

PRODEPAH

Proyecto para el Desarrollo de Políticas Agrícolas de Honduras

PN-ACE-160

100094

EL MANEJO FORESTAL DE LOS BOSQUES DE PINO DE HONDURAS: EVALUACION Y PROPUESTA

*Preparado por Gerard F. Schreuder
Consultor*

*Proyecto de Análisis y Ejecución de Políticas Económicas
Número de Contrato de la USAID 522-0325-C-00-3298
Junio, 1996*

PRODEPAH es un proyecto de la Agencia de los EEUU para el Desarrollo Internacional (USAID) y el Gobierno de Honduras ejecutado por Chemonics International con la colaboración de Sigma One Corporation

CONTENIDO

LISTA DE SIGLAS		ii
RESUMEN EJECUTIVO		iii
SECCION I	INTRODUCCION	1
SECCION II	LOS FACTORES QUE AFECTAN EL MANEJO FORESTAL	2
	A Identificacion de las Tierras de Vocacion Forestal	2
	B Tenencia de las Tierras Forestales	2
	C Incentivos al Manejo Forestal	3
	D El Presupuesto de COHDEFOR	5
	E Las Prioridades de COHDEFOR	7
SECCION III	LOS ACTUALES ESQUEMAS DE MANEJO	8
	A Tamaño de la Tenencia	8
	B Normas Nacionales Versus Privadas	9
	C Horizonte de Tiempo Previsto	10
	D Informacion de Inventario	11
	E Determinacion del Corte Anual Permisible	12
	F La Rotacion	13
	G Prescripciones Silviculturales	13
	H Manejo por Uso Multiple	14
	I Carreteras	15
	J Impactos Ambientales	15
	K Regularizacion	16
	L La Organizacion del Manejo Forestal en COHDEFOR	17
	M La Armonizacion de Leyes que Afectan el Manejo Forestal	18

LISTA DE SIGLAS

AFE-CAM	Administración Forestal del Estado-Compromiso de Aprovechamiento y Manejo
CAP	Corta Anual Permisible
COHDEFOR	Corporacion Hondureña de Desarrollo Forestal
DEC	Direccion Ejecutiva de Catastro
INA	Instituto Nacional Agrario
LMDSA	Ley de Modernizacion y Desarrollo del Sector Agricola
PDF	Proyecto de Desarrollo Forestal
PROCAFOR	Programa Regional Forestal para Centro America
SRN	Secretaria de Recursos Naturales
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
VES	Valor Esperado del Suelo

RESUMEN EJECUTIVO

Honduras ha desarrollado y ha experimentado con un numero de esquemas de manejo de bosques de pino por los ultimos 20 años. Tiene un gran cuadro de forestales bien entrenados y experimentados los cuales, entre ellos, tienen todo el conocimiento necesario (“know-how”) para desarrollar un buen manejo forestal. En la actualidad, 2 principales esquemas de manejo se estan utilizando, basados fundamentalmente en la LMDSA una version 1993 y otra version 1995. Ambas tienen buenos elementos y si se interpretan y aplican flexiblemente, con una voluntad para experimentar, ambas pueden ser usadas. Un analisis de ambas versiones revela que la version 1993 parece ser el esquema mas flexible.

Ambas versiones aplican la misma metodologia y estandares al manejo de los bosques nacionales que a los bosques privados. Esto esta en contra del espiritu de la LMDSA. Los propietarios privados deben ser permitidos de manejar sus bosques como a ellos les parezca, para los productos que prefieran, utilizando cualquier rotacion. Las unicas restricciones deben ser aquellas relacionadas con que la tierra continúe bajo un uso forestal sostenible, con normas de impacto ambiental benignas. COHDEFOR debe desarrollar e implementar un conjunto de normas, estandares y requerimientos para los planes de manejo del sector privado.

Ambas versiones parecen ser muy intensivas en sus requerimientos de datos muy costosos de producir, implementar y monitorear. Hay demasiado énfasis en datos de inventario y de crecimiento y muy poco énfasis en la conversion de rodales relativamente improductivos (sobremaduros o juvenes demasiado densos). En lo que concierne al manejo forestal privado, hay muy poco monitoreo y evaluacion por COHDEFOR. En el manejo de bosques en tierras nacionales, hay pocos ejemplos de buen manejo forestal de uso múltiple que sirva de ejemplo para el público. El esfuerzo del PDF es casi el unico ejemplo para tierras boscosas nacionales y el de Lepaterique el principal ejemplo para tierras comunales. Simultaneamente, COHDEFOR no tiene una presencia fuerte en el campo y para hacerlo con efectividad, debe ser mucho mas descentralizada.

Un numero de otras recomendaciones han sido planteadas. La mayoría se explican por si solas y son fáciles de implementar. La recomendacion mas importante (pero mas difícil de aceptar) es la propuesta de eliminar la tasa de 40 lempiras cobrada por COHDEFOR por “servicios prestados” por cada m³ cosechado por los privados y las municipalidades. Esta tasa es cobrada aunque el propietario tenga que preparar su propio plan de manejo y pagar por todos los costos asociados con el manejo forestal. Si aunado a todos sus costos normales de manejo se agregan estos cobros por “servicios prestados” (20-25% del precio de tronconaje actual), el propietario privado se enfrenta a un enorme desincentivo para invertir en la actividad forestal cuando la compara al manejo agrícola o ganadero. Por lo menos, COHDEFOR debería definir cuales son los servicios prestados y proveer con ello su responsabilidad fiscal (“accountability”). En realidad, no debería haber conexión alguna entre el volumen de cosecha con el ingreso de COHDEFOR.

Finalmente, no existe evidencia que COHDEFOR haya establecido un claro sentido de prioridades. COHDEFOR esta encargada de una serie de diferentes misiones que van desde el manejo de areas protegidas hasta el manejo de los bosques de pino. Es imposible que las pueda llevar a cabo todas al mismo tiempo. COHDEFOR deberia concentrarse en el buen manejo de los bosques de pino mas economicamente valiosos. Esto, a su vez, significa concentrarse en el desarrollo de planes de manejo de uso multiple para los bosques nacionales y en el monitoreo de los bosques privados de pino para asegurar el cumplimiento de los planes de manejo. Sin esta indicacion clara de las prioridades, COHDEFOR continuara haciendo poco para la implementacion del manejo forestal y continuara fallando en demostrar que la actividad forestal puede ser economicamente atractiva a la vez que ambientalmente segura.

SECCION I INTRODUCCION

El objetivo de este informe es

- ▶ revisar y analizar las normas, estándares y regulaciones adoptadas por COHDEFOR para la formulación de planes de manejo para los bosques de pino en Honduras (aproximadamente 50% del área boscosa de Honduras),
- ▶ revisar los diferentes enfoques que COHDEFOR utiliza actualmente para desarrollar e implementar los planes de manejo,
- ▶ sugerir algunas posibles opciones que conduzcan a un enfoque más unificado

El énfasis de este informe será la simplicidad en la formulación e implementación de planes de manejo forestal en lugar de buscar lo que sea teóricamente ideal. Es imperativo que Honduras convierta sus bosques de pino (constituidos por algunos parchos de rodales jóvenes ralos, por otros rodales jóvenes sobre-densos y por rodales maduros y sobremaduros) en forma rápida y acuciosa, hacia un sistema de bosques de densidad óptima y de crecimiento vigoroso. Cualquier retraso en esta acción tiene un alto costo para el país. Al mismo tiempo, también se debe asegurar que tanto las tierras privadas como las de tenencia nacional que hayan sido declaradas como tierras de vocación forestal, continúen manteniendo una cobertura boscosa o sean reconvertidas a ese estado.

Honduras tiene el conocimiento técnico para manejar eficientemente sus bosques de pino. La implementación de este conocimiento es lo que se encuentra retrasado. El país cuenta con un relativamente alto número de dasonomos e ingenieros forestales bien entrenados que suman a casi 1000 en la actualidad. Muchos son entrenados localmente y un buen número de ellos han seguido estudios avanzados fuera de Honduras. Muchos son profesionales con experiencia. COHDEFOR emplea una buena proporción de ellos y una cantidad mayor son empleados en el sector privado, en la industria o en consultorías independientes.

La Sección II de este informe presenta aquellos factores, normas y reglamentos que son importantes en el manejo forestal y que requieren de una atención urgente. La Sección III compara los varios esquemas de manejo que se están utilizando y evalúa los estándares propuestos, las normas y los criterios utilizados en estos esquemas. Finalmente, la Sección IV presenta un resumen del análisis.

SECCION II

LOS FACTORES QUE AFECTAN EL MANEJO FORESTAL

Desde un comienzo, es importante comprender que COHDEFOR tiene 2 funciones basicas en el manejo de los bosques de pino

- ▶ Es responsable por el manejo de aproximadamente 1 millon de hectareas de bosques publicos de pino. Estos incluyen los bosques nacionales y los bosques de las comunidades y ejidos, aunque en estos ultimos solo tiene responsabilidad parcial. Aunque puede contratar estas responsabilidades al sector privado, COHDEFOR mantiene la responsabilidad ultima.
- ▶ Tiene la funcion de monitoreo en el caso de los bosques privados para asegurar que los planes de manejo aprobados se estan implementando.

Estas dos funciones son bastante diferentes. Sin embargo, como se demostrara mas adelante, COHDEFOR tiene la tendencia de combinar estas dos funciones y, al hacerlo, termina cubriendo mas de lo que debe. Esto es evidente en las normas y regulaciones promulgadas por COHDEFOR para manejar ambas funciones, pero es mas claro aun en los esquemas de manejo forestal discutidos en la Seccion III. COHDEFOR trata de imponer los mismos objetivos, normas, reglas, estandares y planes de manejo sobre el sector privado que los que considera deseables para los bosques nacionales.

A Identificación de las Tierras de Vocacion Forestal

Estas tierras, tanto publicas como privadas, identificadas a traves de criterios sencillos y bien definidos, deben mantener su uso como tierras forestales segun la legislacion vigente. Para el manejo de tierras publicas y privadas es imperativo conocer el recurso que va a ser manejado. COHDEFOR esta retrasada en sus esfuerzos por identificar la base de sus recursos aunque los criterios estan establecidos y son bien conocidos. Esta es una area de alta prioridad que debe ser resuelta rapidamente. Debe procurarse que las tierras forestales nacionales reciban la mas alta prioridad de COHDEFOR.

B Tenencia de las Tierras Forestales

La tenencia de la tierra es otra variable importante en el manejo de bosques privados y publicos. Sin conocer quien es dueño de que, realmente no se pueden desarrollar planes de manejo forestal. A diferencia de la identificacion de tierras de vocacion forestal, este es un factor que tomara mucho tiempo en resolver. Tres agencias (INA, la DEC y COHDEFOR) estan involucradas en esto. Se ha firmado un contrato con Catastro para identificar la tenencia en 8 de los 18 departamentos de Honduras, desafortunadamente, esta accion no incluye el mas importante departamento forestal del pais, Olancho. COHDEFOR no puede enfrentar rapidamente este problema que requiere tiempo y es politicamente dificil. En su lugar, COHDEFOR debe rapidamente identificar unas cuantas areas de alta prioridad, desde el punto de vista forestal (como Olancho), y concentrar sus esfuerzos en las mismas.

C. Incentivos al Manejo Forestal

Los incentivos son un factor impulsor hacia el buen manejo forestal. Sin incentivos, ningún manejo forestal es viable. El principal incentivo para el propietario privado es el precio recibido por su producto: el valor del tronconaje. Los valores de tronconaje han tenido un aumento dramático (aunque muy retrasado) desde la aprobación de la Ley de Modernización y Desarrollo del Sector Agrícola (LMDSA). Estos valores pueden subir más aun no obstante que en 1995, tuvieron un cierto retroceso.

Los factores que más han influenciado estos incentivos son

a) Precio Base de Tronconaje

Después de numerosos estudios y consultorias, con antigüedad de 12 o más años, hasta comienzos de año, COHDEFOR aun no había adoptado una metodología para valorar el tronconaje. La metodología propuesta y probada con la asistencia de USAID es buena y ha sido aprobada recientemente por el Consejo Directivo de COHDEFOR.

b) Sistema de Subasta

La metodología adoptada (que básicamente consiste en un precio establecido y competitivo de partida del cual se deducen costos que la mayoría de operadores eficientes incurrirían) solamente establece un precio base. Esto debe ser suplementado por un programa agresivo para desarrollar y publicitar las subastas de bosques públicos a nivel nacional e internacional. En los Estados Unidos, no es raro que los precios de las subastas sean el doble de los precios base en los casos del servicio forestal federal y los servicios forestales estatales¹. Ello pone de manifiesto lo cuestionable que puede ser la determinación del precio base (y existen razones para ello). Aun más importante, esto apunta a que la subasta competitiva (no el establecimiento del precio base) es el factor más importante en el establecimiento de valores justos de la madera para el propietario. Sin embargo, en Honduras, la competencia en las subastas por venta de madera parece ser muy baja o inexistente. En 1996, por ejemplo, 11 de los 12 lotes subastados solo tuvieron 1 demandante. Mientras que pueden haber varias causas de ello, algunas de las más fáciles de resolver podrían ser las siguientes:

- 1) un lapso muy corto entre la publicación y la subasta (15 días, recientemente aumentados a 30 días),

¹ Esta situación puede estar siendo modificada debido a que las agencias están cambiando del uso de valores residuales al uso de valores transaccionales.

- ii) una falta de publicidad, limitada principalmente a muy pocas publicaciones hondureñas,
- iii) un tamaño muy pequeño de los volúmenes de ventas, y
- iv) algunas restricciones menos tangibles y transparentes que limitan las ventas a ciertos procesadores hondureños (personas naturales o jurídicas “registrados” donde lo “registrado” no está claramente interpretado, mucho de ello se deja a discreción de COHDEFOR) Para asegurarse el máximo precio para el Estado (en el caso de los bosques nacionales), los competidores internacionales deben ser invitados a participar en las subastas Solo así se podrán deshacer posibles colusiones Para atraer competidores extranjeros, algunas ventas deben ser grandes y de mayor plazo Esto, a su vez, necesita planes de manejo bien planificados, estables y de más largo plazo

c) Tasa de Servicios Prestados

Mediante el cobro de 40 lempiras por metro cúbico², supuestamente por “servicios prestados”, COHDEFOR se apropia del 20% del precio de tronconaje del propietario privado Nadie en COHDEFOR (y mucho menos los propietarios privados o la gente en las comunidades o ejidos) han podido explicar cuáles son esos “servicios prestados” El propietario debe pagar por la preparación del plan de manejo y del plan operativo (que cuestan otros 10 lempiras por m³) Además, el propietario privado es responsable por la reforestación, la protección del bosque y finalmente por el cumplimiento del plan de manejo Algunos propietarios han contratado sus propios profesionales forestales Un cálculo estimado en Lepaterique, indica que COHDEFOR recibe 200,000 lempiras por estos cobros pero gasta solo 100,000 lempiras por los servicios prestados a esta comunidad³ Es interesante notar que este 20% es igual a lo que la mayoría de los servicios forestales del mundo (tal como el Servicio Forestal del Estado de Washington) guardan de sus ingresos brutos por ventas para reforestar y para llevar a cabo todas las actividades de manejo en las tierras forestales a su cargo, el restante 80% se entrega al público como un rédito de sus activos, para ser usado en otras metas no forestales, tal como el financiamiento de las escuelas públicas⁴ Estos cobros por servicios prestados ponen al manejo forestal en una desventaja tremenda en relación al manejo agrícola y ganadero El

² Anteriormente se cobraba 20 lempiras/m³

³ Asumiendo que 2 técnicos empleados y sus costos operativos fueron dedicados exclusivamente a esta área Este es un supuesto muy generoso especialmente dado que la comunidad ha contratado a su propio forestal

⁴ El Servicio Forestal de los Estados Unidos es, sin embargo, un ejemplo de una agencia manejando un activo muy valioso y sin embargo, a fin de cuentas, necesitando fondos del tesoro nacional para poder salir sin ganar o perder

cobro es comparable a que a un caficultor o un ganadero se le exija que pague el 20-25% de su cosecha por “servicios prestados” por el gobierno (sin tomar en cuenta las oportunidades de credito, subsidios y otros incentivos que disfrutaban otros sectores no forestales) Para los dueños de tierras forestales, seria obvio que el cultivo mas favorable para su propiedad no serian los arboles en estas condiciones Se recomienda eliminar estos cargos Ahora, si COHDEFOR en realidad presta servicios, estos deben ser cuantificados con claridad y cobrados De otra forma, estos servicios deben ser financiados por la via presupuestaria a traves del Ministerio de Hacienda

d) Utilizacion del Volumen en Pie

Un factor que influye sobre estos incentivos, especificamente sobre el valor del tronconaje, es el bajo indice de utilizacion del volumen en pie Aunque esto varia mucho en Honduras, pareciera que no es raro perder un 33% del volumen en pie por defectos, un 23% del volumen en pie en la cosecha y un 50% del volumen entregado al aserradero por su procesamiento Debido a que el volumen remanente debe cargar con todos los costos de extraccion haciendo que el propietario sufrague estos costos y perdidas de volumen, ello en efecto causa una considerable reduccion del precio del tronconaje

La produccion de astillas podria tener mucho potencial para aumentar el indice de utilizacion

Hace algun tiempo, COHDEFOR realizo un estudio de factibilidad, que mostro que la produccion de astillas no era rentable Sin embargo, en ese tiempo, COHDEFOR estaba en el negocio industrial (y perdiendo mucho dinero) Es mas, los precios de las astillas se han triplicado o cuadruplicado desde entonces Con el advenimiento de las astilladoras portatiles montadas sobre plataformas de camiones, los costos de produccion se han reducido considerablemente Este producto podria ser ideal para reducir los residuos y el desperdicio en el bosque COHDEFOR debe comisionar estudios que reduzcan el desperdicio en el manejo de los bosques, entre otros, unos que estudien la opcion de producir astillas

D El Presupuesto de COHDEFOR

Muy unidos a los desincentivos al manejo forestal impuestos por COHDEFOR se encuentran sus propios problemas presupuestarios y los incntivos administrativos relacionados En 1995, aproximadamente el 25% del presupuesto provino de la venta de la madera de bosques nacionales Otro 25% se origino de los cargos de 40 lempiras/m³ cobrados a los privados y el otro 50% provino de sus cooperantes internacionales COHDEFOR utiliza todos estos ingresos para sus operaciones, indicando un retorno negativo al manejo de este valioso activo En cambio, en otros paises o regiones (Nueva Zelanda, el Estado de Washington, Indonesia), la agencia forestal llega a retener el 20-25% de su ingreso neto para cubrir sus costos de manejo (incluyendo sus gastos administrativos)

El restante 75-80% es la renta de la tierra, el rédito al propietario de la tierra (en este caso, el Estado de Honduras, no COHDEFOR)

Desde el momento que COHDEFOR se guarda todo en lugar de sólo un 20-25% de sus ingresos, el Estado (o sea, el propietario de las tierras nacionales) recibe cero por el uso de sus tierras excepto la mitad de los servicios de COHDEFOR y, por tanto, su activo (los bosques de pino) le esta costando dinero en lugar de generarle ingresos. Desde un punto de vista economico puramente teorico, Honduras estaria mejor distribuyendo gratuitamente este activo (o privatizando los bosques nacionales como lo ha hecho recientemente Nueva Zelanda). Debido a que la tierra no puede ser exportada y a que las leyes de Honduras continuarian siendo aplicables (garantizando asi el mismo nivel de produccion de productos y servicios no comercializables o intangibles), esta situacion no afectaria realmente la generacion de "subproductos" deseables (tal como la biodiversidad) ni el nivel de produccion de productos "menores" o "no maderables".

La intencion original de la LMDSA era de cortar todas y cada una de las conecciones entre el volumen cortado y el presupuesto de COHDEFOR. Esto no ha pasado. Es comprensible que el Ministerio de Hacienda no este dispuesto a aumentar el presupuesto nacional al incluir un item de linea para COHDEFOR por primera vez. Sin embargo, a un nivel macro, esto significa que COHDEFOR mantiene un enorme interes e incentivo por cortar los bosques en lugar de jugar su papel de custodio del manejo forestal. Seguramente este macroincentivo no ha escapado la atencion de la comunidad ambiental y puede elevar dudas sobre el papel de COHDEFOR en el manejo forestal.

El manejo de los bosques latifoliados y de las areas protegidas no son parte de la revision de este informe. Sin embargo es importante señalar que, dada la estructura actual del presupuesto, solamente el manejo de los bosques de pino tiene la capacidad de generar ingresos netos. Por tanto, este debe recibir la mas alta prioridad gerencial. Mientras que a nivel nacional e internacional se otorga mucha atencion al manejo de areas protegidas (reservas biologicas, parques nacionales, etc.) y que mucho se habla del ecoturismo, en realidad sus costos de manejo pueden ser un agujero negro en terminos financieros. Dada su estructura presupuestaria, a menos que COHDEFOR se vuelva rapidamente mas eficiente, cada año habra mas presion por aumentar el cargo de 40 lempiras/m³ asi como para sobre-cortar los bosques de pino. Esto no puede ser bueno. Además, solo algunas de las 107 areas protegidas deben recibir una alta prioridad de manejo. Quizas algunos cooperantes internacionales pueden proveer el apoyo que se merecen despues de una evaluacion realista.

El parrafo anterior no debe ser interpretado como que COHDEFOR pueda solicitar del Ministerio de Hacienda un cheque en blanco. Una buena idea seria la de limitar el presupuesto de COHDEFOR para el manejo de los bosques nacionales, a un 20-25% de los ingresos de las ventas de madera provenientes de estas tierras. Una segunda linea presupuestaria separada podria establecerse para pagar por el monitoreo de tierras forestales privadas por la cual los propietarios privados si pueden pagar. En estos casos, los fondos generados en area X deben ser utilizados exclusivamente, o en su mayor parte, en el area X. Una tercera linea presupuestaria podria establecerse para el manejo y monitoreo de los bosques latifoliados que normalmente no generan muchos ingresos netos y mas bien cuestan dinero. Finalmente, una cuarta linea presupuestaria podria

cubrir los costos del manejo de las áreas protegidas. La responsabilidad fiscal (“accountability”) de COHDEFOR por estos presupuestos debe mejorarse significativamente.

E. Las Prioridades de COHDEFOR

Como se menciona anteriormente, Honduras y COHDEFOR tienen el conocimiento técnico y el capital humano para cumplir con su misión. Sin embargo, debido a los cambios en su papel, COHDEFOR encara una enorme cantidad de trabajo, que cubre todo el espectro de las áreas anteriormente mencionadas en esta Sección II (desde la identificación de tierras de vocación forestal, la tenencia de las mismas, las actividades de manejo de los bosques de coníferas, hasta el manejo de bosques latifoliados y de las áreas protegidas). Aunque COHDEFOR indudablemente está priorizando algunas de estas áreas, no existe un claro sentido de dirección y priorización que haya sido transmitido a su personal. Es indispensable que el manejo de los bosques de coníferas, especialmente los de Olancho, deben ser una (si no la máxima) prioridad, es allí donde los recursos financieros se pueden generar y ser utilizados, entre otras cosas, para subsidiar o pagar por algunas otras actividades (tales como la rehabilitación de tierras degradadas de alta prioridad, el manejo de áreas protegidas, etc.). Es aquí también donde existe el potencial para generar un aumento en los ingresos de los bosques para la nación en un plazo relativamente corto (ver próxima sección). Los cooperantes extranjeros pueden colaborar en estas prioridades establecidas por COHDEFOR si estas concuerdan con sus propias agendas, si no se concuerdan, los cooperantes deben mantenerse afuera.

SECCION III

LOS ACTUALES ESQUEMAS DE MANEJO

En la actualidad, la situación de los modelos de manejo forestal es algo desconcertante. COHDEFOR, en respuesta a la LMDSA, ha desarrollado 2 conjuntos de normas y reglas para el desarrollo de planes de manejo en bosques de pino. Ambos conjuntos contienen un gran número de formularios para su elaboración y construcción. Los dos conjuntos consisten de lo siguiente:

- a) Normas técnicas y reglamentarias para la elaboración de planes de manejo en bosque de conífera y formatos para su elaboración. Publicadas y aprobadas en febrero de 1993, estas han sido enmendadas y cambiadas desde entonces. Aparentemente, no existe una copia completa que incorpore todos los cambios aprobados o propuestos. El personal de COHDEFOR y los propietarios privados están algo confusos sobre qué partes de este conjunto de normas pueden utilizar. Esta versión es todavía oficial y efectiva (con la excepción del llamado AFE-CAM que ha sido suspendido). En lo que sigue, estas normas son referidas como la versión 1993.
- b) Normas técnicas y reglamentarias para la elaboración de planes de manejo forestal en bosques de coníferas mixtos y plantaciones (Modelo PROCAFOR). Volumen I, publicado en marzo de 1995 y también aprobado por COHDEFOR. Se asume que el Volumen II será desarrollado y cubrirá esencialmente los bosques latifoliados. En lo que sigue, estas normas son referidas como la versión 1995.

Ambos conjuntos de normas y esquemas de manejo han sido utilizados por lo menos una vez. La versión 1993 en un bosque de gran tamaño en Olancho Oeste por el Proyecto PDF, y la versión 1995 en una escala piloto más pequeña en Lepaterique. Otras unidades ahora tienen planes de manejo. En el pasado, algunas unidades han tenido planes de manejo, como son los casos de Las Lajas y Rancho Grande del Plan Comayagua. Ambas versiones reclaman éxitos en sus aplicaciones. De hecho, al revisar ambas, ninguna versión es mala si se aplica consistentemente en los bosques nacionales. Como se demostrara, son demasiado detalladas para los propietarios privados, especialmente los pequeños. A continuación, se presenta un análisis de los aspectos principales de ambas versiones con sus respectivas recomendaciones.

A Tamaño de la Tenencia

En principio, ambos esquemas diferencian entre las clases de tamaño de la propiedad aunque la versión 1995 trabaja con 4 clases y la versión 1993 reconoce 3 clases de tamaño. En realidad, solo la versión 1993 trata la clase más pequeña⁵ de manera sustancialmente diferente de las otras 2 clases de tamaño. Un conjunto de información más sencillo es requerido con una serie de compromisos estándar básicamente dirigidos a asegurar el uso continuado de la tierra bajo bosque sin degradación. Este es el ahora infame AFE-CAM que ha sido suspendido. Ninguna versión trata las otras 2 (versión

⁵ Menos de 50 hectáreas

1993) o 3 clases (version 1995) de manera sustancialmente diferente, requiriendo fundamentalmente la misma informacion y elaboracion para el plan de manejo

La version 1993 es mas realista para el pequeño propietario. Exigir requerimientos mas complejos que un simple compromiso de manejo para areas menores de 50 o 100 hectareas, no es realista. Estas areas no pueden ser manejadas como preven ambas versiones para los bosques mas grandes donde se requiere un volumen corte anual igual y sostenido sobre el tiempo. No existe ejemplo en el mundo donde esto se haga excepto donde se han formado cooperativas, con masas boscosas mas grandes, como exitosamente se ha hecho en Finlandia y en el sur de los Estados Unidos. El AFE-CAM fue (y todavia lo es) una idea correcta. Sin embargo, fue suspendido por la incapacidad de COHDEFOR de monitorear su cumplimiento y resulto ser un incentivo para subdividir propiedades mayores. El AFE-CAM es un esquema que podria aplicarse a los privados pequeños que no necesariamente es malo, desde el punto de vista tecnico, si COHDEFOR monitorea su cumplimiento. Si se considera el espiritu de la LMDSA que un propietario privado puede hacer con su propiedad forestal lo que quiera mientras continúe bajo un adecuado uso forestal (sin cambio de uso) que no conduzca a una degradacion, esta subdivision no tiene importancia. Tampoco se conoce cuanta area de bosques de pino pertenece a propietarios privados con tamaños de 50 a 100 hectareas.

Recomendaciones (i) Volver a permitir el AFE-CAM pero con adecuados salvaguardas o garantias, para propietarios de menos de 50-100 hectareas. (ii) Para los propietarios de 50-100 hectareas o mas, requerir la misma informacion y el mismo plan de manejo (es decir, trabajar solo con 2 clases de tamaño, ambas versiones, 1993 y 1995, basicamente ya lo hacen). Esto simplificaria las cosas considerablemente, tanto para COHDEFOR como para el sector privado.

B. Normas Nacionales Versus Privadas

Ninguna de las dos versiones diferencia las normas, reglas y planes entre los propietarios de bosques publicos y los privados. En lo que concierne a algunos requerimientos, esto esta bien. Para otros requerimientos, no existe razon aparente. En lineas generales, la version 1993 es mas justificable y flexible. No existe razon para que a un propietario privado se le exija presentar informacion sobre la economia del manejo forestal, los productos generados y la mano de obra requerida, como parece ser el caso de la version 1995 (Resumen Economico). Tambien existe poca razon para requerir informacion por indice de sitio, como lo piden ambas versiones. No hay razon para especificar rotaciones (en forma probablemente erronea como se argumenta mas adelante) como lo pide la version 1995. No existe razon para imponer el requerimiento de podas o raleos como lo hace la version 1995. Existe muy poca razon para requerir muchas especificaciones de la red de caminos excepto en lo que pueda impactar el ambiente o a otros propietarios.

Recomendaciones (i) Construir normas, reglas y estandares separados para el manejo de bosques privados. (ii) Simplificar las normas, reglas y formularios requeridos para los planes de manejo de propietarios privados, requiriendo sólo la informacion absolutamente esencial y los compromisos sobre el cumplimiento de los planes de manejo para asegurar un uso forestal continuado y sostenible (en contraposicion a lo que se considere ideal para los bosques nacionales). (iii) Aun

para los bosques publicos (nacionales y ejidales), las normas, reglas, etc deben ser simplificadas. Algunas recomendaciones a este efecto se hacen mas adelante.

Las ejecuciones de planes de manejo de dos propietarios de bosques privados fueron analizadas en Guaimaca y Orica, Francisco Morazan (Sres Jesus Cruz y Sansone). Ambos propietarios parecieron comprometidos con un buen manejo forestal tecnico sobre una base sostenible y de largo plazo. Ambos han establecido dialogos abiertos y continuos con COHDEFOR y estan haciendo una buena labor de manejo de sus bosques. Ellos argumentan que en la aplicacion de las reglas de la version 1993, COHDEFOR debe ser mucho mas flexible. COHDEFOR debe estar mas dispuesta a experimentar con alternativas y su evaluacion debe estar orientada por resultados (es el resultado aceptable?) en lugar de estar orientada por insumos (se esta siguiendo la regla X?). Algunos ejemplos de alternativas y problemas son los siguientes:

- a) COHDEFOR determina el volumen hasta un diametro de 6". Los propietarios llegan a un diametro de 2", aumentando asi la utilizacion. Sin embargo, a pesar que ellos asi lo reportaron a COHDEFOR, estos propietarios fueron acusados de cortes ilegales.
- b) Ambos propietarios reportaron ataques de gorgojo y solicitaron a COHDEFOR su ayuda hace mas de un año. No ha habido reaccion de COHDEFOR.
- c) COHDEFOR requiere el apilamiento de broza antes de quemar, una buena tecnica para el esquema de arboles semilleros que prescribe. Ya que los rodales de estos propietarios se estan manejando con un gran numero de arboles en rodales jovenes, ellos prefieren (y exitosamente usan) una tecnica para reducir el tamaño de la broza, esparcirla uniformemente y despues quemarla. Normalmente, esto esta en contra de las normas de la version 1993 aunque no han sido multados por COHDEFOR.
- d) COHDEFOR requiere una brigada de combate de incendios con dedicacion exclusiva a esta actividad. Los propietarios encuentran esto innecesario, ineficiente y demasiado caro. En su lugar, ellos prefieren asignarle trabajos a estas brigadas que sean compatibles con el combate mientras no ocurran incendios.

Recomendación. COHDEFOR debe orientarse por resultados y aplicar los estandares de manejo flexiblemente, con una voluntad de experimentar con diferentes esquemas. En la mayoria de los casos, no existe un unico esquema que sea bueno sino que siempre hay opciones interesantes que deben probarse.

C Horizonte de Tiempo Previsto

Ambas versiones prevén un plan anual de operaciones para los planes de manejo. La version 1993 prevé un plan de manejo de 5 años y la version 1995 un horizonte de 10 años (pero revisado despues de los 5 años). Para los propietarios publicos y privados grandes, un horizonte de tiempo ideal debe ser una rotacion con 3 niveles de especificidad.

- a) Informacion general y objetivos para un nivel general con una longitud de rotacion que incluya informacion sobre cuan rapidamente se pretende cambiar de la actual.

estructura y composición del bosque hacia una nueva estructura y composición Este nivel debe establecer prioridades claras

- b) Un plan mas detallado de 5 años indicando las areas prioritarias que va a enfocar el manejo forestal
- c) El mas detallado plan anual indicando las operaciones del proximo año

Ambos planes (de cinco y de un año) deben ser revisados periodicamente en vista de nueva informacion obtenida, de cambios en los objetivos, de desastres naturales (incendios, tormentas de viento, brotes de insectos y enfermedades), de cambios en las condiciones de mercado, de nuevas restricciones legales y oportunidades, etc

Recomendación. Expandir las dos versiones para incluir una planificacion simple de la rotacion y una declaracion de informacion Una declaracion clara de prioridades debe ser incluida Por ejemplo

- la conversion de rodales maduros y sobremaduros
- las plantaciones suplementarias de rodales con baja densidad
- los raleos de rodales de alta densidad

El plan de 5 años debe indicar cuando y donde se realizaran las distintas actividades Asimismo, se recomienda eliminar el largo horizonte de 10 años contemplado en la version 1995

D. Informacion de Inventario

Existe muy poca diferencia entre la informacion requerida para los niveles de 5 y de 10 años y el nivel de un plan operativo anual Ambas versiones requieren demasiada intensidad de datos en el nivel de 5 o de 10 años, requiriendo todo tipo de informacion estadistica (error e intensidad de muestreo, numero de parcelas, etc) Para estos niveles de 5 o de 10 años, se sugiere eliminar gran parte de esta informacion que requiere mucho tiempo, es costosa y rapidamente se desactualiza Se deberia favorecer una informacion mas general que, en su mayoria se puede obtener de fotografias aereas y que responda a preguntas tales como

- ¿donde estan los rodales maduros y sobremaduros?
- ¿donde estan las areas degradadas?
- ¿donde estan las areas ambientalmente sensibles e importantes?
- ¿donde estan los rodales muy malos y los muy densos?

Esta informacion puede ser rapidamente obtenida con un minimo de trabajo de campo Al nivel del plan operativo anual, donde las ventas de madera deben ser preparadas, el nivel de informacion de inventario debe ser lo mas preciso posible tal como ahora lo especifican ambas versiones

Recomendacion Revisar y simplificar significativamente la informacion requerida para los planes de manejo de 5 años (y de 10 años si se continuan)

COHDEFOR y los grandes propietarios pueden beneficiarse de la adopcion de uno de los muchos sistemas de informacion y manejo de datos disponibles dirigidos al nivel de campo y de compartimiento para el manejo de 2,000-10,000 hectareas De momento, COHDEFOR esta revisando un sistema propuesto util para un nivel mas alto de planificacion y de decision de politicas Ambos sistemas pueden ser utilizados simultanea y eficientemente

Recomendacion COHDEFOR debe adoptar un sistema de informacion y de manejo de base de datos y hacerlo disponible para los privados

E. Determinación del Corte Anual Permissible

Existe una tendencia entre los servicios forestales de tratar de determinar y fijar una cosecha constante sobre el tiempo Esto es comprensible porque satisface el concepto intuitivo de sostenibilidad y facilita la planificacion, el empleo, etc Ambas versiones sufren de esta tendencia Este concepto de flujo constante sobre el tiempo es erroneo no responde a los cambios que propician los desastres naturales (por ejemplo, un huracan mayor, como el Fifi en Honduras, necesita operaciones de salvamento), a las variaciones en precio, a la estructura actual del bosque, etc Por ejemplo, si uno comienza con un bosque maduro/sobremaduro con crecimiento neto de cero (es decir, que la mortalidad es igual al crecimiento) la version 1995 mostraria un crecimiento anual periodico de cero que permitiria 0 + 20% de cero volumen de cosecha por año La meta debe ser un nivel superior de cosecha en el periodo de 5 años permitiendo a los compradores privados un margen para ajustar el corte anualmente (dentro del limite de los 5 años) despues de haber ganado exitosamente una subasta

El personal tecnico dentro y fuera de COHDEFOR ha discutido varios metodos para determinar el corte anual permissible (CAP) estableciendo el corte en funcion del crecimiento periodico anual (como lo hace la version 1995), o en funcion del crecimiento promedio anual (como lo hace la version de 1993), el volumen total o el area total dividiendola por el periodo de la rotacion, etc No existe un metodo unico que sea "el mejor" Todos tienen sus ventajas y sus desventajas y ninguno esta basado en consideraciones economicas Sin embargo este CAP es una variable muy importante en la planificacion del manejo

Recomendacion Utilizar cualquiera de los metodos antes descritos para establecer el marco global para el corte Otorgar un margen considerable al profesional forestal en el campo para ajustar esta cantidad y mantener a la Sede fuera de estas decisiones en lo que sea posible En los primeros 5 años se debe concentrar en los rodales maduros/sobremaduros y en los rodales demasiado densos Dependiendo de la composicion del bosque, debe permitirse una considerable "sub" y "sobre"-corta (como lo hace la version 1995) El objetivo fundamental que oriente el calculo de esta variable, la más importante del manejo forestal, debe ser convertir a los rodales actualmente improductivos en rodales altamente productivos tan pronto como sea economica como tecnicamente factible

Recomendacion Ya que la determinacion del volumen de cosecha se presta admirablemente al abuso, COHDEFOR debe tener un grupo de monitoreo de calidad, movil e independiente, que investigue a COHDEFOR y a los privados en forma aleatoria y sin anunciar. Las penalidades de su mal uso deben ser apropiadas.

F. La Rotacion

COHDEFOR esta trabajando con una rotacion de 40 años para todas las clases de sitio. La informacion hondureña de crecimiento y rendimiento muestra que la optima rotacion biologica (maximo incremento medio anual) se encuentra entre 42 años, para la clase de sitio 1, y mas de 50 años, para la clase de sitio 5. El supuesto de una rotacion fija de 40 años nos conduce a tasas de beneficio/costo, en terminos reales, de 1.8 para sitios 1 y 0.88 para sitios 5, a una tasa real de descuento de 9.2%. Esto indica que en los sitios de calidad 5 (y casi en los sitios de calidad 4) no se puede practicar la actividad forestal economicamente. Los valores esperados del suelo para una rotacion constante de 40 años sobre todos los sitios, se encuentra en entre 2,300 lempiras para sitios con indice 1, hasta -200 lempiras para sitios con indice de 5. Finalmente, las tasas internas de retorno estan entre 10 y 7% para los sitios 1 a 5, en terminos reales. Ninguno de estos calculos incluye los ingresos provenientes de los raleos comerciales o los productos de uso multiple tales como la resina y la leña. Estos aumentarían la tasa de beneficio/costo y las tasas internas de retorno.

Las rotaciones economicamente optimas deben ser (teoricamente) menores que las cifras anteriores. No ha sido posible recalcular rotaciones para cada indice de sitio maximizando el Valor Esperado del Suelo (VES) pero deben ser menores de 42 años (indice de sitio 1) y de 49 años (indice de sitio 4).

Recomendacion: Calcular la rotacion economicamente optima y utilizarla en lugar de usar la rotacion de 40 años como la base para calcular el CAP para bosques nacionales (notese que diferentes productos, por ejemplo, madera para aserrio, para contrachapado, etc., conducen a rotaciones diferentes). El propietario privado debe ser permitido calcular la rotacion adonde le parezca deseable, segun los productos que a el le interesa producir.

G. Prescripciones Silviculturales

Si se interpretan flexiblemente, los estandares de ambas versiones estan bien. Como se menciona anteriormente, al propietario privado no se le debe exigir que cumpla con las mismas normas que se consideren deseables en el manejo de bosques nacionales. Sin embargo, aun en los bosques nacionales, muchas de las normas son debatibles y los tecnicos forestales razonables pueden estar, con justa razon, en desacuerdo. Por ejemplo, el requerimiento (o aun consideracion) de podas en la version 1995 debe ser eliminado para los propietarios privados y pareciera muy cuestionable para los bosques nacionales. Los pinos hondureños son podadores naturales y, mas aun, en la mayoria de los paises, la poda no es rentable. Otro ejemplo es la insistencia de COHDEFOR en el metodo de arboles semilleros como metodo de cosecha y regeneracion para los privados. Esto, en realidad no esta bien fundamentado ya que lo que interesa es que el sector privado reforeste,

independientemente del metodo De igual manera, el numero requerido de arboles semilleros a dejar por hectarea parece ser arbitrariamente alto (25-30 arboles/ha cuando 8-10 son suficientes como lo demostro el sistema de Las Lajas)

Recomendación Para propietarios privados, COHDEFOR debe concentrar sus esfuerzos en el monitoreo de resultados y dejar a los propietarios que decidan como obtener mejor estos resultados Al mismo tiempo, COHDEFOR debe hacer cumplir el requerimiento que los privados paguen una garantia de reforestacion lo suficientemente alta como para pagar por una adecuada reforestacion⁶ COHDEFOR no exige esto en la actualidad y en su lugar, se ha concentrado en exigir la garantia de cumplimiento de los requisitos de la cosecha

Una ley ha sido aprobada desde la LMDSA la Ley de Incentivos a la Reforestacion y Proteccion de los Bosques Su objetivo fue ayudar a la reforestacion y la rehabilitacion de tierras degradadas, pero su financiamiento y su implementacion son problematicos aunque el Ministerio de Hacienda haya aprobado los 2 millones de lempiras como fondos semilla y aunque haya una prevision de emitir 10 millones de lempiras en bonos, COHDEFOR debe hacer disponible el 20% de su presupuesto En breve, esta es una ley impractica e innecesaria y contradice las intenciones de regularizacion que establece la LMDSA

Recomendacion. Derogar la Ley de Incentivos y aprobar el reglamento de regularizacion de derechos de las poblaciones asentadas en los bosques nacionales cuyo anteproyecto si se conforma a las intenciones de la LMDSA

H. Manejo por Uso Múltiple

Es sorprendente que ninguna version considera el uso multiple en forma real Mientras que los valores producidos por la madera son comprensiblemente el mas importante producto tanto para los propietarios privados como para los bosques nacionales, otros productos (muchos compatibles con la produccion de madera si se producen apropiadamente) deben ser considerados formalmente en los planes de manejo por lo menos de los bosques nacionales Los propietarios privados deben considerar los que mas les conviene desde un punto de vista de mercado y rentabilidad Por ejemplo, la resinacion, si se hace apropiadamente, no debe afectar el crecimiento volumetrico ni la calidad de la primera troza La experiencia en Honduras y en el sur de los Estados Unidos muestra que, cuando se limita a un periodo de 5 años antes de la cosecha final y es hecha cuidadosamente, puede rendir ingresos adicionales Un calculo aproximado de Lepaterique muestra que pueden haber ingresos de 550 lempiras/ha/año de esta manera Similarmente, la leña⁷ puede ser una fuente adicional de ingresos Los valores de la biodiversidad son totalmente omitidos y sin embargo, pueden ser con

⁶ Es decir, si no cumplen, COHDEFOR podria contratar a quien lo haga por ellos y la garantia debe ser lo suficientemente alta como para pagar por ello

⁷ Sin embargo, debe admitirse que el pino no es una especie optima para combustible debido a su bajo contenido calorico y a su baja calidad como carbon

frecuencia acomodados en un manejo apropiado. La producción de agua (especialmente en microcuencas) es manejada solo como una restricción del manejo sin mucha base técnica para las restricciones. El costo de intercambio con la densidad del rodal realmente no se toma en cuenta excepto cuando se exige un rodal demasiado denso. En la realidad, se sabe que para maximizar los rendimientos de agua se requiere un número mínimo de árboles y no un máximo. Desde un punto de vista de rendimiento de agua, un área cubierta por arbustos o pasto (asumiendo que no hay erosión) maximiza el rendimiento de agua. Similarmente, los sistemas agroforestales o silvopastoriles para los propietarios privados son instintivamente desalentados por COHDEFOR.

Recomendación En el caso de los bosques nacionales, incorporar los conceptos de uso múltiple en su manejo pero dejarlos opcionales para el propietario privado. Como una alternativa para las tierras forestales nacionales, debe adoptarse el concepto de uso dominante con una variedad de usos que puedan adoptarse. Para ello, se enfatizaría el producto principal del bosque nacional (por ejemplo, si es para la producción de agua principalmente o para la producción de madera).

I. Carreteras

La construcción de caminos es generalmente el elemento más caro en el manejo forestal y también potencialmente es el más dañino para el ambiente. Algunos caminos pueden ser permanentes para servir los propósitos futuros de manejo forestal y protección mientras que otros pueden ser “puestos a dormir” después de la cosecha. Consecuentemente, los estándares de construcción varían. COHDEFOR debe estar involucrada en el control de la construcción de caminos tanto en tierras privadas como en las públicas por dos razones:

- 1 Necesita información de costos para la determinación de los precios base de tronconaje (para ello, puede depender de los costos de caminos en tierras públicas)
- 2 Debe monitorear los impactos ambientales

Recomendación: La construcción de caminos necesita una visibilidad aparte y mayor en las evaluaciones de impacto ambiental. En la actualidad, este tema no parece ser considerado por sus impactos ambientales potenciales.

J Impactos Ambientales

Ambas versiones presentan esencialmente una lista de control para registrar los impactos ambientales. Pero no está claro a qué actividad de manejo se refiere esta lista de control: a la construcción de carreteras, a la cosecha, a la reforestación, al raleo, etc.

Recomendación Especialmente en vista de la Ley General del Ambiente, las previsiones para evaluar los impactos ambientales deben ampliarse y clarificarse. Deben hacerse estipulaciones para dejar permanentemente sin tocar los bosques en áreas críticas (a lo largo de los ríos, en pendientes demasiado pronunciadas, etc.). Estas áreas deben ser excluidas de la base productiva forestal. Los impactos ambientales considerados deben ser aquellos que son reales y comprobables,

no imaginarios o hipotéticos. Mas aun, los costos económicos de intercambio de los diferentes impactos y su mitigación, deben ser evaluados cuando sean significativos. Finalmente, es necesario formular una clara respuesta a los impactos ambientales en los bosques nacionales

K Regularización

Ninguna versión trata realmente el tema de regularización de derechos. Al respecto, es menester hacer algunas observaciones

- 1 En el caso de los bosques nacionales, existen tres grupos que tienen derechos
 - los pobladores recientes que viven en los bosques (que podrían subdividirse entre los recientes y los de mayor antigüedad)
 - los pobladores cerca de los bosques, y
 - los nacionales hondureños que no caen en las dos categorías anteriores (por ejemplo, los pobladores urbanos)

Existe una pronunciada tendencia a ignorar o minimizar los derechos de este último grupo

- 2 En la medida que los derechos de usufructo de bosques públicos son asignados en una base permanente o temporal, más importante se torna seguir el principio de “pago por servicios rendidos” para establecer claramente quien es el propietario (el Estado). El nivel debe ser mínimo, ya que el principio contara por 50 años en el futuro y los pagos deben ser ajustables
- 3 COHDEFOR parece haber estado asignando derechos de usufructo permanentes aun para un área específicamente designada. Las preguntas que deben hacerse son
 - i) ¿Es esto equitativo para todos los hondureños?
 - ii) ¿Puede COHDEFOR u Honduras vivir con estas asignaciones dentro de 50 años? (Canadá y los Estados Unidos están actualmente peleando agudas batallas donde “buena y sana” forestería afecta los derechos de pastoreo y de pesca)
 - iii) ¿Son estas parcelas viables económicamente tanto por los costos de infraestructura como por la producción de madera?
 - iv) ¿Son estos derechos de usufructo transferibles o hereditarios?⁸

Por el momento, se habla de asignar a algunas personas con derechos percibidos o reales de usufructo el 50% del valor de tronconaje también (aparentemente como resultado de la Ley de

⁸ No deberían serlo y, si se necesitan del todo, se deben considerar como una fase temporal del desarrollo

Incentivos) Esto es indefensible social y económicamente. Indudablemente, estas personas deben estar involucradas en las actividades de manejo al nivel que sea factible, y ser pagadas por su trabajo de cosechar, reforestar, proteger, etc (como lo hace el proyecto de Lepaterique). No puede haber razón por la cual, además, deban recibir el 50% del valor del tronconaje.

Recomendación Debe revisarse cuidadosamente la equidad de cualquier esquema de regularización considerando a todos los ciudadanos hondureños y las implicaciones de cualquier usufructo otorgado. Como un principio, los bienes y servicios recibidos deben ser pagados (aunque sea nominalmente). Como otro principio, se deben considerar solo los derechos de usufructo que sean compatibles con el uso dominante (ya sea la producción de madera, la biodiversidad, etc). Por ejemplo, la resinación puede ser totalmente compatible con la producción de madera en los bosques de pino, el pastoreo solamente cuando está bajo controles cuidadosos y solo durante ciertas edades del rodal.

L La Organización del Manejo Forestal en COHDEFOR

El siguiente es el esquema conceptual de COHDEFOR para organizar su papel en el manejo forestal y áreas de monitoreo.

- 1 La unidad de gestión (52 en total), cada una con 100,000 hectáreas de tamaño aproximado. Esta subdivisión es primordialmente administrativa, cubriendo tanto bosques privados como públicos. Esta subdivisión también incluiría las áreas protegidas. COHDEFOR también emplea el concepto de unidad de manejo que parece ser similar.
- 2 El sector, cada uno con una extensión aproximada de 10,000 hectáreas de tamaño y aparentemente utilizado para tierras privadas y públicas pero con mayor énfasis en el manejo de bosques nacionales.
- 3 El compartimiento, cada uno de 20-120 hectáreas y utilizado para llevar a cabo actividades silviculturales y de manejo en bosques nacionales. Los rodales individuales pueden ser reconocidos en cada compartimiento.

Los niveles deseables de personal en la actualidad son inciertos y varían según la importancia de cada unidad. Las áreas protegidas conceptualmente serán manejadas individualmente, cada una como un sector. En la actualidad, alrededor de 350 forestales son empleados por COHDEFOR, entre dasonomos e ingenieros. En este momento, todavía existe una abundancia de personal en la Sede y, más importante aún, una escasez de personal en el campo. Parte del problema parece ser no tanto la escasez de fondos como la falta de personal calificado. También pareciera que demasiada gente está trabajando en inventarios y no la suficiente en protección forestal, reforestación y monitoreo. COHDEFOR está consciente de este desequilibrio.

M La Armonización de Leyes que Afectan el Manejo Forestal

Existe un número importante de leyes y reglamentos que afectan la actividad forestal en general y el manejo forestal en particular. Algunos reglamentos y mandatos legales están en conflicto directo entre sí mismos. Algunas leyes (como la Ley de Incentivos) no tienen reglamento aun y/o no están incorporadas en las normas y en los planes de manejo. El Abogado Julio Rendon Cano ha desarrollado un análisis monumental de las leyes y reglamentos que afectan el sector forestal y hace una serie de recomendaciones.⁹ Existe una propuesta de reglamento forestal único y un anteproyecto de reformas al marco jurídico. La SRN y COHDEFOR deben actuar rápidamente para instituir las recomendaciones y cambios.

⁹ Rendon Cano, J. 1996. *Análisis de la Legislación Forestal de Honduras*. Proyecto para el Desarrollo de Políticas Agrícolas de Honduras, PRODEPAH, Tegucigalpa, Honduras. 95 pp.