



"ENSEÑAR LA EXPLOTACIÓN DE LA  
TIERRA, NO LA DEL HOMBRE"

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO  
DIVISIÓN DE CIENCIAS FORESTALES



## RESUMEN EJECUTIVO

### EVALUACIÓN EXTERNA DEL PROGRAMA PARA EL DESARROLLO FORESTAL (PRODEFOR) EJERCICIO FISCAL 2007

**RESPONSABLE:** DR. HUBERT TCHIKOUÉ  
**COORDINADOR:** DR. DANTE ARTURO RODRÍGUEZ TREJO  
**ASESORES:** M.C. JAVIER SANTILLÁN PÉREZ  
DR. CARLOS CÍNTORA GONZÁLEZ



NOVIEMBRE DE 2008





## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



### INDICE

1.	INTRODUCCIÓN .....	3
2.	ANTECEDENTES .....	4
3.	METODOLOGÍA.....	5
4.	RESULTADOS .....	7
4.1.	ACTORES DE LOS APOYOS .....	7
5.	<b>IMPACTOS DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL A NIVEL NACIONAL ..</b>	<b>18</b>
5.1.	IMPACTOS EN LA PRODUCTIVIDAD MADERABLE EN PREDIOS APOYADOS Y NO APOYADOS POR EL PROGRAMA PROÁRBOL DE LA CONAFOR.....	18
5.1.1.	<i>Proyección de la Producción de los predios de beneficiarios de los apoyos ProÁrbol (2007 – 2012)</i> .....	23
5.2.	SUBCATEGORÍAS DEL SUBSTRATO 1 .....	26
5.2.1.	<i>Elaboración de programa de manejo forestal (EPMF)</i> .....	26
5.2.2.	<i>Apoyo a la comercialización (AC)</i> .....	26
5.2.3.	<i>Estudios técnicos justificativos (ETJ)</i> .....	26
5.2.4.	<i>Asistencia técnica (AT)</i> .....	27
5.2.5.	<i>Certificación de manejo forestal sustentable (CMFS)</i> .....	27
5.2.6.	<i>Ordenamiento territorial comunitario (OTC)</i> .....	27
5.2.7.	<i>Elaboración del proyecto para el derribo, troceo, arrime y carga de materias primas forestales (EPA)</i> .....	28
5.2.8.	<i>Elaboración o modificación de estatutos o reglamentos comunitarios (RC)</i> .....	28
5.3.	SUBCATEGORÍAS DEL SUBSTRATO 2 .....	29
5.3.1.	<i>Caminos forestales (CF)</i> .....	29
5.3.2.	<i>Ejecución de programa de manejo forestal (EJPMF)</i> .....	29
5.3.3.	<i>Podas, preaclareos y aclareos (PPA)</i> .....	30
5.3.4.	<i>Ejecución de proyecto para el derribo, troceo y arrime de materias primas forestales (EJPA)</i> .....	30
5.3.5.	<i>Ecoturismo (ECO)</i> .....	31
5.4.	SUBCATEGORÍAS DEL SUBSTRATO 3 .....	32
5.4.1.	<i>Equipamiento al silvicultor (ES)</i> .....	32
5.4.2.	<i>Transformación primaria para agregar valor a la materia prima (TP)</i> .....	33
5.5.	SUBCATEGORÍAS DEL SUBSTRATO 4 .....	34
5.5.1.	<i>Capacitación (CAP)</i> .....	34
5.5.2.	<i>Seminarios de comunidad a comunidad (SCC)</i> .....	34
5.5.3.	<i>Desarrollo de técnicos comunitarios (DTC)</i> .....	34
5.5.4.	<i>Investigación aplicada y transferencia de tecnología (IATT)</i> .....	35
5.6.	IMPACTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES .....	35
5.6.1.	<i>Estimación de la población beneficiada</i> .....	35
5.6.2.	<i>Estimación de familias beneficiadas</i> .....	36
5.6.3.	<i>Estimación de montos totales de apoyo</i> .....	36
6.	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>37</b>
6.1.	DEL ÁMBITO ECONÓMICOS Y SOCIAL .....	37
6.2.	SOBRE LA EJECUCIÓN TÉCNICA DE LOS PROYECTOS .....	37
6.3.	DEL NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS BENEFICIARIOS.....	40
6.4.	SOBRE LA PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD FORESTAL DE PREDIOS APOYADOS.....	41
7.	<b>FORTALEZAS, DEBILIDADES Y RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA LA CONDUCCIÓN DE LOS APOYOS .....</b>	<b>42</b>



## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



### 1. INTRODUCCIÓN

El documento contiene los resultados de la Evaluación de los apoyos para el Desarrollo Forestal que tiene entre sus objetivos combatir la pobreza, recuperar masa forestal e incrementar la productividad de los bosques y las selvas de México. Es el principal programa de apoyo al sector forestal de la actual administración federal, encaminado a impulsar el desarrollo forestal a través de la entrega eficaz, transparente y equitativa de los recursos económicos.

#### OBJETIVO

- Presentar de forma resumida, los resultados de la Evaluación los impactos de los Apoyos para el Desarrollo Forestal de la Comisión Nacional Forestal desde el año 2003 al 2007.



## 2. ANTECEDENTES

En los últimos años se han venido evaluando los apoyos que otorga el Gobierno Federal, como un requisito plasmado en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, a la Ley de Planeación, a la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal, al Decreto que contiene el Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal correspondiente, a la Ley Federal de Entidades Paraestatales, al Reglamento Interno de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, al Decreto de creación de la Comisión Nacional Forestal y a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Las Evaluaciones son una herramienta útil para comprobar su eficacia y distribución. Dentro de los Términos de Referencia del presente trabajo se indica que la evaluación externa se realiza para verificar el cumplimiento de objetivos del programa, valorando la gestión e impactos del PRODEFOR y emitiendo recomendaciones de mejora en el diseño, la instrumentación y la operación de los apoyos.

Aunado a los alcances y seguimientos de los apoyos otorgados en años anteriores, las evaluaciones externas previas han sido las siguientes:

- Evaluación al período 1997–1999 (Enfocada a gestión del Programa)
- Evaluación al período 2000–2001 (Enfocada a gestión del Programa)
- Evaluación al ejercicio 2002 (Enfocada a gestión del Programa)
- Evaluación al ejercicio 2002 (Enfocada en impactos del Ejercicio 2002)
- Evaluación al ejercicio 2003 (Enfocada a gestión del Programa)
- Evaluación al ejercicio 2004 (Enfocada a gestión del Programa)
- Evaluación al ejercicio 2005 (Particularización de los apoyos por subcategorías)
- Evaluación al ejercicio 2006 (Orientado a la producción y productividad forestal)



## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



### 3. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo la evaluación se diseñaron instrumentos metodológicos para cada participante en las actividades de manejo forestal: productores y/o poseedores, beneficiarios de los programas de CONAFOR, aquellas personas que no fueron beneficiadas con dichos apoyos, Prestadores de Servicios Técnicos Forestales y Funcionarios.

Se elaboró una encuesta a nivel nacional, a través de la aplicación de 17 instrumentos, que incluyeron aspectos sociodemográficos (edad, escolaridad), culturales (pertenencia a un grupo indígena) hasta aspectos técnicos y de productividad.

La codificación y análisis de los datos se llevó a cabo con el programa informático Excel. Una vez codificados los datos, se procedió a su presentación en figura y su interpretación, ésta se basó principalmente en la comparación entre datos de un periodo de cinco años (2003-2007), para determinar las fluctuaciones de actividad forestal durante ese periodo.

También se evaluaron aspectos sociales como la participación en los proyectos, la transparencia en los trámites y la detección oportuna de actos de corrupción en los procesos de otorgamiento de los recursos económicos.

Cabe señalar que en se incluyeron y se hizo énfasis en: la perspectiva de género, con el fin de determinar el grado de involucramiento de las mujeres rurales en los procesos de manejo sustentable de los recursos forestales, participación en los programas públicos y acceso a los apoyos económicos para realizar actividades silvícolas.

Para llevar a cabo la Evaluación, se recibieron bases de datos de los apoyados por la CONAFOR desde del año 2003 al 2007 con vistas a determinar el tamaño de muestra adecuado para generar inferencias, que siempre son necesarias para este tipo de estudios por tratarse de un universo poblacional que abarca toda república.

A diferencia de otras evaluaciones, en la presente se hace una diferenciación en la toma y procesamiento de datos de la muestra, subdividiéndola en regiones cuatro ecológicas del país, además, se hace énfasis en aspectos relacionados con la gestión de los apoyos y se analiza la productividad de la masa boscosa.

La población en esta evaluación está compuesta básicamente por la cantidad de proyectos apoyados y ejecutados. En total entre el año 2003 y 2007 se cuenta con 25,164 proyectos.

En esencia, la metodología deberá conducir la evaluación a responder un conjunto de preguntas claves con el fin de mejorar la gestión y operación del programa; haciendo énfasis en todos los casos a la detección de las debilidades y fortalezas del mismo. Con



## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



base en el muestreo realizado se encuentran algunos apoyos que son más populares que otros entre los solicitantes; también se destaca que algunos de esos apoyos podrían generar mayores beneficios si tuviesen mayor difusión.

Para un cabal cumplimiento de los objetivos trazados, se elaboró una serie de instrumentos de evaluación, que cubrieron las diferentes categorías señaladas en los términos de referencia de este proyecto; asimismo se visitaron todas las entidades federativas del país, recabándose datos de muestras constituidas de 1,155 instrumentos en total que abarcaron 296 beneficiarios, 48 no beneficiarios, 29 funcionarios y 73 Prestadores de Servicios Técnicos Forestales.

Los instrumentos de evaluación se generaron a partir de las categorías, mismas que se han denominado subestratos y que en forma proporcional cubrieron los 4 estratos en que se divide el país.

La muestra corresponde visitar a 230 Beneficiarios de los apoyos, con 3 proyectos cada uno. Lo cual da un total de 690 proyectos.

En total para las subcategorías del subestrato 1, se obtuvieron y se revisaron **223** proyectos, para las del subestrato 2, **297**; las subestrato 3, **111** y las del subestrato 4, **76**. Para un gran total de **707** muestras de 690 planeados.

Los estratos quedaron conformados por 459 muestras en Bosques templados y fríos; 115 para Zonas áridas y semiáridas; 79 para Selvas bajas y medianas y 54 en Selvas cálido - húmedas.

Con los datos tomados en campo, se empleando ecuaciones de ajuste para la estimación de los índices dasométricos, tales como el diámetro normal, altura y volumen.



## 4. RESULTADOS

El manejo sustentable de los recursos naturales tiene tres ámbitos: el social, el económico y el ambiental. El reto que enfrentan las instituciones públicas es cómo lograr un desarrollo armónico de los tres ámbitos, sin privilegiar uno sobre los dos restantes.

Durante décadas el aspecto económico fue el criterio en que se basaron las políticas públicas de apoyo al sector rural. En el nuevo milenio los resultados saltan a la vista: un campo deforestado, una población rural en condiciones de extrema pobreza y una crisis alimentaria creciente.

Ante esta situación se hace obligado un cambio de rumbo, que ha sido realizado por la actual administración federal, cuyas acciones en el área rural van encaminadas a establecer verdaderos lineamientos de desarrollo sustentable, a través del establecimiento de programas que permitan el uso adecuado de los recursos naturales y el desarrollo pleno de las capacidades de la gente que habita las áreas rurales.

En este complejo panorama, existe un concepto básico que se ha incorporado a todas las políticas públicas: la equidad. De acuerdo con los criterios de la CEPAL, “la relación entre la equidad y el medio ambiente exige atender el tema de la distribución equitativa de costos y beneficios desde la perspectiva del uso y acceso de los recursos naturales y los servicios ecológicos” (2001:153).

Lo anterior plantea nuevos retos ambientales, que deben incorporarse al resto de las políticas sociales a nivel nacional, promoviendo la igualdad de oportunidades entre las personas que habitan el área rural buscando, por un lado, su desarrollo integral y, por el otro, superar el círculo vicioso entre deterioro ambiental y pobreza.

### 4.1. Actores de los Apoyos

En esta parte de la evaluación se analiza la información obtenida de la aplicación de instrumentos a los beneficiarios de los apoyos otorgados para el desarrollo forestal. La muestra consta de 296 instrumentos distribuidos porcentualmente en los siguientes estratos:

- |   |       |
|---|-------|
| • Estrato I, Bosques templados y Fríos  | 51.7% |
| • Estrato II, Selvas Bajas y Medianas   | 7.6%  |
| • Estrato III, Selvas Calido Húmedas    | 12.8% |
| • Estrato IV, Zonas Áridas y Semiáridas | 17.9% |



## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



El número de personas que se ven directamente beneficiadas con los apoyos en esta muestra son 29,387, de las cuales 23,820 son hombres y 6,567 son mujeres, con lo que se estima que son 7,347 familias, de las cuales 1,175 son indígenas.

De igual manera, se tiene que 73% del total de familias antes referidas, han mantenido su ingreso por un periodo de un año o mas, con motivo de la aplicación de apoyos; de igual manera 18% incrementó su ingreso y únicamente 9% lo disminuyó.

En cuanto a la etnicidad de los beneficiarios se aprecia que, 84% de los beneficiarios de la muestra son no indígenas, mientras que 16 % sí lo son.

Acorde con el porcentaje que pertenece a etnias se tiene que 36.6% son pertenecientes a la etnia Maya; 10.2% a Cuicateca, 10.2% Náhuatl, 10.2% Tojoloban, 6.1% Chinanteca; 6.1% Tzeltal; 4.2% Rarámuri, 4.2% Tarahumara; 4.2% Zapoteca; 2% Chol, 2% Cuhimie, 2% Otomí y 2% Pame.

De igual manera se presentan los salarios que en promedio se perciben por estado, siendo el mínimo reportado de \$41, el mayor \$248 pesos, y el promedio de \$131. Se encontró que los días trabajados por año son en promedio 113, con datos máximos reportados en el estado de Guanajuato con promedio de 295 y datos mínimos reportados en Sinaloa con 20.

Parte del protocolo a seguir para obtener apoyos de la CONAFOR, es presentar la solicitud debidamente elaborada. De la información vertida por las entrevistas se destaca que, estas han sido elaboradas en su mayoría por los prestadores de servicios técnicos forestales (79.3%); el beneficiario con 12.3%, el productor 4.8%, y el resto y otros que no especificaron con 3.6%.

Entre los cambios observados en el área apoyada desde que se recibieron los apoyos de PRODEFOR, se observaron que la superficie, se comporta en términos porcentuales de la siguiente forma; 73% se mantuvo; 18% aumentó y 9% disminuyó.

Dentro de los beneficios contamos con las derramas económicas derivadas de los proyectos, ya que se generan fuentes de empleo, incrementos en la producción de materias primas maderables y no maderables, aprovechamientos, entre otros.

Del total de la muestra obtenida encontramos que 62% de los beneficiarios sí realizaban aprovechamientos antes de recibir los apoyos, lo cual indica que 38% no tendría esa posibilidad sin este financiamiento oportunamente entregado.

En base a lo anterior se concluye que con los apoyos hay un incremento significativo en este giro productivo, las razones por las que no podrían realizar las actividades son principalmente la falta de asesoría o capacitación; la falta de recursos económicos, falta de

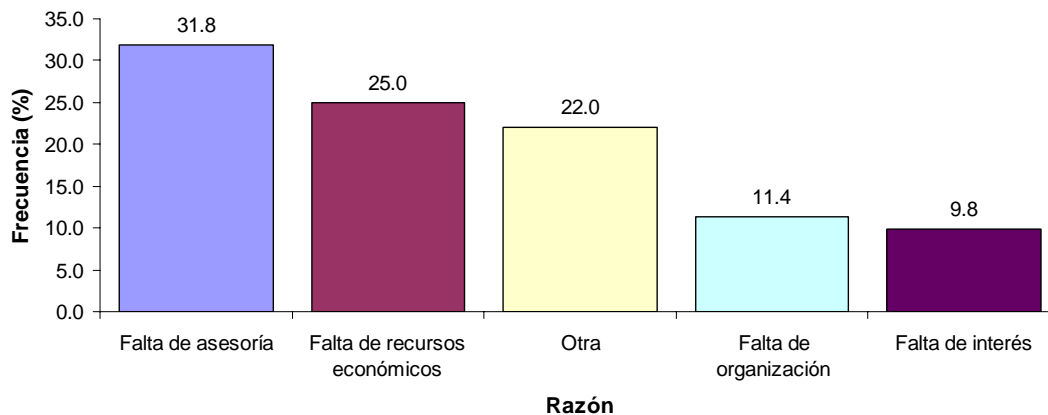




## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



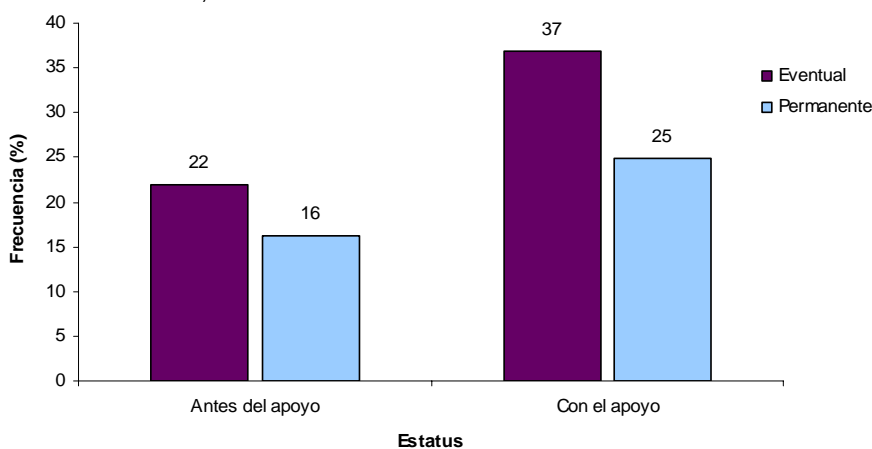
organización y falta de interés entre otras. En la figura 4.1, se muestran las distribuciones de los motivos antes mencionados.



**Figura 4.1.** Razones por las que no se podrían haber llevado a cabo aprovechamientos.

De la figura anterior se destaca que 22% de las razones están catalogadas como “Otra”, rubro en que se engloban razones como son: veda, falta de permisos, asignaciones de derechos parcelarios y realización de actividades agrícolas.

De igual forma, los apoyos se han traducido en fuentes de empleo para los solicitantes y sus familias, siendo que se generan trabajos eventuales y permanentes, (figura 4.2). Se destaca que antes del apoyo había empleos para 3,202 personas. En tanto, con los apoyos el total de empleos ascendieron a 5,181.

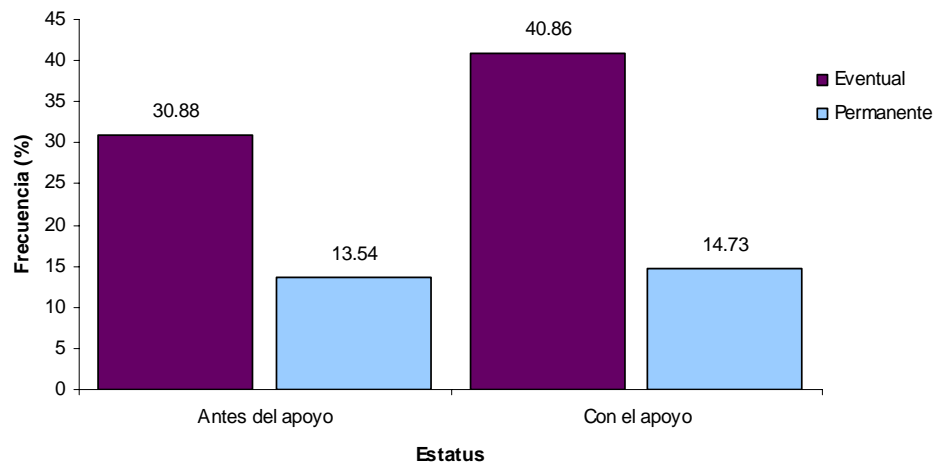


**Figura 4.2.** Fuentes de empleos familiares.

Asimismo, hay un incremento de empleos para personas que se contratan, mismas que se agrupan en empleos eventuales y permanentes; teniendo que antes del apoyo fueron un total de 187 y con el apoyo alcanzaron la cifra de 234, (figura 4.3)

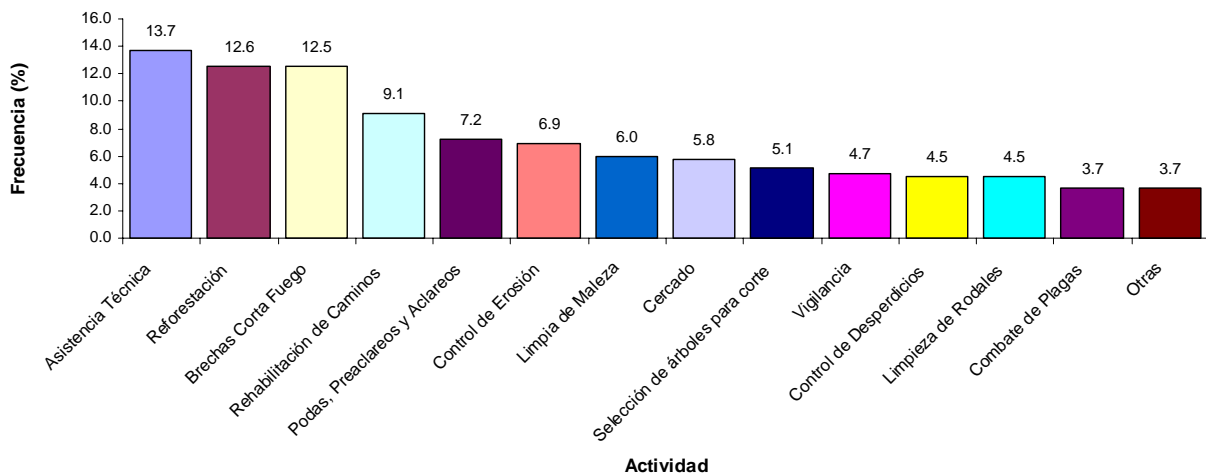


## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



**Figura 4.3.** Personal contratado.

De igual manera el beneficiario observó que, se han obtenido beneficios en diferentes actividades como son: la asistencia técnica, reforestación, brechas corta fuego, mantenimiento o rehabilitación de caminos, podas, aclareos, preaclareos; combate de plagas, vigilancia y cercado, entre otras. A continuación, se presentan en orden descendente los impactos en las ya mencionadas actividades.



**Figura 4.4.** Actividades en que se perciben los beneficios de los apoyos

Entre los beneficios identificados en los apoyos para el desarrollo forestal tenemos los del orden social, ambiental y económico, siendo que, para los económicos se agrupan 21.3% en aumento de sus ingresos, 20% aumento de empleo, 17.7% mayor aprovechamiento del bosque; 12.8% mejoramiento de la calidad de vida, 10% disminución de los costos de producción, 9.1% aumento en el capital del predio, 7.5% mejora en los precios del producto



## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



y 1.6% en otros como son capacitación, accesos al predio, mejoramiento de la cobertura vegetal y compra de equipamiento.

Los beneficios de orden social, son igualmente importantes y ponderables, donde se destaca que 27.3% manifestó que hay mejorías en la alimentación, 26.6% mejora en los salarios, 20.5% mejoras en la vivienda, 11.7% mejoras en la salud, 11% se tuvo trabajo todo el año 2.3%, únicamente 0.6% manifestó que no hubo mejoría de orden social con los apoyos.

En estos beneficios se consideró dentro de la categoría “Otro”, mejora en la vestimenta, disminución de tala clandestina, capacitación e incremento de turistas que visitaban la zona.

Se consideraron cinco principales beneficios ambientales (figura 4.24), mismos que contribuyeron en lo siguiente: 23.5% mejoras al paisaje, 23.3% disminución de la erosión de suelos, 22.7% incremento en el número de animales silvestres, 17.5% mejoras en mantos freáticos de pozos y ríos, 10.4% aumento de productos forestales no maderables y 2.6% contempló reforestación, prevención de incendios, ordenamiento territorial comunitario, producción de aves y manglares.

### NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL BENEFICIARIO

Los apoyos recibidos por CONAFOR han sido calificados 52% de insuficientes y 48% de suficientes. Del porcentaje que opinó estar satisfecho con los montos otorgados, manifestó que las cantidades de los proyectos alcanzan a cubrir lo especificado en los proyectos, como son instalaciones, capacitación y estudios. Asimismo estos apoyos generan bonanzas económicas que no podrían generarse sin los apoyos. De igual manera, los beneficiarios que manifestaron que es insuficiente el apoyo, opinaron que muchas veces las comunidades no son capaces de completar el gasto para infraestructura o adquisición de equipo y que ciertamente los apoyos son favorables pero podrían serlo más.

### PERCEPCIÓN GENERAL DEL PROGRAMA

Dentro de la problemática que limita al beneficiario a obtener un mejor aprovechamiento de los apoyos se encuentran la falta de infraestructura, capacitación, asesoría técnica y problemas de comercialización, entre otros.



## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007

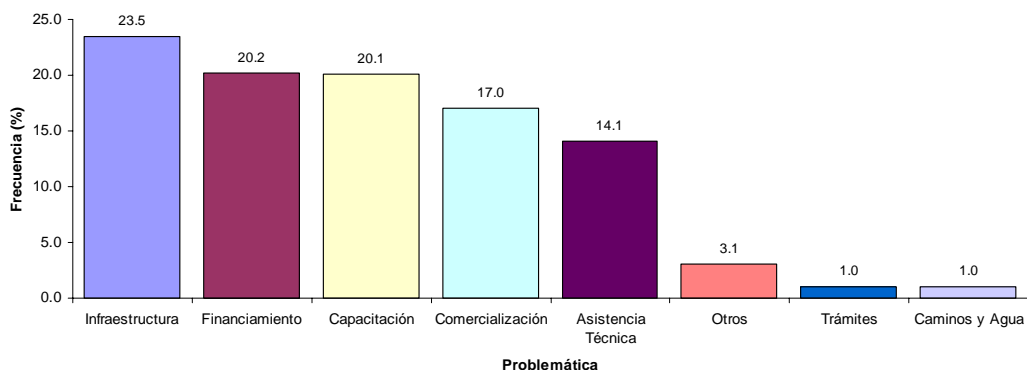


Figura 4.5. Problemática que limita los aprovechamientos.

Los beneficiarios opinaron que si bien el proyecto es muy favorable en el desarrollo forestal, con grandes repercusiones económicas, sociales y ambientales. Sin embargo, hay algunos aspectos que deberían fortalecerse, entre ellos el seguimiento que se otorga, la capacitación a los beneficiarios y operadores del programa, entre otros; dichas recomendaciones se encuentran en la figura 4.6.

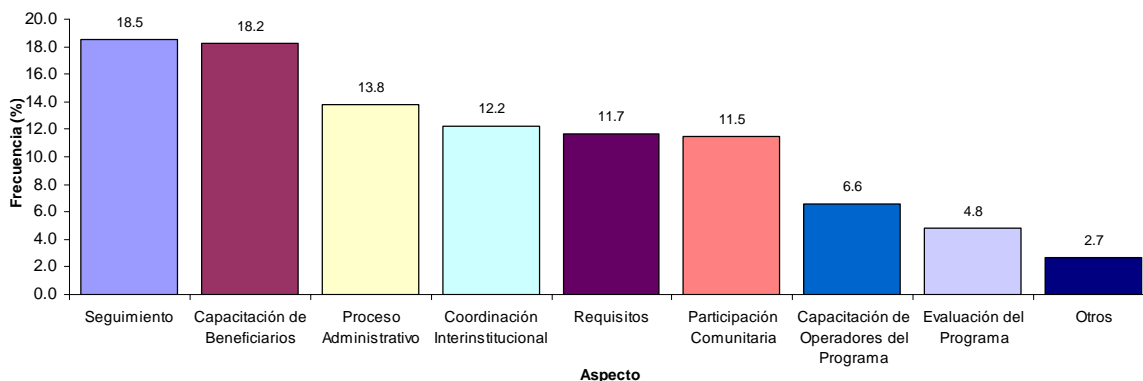


Figura 4.6. Aspectos del programa que deberían fortalecerse.

La productividad en los predios donde se aplicaron los apoyos 73% de los beneficiarios manifestaron no tener cambios, lo cual quiere decir que tanto la productividad como los ingresos promedios se mantuvieron; 18% del total de la muestra manifestó un incremento en la productividad de sus predios, mientras que para 9% hubo una disminución. Vale aclarar que muchos productores desconocen los procedimientos de medición del incremento en biomasa forestal. Por lo que el resultado de la encuesta a productores en esta materia no es de confiar.



## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



### CALIFICACIÓN A LOS PRESTADORES DE SERVICIOS TÉCNICOS FORESTALES

Los servicios que otorgan los prestadores se comportan porcentualmente como sigue: 57.4% elaboración de solicitudes, 26.4% elaboración de proyectos; 14.2% llevaron a cabo asesoría técnica, capacitación y 2.0% seguimiento y otras actividades.

Asimismo los beneficiarios calificaron los servicios recibidos debido a la contribución de los prestadores de servicios técnicos, siendo que, 59% los calificó como buenos, 27% de muy bueno, y 1% de malo y muy malos, respectivamente.

En cuanto al conocimiento de los derechos y obligaciones que tiene el beneficiario del programa, 82% manifestó conocerlos, mientras que 18% dijo desconocerlos.

En este mismo sentido, 65% de los beneficiarios refirió que recibieron el monto total del apoyo; 35% reflejó que no recibió el total, ya sea porque aun no tenía el finiquito o porque estaba en poder del prestador de servicios.

Del total de beneficiarios que no recibieron el monto total del apoyo, 61% no recibió explicación alguna, contra 39% que sí. De estas explicaciones y razones prevalece que el monto no lo han liberado, que por no haber presentado avances del proyecto no se tenía el finiquito, que el pago depende de las reglas de operación, el PSTF dijo que les entregarían el finiquito al momento que se verificara el cumplimiento total de los compromisos adquiridos con el proyecto, entre otras.

Casi la totalidad (98.3%) de los beneficiarios reportaron en los instrumentos de evaluación que ningún funcionario de la CONAFOR, ni prestador de servicios técnicos le solicitó dinero u otra cosa a cambio de obtener el apoyo que solicitaron. Sin embargo, 1.7% refirió que se le solicitó dinero a cambio de obtener el apoyo. Una porción de este último (0.3%) reportó que, a cambio de ser favorecido por el apoyo, tendría que apoyar a ciertas corrientes políticas.

La calificación que recibió CONAFOR de los beneficiarios fue 18% muy bueno, 66% de bueno, 15% de regular, mientras que sólo 1% calificó de mala.

Asimismo para la confianza que inspira CONAFOR 49% lo calificó de buena, 41% de excelente; 7% de regular y únicamente 3% de mala; lo cual refleja que la confianza tanto en la institución como en sus apoyos es mayoritariamente positiva.

### SEGUIMIENTO Y DESARROLLO DE PROYECTOS

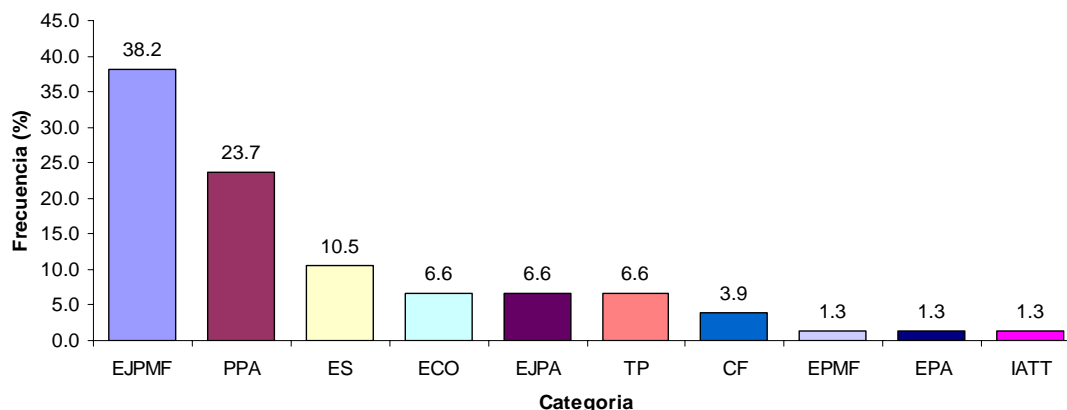
El número de muestra de beneficiarios es de 296, de estos 26%, ha solicitado y recibido apoyo en la misma subcategoría en al menos 2 veces seguidas.



## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



De igual manera se tiene que las subcategorías que tienen mayor frecuencia son: ejecución de programa de manejo forestal, seguida de podas aclareos y preaclareos.



**Figura 4.7.** Categorías en las que hay beneficiarios con continuidad de apoyos en 2 años o más.

En todo programa de apoyo social, se cuentan con esquemas a cumplir, estándares que evidentemente no todos los solicitantes pueden cubrir, viéndose rechazados por las instituciones para recibir los apoyos requeridos.

El tamaño de la muestra recabada para los no beneficiarios, consta de 48 instrumentos de evaluación aplicados en los diferentes estratos del país, donde se tiene que el mayor número de no beneficiarios se localiza en el estrato bosques templados y fríos, seguido por el estrato selvas bajas y medianas, selvas calido húmedas, y finalmente por el estrato de zonas áridas y semiáridas.

Los productores no beneficiados fueron agrupados en esta categoría, que clasifica de acorde a su tipología de producción. Dicha clasificación abarca: productor de materias primas forestales (34.1%), productor de venta en pie (31.8%), productor potencial (27.3%) y productor de servicios industrializados (6.8%).

Estos predios ofrecen diferentes productos y servicios; 56.2% de la muestra tienen giro de producción maderable, 25% no maderable, y 18.8% ofrece servicios recreativos.

### RAZONES POR LAS CUALES SE RECHAZARON LAS ASIGNACIONES DE LOS APOYOS

Las razones por las que se rechazó el proyecto y no se asignó recurso a estos solicitantes, es acorde con la información proporcionada en los instrumentos de evaluación; 43.7% por falta de presupuesto de CONAFOR, 12.7% porque no se cumplieron con las especificaciones técnicas, 9.1% por presentar la documentación incompleta, 3.6% porque realizó el trámite



## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



fuera de los tiempos señalados, 3.6% por formatos mal elaborados y 3.6% por favoritismo, siendo este el porcentaje más bajo referido.

Evidentemente al no ser aprobada una solicitud, hay algunos efectos negativos, pues 63% de los solicitantes manifestó haber tenido impactos negativos, como: pérdidas en ingresos económicos para los productores, no se generaron fuentes de empleo que habrían ayudado a la comunidad, pérdidas en tiempo si habrían realizado inversiones en planta así como los recursos invertidos. Asimismo, se perdieron oportunidades de comercialización, desperdicio de materia prima, retraso en el aprovechamiento, no se pudieron realizar estudios y por último, una mínima parte de los no beneficiarios manifestó que existe una pérdida de confianza a la CONAFOR. Por otra parte, 37% manifestó haber realizado las actividades sin tener pérdidas, ya que utilizó recursos propios y consideran que sería de gran impacto haber sido beneficiado.

Los prestadores de servicios técnicos forestales, que tienen una formación académica forestal formal componen la mayoría de la muestra (65.3%), seguidos por los profesionistas con conocimientos suficientes en el área forestal (20.8%), en porcentajes menores nos encontramos con Técnicos, Biólogos, Ingenieros en Restauración, Ingenieros Agrónomos y otros.

90% de la muestra de prestadores de servicios técnicos tiene el grado académico alcanzado de licenciatura o ingeniería, el restante 10% de los prestadores cuenta con estudios de maestría.

Existen diferentes razones por las cuales se rechazan los proyectos, en la presente evaluación nos avocamos a cuatro principales:

- Recursos insuficientes (44.8%)
- No se cumplió con los requisitos (34.5%)
- Favoritismo (13.8%)
- Falta de coordinación interinstitucional (6.9%)

Por cuanto toca las entregas de los apoyos, se colectó información acerca de cuántos proyectos apoyados recibieron la totalidad del importe. De 278 proyectos, 49.3% reporta haber recibido los importes en tiempo y forma, mientras que el resto manifestó que, no se había completado la entrega. Ello se debe a que seguramente la entrega del finiquito estaba condicionada al cumplimiento de las reglas de operación aplicables a los beneficiarios dentro del programa ProÁrbol.

Cabe destacar que de el total de proyectos que fueron apoyados, 51% no sabe si cuentan con informe final, 48.5% manifestó tener informe final, mientras que 0.5% no cuenta con el documento.



## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



Asimismo, 42% de los apoyos que se reportaron, el prestador de servicios no sabe o no manifestó si se habían entregado finiquitos; 57.5% restante manifestó que sí se habían entregado los finiquitos y 0.5% confirmó que no lo tenían aún, porque los beneficiarios no cumplen con los requisitos.

81% de los funcionarios entrevistados es del género masculino, mientras que el restante 19% es del género femenino.

El grado máximo de estudios de la mayor parte de funcionarios es de licenciatura, 90%. El total se desglosa en los siguientes porcentajes: 41% Ciencias Forestales, 29% Ingenierías, 14% Ciencias Sociales, 10% Biología y 6% se catalogaron otras profesiones como Catedrático, Médico Veterinario, Administrador de empresas y Contabilidad.

La antigüedad de los funcionarios entrevistados dentro de la CONAFOR en 32% de los casos es de 2 años, 24% de 1 año, 14% de 5 y 6 años respectivamente, 7% de 3 años, 3% en igual manera para antigüedades de 4, 7 y 11 años. Estos resultados indican que se tiene una continuidad en la mayoría de las gerencias, por lo que se tiene un alto grado de conocimiento del Programa y los apoyos que se desprenden de él.

### PRINCIPALES LIMITANTES QUE IMPIDEN LOGRAR LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA

En opinión de los entrevistados, las limitantes principales que impiden el logro de los objetivos y metas del programa se agrupan en:

- Falta de conocimiento del programa (57%)
- Falta de preparación técnica del personal del programa (73%)
- Falta de una actitud comprometida del personal del programa (71%)
- Fallas técnicas para la elaboración de proyectos, y (44%)
- Otras causas (51%), tales como:
  - Falta de presupuesto
  - Falta de seguimiento de PSTF en los proyectos asesorados
  - Falta seguimiento por parte de la CONAFOR
  - Falta de personal, equipo y vehículos
  - Falta de infraestructura
  - Falta de coordinación entre dependencias y departamentos
  - Falta apoyo de los gobiernos estatales.

El cumplimiento a los lineamientos normativos establecidos en el programa para otorgar los apoyos, son cumplidos en 92.4%. Siendo los plazos establecidos para la asignación de recursos el rubro con menor índice de cumplimiento (84%).





## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



### PERCEPCIÓN DE LOS FUNCIONARIOS RESPECTO A LA RELACIÓN DEL PROGRAMA CON LOS BENEFICIARIOS

Alrededor de 53% de los funcionarios entrevistados tiene la percepción de que la relación de los beneficiarios con CONAFOR, es muy buena, mientras que 47% calificó ésta como buena, ya que se cuentan con canales de comunicación los cuales funcionan de manera eficiente. Además de contar con una sana interacción con los beneficiarios, donde se les explica las reglas de operación y del seguimiento a los proyectos aprobados por medio de verificaciones y visitas técnicas, además de brindar asesoría y orientación.

Asimismo, se calificó la transparencia del procedimiento para la asignación de apoyos del programa. 68% consideró que el nivel de transparencia es muy bueno, 19% lo califica como bueno y el resto (13%) como regular. Por otra parte, los funcionarios opinaron en 70% que la transparencia del programa es muy buena, mientras que 20% opinó que era buena, el restante 10% opinó que era regular.

Con base a estos resultados derivados de las impresiones de los funcionarios, es de admitir que a nivel Nacional la CONAFOR goza de una buena imagen. En primer lugar, los apoyos que se otorgan constituyen una fuente importante de ingresos a los beneficiarios. Además, la forma de llevar a cabo el proceso de otorgamiento de los apoyos, hace que la CONAFOR obtenga buenas evaluaciones en sus procesos de transparencia y que incremente el nivel de confianza por parte de los actores involucrados con los apoyos.



## 5. IMPACTOS DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL A NIVEL NACIONAL

### 5.1. *Impactos en la productividad maderable en predios apoyados y no apoyados por el programa ProÁrbol de la CONAFOR*

Conviene apuntar que para poder aplicar cabalmente la fórmula: “[Productividad de los terrenos después de los tratamientos] – [Productividad de los terrenos antes de los tratamientos]”, se requiere establecer **parcelas o sitios permanentes de observación o experimentación silvícola**, o simplemente sitios de inventario forestal continuo, pues no hay otra manera segura y confiable de estimar adecuadamente este concepto.

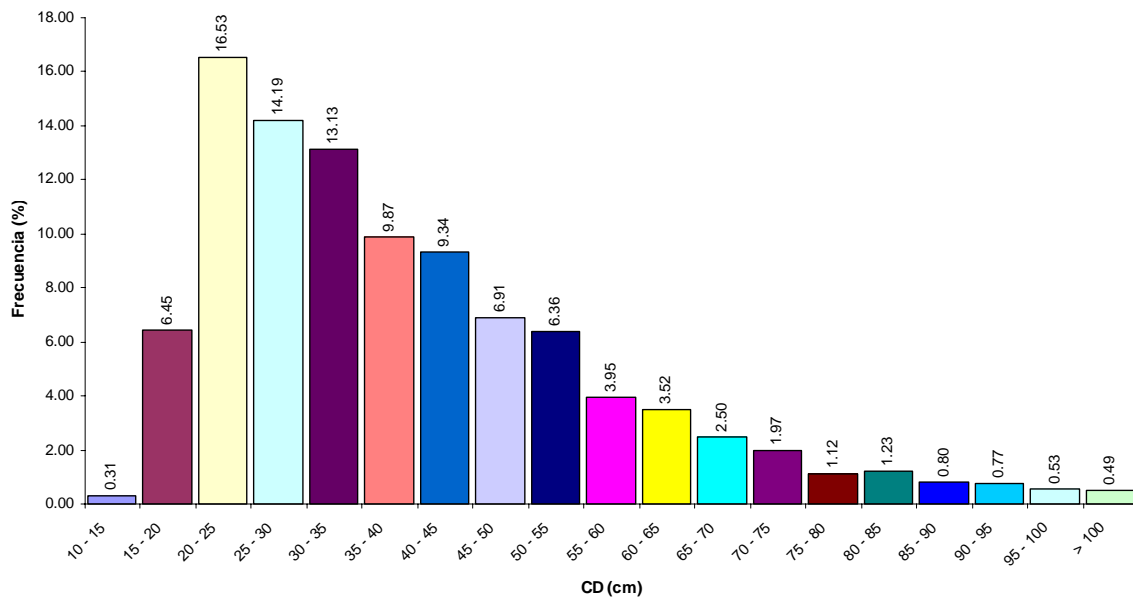
Los datos disponibles para este trabajo únicamente permitieron realizar un análisis “con” y “sin” apoyos, debido a la complejidad y el gran universo de datos por un lado y por el otro, la diversidad biológica del país. Tratándose de una evaluación a nivel nacional, se decidió variar la metodología contemplada inicialmente, pues se consideró que una simple comparación de existencias volumétricas, responde de mejor manera a los requerimientos de la evaluación de ProÁrbol 2007.

El análisis “con” y “sin” se realizó usando los **3.24 m<sup>3</sup>** que surgen producto de las estimaciones de volúmenes de madera en predios apoyados donde se ejecutan programas de manejo forestal, y otros predios no beneficiados por los apoyados con ciertos niveles de extracción de madera. Por lo que la diferencia unitaria de existencias volumétricas por hectárea es atribuida al cultivo forestal.

La figura y el cuadro que se muestran a continuación se observa, la estructura del bosque muestreado de los predios apoyados, de los que se destaca una estructura balanceada, en forma de “j” invertida, con variaciones graduales entre las distintas clases o categorías que la conforman, lo que evidencia los efectos positivos del manejo (cultivo) sobre las poblaciones maderables residuales y, consecuentemente, de los apoyos brindados a través de la CONAFOR para el efecto.



## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



**Figura 5.1.** Estructura de diámetros en bosques apoyados por el ProÁrbol.

Se observa también la presencia de árboles en categorías diamétricas menores, en una proporción mayor que en las clases más altas, lo que muestra que el cultivo está produciendo bosques de **segundo crecimiento** que constituirán las poblaciones maderables del futuro, pero también la presencia de arbolado en clases diamétricas que se presume ya no existen en México, en bosques comerciales, y que aún cuentan con arbolado en tales clases; como es el caso de diámetros mayores de 100 cm.

La concentración del arbolado en clases de 20 a 55 centímetros sugiere la previsión de una reconversión industrial, que implique cambio de equipos de aprovechamiento, extracción y transformación para las dimensiones del arbolado presente en los bosques, sobre la base de la muestra que sirve de soporte para el presente análisis.

La reconversión industrial forestal del país es una materia aún pendiente, que podría iniciarse con los apoyos de **ProÁrbol**, a manera de capital semilla, complementado con recursos de los predios.

Los resultados de la determinación de los volúmenes individuales para predios **Apo yados** por el programa **ProÁrbol** se presenta en el siguiente cuadro.



## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



**Cuadro 5.1.** Existencias por hectárea en cada entidad.

ENTIDAD	VOLUMEN PROMEDIO/ÁRBOL (m <sup>3</sup> )	N° INDS./ha	VOLUMEN (m <sup>3</sup> /ha)
AGUASCALIENTES	0.8102	86	69.6762
CHIHUAHUA	0.9333	237	221.1998
CHIAPAS	1.8570	152	282.2693
DURANGO	1.0804	186	200.9570
GUERRERO	1.6137	101	162.9844
GUANAJAUTO	1.6968	80	135.7421
HIDALGO	1.1997	117	140.3628
JALISCO	1.7457	103	179.8049
ESTADO DE MÉXICO	3.7204	117	435.2880
MICHOACÁN	3.6650	86	315.1935
OAXACA	1.6198	155	251.0721
PUEBLA	1.3440	113	151.8743
SONORA	0.9816	86	84.4200
TAMAULIPAS	1.3839	88	121.7853
TLAXCALA	1.2794	77	98.5133
VERACRUZ	1.3921	128	178.1895
<b>PROMEDIO NACIONAL</b>	<b>1.5770</b>	<b>120</b>	<b>189.3333</b>

De su revisión se desprende que, sobre la confiabilidad que permite el tamaño de la muestra usada para el efecto, que las existencias promedio de los predios apoyados es considerablemente alto.

La presencia de bosques de oyamel en ciertas entidades federativas y su presencia en la muestra usada en este trabajo, hace posibles las existencias que muestran estados como Michoacán y el de México.

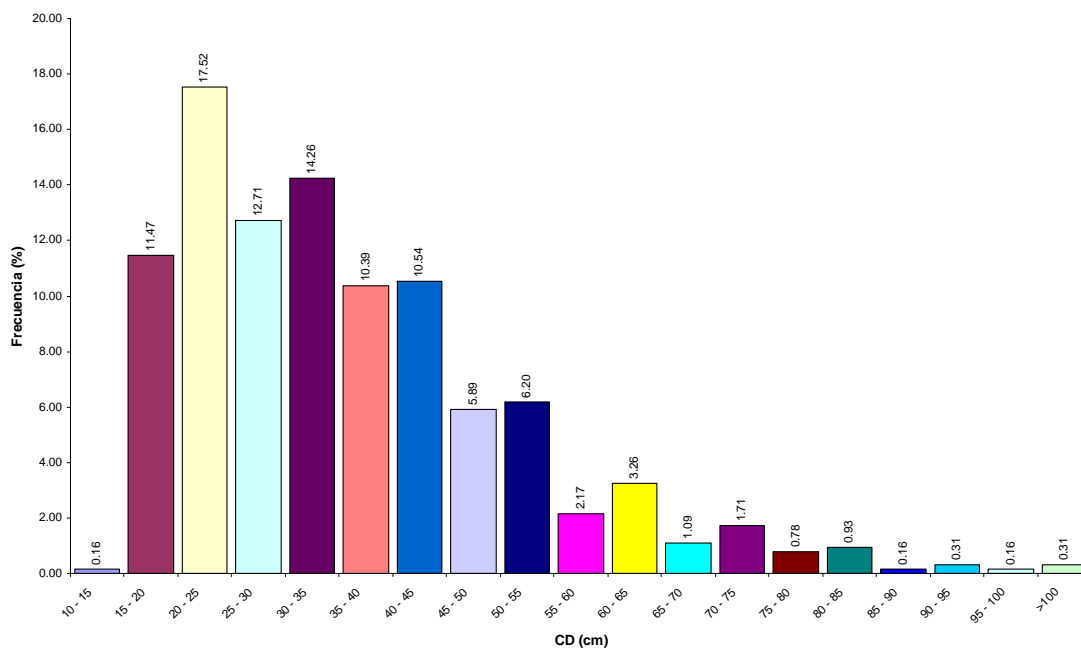
En los predios apoyados por el ProÁrbol, se observó que los incrementos medios están en el orden de los 2.33 m<sup>3</sup>/ha/año.

A diferencia de la estructura de bosque de los predios apoyados, la del bosque de los predios no apoyados es similar en términos de la presencia de individuos a lo largo de ella de tamaños de arbolado. Sin embargo, se aprecian cambios más abruptos entre las clases lo que sugiere que los aprovechamientos no reflejan los efectos del manejo, que si se aprecia en la estructura del bosque de los predios apoyados.

Aunque no tengan apoyos los predios se aprovechan, pero la organización de los bosques es más notoria en los bosques de predios beneficiados, que en este caso de predios no apoyados por el programa ProÁrbol.



## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



**Figura 5.2.** Estructura de diámetros en bosques no apoyados por el ProÁrbol.

Lo mismo se puede apreciar en el número de árboles por hectárea y, finalmente, en las existencias maderables promedio por unidad de área, que también son mayores, y mejores en consecuencia, en los bosques de predios apoyados que en los no apoyados por ProÁrbol.

**Cuadro 5.2.** Existencias por hectárea en cada entidad.

ENTIDAD	VOLUMEN PROMEDIO/ÁRBOL (m <sup>3</sup> )	N° INDS./ha	VOLUMEN (m <sup>3</sup> /ha)
CHIHUAHUA	1.0319	182	187.8066
DURANGO	1.4837	176	261.1227
HIDALGO	1.0303	71	73.1543
ESTADO DE MÉXICO	2.3294	98	228.2858
SONORA	0.8537	66	56.3424
<b>PROMEDIO NACIONAL</b>	<b>1.3413</b>	<b>119</b>	<b>159.6123</b>

La diferencia en existencias maderables entre los predios apoyados por proÁrbol y los no apoyados es, en promedio, de **29.7210 m<sup>3</sup>/ha**, que asumida como madera comercial, con precio de mercado unitario vigente de \$ 1,200.00/m<sup>3</sup>, correspondería a una diferencia por hectárea de **\$35,665.20/ha**, que equivalen a prácticamente a 510 veces los apoyos por hectárea otorgados por ProÁrbol para elaborar programas de manejo forestal.



## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



De este último dato se puede decir que el aumento en la productividad forestal, por los apoyos de **ProÁrbol**, está contribuyendo con el crecimiento de la masa boscosa en la medida que los efectos del manejo forestal sea más notorio, ya que antes del PRODEFOR, y ahora el **ProÁrbol**, no hubo un cultivo sistemático de los bosques y selvas mexicanos.

Uno de los capitales ecológicos máspreciado es el suelo forestal y los recursos que en él existen, esto debido a la importancia primordial que les da su riqueza vegetal; pero las necesidades de los habitantes en el medio rural forestal a menudo conducen al cambio de uso de suelo. El medio menos costoso, en estos casos, es el uso del fuego que fomenta la generación de nuevos pastos para sus ganados, ya sean vacunos como caprinos. Así acostumbran cambiar el uso de suelo de forestal a agricultura de temporal con la idea que al ser un cultivo de corto tiempo para la cosecha, les generaría mayores retribuciones económicas.

Los rendimientos por hectárea de bosques cultivados gracias a los apoyos ProÁrbol del país representan un valor económico de **\$5.24 m<sup>3</sup>/ha/año**, que equivale a **\$6,288** según el precio de referencia actualmente utilizado. Este valor no considera el pago por servicios ambientales, ni considera algún otro valor tal como el uso recreativo del espacio boscoso.

Por lo anterior, veamos los siguientes escenarios si esta hectárea cambiara de uso de suelo.

1. **Rentabilidad de las actividades agrícolas:** El cultivo tradicional del país es el maíz. Esta actividad muestra rendimientos que oscilan entre 0.8 (tons/ha) a 2.54 (tons/ha) como máximo, mismo que genera rentas para productores de **maíz** en el rango que va desde \$ -640/ha hasta \$948/ha con una media de \$283/ha. Vale aclarar que los productores con rentas negativas, son agricultores de subsistencia. El caso de la producción de frijol presenta rendimientos más estrechos 0.04 – 0.95 (tons/ha). Si bien la producción por unidad de área es menor, sus precios en mercado son cinco veces mayores, por lo que las rentas de esta actividad son mucho más alta que las del cultivo anterior, éstas fluctúan entre \$844/ha como mínimo y \$4,657/ha como máximo, y su valor medio es de \$2,751/ha.
2. **Rentabilidad de las actividades pecuarias:** Pudiera parecer que la producción y cría de bovinos ofrece mayores rentas. Sin embargo, sus valores se encuentran muy por debajo del cultivo de frijoles con una producción media de \$814/ha. Para la cría de ovinos y caprinos, los rendimientos netos son mucho más bajos que las de los bovinos con rentas que fluctúan entre los \$6/ha hasta \$714/ha, independientemente de que el precio de la carne es 25% más alto que el de los bovinos.

Vele aclarar que los valores asumidos son las medias nacionales recabadas de diversas fuentes de información.



## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



Esta información debe ser difundida para iniciativas que evalúen costos de oportunidad en proyectos rurales, pues además de ser valoradas para distintos usos que se le darían a diferentes áreas con vocación preferentemente forestal, pueden ser cruciales en decisiones para cambios de uso de suelo de forestal a pecuario o agrícola.

Adicionalmente, deberán agregarse los beneficios asociados con las oportunidades ecoturísticas y por concepto de servicios ambientales (secuestro de carbono atmosférico, anclaje de laderas, producción de agua y conservación de la biodiversidad vegetal y de vida silvestre).

### **5.1.1. Proyección de la Producción de los predios de beneficiarios de los apoyos ProÁrbol (2007 – 2012)**

Las proyecciones que a continuación se presentan son derivadas de los apoyos de las subcategorías, Elaboración de Programa de Manejo Forestal y la Ejecución de las mismas. Estos apoyos conforman en total de 3,392 proyectos y el monto total de los apoyos asciende a 277.4 millones de pesos. La aplicación de esos recursos permitió la generación de 368,669 jornales y una erogación por concepto de pagos a esos jornales de 98.16 millones de pesos, esta cifra representa 35.4% del monto total de apoyo para el desarrollo de actividades de estas subcategorías.



**EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS  
PARA EL DESARROLLO FORESTAL  
EJERCICIO FISCAL 2007**



**Cuadro 5.3.** Comparativo de la proyección de las existencias volumétricas de predios con y sin apoyos.

ENTIDAD	2007			2008		2009	
	PROMEDIO (m <sup>3</sup> )/ÁRBOL	N° INDS./ha	VOLUMEN (m <sup>3</sup> /ha)	CON	SIN	CON	SIN
AGUASCALIENTES	0.8102	86	69.6762	74.9162	71.6762	78.8462	73.1762
CHIHUAHUA	0.9333	237	221.1998	226.4398	223.1998	230.3698	224.6998
CHIAPAS	1.8570	152	282.2693	287.5093	284.2693	291.4393	285.7693
DURANGO	1.0804	186	200.9570	206.1970	202.9570	210.1270	204.4570
GUERRERO	1.6137	101	162.9844	168.2244	164.9844	172.1544	166.4844
GUANAJAUTO	1.6968	80	135.7421	140.9821	137.7421	144.9121	139.2421
HIDALGO	1.1997	117	140.3628	145.6028	142.3628	149.5328	143.8628
JALISCO	1.7457	103	179.8049	185.0449	181.8049	188.9749	183.3049
ESTADO DE MÉXICO	3.7204	117	435.2880	440.5280	437.2880	444.4580	438.7880
MICHOACÁN	3.6650	86	315.1935	320.4335	317.1935	324.3635	318.6935
OAXACA	1.6198	155	251.0721	256.3121	253.0721	260.2421	254.5721
PUEBLA	1.3440	113	151.8743	157.1143	153.8743	161.0443	155.3743
SONORA	0.9816	86	84.4200	89.6600	86.4200	93.5900	87.9200
TAMAULIPAS	1.3839	88	121.7853	127.0253	123.7853	130.9553	125.2853
TLAXCALA	1.2794	77	98.5133	103.7533	100.5133	107.6833	102.0133
VERACRUZ	1.3921	128	178.1895	183.4295	180.1895	187.3595	181.6895
<b>PROMEDIO NACIONAL</b>	<b>1.5770</b>	<b>120</b>	<b>189.3333</b>	<b>194.5733</b>	<b>191.3333</b>	<b>198.5033</b>	<b>192.8333</b>





**EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS  
PARA EL DESARROLLO FORESTAL  
EJERCICIO FISCAL 2007**



Continuación...

ENTIDAD	2007			2010		2011		2012	
	PROMEDIO (m <sup>3</sup> )/ÁRBOL	N° INDS./ha	VOLUMEN (m <sup>3</sup> /ha)	CON	SIN	CON	SIN	CON	SIN
AGUASCALIENTES	0.8102	86	69.6762	84.0862	75.1762	89.3262	77.1762	94.5662	79.1762
CHIHUAHUA	0.9333	237	221.1998	235.6098	226.6998	240.8498	228.6998	246.0898	230.6998
CHIAPAS	1.8570	152	282.2693	296.6793	287.7693	301.9193	289.7693	307.1593	291.7693
DURANGO	1.0804	186	200.9570	215.3670	206.4570	220.6070	208.4570	225.8470	210.4570
GUERRERO	1.6137	101	162.9844	177.3944	168.4844	182.6344	170.4844	187.8744	172.4844
GUANAJAUTO	1.6968	80	135.7421	150.1521	141.2421	155.3921	143.2421	160.6321	145.2421
HIDALGO	1.1997	117	140.3628	154.7728	145.8628	160.0128	147.8628	165.2528	149.8628
JALISCO	1.7457	103	179.8049	194.2149	185.3049	199.4549	187.3049	204.6949	189.3049
ESTADO DE MÉXICO	3.7204	117	435.2880	449.6980	440.7880	454.9380	442.7880	460.1780	444.7880
MICHOACÁN	3.6650	86	315.1935	329.6035	320.6935	334.8435	322.6935	340.0835	324.6935
OAXACA	1.6198	155	251.0721	265.4821	256.5721	270.7221	258.5721	275.9621	260.5721
PUEBLA	1.3440	113	151.8743	166.2843	157.3743	171.5243	159.3743	176.7643	161.3743
SONORA	0.9816	86	84.4200	98.8300	89.9200	104.0700	91.9200	109.3100	93.9200
TAMAULIPAS	1.3839	88	121.7853	136.1953	127.2853	141.4353	129.2853	146.6753	131.2853
TLAXCALA	1.2794	77	98.5133	112.9233	104.0133	118.1633	106.0133	123.4033	108.0133
VERACRUZ	1.3921	128	178.1895	192.5995	183.6895	197.8395	185.6895	203.0795	187.6895
<b>PROMEDIO NACIONAL</b>	<b>1.6452</b>	<b>119.5</b>	<b>189.3333</b>	<b>203.7433</b>	<b>194.8333</b>	<b>208.9833</b>	<b>196.8333</b>	<b>214.2233</b>	<b>198.8333</b>



## **5.2. Subcategorías del sustrato 1**

### **5.2.1. Elaboración de programa de manejo forestal (EPMF)**

La Comisión Nacional Forestal fijó como meta incorporar y/o reincorporar una superficie forestal al buen Programa de Manejo Forestal de 1.32 millones de hectáreas anuales, a través del apoyo a la elaboración de programas de manejo forestal. Para el ejercicio fiscal 2007 se estimó una superficie incorporada y/o reincorporada de **1.6** millones de hectáreas que fueron cubiertas por 1, 154 proyectos que persiguen este propósito.

La meta fijada superó en 0.28 millones de hectáreas. Para ello, la CONAFOR destinó mediante sus programas de subsidio un monto estimado de 62.8 millones de pesos.

En la elaboración de programas de manejo forestal, participan 95,558 jornales con pagos cubiertos por un monto de 7.2 millones de pesos en el año 2007.

### **5.2.2. Apoyo a la comercialización (AC)**

Aunque en el año 2007, no se apoyaron productores en esta subcategoría, una parte de la muestra que fue beneficiada en años anteriores, es decir dentro del período 2003 – 2006, manifestaron mediante opiniones un desconocimiento (40%), de los canales de comercialización de sus productos. En el período 2003 – 2006, se apoyaron 282 proyectos con monto que asciende a 13.7 millones de pesos.

### **5.2.3. Estudios técnicos justificativos (ETJ)**

Con un monto total de apoyo de 31.1 millones, se lograron concretar 458 proyectos, mismos que permitieron pagos a 106,325 jornales. Un aspecto que llama mucho la atención es el porcentaje del monto total pagado a jornales (51.3%). Consideramos que el indicador de pagos a jornales es muy alto.

La participación por parte de los Técnicos Forestales en los Estudios Técnicos Justificativos es muy importante, pues en todos los proyectos participan como asesores e impulsores de los recursos potenciales forestales no tan difundidos como los maderables.

El impulso económico para los Estudios Técnicos Justificativos a nivel nacional en 2007, permitió la incorporación de **2.6** millones de ha.



#### **5.2.4. Asistencia técnica (AT)**

La contratación de asistencia de técnicos y especialistas que les ayuden a formular y desarrollar proyectos productivos para las comunidades es un instrumento de mucha utilidad, ya que la competitividad y el desarrollo de capacidades microempresariales en parte está determinada por el uso de las nuevas técnicas y tecnologías. En este sentido, la CONAFOR apoyó en años anteriores a 2007 (2003-2006), un total de 404 proyectos con monto total de 14.6 millones de pesos.

#### **5.2.5. Certificación de manejo forestal sustentable (CMFS)**

La certificación de predios del país que contribuyan en un manejo forestal sustentable constituye un instrumento de trascendental relevancia ya que en la misma se engloba no sólo aspectos de índole técnico, sino también sociales. Por ello, en 2007 se apoyaron 17 proyectos con el enfoque anteriormente planteado.

En total se erogó 1.7 millones de pesos de apoyo a los 17 proyectos que permitieron la obtención de reconocimientos. El monto de apoyo es principalmente empleado para el pago de las preevaluaciones y/o evaluaciones de los especialistas. Los impactos de esta subcategoría de apoyo no son inmediatamente visibles. Sin embargo, se espera que ello propicie mejorar la calidad del manejo forestal, desde las perspectivas ambiental, social y económica, además de proporcionar ventajas y mejorar el acceso al mercado de los productos que provienen de fuentes manejadas en forma sustentable.

#### **5.2.6. Ordenamiento territorial comunitario (OTC)**

En los siguientes cuadros se puede apreciar cual fue el comportamiento de los montos, comparando los proyectos evaluados en campo con la base total de asignación de todos los proyectos de "Ordenamiento Territorial Comunitario" apoyados en todo el país.

Los valores medios obtenidos en la fase de procesamiento de datos de campo mostraron pequeñas variaciones con respecto a los montos asignados. Para Bosques Templados-Fríos los montos totales asignados varían en 3.45%; 3.1% para Selvas Bajas y Medianas; 2.5% para Selvas Cálidas-Húmedas y en 23.2% para el caso de Zonas Áridas y Semiáridas.

Los ordenamientos territoriales son de suma importancia para tener herramientas de decisión, es decir, nos ayudan a conocer nuestro territorio: potencialidades, debilidades, focos rojos, etc. Es por esto que en México, inclusive en todo el mundo se llevan a cabo. La CONAFOR está brindando apoyos para que cada vez más sean las superficies que se



## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



encuentren ordenadas. A continuación se estima el total de superficies ordenadas por estrato (ecorregión) y también se muestra el total de hectáreas ordenadas a nivel país.

**Cuadro 5.4.** Superficie incorporada al Ordenamiento territorial comunitario.

ESTRATO	Total de proyectos apoyados por CONAFOR	Promedio de superficies ordenadas (ha)	Superficie total ordenada en el país con apoyos de la CONAFOR
Bosques Templados y Fríos	82	6,098	500,036
Selvas Bajas y Medianas	43	3,002	129,086
Selvas Cálido-Húmedas	13	14,125	183,625
Zonas Áridas y Semiáridas	14	3,600	50,400
<b>TOTALES</b>	<b>152</b>	<b>26,825</b>	<b>863,147</b>

Como vemos, 863,147.00 se estima fueron ordenadas con los apoyos de la CONAFOR. Siendo el estrato de Bosques Templados y Fríos el que muestra mayor superficie ordenada y Zonas Áridas y Semiáridas es donde menos superficie se ordenó.

El monto total asignado para esta subcategoría es de 19.6 millones de pesos de los cuales 2.9% fueron destinados al pago de jornales. Finalmente fueron contratados 8,248 a nivel nacional.

### **5.2.7. Elaboración del proyecto para el derribo, troceo, arrime y carga de materias primas forestales (EPA)**

La CONAFOR asigna dos subcategorías en lo relativo a las tareas de derribo, troceo, arrime y carga de materias primas forestales. La primera es para la elaboración del proyecto que sustenta las actividades de ejecución la cual para el año 2007 ejecutó 422 proyectos, donde hubo 17,482 participantes en la elaboración de dichos proyectos. El monto total destinado para cubrir el pago a los técnicos involucrados fue de 7.0 millones de pesos.

La superficie promedio que indican los proyectos para las labores de extracción asciende a 133. ha, además, éstos proyectos contemplan laborar en 56,474 ha. En promedio prevé la remoción de 17.8 m<sup>3</sup>/ha, para un total estimado de 1 millón de metros cúbicos rollo total árbol.

### **5.2.8. Elaboración o modificación de estatutos o reglamentos comunitarios (RC)**

Dentro de los objetivos de crear o actualizar los reglamentos comunitarios, se destaca en primer término, el fortalecimiento y formalización de las reglas internas de los ejidos y



comunidades. También se persigue desarrollar, procedimientos tendientes al fortalecimiento de las capacidades para la toma de decisiones por parte de ejidatarios y/o comuneros, creando reglas internas que serán seguidas por la comunidad en pro de un mejor manejo de áreas comunitarias.

La estimación de montos apoyados para esta subcategoría es de 6.8 millones de pesos. Este monto ampara 158 proyectos, con un total de 1,542 jornales y el pago promedio de cada uno es de \$70.

### **5.3. Subcategorías del subestrato 2**

#### **5.3.1. Caminos forestales (CF)**

En los puntos anteriormente tratados se determinó que 82.7% de los apoyos en la subcategoría de caminos forestales se destinaron para la rehabilitación de caminos (687 proyectos). Vale aclarar que la evaluación de caminos se hizo a partir de los apoyos otorgados a productores en el periodo 2003-2007.

El costo total por kilómetro para la rehabilitación de caminos a nivel nacional asciende a \$6,598. La aportación del beneficiario es de 37.8% del monto total por kilómetro. Para el caso de la apertura de caminos nuevos su costo por kilómetro es de \$55, 592 de los cuales el beneficiario aporta en promedio \$ 21,747 equivalente a 39.1%.

En 2007, se lograron apoyar 831 proyectos, de los cuales 687 son proyectos a rehabilitar y el resto, es decir 144 son nuevas aperturas. El monto total destinado para esta subcategoría es de 130.85 millones de pesos.

Se rehabilitaron en total 5,357 kilómetros con costo estimado total de 35.3 millones de pesos y para la apertura de caminos nuevos se estima haber construido 821 kilómetros en total, empleando para ello, 45.6 millones de pesos. Atendiendo a la meta trazada que es la de apoyar la construcción y rehabilitación de 18,000 kilómetros en el sexenio, se concluye que el cumplimiento de la meta para el año 2007 fue duplicada con un costo total de 81 millones de pesos (62%) del monto total y el resto es usado para el pago de los 8,535 jornales así como la compra insumos de las maquinarias.

#### **5.3.2. Ejecución de programa de manejo forestal (EJPMF)**

Los proyectos apoyados en esta subcategoría suman 2, 238 con un monto total de subsidios que asciende a 214.6 millones de pesos.



## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



En total se lograron aplicar programas de manejo forestal que abarcaron una superficie aproximada de 286,947 ha con una superficie total estimada para ser apoyada de 1.71 millones de ha en el período 2006-2012. De seguir con la tendencia estimada, se espera superar la meta del período (1.62 millones de hectáreas) en 5.6%.

Las actividades que se llevan a cabo en esta subcategoría y el nivel de tecnificación así como las condiciones de trabajo permiten sólo aplicar programas de manejo forestal a 37.7% de la superficie total. A razón de 8.5 m<sup>3</sup> que es el volumen promedio autorizado por hectárea, obtenido en la evaluación, se estima que en el año 2007 hubo una producción de 919,522 m<sup>3</sup>.

Uno de los mayores impactos de los apoyos 2007, se encuentra en esta subcategoría de apoyos, ya que permite la generación de 273,111 jornales que son pagados con un monto promedio de 220 pesos. Del presupuesto total destinado a esta subcategoría, 45.1% es para el pago de jornales, es decir 96.9 millones de pesos.

### **5.3.3. Podas, preaclareos y aclareos (PPA)**

Esta actividad es importante en la actividad forestal, ya que con ella se puede producir madera de mayor calidad e incrementar la productividad del bosque. El número de asignaciones para esta subcategoría fueron de 885, con un monto total subsidiado de 58.2 millones de pesos. Para la realización de las actividades previstas en esta subcategoría tuvieron que generar 53,073 jornales, con un pago promedio diario de \$120, cifra que implica una erogación por concepto de pago de 6.4 millones de pesos que representa 11% del monto total asignado.

Con la aplicación de podas, preaclareos y aclareos se estima generar una ganancia marginal promedio de **3.11 m<sup>3</sup>/ha/año** en una superficie total nacional de 72,048 ha. En términos globales podemos afirmar que los apoyos en esta subcategoría en particular los de podas generan un incremento volumétrico de **224,069 m<sup>3</sup>/año** en el país.

### **5.3.4. Ejecución de proyecto para el derribo, troceo y arrime de materias primas forestales (EJPA)**

Esta subcategoría no tuvo beneficiarios en el ejercicio fiscal 2007, pero para el periodo comprendido entre 2003-2005, hubo 440 asignaciones, el monto total destinado fue 44.9 millones de pesos para el periodo en mención. Cabe señalar que la meta trazada dentro del programa ProÁrbol es apoyar al menos 304 proyectos anuales para promover la tecnificación de procesos de extracción, y en el ejercicio fiscal evaluado (2007) y en el anterior no se han cumplido las metas proyectadas.



## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



Los aprovechamientos de todos los proyectos autorizados se realizaron en el tiempo programado. La superficie incorporada con este tipo de apoyos fue de 32,690 ha, con volúmenes extraídos de **1.5** millones de m<sup>3</sup>.

61,160 empleos se generaron en el lapso estudiado, distribuidos en 10,120 brigadas de campo; la edad promedio fue de 35 años y la población indígena empleada ascendió a 20,182 personas de etnia Nahuatl. Los recursos destinados al pago de jornales, representan 27% (12.23 millones de pesos) del total asignado por la CONAFOR.

83% (365 proyectos) de los apoyos han tenido seguimiento técnico de alguna dependencia, el número de visitas promedio es 3 como media.

En los últimos años no se ha logrado impactar en la tecnificación de las labores de tecnificación forestal, pues con la falta de asignaciones a este tipo de proyectos y la tecnología de los sistemas encontrados en campo así lo constata.

### **5.3.5. Ecoturismo (ECO)**

Estos proyectos crean infraestructura que ofrece al visitante una gama de servicios y actividades a realizar en los destinos ecoturísticos. Su objetivo principal es impulsar el desarrollo de actividades potenciales de las zonas forestales del país.

El monto asignado por la CONAFOR para esta subcategoría fue de 48.6 millones de pesos en el año 2007, cifra que representa 7.4% del total erogado para todos los instrumentos en el mismo año.

El número de empleos generados en las actividades de ecoturismo es de 35,770, con un pago promedio por jornal de \$120.0. El monto que se destinó para el pago de jornales fue de 4.9 millones de pesos, mismos que representan 10% del presupuesto designado para proyectos ecoturísticos.

Según lo establecido en las metas ProÁrbol proyectadas hasta 2012, habría que apoyar 133 proyectos anualmente, cifra superada en el año de evaluación con 176 beneficiados visitados.

El monto promedio de apoyo para cada proyecto de esta naturaleza es de \$276,172 y el costo promedio para la construcción e instalación completa es \$1,073,344; este último dato tomado de la muestra para el periodo 2003-2006.



## 5.4. Subcategorías del sustrato 3

### 5.4.1. Equipamiento al silvicultor (ES)

Este instrumento fue encontrado en todos los estratos evaluados con 562 beneficiarios en 2007, el monto total ejercido para el equipamiento al silvicultor es de 71.5 millones de pesos, de los cuales 9.44% (6.7 millones) correspondió al pago de jornales en esta subcategoría.

La superficie para la cual se podrá realizar los aprovechamientos forestales con las herramientas y/o equipos adquiridos con el apoyo es de 2.6 millones de ha. Los jornales estimados para dar uso al equipo adquirido son 44,101, los cuales recibieron un pago promedio diario de \$159.0.

La estimación del volumen de producción maderable y no maderable a nivel nacional para el periodo comprendido entre 2003 y 2007 se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 5.5. Volumen de producción a Nivel Nacional.

	NÚMERO DE PROYECTOS	VOLUMEN	UNIDADES
MADERABLES	2,116	2,403,000	m <sup>3</sup>
NO MADERABLES	430	32,927	ton
TOTAL	2,546		

Es importante señalar que el volumen total de producción maderable, se obtiene de las siguientes especies: pino con un promedio de 1,135 m<sup>3</sup> de la producción por proyecto, el encino aporta 201 m<sup>3</sup> y finalmente el aporte de otras especies principalmente tropicales 1,740 m<sup>3</sup>.

El valor económico de la producción anteriormente obtenida se observa a continuación:

Cuadro 5.6. Valor económico de la producción derivado de los apoyos a Nivel Nacional para la subcategoría equipamiento.

	VOLUMEN	UNIDADES	Valor (\$)
Maderables	2,403,000	m <sup>3</sup>	2,883,600,000
No maderables	32,927	ton	18,143,312
Total	-----	-----	2,901,743,312

Vale aclarar, que los montos estimados no serán obtenidos en el año fiscal apoyado, sino con el transcurso del tiempo apoyado por la experiencia que adquieran los usuarios de los equipos.





## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



De igual manera, la contribución económica por especie a continuación se presenta:

• Estimación de valor económico de la producción de pino	\$2,669,603,847
• Estimación de valor económico de la producción de otras especies	\$145,087,166
• Estimación valor económico de la producción de encino	\$85,548,058

### **5.4.2. Transformación primaria para agregar valor a la materia prima (TP)**

Este es un tipo de apoyo que se enfoca en la mejora tecnológica y la eficiencia de los procesos de transformación sobre los productos forestales.

Una de las metas del programa es apoyar al menos 304 proyectos de esta naturaleza anualmente, este año fueron rebasados dichos objetivos en 29.6%, se que se ejecutaron 394 proyectos.

El número de empleos que generó este instrumento fueron 36,308, con un salario promedio de \$136; lo anterior asciende a 4.7 millones de pesos destinados al pago de éstos jornales generados, mismos que representan 7.1% de los recursos asignados en transformación primaria para 2007 (66.1 millones de pesos).

La superficie apoyada por las asignaciones de la Transformación Primaria, ascendieron, de 2003 a 2007, a 10, 995,831 ha, en el presente año la superficie incorporada a este tipo de proyectos fue de 3, 731,742.8 ha. En lo que respecta a volumen autorizado para extracción de estos apoyos, resultó de 10, 478,384.9 m<sup>3</sup> rollo, correspondiendo 1, 746,397 m<sup>3</sup> rollo para 2007, esta cifra representa el 19.1% del volumen total transformado en el país.

La producción para no maderables se puede extrapolar a todo el país quedando como sigue: Producción de licor de Damiana igual a 24.2 toneladas anuales, lechuguilla 6,942 toneladas al año y carbón vegetal con 16,302 toneladas por anualidad. Todos estos datos referidos para los ejercicios fiscales 2003-2007.

(58%) de los proyecto de Transformación Primaria apoyados en período bajo estudio, son deficientes en material necesario para indicar una adecuada instalación de los equipos adquiridos. El porcentaje de proyectos funcionales a capacidad total es 16.6% y el nivel de operatividad de las instalaciones registra 56% de su capacidad.



## **5.5. Subcategorías del sustrato 4**

### **5.5.1. Capacitación (CAP)**

La capacitación constante e impartida de manera adecuada fomenta que los habitantes de las comunidades conozcan sobre el manejo sustentable del bosque. De esta forma podrán emplear sus conocimientos para llevar a cabo actividades de aprovechamiento maderable y no maderable.

El monto total de apoyo a la capacitación es de 9 millones de pesos que permitieron apoyos para organizar 297 proyectos. La duración de los citados cursos es de 40 horas en promedio con un costo por hora estimado a \$758. La concurrencia en los cursos arroja una participación media de 64 capacitados por curso.

En total en el año 2007, recibieron cursos de capacitaron en diversos temas relacionados con los apoyos para el desarrollo forestal 12,143 hombres y 6,892 mujeres, para un total de 19,035 personas. Como vemos, es una constante la baja participación de la mujer. En los cursos de capacitación es necesario incluir la participación de la mujer no sólo en aquellos cursos que culturalmente están acorde a su rol de género; sino también en aquellos que tienen que ver con el manejo de los bosques. De esta manera se impulsará el desarrollo de capacidades de mujeres y hombres de manera equitativa.

### **5.5.2. Seminarios de comunidad a comunidad (SCC)**

La Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) ha considerado que en el país existe un importante número de ejidos y comunidades que han emprendido procesos de desarrollo forestal comunitario, el compartir experiencias ayudará a otras comunidades al buen entendimiento práctico de cómo el manejo y conservación de los bosques se convierte en una estrategia para facilitar la construcción y fortalecimiento de procesos de desarrollo comunitario.

Por lo anterior, la CONAFOR a través de la Gerencia de Silvicultura Comunitaria apoya la instrumentación de Seminarios de Comunidad a Comunidad con un monto total en 2007 de 3.2 millones de pesos para 49 proyectos a nivel nacional. En el proceso de la implementación de los seminarios se estima un total de 1,241 personas involucradas.

### **5.5.3. Desarrollo de técnicos comunitarios (DTC)**

El objetivo fundamental que persigue esta subcategoría de apoyo radica en formar técnicos en las comunidades para que contribuyan e impulsen el buen manejo de las áreas forestales.



## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



El número de proyectos apoyados para el año objeto de esta evaluación es de 11, esta cifra indica que aún no se ha logrado impactar en cuanto a la solicitud de este tipo de apoyo en las comunidades, y que la difusión de este tipo de proyectos es baja. De igual manera, el monto que la CONAFOR ha destinado este año es \$438, 947, monto que se desglosa en 0.84% para el pago de las personas involucradas en la tarea de desarrollo de técnicos comunitarios.

### **5.5.4. Investigación aplicada y transferencia de tecnología (IATT)**

Esta subcategoría de apoyo tiene como finalidad contribuir a elevar los niveles de tecnificación de diversos procesos que se llevan a cabo en la actividad forestal, tanto las desarrolladas en gabinete como en campo. En este sentido, la CONAFOR asignó 14.2 millones de pesos para cubrir 156 proyectos generados en 2007.

La cantidad de jornales que se generaron de estos proyectos es de 8,517 para los cuales se destina 5.71% del presupuestos total en esta subcategoría.

## **5.6. Impactos económicos y sociales**

### **5.6.1. Estimación de la población beneficiada**

Gracias a la inversión que se realiza mediante los apoyos en el desarrollo forestal, se tiene una generación de empleos que, tanto familiares, como contrataciones fuera de los núcleos familiares o comunales; todos estos a su vez, se clasifican entre eventuales y permanentes. Estos empleos se traducen en bienestar social y económico.

Los Apoyos para el Desarrollo Forestal en su ejercicio fiscal 2007, generaron beneficios que redundan en la creación de empleos directos e indirectos. Se estima la creación de 271,792 empleos, repartidos del siguiente modo: 16.6% miembros pertenecientes a alguna etnia (45,118) que participó de alguna manera en la ejecución de ciertas actividades que contribuyen en el desarrollo forestal del país, y 83.4% empleos concentrados en poblaciones no indígenas (226,674).

También se detectó que muchos empleos fueron contratados en la modalidad de jornal, pues en al año 2007, se lograron generar 710,655 jornales.

Las etnias más integradas a las actividades forestales son: Maya, Cuicateca, Náhuatl, Tojolaban, Chinanteca, Tzental, Rarámuri, Tarahumara, Zapoteca, Chol, Cuchimie, Otomi y Pame.



### **5.6.2. Estimación de familias beneficiadas**

En general, los resultados de la evaluación arrojan que la participación por identidad de género está fuertemente dominada por el masculino (94%). Por ello, será conveniente impulsar actividades que permitan la integración de la mujer y de la población indígena.

El total de familias que se beneficiaron de forma directa por los apoyos para el desarrollo forestal en año 2007 fueron aproximadamente, 56,669 para familias no indígenas y 9,024 núcleos familiares indígenas.

### **5.6.3. Estimación de montos totales de apoyo**

En el total de proyectos para 2007 se generaron 710,655 jornales que fueron pagadas con un monto total estimado de 148.7 millones de pesos. En total se ejercieron 745.7 millones de pesos, cifra que casi duplica el monto destinado para los apoyos del año anterior al mencionado ejercicio (2006) que fue de 379 millones de pesos.

La cantidad de jornales es 35% mayor que la que normalmente se contrataba en ausencia de tener apoyo PRODEFOR. Por su parte, los jornales no familiares incrementaron casi al doble (97%) al pasar de 253,770 a 499,850 los registros de pago a jornaleros contratados para actividades del PRODEFOR. El monto promedio pagado por jornal es de 209 pesos, lo que equivale a 148.7 millones de pesos en el año 2007.



## 6. CONCLUSIONES

### 6.1. *Del ámbito económicos y social*

- Los apoyos de CONAFOR favorecen al desarrollo forestal, porque generan 271,792 empleos y se queda un beneficio económico dentro del ejido.
- La diversidad de actividades que se ofrecen a partir de los apoyos otorgados para el desarrollo forestal, generan empleos y derramas económicas a las áreas donde se desarrollan, teniendo crecientes índices de inclusión indígena y de mujeres.
- Se tiene en el estrato de selvas calido húmedas, una importante inclusión de etnias, ya que en comparación con el resto de los estratos, en éste se logro un beneficio donde 90% de los beneficiarios fueron de la etnia maya.
- Los resultados muestran que en las capacitaciones existe mayoría de varones en comparación con las mujeres que se están capacitando. Esto muestra que se necesita idear mecanismos de inclusión para que ellas se integren de manera activa y equitativa a estos espacios.
- Otro aspecto que es necesario resaltar es que la mayoría de los beneficiarios opinan que les gustaría que los cursos incluyeran más horas de práctica. Recordemos que la mayoría de las personas que asisten a los cursos son campesinos, por lo cual la teoría no es la técnica más adecuada de aprendizaje.
- Los honorarios de los prestadores de servicios técnicos forestales ascienden en promedio a 25.3 pesos por metro cúbico rollo total árbol.

### 6.2. *Sobre la ejecución técnica de los proyectos*

- Los apoyos en más de 70% son entregados en tiempo y forma al beneficiario. Además, el financiamiento otorgado sirve para dar un valor agregado a los productos maderables y no maderables, generando beneficios en ambos rubros de producción.
- Casi el total de los Estudios Técnicos Justificativos son proyectos visualizados como resultado de una necesidad nueva de organización, pues 97% de la muestra presenta dicha necesidad a partir del año 2003.
- La totalidad de proyectos contó con apoyo y asesoramiento de Prestadores de Servicios Técnicos Forestales. Esto indica el alto grado de interés por parte de los profesionales forestales en torno al impulso de los recursos no maderables del bosque.
- En promedio, a nivel nacional, el monto apoyado por proyecto es de 60,464 pesos y 5,661 hectáreas de la superficie media apoyada por proyecto.



## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



- Sólo un poco más de la mitad de la población dentro de la muestra (60%), opina que el proceso de gestión de los apoyos es eficiente, en tanto, 40% visualiza dicho trámite como tardado.
- Los Estudios Técnicos Justificativos se centran en las actividades de plantación de maderas como Mezquite, Cedro Rojo, Caoba, Cedro Blanco, producción de Agave, Gobernadora, Orégano y Yuca como los más importantes en función al número de proyectos encontrados. Los menos fueron Candelilla, Lechuguilla, Nopal, Damiana, Jajoba, Choya, Ixtle, Chicozapote y Piñón.
- Se verificó que existiera el documento de proyecto de estudio y sobre todo que las comunidades/ejidos beneficiados lo tuvieran. En 100% de los casos existe el proyecto para la realización del OTC y 93% de ellos se encuentra en posesión de la comunidad y/o ejido, del prestador de servicios técnicos o ambos lo tienen. Se encontró que en muchos casos (87%), se tiene claro que un ordenamiento territorial es una herramienta de planificación, útil a la hora de tomar decisiones, que les sirve para conocer las potencialidades y debilidades de su territorio.
- Los apoyos para la categoría de Caminos Forestales de la CONAFOR se concentran en el estrato Bosques Templados Fríos (90.4%).
- El principal propósito por el cual se construyen los caminos, es para facilitar las actividades de abastecimiento forestal (56.6%).
- El nivel de asesoría técnica que reciben los beneficiarios para la elaboración del proyecto de construcción y rehabilitación de caminos es de apreciarse. Pese a la deficiencia técnica de los proyectos, el 100% de las solicitudes son llevados a cabo.
- Las ejecuciones de los proyectos se realizan en 59.6% por empresas especializadas, es decir, existe un nivel bajo de tecnificación en las labores de construcción o rehabilitación de caminos forestales.
- Los proyectos apoyados en esta subcategoría, no cumplen con los estándares establecidos internacionalmente ni con las normas básicas de diseño geométrico, es por eso que no responden a un esquema de competitividad forestal.
- En la totalidad de los proyectos no se reportan volúmenes de excavación o de corte y relleno, esta situación repercute en los costos de construcción y/o rehabilitación de los caminos.
- En relación a la altura de corte, 96% de los proyectos no toma en cuenta este factor de gran relevancia para la calidad visual del paisaje.
- En 98% de los proyectos no se realizan obras de desagüe (cunetas, lavaderos y contracunetas). Cuestión que repercutirá negativamente en la erosión y/o lavado del camino.
- El impacto ambiental de las vías forestales se encuentra entre compatible y moderado, es importante poner la atención necesaria para que aquellos caminos con nivel moderado de alteración no pasen a la siguiente categoría de impacto.



## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



- Para la elaboración de los proyectos, los beneficiarios pagan al Prestador de Servicios Técnicos Forestales en promedio \$36,000 si se trata de rehabilitación y \$71,000 para el caso de un camino nuevo.
- El costo promedio para apertura de caminos es \$55,592/km y para rehabilitación el costo por kilómetro es de \$6,598. Más de la mitad de los beneficiarios (75%) contribuyen con un monto adicional promedio de \$21,747 equivalente a para terminar la obra.
- Para las extracciones visitadas, el aprovechamiento mixto (cortas y largas dimensiones) es el más común con 68% de los casos.
- El número de brigadas que se forman para la extracción resultó de 6.3 en promedio por cada proyecto, con un número de integrantes de 26 y una edad promedio de 35 años; de éstas, 37% corresponden a brigadas formadas por población indígena.
- 83% de los apoyos han tenido seguimiento por alguna autoridad y el número de visitas promedio registra 3 al año.
- La densidad promedio por hectárea de los predios apoyados, resultó de 140 árboles, con diámetros a la altura de pecho de 48 cm.
- El género pino domina como especie pura en la formación de la masa boscosa (42%), le sigue la asociación pino-oyamel (21%) y luego con 15.8% la asociación pino-encino, dentro de las más importantes.
- La motogrúa es el sistema de carga más utilizado y representa 34% de los casos evaluados, seguido por la forma manual con 23%, el tractor con 17%; la yunta y el camión con Winch con 5% cada uno, y finalmente se encuentran las combinaciones de sistemas, Yunta/Motogrúa 11% y Yunta/Tractor con 5%.
- La regeneración de los sitios donde hubo aprovechamiento, registró presencia de brinzales de pino en 87%, de oyamel en 10% y aile en 3%. El número de individuos por hectárea es de 5400.
- La productividad del arrime ( $m^3$ /jornada de ocho horas) es: Motogrúa 30.5, Tractor 28.3, Yunta de bueyes 23.5 y manual 11.6. El rendimiento indicado para la motogrúa, que es el más alto para la muestra, rebasa en poco lo registrado por Hernández 2002, que indica  $28.4 m^3/8$  horas con sistemas mezclados de motogrúa y cable aéreo.
- Las medidas de seguridad en el trabajo son mínimas, 63% de las brigadas encuestadas no utiliza lo indispensable para su protección, sólo 6% cumple con el atuendo adecuado para llevar a cabo sus actividades productivas.
- En 79% de los apoyos para la transformación primaria se verificó la existencia del documento del proyecto y el resto de los beneficiarios (21%) no lo posee.
- 96% llevó a los encuestadores en los sitios donde se encuentra la maquinaria adquirida, demostrando la correcta aplicación del recurso y sólo 4% destinó los recursos a otras finalidades.
- La superficie apoyada promedio para la extracción de productos maderables con fines de transformación primaria para agregar valor a la materia prima forestal fue de



## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



1,277.7 ha, con volúmenes aprovechables anuales maderables de 4,140 m<sup>3</sup> rollo por asignación.

- En cuanto a no maderables, se encontraron productos forestales como la planta herbácea Damiana (0.5 toneladas/año), lechuguilla (143.5 toneladas/año) y carbón vegetal con 168.5 toneladas por año.
- Los proyectos que no incluyen planos o referencias para la instalación de los equipos fue 58%, el resto, 42%, sólo presentó los procedimientos e instrucciones gráficas.
- Los costos de elaboración de proyectos para la Transformación Primaria asciende en promedio a \$79,047; y el financiamiento medio que CONAFOR asigna a los beneficiados es de 173,920 pesos.
- El número de visitas por parte de dependencias oficiales es 2.3 al año, y se han hecho a 75% de los proyectos.

### **6.3. Del nivel de satisfacción de los beneficiarios**

- El desempeño de los Profesionales forestales es bueno, esto a opinión de los propios comuneros ya que dicho adjetivo lo afirma 87% de ellos. De igual forma, el nivel de satisfacción para los beneficiarios es bueno, pues 70% así lo manifestó.
- En cuanto al desempeño de los prestadores de servicios técnicos, y a opinión de los propios beneficiarios, en general es bueno, con ese calificativo en 67% de los casos.
- Sólo en un caso se detectó una anomalía relacionada con que un PSTF gestionó un apoyo para un ordenamiento sin que toda la comunidad tuviera pleno conocimiento; cuestión que es lamentable. Fuera de esto, los demás beneficiarios 93.3%, se encuentra satisfecho con el apoyo, ya que encuentra de gran utilidad el estudio.
- La primera parte del apoyo es oportuna, mientras que el finiquito muchas veces tarda mucho.
- Los resultados de la evaluación permiten aseverar que los apoyos se están utilizando de manera correcta y con utilidad. Se constató que los objetivos que persigue la implementación de los seminarios se están cumpliendo. Los beneficiarios encuentran útil y clarificador el conocer experiencias de personas en situaciones similares a ellos que han realizado proyectos exitosos.
- No obstante, los beneficiarios se encuentran satisfechos con los cursos. Cabe señalar que mediante la evaluación de campo se llegó a valiosos resultados donde se verificó el correcto uso de los apoyos.
- Además de esto se pudo observar que los beneficiarios se encuentran satisfechos con el desarrollo de técnicos, por el hecho de que son personas de sus mismas comunidades las que están aprendiendo el manejo sustentable del bosque.





#### 6.4. *Sobre la producción y productividad forestal de predios apoyados*

- Para las operaciones de derribo y troceo, el uso de hacha y motosierra combinado es el sistema que domina, pues son 61 y 56 los porcentajes para dichas actividades respectivamente.
- Conviene precisar que no siempre un incremento en la productividad se va a reflejar, de manera inmediata, en un incremento en las existencias maderables, pues hay casos en donde las existencias por hectárea pueden disminuir por el aprovechamiento, pero las tasas de crecimiento unitarias pueden aumentar significativamente por el cultivo.
- Se considera que el programa **ProÁrbol** puede fijar la meta de elevar el rendimiento promedio de la superficie actualmente bajo manejo de 1.32 m<sup>3</sup>/ha/año, a 1.8 m<sup>3</sup>/ha/año o más, intensificando las labores de cultivo.
- Del análisis hecho a bosque de beneficiarios es posible concluir que las estructuras diamétricas y de altura de los predios con apoyo son más organizadas y equilibradas, y con una menor variabilidad, que aquellas de los predios que no han recibido los apoyos de **ProÁrbol**, por lo que el efecto del cultivo forestal, se ve reflejado en ellas.
- Quizá las existencias maderables no hayan aumentado significativamente o la productividad unitaria no sea mucho mayor, pero las estructuras diamétricas de las poblaciones bajo manejo son más estéticas y mejor balanceadas, que las correspondientes a los predios no apoyados con Pro-árbol, lo cual repercute en producción de servicios ambientales y una mayor y mejor madera disponible para el futuro próximo.
- Las existencias de los predios apoyados con **ProÁrbol** muestran que los aprovechamientos persistentes, lejos de disminuir las existencias maderables, o contribuir a la deforestación, como algunos piensan, mantienen las existencias maderables en niveles aceptables, faltando quizá mayor supervisión de campo por parte de la SEMARNAT y la PROFEPA:



**EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS  
PARA EL DESARROLLO FORESTAL  
EJERCICIO FISCAL 2007**



## 7. FORTALEZAS, DEBILIDADES Y RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS PARA LA CONDUCCIÓN DE LOS APOYOS

SUBSTRATO 1			
Subcategoría de apoyo	Fortalezas	Debilidades	Recomendaciones
Elaboración de Programa de Manejo Forestal (EPMF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 92% de las elaboraciones fueron formuladas por Técnicos conocedores de la materia.</li> <li>• Se logró la incorporación de 1, 597,805 ha al manejo forestal.</li> <li>• Se constató la existencia de los Programas de Manejo Forestal: 39% de los casos lo tienen ambos, tanto Técnicos como Beneficiarios, 57% sólo los Técnicos y 4 sólo los Beneficiarios.</li> <li>• La mayoría de los programas contienen información sobre combate de plagas y enfermedades (82%) e incendios forestales (91%). Estas actividades son de suma importancia para el manejo forestal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la revisión de los estudios se percató que la parte cartográfica es la más débil en ciertos casos, pues sólo 76.2% cuentan con esta información.</li> <li>• No se cuenta con un procedimiento riguroso de control para otorgar apoyos en esta subcategoría.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se recomienda que la CONAFOR, sea más estricta en relación al manejo de nuevas tecnologías al momento para la elaboración de los PMF's, especialmente en el inventario forestal y en la generación de cartografía.</li> <li>• Que el uso de los SIG's para la elaboración de los estudios sea una condición necesaria para todos los Prestadores de Servicios Técnicos, esto con la finalidad de tener resultados más confiables y así garantizar uno de los mecanismos de control para las autorizaciones.</li> <li>• Es sumamente conveniente y necesario, obligar la entrega de archivos shapefiles de predios con una delimitación de uso de suelo, indicando la zona donde se elabore el Programa de Manejo Forestal.</li> <li>• Urge el establecimiento, de manera generalizada, de sitios permanentes de monitoreo silvícola, en todo el país, que posibiliten evaluar las variaciones de productividad de los bosques por efecto del cultivo. Salvo contadas excepciones, todo el siglo pasado no se establecieron sitios o parcelas permanentes de monitoreo en México de ningún tipo.</li> </ul>
Apoyo a la Comercialización (AC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al comercializar productos se completa la cadena productiva forestal; esto es un detonante para depender menos de los apoyos que brindan los programas.</li> <li>• Al impulsar a los productores a colocar sus productos en el mercado, se eleva el nivel de ingresos y con ello su calidad de vida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tras la revisión en campo se constató que 40% no tienen definidos los canales de comercialización y los mercados potenciales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se recomienda que para liberar el finiquito económico la CONAFOR se cerciore que, los estudios de mercado que se elaboran dentro de esta subcategoría, tengan información tangible sobre mercados potenciales y canales de distribución. De lo contrario no tiene utilidad el apoyo.</li> </ul>



## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



Continuación...

SUBSTRATO 1			
Subcategoría de apoyo	Fortalezas	Debilidades	Recomendaciones
Estudios Técnicos Justificativos (ETJ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se apoya el aprovechamiento de productos forestales no maderables trayendo consigo la diversificación de las formas de percepción de ingresos.</li> <li>Es de destacar el impulso de estudios tendientes al fomento de especies maderables no comerciales. En este sentido se está rescatando la biodiversidad a través de proyectos con la filosofía de sustentabilidad. Ejemplo: 53% de los proyectos atienden los productos comprendidos en el grupo de Plantaciones, Agave, Gobernadora y Orégano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>40% de los beneficiarios de este tipo de apoyos percibió un alto el grado de tramitología para acceder a los apoyos.</li> <li>Carencia de mecanismos que impulsen la comercialización para los productos promovidos, sobre todo en zonas de alta marginación que no pueden organizar sistemas gremiales de mercadeo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere realizar una mayor difusión sobre el aprovechamiento de los recursos forestales no maderables.</li> <li>Generar mecanismos que ayuden a los productores a comercializar sus productos.</li> </ul>
Asistencia Técnica (AT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>La correcta asistencia técnica de cualquier proyecto es el detonante de su correcto funcionamiento, ya que es la primera fuente de apreciación que genera mayores beneficios (13.7%).</li> <li>Muchas veces la contratación de AT muestra mayor viabilidad que la prestación de STF pues no siempre estos especialistas manejan todos los campos temáticos.</li> <li>Al dirigir apoyos para esta subcategoría se garantiza una AT puntual que el proyecto requiera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es común que los beneficiarios tengan en mente contratar la asistencia técnica, sin embargo, no saben dónde encontrar especialistas expertos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se propone que la CONAFOR cuente con un padrón de especialistas confiables que conozcan sobre las distintas áreas de la producción forestal y lo relacionado con ella. Con la finalidad de proporcionarla oportunamente a los productores para que tengan acceso a asistencia técnica de calidad y confiable.</li> </ul>
Certificación de Manejo Forestal Sustentable (CMFS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>La inclusión de esta subcategoría de apoyo fomenta el desarrollo sustentable del bosque; creando conciencia en los beneficiarios sobre los esfuerzos que deben realizarse para mantener la calidad de los bosques.</li> <li>Con el apoyo a esta subcategoría se logra instruir a personas de la comunidad sobre los lineamientos a los que deben de sujetarse para adquirir o preservar la certificación forestal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Son pocos los proyectos que a nivel país fueron apoyados en esta subcategoría (17%).</li> <li>Es una subcategoría de apoyo poco conocida.</li> <li>Son pocos los estudios que tienen claramente definidos los canales de comercialización y los mercados potenciales (0.9%).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se propone que la CONAFOR aumente la difusión de esta subcategoría que gozan de poca popularidad entre los productores y que como la certificación otorgan grandes beneficios ambientales.</li> <li>Se sugiere crear un padrón de las instituciones que están capacitadas para realizar la CMFS, a fin de que cada vez mas productores las conozcan.</li> <li>Se sugiere que los montos asignados a los predios que se certifiquen sean mayores para que cada vez mas sean los interesados y así elevar la cantidad de superficie forestal certificada que se tenga en el país.</li> <li>Lo anterior debe de ir acompañado de una campaña de difusión sobre la certificación forestal, es decir, de qué trata, en qué consiste, etc.</li> </ul>



**EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS  
PARA EL DESARROLLO FORESTAL  
EJERCICIO FISCAL 2007**



Continuación...

SUBSTRATO 1			
Subcategoría de apoyo	Fortalezas	Debilidades	Recomendaciones
Ordenamiento Ecológico Territorial (OTC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con el apoyo para la realización de OTC se logra generar un plan de uso de suelo considerando las potencialidades y limitaciones del territorio.</li> <li>• La gran mayoría de los OTC realizados, utilizaron técnicas participativas; de tal manera que los resultados fueron generados de manera conjunta entre el asistente técnico y la comunidad o ejido beneficiado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la mayoría de los casos no se logró aprobar el plan de uso de suelo frente a la asamblea comunitaria.</li> <li>• Es común que los beneficiarios del OTC no comprendan que se trata de un estudio y no una "ejecución".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se recomienda que sea requisito indispensable para la asignación del pago final el acta de asamblea donde se aprueba el plan de uso de suelo. Para dicha aprobación no debe de existir problema pues el plan debe ser generado de manera conjunta con los beneficiarios.</li> </ul>
Elaboración de Proyectos para el derribo, troceo, arrime y cargue de materias primas forestales (EPA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al designar un monto económico para diseñar el proyecto de derribo, troceo y arrime, se garantiza que se programen de manera adecuada las actividades a realizar así como el recurso económico necesario para desarrollar actividades de extracción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sólo 16.7% de los documentos, incluye todos los costos de las actividades propias de esta subcategoría.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiar la posibilidad de eliminar esta subcategoría de apoyo y hacerla parte de la Ejecución para el Derribo, Troceo, Arrime y Cargue de materias primas forestales (EJPA), con ello garantizar que ambas actividades se lleven a cabo.</li> <li>• Exigir la georeferenciación de las zonas boscosas para las cuales se están solicitando los apoyos para la elaboración del proyecto posteriormente verificar que se cumplan las acciones.</li> </ul>



**EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS  
PARA EL DESARROLLO FORESTAL  
EJERCICIO FISCAL 2007**



Continuación...

SUBSTRATO 1			
Subcategoría de apoyo	Fortalezas	Debilidades	Recomendaciones
Elaboración o Modificación de Estatutos o Reglamentos Comunitarios (RC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organiza y regula las actividades al interior de las comunidades o ejidos de manera que no sean en perjuicio de los recursos con los que cuenta.</li> <li>Gracias a la elaboración de un Reglamento Comunitario, se logra sancionar aquellas prácticas que provocan deterioro de los bosques del país.</li> <li>Con estos apoyos, los beneficiarios saben con claridad sus obligaciones, derechos y sanciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hace falta mayor difusión de los reglamentos y estatutos pues si bien en los últimos 2 años se ha duplicado esta cantidad, es necesario la mayor cantidad posible de comunidades cuente con sus reglamentos y estatutos.</li> <li>30% de la población de las comunidades no conocen el reglamento para así poder respetarlo y en su caso aplicar las sanciones que ahí se establecen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se recomienda que aunado al apoyo designado para la elaboración de los Reglamentos Comunitarios, se destine uno extra a la realización de talleres comunitarios donde se exponga lo contenido en dicho reglamento.</li> <li>Verificar que el ejido o comunidad beneficiaria esté de manera conjunta, con el PSTF realizando la gestión del apoyo para realizar el ordenamiento.</li> <li>Se debe ser muy claro al momento de explicar que el ordenamiento territorial es un estudio y no una "ejecución", pues los beneficiarios suelen confundirse.</li> <li>Insistir en que los resultados del ordenamiento, como el plan de uso de suelo sean presentados y aprobados en el pleno de la asamblea comunitaria.</li> <li>Dar una mayor difusión a este tipo de apoyo, ya que es muy favorable que toda comunidad forestal establezca límites de actuación de sus integrantes, por lo que se tiene un mayor control que resulta en beneficio a corto y largo plazo.</li> </ul>



**EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS  
PARA EL DESARROLLO FORESTAL  
EJERCICIO FISCAL 2007**



SUBSTRATO 2			
Subcategoría de apoyo	Fortalezas	Debilidades	Recomendaciones
Caminos Forestales (CF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>El nivel de impacto ambiental de los Caminos Forestales de México es moderado.</li> <li>Los Caminos Forestales generan altos beneficios económicos y sociales durante todo el año.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La baja exigencia en cuanto a la presentación de proyectos y especificaciones técnicas para ejecutar obras de apertura y rehabilitación de caminos, es un factor que a la larga genera problemas en cuanto al tránsito en dichas vías de comunicación, ya que las obras no presentan los elementos básicos de diseño (movimiento de tierras 0%, cunetas 0%, velocidad de diseño 90.3%, radio mínimo de curvatura 13.5%, pendiente mínima de la rasante 34.6%, pendiente máxima 36.5%, longitud del vehículo 75%, ancho del camino 96.2%, altura máxima y mínima de corte 3.8% cada uno).</li> <li>La falta de elementos para la evacuación y orientación de aguas estuvo en 100% de los caminos en el país, esto generara fuertes problemas de erosión hídrica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere que la CONAFOR sea más estricta sobre los detalles técnicos al momento de aprobar proyectos de apertura y rehabilitación de caminos forestales ya que sus efectos negativos son irreversibles al ambiente.</li> <li>Se recomienda que se constate que la empresa constructora tenga amplia experiencia en proyectos de ingeniería civil.</li> <li>Efectuar un inventario espacial de los caminos forestales para no incurrir en las malas prácticas que contribuyan en el deterioro del medio rural forestal, (sobredensificación de la red caminera).</li> <li>Autorizar recursos sólo a aquellos proyectos que cumplan con los lineamientos técnicos adecuados, a fin de no propiciar deterioro de las áreas forestales al ejecutar obras mal planeadas.</li> </ul>
Ejecución de Programas de Manejo Forestal (EJPMF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se lleva bien a cabo esta actividad, lográndose una j invertida bien definida en los proyectos apoyados.</li> <li>Se verificó que los proyectos apoyados tienen ganancias marginales en cuanto a los rendimientos medios anuales (3.24 m<sup>3</sup>/ha/año) con respecto a los predios no apoyados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La debilidad principal es que son pocos los predios que realizan la georeferencia de las áreas que se intervinieron con algunas de las actividades que se contemplan dentro de la EJPMF.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se recomienda que sea requisito indispensable el presentar la georeferenciación exacta de las áreas intervenidas.</li> </ul>



## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



Continuación...

SUBSTRATO 2			
Subcategoría de apoyo	Fortalezas	Debilidades	Recomendaciones
Podas, Preaclareos y Aclareos (PPA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las posas y los aclareos son una herramienta silvícola a aplicarse en todos los predios que demanda esta subcategoría, ya que generan una ganancia marginal estimada en promedio de 3.11 m<sup>3</sup>/ha/año.</li> <li>El nivel de erosión fue mínimo para las áreas trabajadas bajo aclareos (80% nula, 15% baja y 5% regular), indicando el beneficio que obtienen las masas de bosque tratadas con silvicultura.</li> <li>Una vez ejecutados los tratamientos de aclareo, el total de los rodales evaluados presentó homogeneidad en su conformación.</li> <li>Esta es una de las subcategorías de apoyo con más popularidad entre los beneficiarios pues la realización de podas, preaclareos y aclareos ayudan a elevar la calidad de las masas forestales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La principal debilidad es que esta actividad en la mayoría de los casos depende del asistencialismo de los programas, ya que al requerir mucha mano de obra para realizarla, pocas veces los productores pueden solventarla.</li> <li>Dentro de los proyectos, hay ausencia de indicadores clave para poder tomar información importante como en la presente evaluación. Hubo datos donde menos de la mitad de la muestra (41%) carecía de información.</li> <li>En algunos casos, las asignaciones son desproporcionadas pues hay asignaciones económicas por hectárea muy altas comparadas con las menos beneficiadas, como en el caso de podas donde las diferencias llegan a ser 25 a 1 en recursos por hectárea y se refieren a la misma actividad (Miahuatlán, Oax.: \$116/ha y Cd. Hidalgo, Mich.: \$14,601/ha).</li> <li>No está cubierto el total de superficie apoyada con un plan de manejo para cumplir con los lineamientos del mismo, en este caso, dicho dato corresponde a 82.9% para los que cuentan con un plan de manejo y 17.1% que lo carecen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se recomienda georeferenciar las áreas en las que se realizaron las podas con la finalidad de ir comparando la calidad del arbolado.</li> <li>Es importante seguir promoviendo este tipo de tratamientos silvícolas, hasta lograr que todos los apoyos caigan dentro de las instrucciones que manden los programas de manejo.</li> <li>Se recomienda que la CONAFOR revise y marque como obligatorio que todo proyecto, debe contener las variables dasométricas, además que el documento técnico autorizado debe estar en posesión tanto del Técnico Forestal como el Beneficiario.</li> <li>La CONAFOR deberá elaborar guías o diagramas de manejo de densidad u otras herramientas, para las principales especies maderables del país, para determinar la intensidad de los aclareos y preaclareos por especie y región forestal.</li> </ul>
Ejecución Proyectos para el Derribo, Troceo, Arrime y carga de materias primas forestales (EJPA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este tipo de proyectos son los más monitoreados por dependencias oficiales, promedia en 3 visitas por proyecto.</li> <li>La inclusión de mano de obra indígena es alta, pues en las labores de abastecimiento forestal participa el equivalente a 33% de los trabajadores forestales.</li> <li>Todos los trabajos de derribo, arrime y cargue de materias primas forestales se llevaron a cabo sin demora de ejecución y en óptima forma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los equipos de seguridad para los trabajadores son prácticamente nulos (63% de la muestra).</li> <li>No hay impulso para nuevas tecnologías más eficientes en el abastecimiento forestal (el sistema de arrime manual es el segundo más común después de la motogrua).</li> <li>Poco uso de sistemas mecanizados, mismos que sólo alcanza un 33%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Que la CONAFOR identifique predios con autorizaciones que amerita el uso de sistemas tecnificados para este tipo de apoyo.</li> <li>Es conveniente procurar que las brigadas que llevan a cabo estas actividades cuenten con los apoyos necesarios que garanticen su seguridad.</li> <li>Con la finalidad de evitar solicitudes de apoyo duplicados, se recomienda exigir la generación de archivos shapefiles en proyección ws84 con coordenadas geográficas latitud, longitud.</li> </ul>



**EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS  
PARA EL DESARROLLO FORESTAL  
EJERCICIO FISCAL 2007**



Continuación...

SUBSTRATO 2			
Subcategoría de apoyo	Fortalezas	Debilidades	Recomendaciones
Ecoturismo (ECO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aunque el cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana establece su condición de cumplimiento voluntario, es cumplida y acatada por la totalidad (100%) de las áreas visitadas para esta evaluación; lo cual denota que es un campo de acción que esta regido y monitoreado de manera adecuada.</li> <li>Esta es una inversión que requiere de tiempo para mostrar y desarrollar su alta rentabilidad, pero que 70% de capacidad instalada nominal está en funcionamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La mayor debilidad en este tipo de proyectos es la falta de capacitación y presupuesto para tener una adecuada difusión de los sitios ecoturísticos, siendo que la publicidad debería incluirse como uno de los bastiones de esta actividad económica (100% de los apoyos la carece).</li> <li>Se detectó que 3% de los proyectos no cuentan con estudios de factibilidad económica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Por lo que sería recomendable se analizaran los proyectos antes de otorgarse los apoyos, siendo que hay zonas en el país con altos potenciales a explotar.</li> <li>Se recomienda que se estudien a detalle los proyectos propuestos para desarrollar alguna actividad ecoturística, poniendo especial atención en dos cosas: 1) el interés que existe para visitar el atractivo ofertado y 2) la viabilidad de realizar dicho proyecto.</li> <li>Sería positivo en las evaluaciones de cada proyecto, conocer la rentabilidad al menos en la fase de anteproyecto, por lo que sería necesario solicitar como reporte final al beneficiario, sobre cuanto espera generar de beneficio económico con la asignación de recursos.</li> <li>Inducir a los visitantes en una cultura ambiental donde se respeten los límites establecidos y las indicaciones proporcionadas por los encargados de las áreas ecoturísticas, evitando así daño a la flora y fauna, reduciendo los impactos negativos.</li> </ul>





## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



Continuación...

SUBSTRATO 3			
Subcategoría de apoyo	Fortalezas	Debilidades	Recomendaciones
Equipamiento al Silvicultor (ES)	<ul style="list-style-type: none"> <li>En todos los estratos existe presencia del apoyo para equipamiento al silvicultor.</li> <li>El apoyo que la CONAFOR brinda para la adquisición de equipo es clave, pues en la mayoría de los casos se reporta que sin éste los beneficiarios no hubieran podido realizar esta inversión.</li> <li>En la mayoría de los casos se cuenta con las facturas y los equipos adquiridos.</li> <li>Gracias al apoyo de equipamiento al silvicultor se generan beneficios económicos y sociales importantes para las comunidades involucradas, favoreciendo en medida de lo posible la calidad de vida de los habitantes de las zonas forestales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El equipo y/o herramienta utilizada en las actividades forestales no responden a un nivel de avance tecnológico.</li> <li>La mayoría de los beneficiarios de la categoría de equipamiento al silvicultor, proporciona mantenimiento a sus equipos y/o herramientas, aunque la periodicidad es poco frecuente, esto tiene repercusiones importantes en las solicitudes de apoyo para la CONAFOR.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere que se dé prioridad de apoyo a aquellos proyectos de <b>ES</b> que conllevan a la capacitación de personas en el manejo de nuevas herramientas forestales.</li> <li>Dar mayor seguimiento a los proyectos, cotejando las actividades programadas a realizar con los equipos solicitados.</li> </ul>
Transformación Primaria para agregar valor a la materia prima forestal (TP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aún insuficiente se nota una participación de la mujer en este tipo de proyectos (23%).</li> <li>Se generan jornales con pagos que oscilan entre los 70 y 140 pesos, cifras que son 1.4 a 2.7 veces superiores al valor de salario mínimo nacional.</li> <li>Se transforman productos forestales no maderables con 20% del total de proyectos.</li> <li>Tres de cada cuatro proyectos cuentan con seguimiento de ejecución por parte de las autoridades.</li> <li>95.8% de los proyectos se encuentran en alguna fase de ejecución.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bajo nivel de funcionalidad de los proyectos, habiendo sólo 56% a la fecha de la toma de datos en campo de esta evaluación.</li> <li>Existencia de proyectos que no cuentan con las indicaciones necesarias para la instalación y operación de los equipos y maquinarias adquiridas; este dato asciende a 58% de las asignaciones.</li> <li>Hay apreciaciones que los proyectos no son evaluados de forma profunda, es necesario que se desarrolle un sistema de evaluación que garantice la funcionalidad del proyecto en todas sus etapas, desde la instalación hasta su plena operación.</li> <li>45.4% de los costos totales es absorbido para la elaboración del proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La CONAFOR debe imprimir con mucho énfasis los análisis y estudios de los anteproyectos y de proyectos ejecutivos que se presenten para su aprobación de los apoyos. Con ello, se garantiza la funcionalidad del proyecto en todas sus etapas, desde la instalación hasta su plena operación.</li> <li>Se debe instrumentar mecanismos tendientes a regular los costos de elaboración de proyectos para que éstos giren alrededor del 8 al 15% de los costos totales de ejecución de las obras proyectadas.</li> </ul>



## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



Continuación...

SUBESTRATO 4			
Subcategoría de apoyo	Fortalezas	Debilidades	Recomendaciones
Capacitación (CAP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mediante los cursos de capacitación realizados se fomenta la adquisición de nuevos conocimientos sobre el manejo sustentable de los bosques y selvas.</li> <li>La gama de temas de capacitación es amplia para que cada grupo busque lo más acorde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En los cursos de capacitación evaluados en campo existe mayoría de varones en comparación con las mujeres, lo que muestra que se necesita idear mecanismos de inclusión para que ellas se integren de manera activa y equitativa a estos espacios.</li> <li>Los beneficiarios mencionan que los cursos contienen demasiada teoría, a ellos les gustaría aspectos más prácticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se recomienda que se asigne mayor calificación y por ende mayor prioridad de apoyo a aquellos cursos que van dirigidos hacia grupos "culturalmente excluidos", como son las mujeres y la población indígena.</li> <li>Se propone que en los cursos se utilice un lenguaje menos técnico, con menos horas teorías y más práctica. De igual forma se recomienda el uso de intérpretes en el caso de cursos dirigidos a población indígena.</li> </ul>
Seminarios de Comunidad a Comunidad (SCC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Con los SCC se ha logrado que los beneficiarios observen y analicen proyectos ya puestos en marcha que han resultado exitosos.</li> <li>Se genera un ambiente de cooperación y compañerismo entre comunidades forestales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En los Seminarios de comunidad a comunidad, la mayoría de los casos no generan convenios de participación entre las comunidades.</li> <li>No se impulsa la participación de grupos minoritarios como son las mujeres y los grupos indígenas en los Seminarios de Comunidad a Comunidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poner mayor énfasis en impulsar y motivar aun más la generación de convenios entre las comunidades participantes de los seminarios. Fue lamentable que en ninguno de los proyectos evaluados en campo se haya generado alguno.</li> <li>Promocionar más esta subcategoría de apoyo pues así los beneficiarios podrán sentirse motivados a la hora de pensar en implementar un proyecto productivo exitoso.</li> <li>Capacitar a más gente de las comunidades, incluyendo de manera equitativa a las mujeres, pues de los proyectos evaluados en campo no se encontró a alguna; todos fueron varones.</li> </ul>
Desarrollo de Técnicos Comunitarios (DTC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fomenta el desarrollo técnico de personas de la comunidad que aprendan los aspectos básicos sobre el funcionamiento del bosque.</li> <li>En el desarrollo de técnicos comunitarios se crea un intermediario entre la comunidad y la CONAFOR que estará al tanto de los apoyos y beneficios que ésta brinda. De tal forma se evita que exista confusiones o abuso de confianza por parte de los PSTF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Son pocos los proyectos apoyados en la subcategoría de Desarrollo de Técnicos Comunitarios.</li> <li>No se incluye un porcentaje significativo de mujeres para formarlas como técnicos comunitarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere capacitar a más gente de las comunidades, incluyendo de manera equitativa a las mujeres pues de los proyectos evaluados en campo no se encontró a alguna; todos fueron varones.</li> <li>Promover los apoyos para que existan cada vez mas hombres y mujeres de las comunidades que tengan conocimiento del manejo sustentable de los recursos del bosque.</li> </ul>



**EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS  
PARA EL DESARROLLO FORESTAL  
EJERCICIO FISCAL 2007**



Continuación...

SUBESTRATO 4			
Subcategoría de apoyo	Fortalezas	Debilidades	Recomendaciones
Investigación Aplicada y Transferencia de Tecnología (IATT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esta es una categoría que propicia la actualización en nuevas tecnologías relacionadas con el ámbito forestal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aún son pocos los beneficiarios que gestionan estos apoyos, pues no tienen claro en qué consisten los apoyos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se sugiere realizar mayor difusión sobre el tipo de actividades y proyectos que pueden ser apoyados por esta subcategoría a fin de que los productores tengan claro cuáles son los beneficios.</li> </ul>
ACTORES			
Beneficiarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hay un gran impacto que se presenta como beneficio integral, ya que las derramas que se generan en estos proyectos impulsan el desarrollo social, económico y ambiental.</li> <li>Se generan fuentes de empleos permanentes y eventuales directamente derivadas de los apoyos para el desarrollo forestal.</li> <li>Hay una significativa inclusión de etnias; tanto para recibir los apoyos, como para verse beneficiados por ellos en actividades relacionadas al comercio, venta de artesanías, ecoturismo, entre otras.</li> <li>Esta presente la inclusión de la mujer, avanzando este sector en la equidad de género.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Una de las principales debilidades del programa, en visión de los beneficiarios, es que los importes muchas veces no son suficientes (60%).</li> <li>La entrega de los apoyos no siempre es puntual, lo que retrasa algunos procesos haciendo que las ganancias y rentabilidad se disminuyan por esta causa, con 25% de retraso en el primer pago y 52% en el finiquito.</li> <li>No existe una continuidad y seguimiento a los productores que se ven beneficiados; esto afecta a los planes futuros y de desarrollo dentro de los proyectos, principalmente para apoyos de ECO, TP, ES y AC. 33.2% de los beneficiados así lo indicó.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es deseable que se aproveche y se sepa vincular lo que se tiene en instalaciones y equipos; para así generar nuevas metas que lleven a la federación en un cause de productividad y crecimiento sostenido.</li> </ul>
No Beneficiarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>Una de las fortalezas es que se impulsa al desarrollo forestal (65%).</li> <li>Hay transparencia en el proceso de asignación de recursos pues 68% indicó que percibían que funcionarios y prestadores técnicos son confiables).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existe percepción por parte de 3.6% de los entrevistados de que existe favoritismo en la asignación de apoyos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dar mayor divulgación de los apoyos y los protocolos a seguir, para que así se reduzca la cantidad de rechazos por esta razón.</li> <li>Profesionalizar más al personal que se vincula con la recepción de los apoyos, para que hacer un organismo cada vez más transparente.</li> </ul>



## EVALUACIÓN EXTERNA DE LOS APOYOS PARA EL DESARROLLO FORESTAL EJERCICIO FISCAL 2007



Continuación...

ACTORES			
Subcategoría de apoyo	Fortalezas	Debilidades	Recomendaciones
Funcionarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>100% de los funcionarios manifestó que hay claridad en los procesos de asignación de recursos y que el rechazo a solicitudes es debido a mala complementación de datos, inviabilidad del proyecto o que se presenta fuera de tiempo.</li> <li>Hay apoyo para los solicitantes sin distinción de etnia o género, pues 100% lo manifestó así).</li> <li>45% manifestó que de las metas trazadas, éstas fueron cubiertas cabalmente en el año 2007.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al parecer de 25% de los funcionarios entrevistados, hace falta mayor capacitación a los técnicos de CONAFOR para aprovechar todas las áreas de apoyo de esta dependencia.</li> <li>Hay algunos procesos que podrían agilizarse administrativamente (28% de las entrevistas así opinan).</li> <li>Hace falta mayor seguimiento y orientación a los productores, con la finalidad de que los proyectos tengan mayor éxito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sería óptimo para los beneficiarios tener una difusión mayor de los resultados, ya que si son publicados únicamente en Internet, no siempre se cuenta con ese recurso y eso puede entorpecer la entrega y desarrollo del proyecto.</li> <li>Publicar los resultados porcentuales de los apoyos. Así como los estados de cumplimiento de los productores para que se tenga un seguimiento conciso.</li> <li>Primero se debería asignar presupuesto al PRODEFOR y luego en base a éste trabajar las solicitudes para lograr el apoyo. Hay falta de planeación financiera y jurídica para asignación de presupuesto.</li> </ul>
Prestadores de Servicios Técnicos Forestales (PSTF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los grandes logros de este programa son de orden social, ambiental y económico; siendo que se apoyan a los beneficiarios con importes significativos que los ayudan a desarrollar las cadenas productivas, y por ende se incrementan las ganancias y beneficios que surgen de su actividad.</li> <li>De acuerdo con los resultados obtenidos de las entrevistas, los apoyos logra fomentar la participación de los beneficiarios haciendo que el manejo de sus recursos sea más integral.</li> <li>92% de los Prestadores de Servicios Técnicos Forestales participan en los Cursos de Inducción, mismos que cumplen sus objetivos a un 86%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Persiste una competencia entre profesionales agrupados (36.8%) con prestadores individuales (63.2%). Esta competencia genera un abaratamiento de la profesión.</li> <li>Se observa favoritismo en los funcionarios de PRODEFOR hacia ciertos Técnicos (13.8% de los encuestados lo ve así).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Con la finalidad de homogeneizar criterios, se recomienda impulsar como política el apoyar más a Prestadores agrupados como Consultorías.</li> <li>Es fundamental que el personal que trabaja de base en la CONAFOR, esté involucrado con las asesorías técnicas y así asegurar el estricto cumplimiento de los objetivos marcados en las reglas de operación.</li> <li>Verificar que las consultorías cuenten con el equipamiento mínimo de una oficina que tiene la responsabilidad de atender los bosques de este país (Oficina con equipos de cómputo, comunicación telefónica, Internet, geoposicionadores y el equipamiento básico para las mediciones forestales).</li> </ul>