Impactos Socioeconómicos de un**  
**Mecanismo Financiero Forestal y de las Actividades Involucradas**

<b>DIMENSIÓN SOCIOECONÓMICA</b>	
<b>Escala: Beneficiario Directo</b>	
<b>Principio 1. Las actividades bajo mecanismos contribuyen a elevar el bienestar socioeconómico del beneficiario directo.</b>	
<b>Criterio 1.1.</b> Las actividades bajo mecanismos incrementan el nivel de ingreso del beneficiario directo.	
<b>Indicador 1.1.1.</b> Con las actividades bajo el mecanismo, los ingresos netos en el corto plazo son mayores que en la situación de referencia.	<b>Verificador:</b> Razón entre los ingresos netos: hectárea con la actividad bajo mecanismo/ hectárea con la situación de referencia.
<b>Indicador 1.1.2.</b> Las actividades bajo mecanismos permiten que los ingresos en el largo plazo sean mayores que en la situación de referencia.	<b>Verificador:</b> Razón beneficio costos: hectárea con la actividad bajo mecanismo/ hectárea con la situación de referencia
<b>Criterio 1.2.</b> Las actividades bajo mecanismos presentan menos riesgos económicos para el beneficiario que la situación de referencia.	
<b>Indicador 1.2.1.</b> Las actividades bajo mecanismos fomentan la producción diversificada de bienes y servicios.	<b>Verificador:</b> 1. Porcentaje de beneficiarios que diversifican o piensan diversificar sus actividades (ej. Ecoturismo, artesanías, cultivos asociados, etc.) en relación a la actividad bajo mecanismo. 2. Porcentaje de beneficiarios que realizan otras actividades económicas.
<b>Indicador 1.2.2.</b> Las actividades bajo mecanismos influyen en la obtención de credibilidad financiera del beneficiario ante el sistema bancario.	<b>Verificador:</b> 1. Porcentaje de beneficiarios que califican para un crédito o préstamo bancario, respaldados por la actividad bajo mecanismo. 2. Número de personas que han accedido a crédito financiero.
<b>Indicador 1.2.3.</b> Con las actividades bajo el mecanismo, el beneficiario puede enfrentar posibles riesgos económicos (pérdidas de cosecha por plagas, enfermedades, incendios, desastres naturales, etc.).	<b>Verificador:</b> 1. Regularidad y seguridad en los ingresos de las actividades. 2. Frecuencia anual de problemas relacionados a plagas y enfermedades, incendios y desastres naturales. 3. Porcentaje de beneficiarios que cuentan con "capital de emergencia".
<b>Indicador 1.2.4.</b> El mecanismo propicia y/o fortalece el acceso al mercado y la permanencia en el mismo.	<b>Verificador:</b> 1. Cantidad de productos Demanda procedentes de las plantaciones forestales con mecanismo. 2. Aumento en el acceso a mercado por cumplimiento de requisitos (calidad, fitosanitarios, sostenible, etc.) respecto a la situación de referencia.

<b>DIMENSIÓN SOCIOECONÓMICA</b>	
<b>Escala: Beneficiario Indirecto e Instituciones vinculadas</b>	
<b>Principio 2. Las actividades bajo mecanismos contribuyen a elevar el bienestar socioeconómico de personas relacionadas a éstas.</b>	
<b>Criterio 2.1.</b> Las actividades bajo mecanismos fomentan el empleo, en relación con la situación de referencia.	
<b>Indicador 2.1.1.</b> Hay más personas empleadas en las actividades bajo mecanismos que en la situación de referencia.	<b>Verificador:</b> Razón: Número de personas empleadas en actividades bajo mecanismo/Número de personas empleadas en la situación de referencia.

<p><b>Indicador 2.1.2.</b> Las condiciones de trabajo de los beneficiarios indirectos son mejores.  <b>Verificador:</b> Aumento en el cumplimiento de las leyes y/o reglamentos aplicables a la salud y la seguridad de los empleados.</p>
<p><b>Indicador 2.1.3.</b> El transporte y el procesamiento de productos forestales de actividades bajo mecanismo generan empleos.  <b>Verificador:</b> 1. Número de empresas de transporte o transformación, surgidas en el marco de las actividades bajo mecanismos.  2. Número de personas empleadas en las actividades generadas a partir del mecanismo.</p>
<p><b>Criterio 2.2</b> Las actividades bajo mecanismos no ocasionan cambios en la tenencia de la tierra, que resulten en conflictos o situaciones negativas.</p>
<p><b>Indicador 2.2.1.</b> Los cambios en la tenencia de tierra no generan conflictos por situaciones de concentración de tierras.  <b>Verificador:</b> Razón: Cantidad de tierra poseída antes de los mecanismos/ Cantidad de tierra poseída después de la implementación del mecanismo.</p>
<p><b>Indicador 2.2.2.</b> Los cambios en la tenencia de tierra no generan desplazamientos migratorios en las áreas donde se realizan las actividades.  <b>Verificador:</b> Porcentaje de personas que han vendido sus tierras y se trasladan a vivir a otras regiones del país.</p>
<p><b>Criterio 2.3.</b> Las actividades bajo mecanismos promueven mejoras en las condiciones sociales y económicas de las áreas donde se realizan las actividades</p>
<p><b>Indicador 2.3.1.</b> Hay una mejora en la infraestructura social promovida por las actividades bajo mecanismos.  <b>Verificador:</b> Existencia y número de mejoras en la infraestructura social (escuelas, centros de salud, caminos, etc.) promovidas por el mecanismo.</p>
<p><b>Indicador 2.3.2.</b> Las actividades productivas de la zona no son afectadas negativamente por las actividades bajo mecanismo.  <b>Verificador:</b> 1. Porcentaje de tierras dedicadas a la actividad agrícola, ganadera y forestal en la región del estudio a partir del año 1997.  2. Comportamiento de la producción agrícola y ganadera en términos de % a partir del año 1997.</p>

### DIMENSIÓN INSTITUCIONAL

#### Escala: Beneficiario Directo

**Principio 3. Las actividades bajo mecanismos fortalecen las relaciones del beneficiario directo ante las instituciones financieras y del sector forestal.**

**Criterio 3.1.** La adopción de los mecanismos promueve una mayor legalización de la tenencia de la tierra.

**Indicador 3.1.1.** El beneficiario se interesa, a partir del mecanismo, en cumplir con todas las normas legales de la tenencia de su propiedad.

**Verificador:** Número de beneficiarios que legalizaron su situación en el contexto de los mecanismos.

**Indicador 3.1.2.** El mecanismo promueve una mayor protección de los derechos del propietario directo.

**Verificador:** Número de problemas presentados por invasiones ilegales de terrenos después de 1997.

**Criterio 3.2.** Las actividades bajo mecanismos mejoran el acceso del beneficiario directo al apoyo técnico-financiero de organizaciones de los sectores público y privado.

**Indicador 3.2.1.** El beneficiario directo solicita y accede al apoyo de instituciones vinculadas a los mecanismos.

**Verificador:** Número de beneficiarios que han solicitado y accedieron al apoyo de ONG's.

**Indicador 3.2.2.** No se han generado conflictos entre el beneficiario directo y las instituciones públicas o privadas vinculadas al mecanismo, ante imprevistos.

**Verificador:** 1. Porcentaje de beneficiarios inconformes por el cumplimiento del contrato en lo referente a las fechas establecidas del pago.

2. Número de conflictos por restricciones al cambio de uso de la tierra.

<b>DIMENSIÓN INSTITUCIONAL</b> Escala: Regional	
<b>Principio 4. Las actividades bajo mecanismos fortalecen y consolidan las instituciones del sector forestal.</b>	
<b>Criterio 4.1.</b> Las actividades bajo mecanismos propician el fortalecimiento de las instituciones gubernamentales del sector forestal, favoreciéndoles la asignación de fondos públicos.	
<b>Indicador 4.1.1.</b> Las actividades bajo mecanismos han promovido mejoras (infraestructura física y administrativa) en las instituciones públicas vinculadas. <b>Verificador:</b> Existencia y número de mejoras en las organizaciones existentes promovidas por el mecanismo.	
<b>Indicador 4.1.2.</b> La asignación de fondos públicos a los programas responsables de los mecanismos, es realizada de acuerdo a lo establecido por ley. <b>Verificador:</b> Razón: % de fondos asignados por ley/ % de fondos asignados en la práctica.	
<b>Criterio 4.2.</b> Las ONG's que brindan asesoría técnica sobre el mecanismo, se fortalecen como resultado de una mayor demanda por sus servicios.	
<b>Indicador 4.2.1.</b> Las actividades bajo mecanismos promueven la demanda de los servicios que brindan las ONG's <b>Verificador:</b> Porcentaje de solicitudes por parte de los beneficiarios a ONG's.	
<b>Indicador 4.2.2.</b> Los mecanismos promueven a las ONG's a mejorar la calidad de sus servicios. <b>Verificador:</b> Cantidad de beneficiarios y miembros de la institución que califican la calidad de los servicios prestados por la misma a través del tiempo.	
<b>Criterio 4.3.</b> Las actividades bajo mecanismos propician un contexto que favorece la implementación y el cumplimiento de las leyes	
<b>Indicador 4.3.1.</b> Los mecanismos promueven una mejor implementación de las leyes a través de las instituciones públicas y privadas. <b>Verificador:</b> Número de leyes tomadas en cuenta en el contrato del mecanismo	
<b>Indicador 4.3.2.</b> Los mecanismos posibilitan un adecuado seguimiento al cumplimiento de las leyes. <b>Verificador:</b> Número de visitas realizada por las instituciones, el regente y las ONG's al año de cada plantación.	

<b>DIMENSIÓN CULTURAL</b> Escala: Beneficiario Directo	
<b>Principio 5. Las actividades bajo mecanismos fortalecen y mejoran la percepción del beneficiario directo sobre el uso sostenible de los recursos forestales.</b>	
<b>Criterio 5.1.</b> El beneficiario directo percibe los beneficios de la producción de bienes y servicios del bosque	
<b>Indicador 5.1.1.</b> El beneficiario directo está satisfecho con los resultados que obtiene con respecto a los bienes y servicios brindados por el bosque. <b>Verificador:</b> % de beneficiarios satisfechos con los montos recibidos por el mecanismo como un reconocimiento de los bienes y servicios brindados por el bosque.	
<b>Indicador 5.1.2.</b> El beneficiario directo promueve conductas que propician la sostenibilidad de la actividad en su finca. <b>Verificador:</b> 1. Número de acciones o conductas promovidas por el beneficiario en su finca. 2. Porcentaje de beneficiarios que reconocen la importancia de asegurar la sostenibilidad de su plantación.	
<b>Criterio 5.2.</b> El beneficiario se siente comprometido a continuar las actividades, aún sin mecanismo.	
<b>Indicador 5.2.1.</b> El beneficiario está dispuesto a continuar la actividad, aún sin mecanismo. <b>Verificador:</b> % de beneficiarios que están dispuestos a continuar con la actividad aún sin mecanismo.	
<b>Indicador 5.2.2.</b> El beneficiario compromete su tiempo, esfuerzo y dinero en el cuidado de los recursos forestales. <b>Verificador:</b> % de beneficiarios que comprometen su tiempo, esfuerzo y dinero en el cuidado de sus recursos forestales.	

**Anexo 3.**  
**Guía de Entrevista Semi Estructurada**

<b>DIMENSIÓN SOCIOECONÓMICA</b>
<b>ESCALA: BENEFICIARIO</b>
<b>Principio 1.</b>
<b>Criterio 1.1.</b>
<b>Indicador 1.1.1.</b>
<b>GUÍA DE ENTREVISTAS PARA BENEFICIARIOS</b>
<p>¿Cómo describiría la inversión de establecer una hectárea de plantación con PINFOR en comparación con una hectárea del uso anterior de su propiedad en términos de mayor a menor?</p> <p>¿Cómo describiría los ingresos generados por 1 Ha de plantación con PINFOR comparado con 1 Ha del uso anterior de su propiedad en términos de mayor a menor en el corto plazo?</p> <p>En su opinión, ¿Cuál de las dos actividades es más rentable en el corto plazo: las plantaciones forestales con PINFOR ó la anterior? Explicar por qué.</p> <p>¿Podría usted explicar si las plantaciones forestales bajo PINFOR han incrementado su nivel de ingresos en el corto plazo?</p>
<b>Indicador 1.1.2.</b>
<b>GUÍA DE ENTREVISTAS PARA BENEFICIARIOS</b>
<p>¿Podría explicarme si existe alguna diferencia en los ingresos que usted espera recibir por Ha de la plantación una vez que los árboles estén listos para ser cortados y los ingresos que usted esperaría recibir por Ha del uso anterior de su propiedad en ese período acumulado?</p> <p>¿Cómo describiría los costos de mantenimiento de 1 Ha de plantación bajo el PINFOR en comparación con los costos de mantenimiento de 1 Ha del uso anterior de su propiedad en el largo plazo?</p> <p>¿Cuál es la opinión que tiene de la rentabilidad de 1 Ha de plantación con PINFOR en el largo plazo con respecto a 1 Ha del uso anterior de su propiedad?</p>
<b>GUÍA DE ENTREVISTAS PARA FUENTES COMPLEMENTARIAS (INSTITUCIONES LOCALES)</b>
<p>¿Cuál es la actividad que genera mayores ingresos en el corto plazo y en el largo plazo, la plantación forestal con PINFOR, la plantación forestal sin PINFOR o un pastizal?</p> <p>Explicar porqué esta actividad genera mayores ingresos económicos en el corto plazo y porqué en el largo plazo?</p> <p>¿Cómo describiría los costos de establecer 1 Ha de plantación bajo el PINFOR en comparación a costos de establecer 1 Ha de pastizal?</p>
<b>Criterio 1.2.</b>
<b>Indicador 1.2.1.</b>

<p align="center"><b>GUÍA DE ENTREVISTAS PARA BENEFICIARIOS</b></p> <p>¿Podría explicarme si a partir del establecimiento de las plantaciones forestales bajo el PINFOR, usted ha diversificado sus actividades?</p> <p>¿Qué otras actividades económicas ha realizado a partir del establecimiento de las plantaciones forestales bajo PINFOR?</p>
<p align="center"><b>GUÍA DE ENTREVISTAS PARA FUENTES COMPLEMENTARIAS (INSTITUCIONES LOCALES)</b></p> <p>¿Qué otras actividades económicas realizan los beneficiarios en el contexto del mecanismo?</p>

**Indicador 1.2.2.**

<p align="center"><b>GUÍA DE ENTREVISTAS PARA BENEFICIARIOS</b></p> <p>¿Cree que después de establecer la plantación con PINFOR es más fácil para usted calificar para un crédito o préstamo bancario? ¿por qué?</p> <p>¿Usted ha solicitado algún crédito o préstamo bancario después del establecimiento de la plantación bajo PINFOR? ¿Cuál ha sido el resultado de la solicitud?</p>
<p align="center"><b>GUÍA DE ENTREVISTAS PARA FUENTES COMPLEMENTARIAS (INSTITUCIONES LOCALES)</b></p> <p>¿Cuál es su opinión acerca de que el PINFOR puede facilitar al beneficiario acceso a créditos y préstamos bancarios?</p>

**Indicador 1.2.3.**

<p align="center"><b>GUÍA DE ENTREVISTAS PARA BENEFICIARIOS</b></p> <p>¿Cuál es la regularidad y seguridad de los ingresos provenientes de la plantación bajo el PINFOR?</p> <p>¿Cuál es la frecuencia anual de problemas relacionados con plagas, enfermedades, incendios y desastres naturales en la plantación?</p> <p>¿Usted cuenta con algún capital de emergencia par enfrentar estos problemas?</p>
<p align="center"><b>GUÍA DE ENTREVISTAS PARA FUENTES COMPLEMENTARIAS (INSTITUCIONES LOCALES)</b></p> <p>¿Cuál es la regularidad y seguridad de los desembolsos del PINFOR por parte del gobierno?</p>

**Indicador 1.2.4.**

<p align="center"><b>GUÍA DE ENTREVISTAS PARA BENEFICIARIOS</b></p> <p>¿Ha vendido algún producto proveniente de las plantaciones bajo PINFOR?</p> <p>¿Quién le compra el producto y cuál es el precio de mismo?</p> <p>¿Qué problemas en lo referente al mercado tiene con el producto?</p> <p>¿Cuenta con contactos para futuros compradores del producto proveniente de las plantaciones bajo PINFOR?</p>
<p align="center"><b>GUÍA DE ENTREVISTAS PARA FUENTES COMPLEMENTARIAS (INSTITUCIONES LOCALES)</b></p> <p>¿Cuál es la aceptabilidad de los productos provenientes de plantaciones forestales con PINFOR en las empresas transformadoras y comercializadoras de la madera?</p> <p>¿Cómo son los precios de los productos provenientes de plantaciones forestales con PINFOR establecidos por las empresas?</p> <p>¿Qué valor agregado adquieren los productos por proceder de plantaciones forestales con PINFOR?</p>

**GUÍA DE ENTREVISTAS PARA EMPRESAS TRANSFORMADORAS Y  
COMERCIALIZADORAS DE PRODUCTOS FORESTALES**

¿Cómo es la demanda en el mercado de los productos procedentes de plantaciones con PINFOR?

¿Existe seguridad en la demanda de estos productos en el mercado?

¿Qué aceptabilidad y valor agregado tienen los productos provenientes de plantaciones forestales con PINFOR?

**DIMENSIÓN SOCIOECONÓMICA**

**ESCALA: BENEFICIARIO**

**Principio 2.**

**Criterio 2.1.**

**Indicador 2.1.1.**

**GUÍA DE ENREVISTAS PARA BENEFICIARIOS**

¿Cuántas personas contratan al año para el mantenimiento de la plantación?

a. ¿Cuántas personas contrataba al año para el mantenimiento de la actividad previa en su propiedad?

b. ¿Podría explicarme su a través del tiempo la demanda de empleados en la plantación varía? ¿Por qué?

**Indicador 2.1.2.**

**GUÍA DE ENREVISTAS PARA BENEFICIARIOS**

c. ¿Qué diligencias ha realizado usted después del establecimiento de las plantaciones con PINFOR para mejorar las condiciones de trabajo en términos de salud y seguridad?

d. ¿Cómo califica las condiciones de salubridad y seguridad en la que laboran sus empleados actualmente?

**Indicador 2.1.3.**

**GUÍA DE ENTREVISTAS PARA FUENTES COMPLEMENTARIAS  
(INSTITUCIONES LOCALES)**

A partir del PINFOR, ¿ha aumentado en la región la producción de madera y la cantidad de aserraderos y empresas de transporte de madera?

¿Cuántas empresas nuevas de transporte y transformación de madera han surgido a partir de 1997?

¿Cuántos empleados trabajaban en promedio en las empresas de transformación y transporte de productos maderables?

¿Las empresas transformadoras y de transporte ya existentes han aumentado su número de empleados a partir del mecanismo?

**Criterio 2.2**

**Indicador 2.2.1.**

**GUÍA DE ENTREVISTAS PARA BENEFICIARIOS**

¿Cuántas hectáreas de tierra poseía antes de 1997?

¿Cuántas hectáreas de terreno posee ahora?

¿Usted está interesado en incrementar sus tierras para dedicarlas a plantaciones bajo el PINFOR?

**GUÍA DE ENTREVISTAS PARA FUENTES COMPLEMENTARIAS  
(INSTITUCIONES LOCALES)**

¿Después de 1997 ha aumentado la demanda de tierras en la región?

<b>Indicador 2.2.2.</b>
<b>GUÍA DE ENTREVISTAS PARA BENEFICIARIOS</b>
En su opinión, ¿Cómo describiría la oferta de terrenos en la región en términos de precio y cantidad? Si usted adquirió alguna finca después de 1997 para dedicarla a plantación con PINFOR, ¿Podría decirme dónde se encuentra residiendo actualmente el dueño?
<b>GUÍA DE ENTREVISTAS PARA FUENTES COMPLEMENTARIAS (INSTITUCIONES LOCALES)</b>
¿Cómo es el interés de las personas residentes en la región en vender sus terrenos a partir de 1997? ¿Por qué? En su opinión, ¿Cuál es el porcentaje de personas que venden sus propiedades y siguen residiendo en la zona?

<b>Criterio 2.3.</b>
<b>Indicador 2.3.1.</b>
<b>GUÍA DE ENTREVISTAS PARA FUENTES COMPLEMENTARIAS (INSTITUCIONES LOCALES)</b>
¿Se ha observado alguna mejora en la infraestructura física de las escuelas, centros de salud y carreteras cercanas a la plantación después de 1997? ¿Cuáles son esas mejoras? ¿Por qué considera que se realizaron?

<b>Indicador 2.3.2.</b>
<b>GUÍA DE ENTREVISTAS PARA BENEFICIARIOS</b>
¿Qué actividades se realizaban en el área antes de establecer la plantación forestal? ¿Por qué decidió cambiar de actividad?
<b>GUÍA DE ENTREVISTAS PARA FUENTES COMPLEMENTARIAS (INSTITUCIONES LOCALES)</b>
¿Cómo se ha comportado la producción y la oferta agrícola y ganadera en los municipios de Santa Ana, San Benito, San José, San Francisco, Flores y Melchor de Mencos después de 1997, en términos de aumentar o disminuir? ¿A qué cree que se deba este comportamiento?

<b>DIMENSIÓN INSTITUCIONAL</b>
<b>ESCALA: BENEFICIARIO DIRECTO</b>
<b>Principio 3.</b>
<b>Criterio 3.1.</b>
<b>Indicador 3.1.1.</b>
<b>GUÍA DE ENTREVISTAS PARA BENEFICIARIOS</b>
¿Para ingresar al PINFOR usted tuvo alguna dificultad en lo referente a la legalidad de la tenencia de su propiedad? ¿Cuándo se interesó en cumplir con todas las normas legales de la tenencia de su propiedad? ¿Por qué?

<b>Indicador 3.1.2.</b>
<b>GUÍA DE ENTREVISTAS PARA BENEFICIARIOS</b>
¿Qué problemas se han presentado en lo referente a invasiones de su terreno a partir de 1997? ¿La legalización de sus tierras le garantiza una mayor protección de sus derechos como propietario?
<b>GUÍA DE ENTREVISTA PARA FUENTES COMPLEMENTARIAS (INSTITUCIONES LOCALES)</b>
¿El PINFOR promueve de forma directa una mayor protección de los derechos de propiedad? ¿Por qué?

**Criterio 3.2.****Indicador 3.2.1.****GUÍA DE ENTREVISTAS PARA BENEFICIARIOS**

- ¿Usted ha solicitado alguna vez el apoyo de alguna institución pública o privada?
- ¿Cuál ha sido la respuesta de estas instituciones?
- ¿Actualmente cuenta con el apoyo de alguna institución pública o privada?

**Indicador 3.2.2.****GUÍA DE ENTREVISTAS PARA BENEFICIARIOS**

- ¿Esta usted conforme con el cumplimiento del contrato en lo referente a las fechas y montos establecidas de pago? ¿Por qué?

**DIMENSIÓN INSTITUCIONAL****ESCALA: REGIÓN O PAÍS****Principio 4.****Criterio 4.1.****Indicador 4.1.1.****GUÍA DE ENTREVISTA PARA FUENTES COMPLEMENTARIAS  
(INSTITUCIONES LOCALES)**

- ¿Cuántas mejoras se han realizado a partir de 1997 en las instalaciones de las instituciones?
- ¿Qué cambios administrativos han existido en la institución a partir de 1997?
- ¿Se ha contratado nuevo personal a partir de 1997?

**Indicador 4.1.2.****GUÍA DE ENTREVISTA PARA FUENTES COMPLEMENTARIAS  
(INSTITUCIONES LOCALES)**

- ¿Cuál es el monto de fondos públicos asignado al PINFOR en la institución?

**Criterio 4.2.****Indicador 4.2.1.****GUÍA DE ENTREVISTA PARA FUENTES COMPLEMENTARIAS  
(INSTITUCIONES LOCALES)**

- ¿Cuál es el promedio anual de solicitudes para asesoramiento y otros servicios recibidos por la institución por parte de los dueños de plantaciones interesados en ingresar al PINFOR o que ya están en el mismo?

**Indicador 4.2.2.****GUÍA DE ENTREVISTAS PARA BENEFICIARIOS**

- ¿Cómo clasificaría la calidad de los servicios prestados por las ONG's en lo referente al asesoramiento para el PINFOR?

**GUÍA DE ENTREVISTA PARA FUENTES COMPLEMENTARIAS  
(INSTITUCIONES LOCALES)**

- ¿Cómo calificarían ustedes como institución la calidad de sus servicios?
- ¿Creen que la calidad de sus servicios ha tenido algún cambio a raíz del PINFOR?

**Criterio 4.3.****Indicador 4.3.1.****GUÍA DE ENTREVISTAS PARA BENEFICIARIOS**

- ¿Conoce las leyes bajo las cuales se rige el PINFOR?
- ¿Ha tenido alguna dificultad en el cumplimiento de las mismas?

**GUÍA DE ENTREVISTA PARA FUENTES COMPLEMENTARIAS  
(INSTITUCIONES LOCALES)**

- ¿Cuáles son las responsabilidades y obligaciones que el beneficiario asume al firmar el contrato del PINFOR?

<b>Indicador 4.3.2.</b>
<b>GUÍA DE ENTREVISTA PARA FUENTES COMPLEMENTARIAS (INSTITUCIONES LOCALES)</b>
¿Cuántas visitas realizan al año a las plantaciones forestales con PINFOR los técnicos de la institución? ¿Cuáles son los objetivos de las visitas?
<b>DIMENSIÓN CULTURAL</b>
<b>ESCALA: BENEFICIARIO DIRECTO</b>
<b>Principio 5.</b>
<b>Criterio 5.1.</b>
<b>Indicador 5.1.1.</b>
<b>GUÍA DE ENTREVISTAS PARA BENEFICIARIOS</b>
¿Cómo percibe usted los beneficios que le brinda la producción de bienes y servicios del bosque? ¿Qué opinión tiene de los montos pagados por hectárea de plantación bajo el PINFOR por parte del gobierno en términos justos?
<b>Indicador 5.1.2.</b>
<b>GUÍA DE ENTREVISTAS PARA BENEFICIARIOS</b>
¿Qué actividades ha realizado en su plantación que propicien la sostenibilidad de su plantación? ¿Cuál es la importancia que usted le da al tema de asegurar la sostenibilidad de su plantación?
<b>Criterio 5.2.</b>
<b>Indicador 5.2.1.</b>
<b>GUÍA DE ENTREVISTA PARA BENEFICIARIOS</b>
¿Estaría usted dispuesto a continuar con la plantación forestal aún sin PINFOR? ¿Por qué?
<b>Indicador 5.2.2.</b>
<b>GUÍA DE ENTREVISTAS PARA BENEFICIARIOS</b>
¿Está usted dispuesto a comprometer su tiempo, esfuerzo y dinero en el cuidado de los recursos forestales?