

Serie Técnica
Boletín Técnico no. 94
Economía, Política y Gobernanza del Ordenamiento de Recursos Naturales
Publicación no. 13

Diseño de un sistema de auditoría forestal

Estrategia para fortalecer la gobernanza del Sistema Nacional de Verificación de la legalidad en el sector forestal de Nicaragua

Guillermo A. Navarro
Gustavo Solano
Guillermo Vargas

Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CATIE
Departamento de Recursos Naturales y Ambiente
Turrialba, Costa Rica, 2009



CATIE no asume la responsabilidad por las opiniones y afirmaciones expresadas por los autores en las páginas de este documento. Las ideas de los autores no reflejan necesariamente el punto de vista de la institución. Se autoriza la reproducción parcial total de la información contenida en este documento, siempre y cuando se cite la fuente.

© Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CATIE, 2009

634.98

N322 Navarro, Guillermo A.

Diseño de un sistema de auditoría forestal : estrategia para fortalecer la gobernanza del Sistema Nacional de Verificación de la legalidad en el sector forestal de Nicaragua / Guillermo A. Navarro, Gustavo Solano y Guillermo Vargas. – 1ª ed. – Turrialba, C.R. : CATIE, 2009. 61 p. : il. – (Serie técnica. Boletín técnico / CATIE ; no.94)

ISBN: 978-9977-57-690-9

Handle <http://hdl.handle.net/11554/8755>

También como colección: Economía, Política y Gobernanza del Ordenamiento de Recursos Naturales. Publicación ; no.13

1. Madera – Oferta – Nicaragua 2. Madera – Mercadeo – Nicaragua
3. Madera – Tala legal – Nicaragua I. Navarro, Guillermo A. II. Mora Lobo, Elizabeth, ed.
III. Orozco Vélchez, Lorena, ed. IV. CATIE V. Título VI. Serie.

Créditos

Edición de estilo: Elizabeth Mora Lobo
Edición técnica: Lorena Orozco Vélchez
Diseño: Rocío Jiménez, Oficina de Comunicación e Incidencia, CATIE
Montaje del texto: Lorena Orozco Vélchez
Fotografía de portada: CATIE

Se sugiere citar este documento de la siguiente forma:

Navarro, GA; Solano, G; Vargas, G. 2009. Diseño de un sistema de auditoría forestal. Estrategia para favorecer la gobernanza del Sistema Nacional de Verificación de la legalidad en el sector forestal de Nicaragua. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 61 p. (Serie técnica. Boletín técnico no. 94. Colección Economía, Política y Gobernanza del Ordenamiento de Recursos Naturales no.13).

Contenido

RESUMEN EJECUTIVO	5
1 INTRODUCCIÓN	6
1.1 <u>OBJETIVOS</u>	7
1.2 <u>METODOLOGÍA</u>	8
2 LA AUDITORÍA FORESTAL EN EL MARCO LEGAL-INSTITUCIONAL FORESTAL NICARAGÜENSE	9
2.1 <u>LA AUDITORÍA FORESTAL</u>	9
2.2 <u>FUNCIONES DEL AUDITOR FORESTAL</u>	9
2.3 <u>REQUISITOS PARA SER AUDITOR FORESTAL</u>	9
2.4 <u>MARCO REGULADORIO DEL MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE</u>	10
2.5 <u>SANCCIONES POR LAS INFRACCIONES AL MARCO REGULADORIO</u>	10
3 MARCO CONCEPTUAL PARA EL DISEÑO DEL SISTEMA DE AUDITORÍAS FORESTALES	133
3.1 <u>CLASIFICACIÓN DE LAS AUDITORÍAS</u>	13
3.2 <u>EL SISTEMA DE CONTROL INTERNO</u>	14
3.3 <u>SELECCIÓN DE LA MUESTRA A SER AUDITADA</u>	16
3.4 <u>LECCIONES APRENDIDAS CON AUDITORÍAS INDEPENDIENTES EN NICARAGUA Y OTROS PAÍSES</u> 17	
4 SISTEMA DE AUDITORÍAS FORESTALES EXTERNAS	20
4.1 <u>INSTITUCIONALIDAD DE LAS AUDITORÍAS FORESTALES EXTERNAS</u>	20
4.2 <u>FUNCIONES DEL INAFOR EN CUANTO A LAS AUDITORÍAS FORESTALES EXTERNAS</u>	23
4.3 <u>COMISIÓN TÉCNICA ASESORA DE APOYO A LA FUNCIÓN DE LA AUDITORÍA FORESTAL EXTERNA</u> 24	
4.4 <u>LA AUDITORÍA</u>	26
4.5 <u>EL AUDITOR FORESTAL</u>	27
5 PROTOCOLO DE AUDITORÍA	33
5.1 <u>PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN DEL AUDITOR FORESTAL</u>	33
5.2 <u>ESTÁNDAR DE EVALUACIÓN</u>	34
6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	40
6.1 <u>CONCLUSIONES</u>	40
6.2 <u>RECOMENDACIONES</u>	40
7. BIBLIOGRAFÍA	41
8. ANEXOS	42
<u>ANEXO 1. PLAN DE TRABAJO APROBADO POR INAFOR 19.06.2008</u>	42
<u>ANEXO 2. ENCUESTA</u>	46
<u>ANEXO 3. LISTA DE ENTREVISTADOS</u>	47
<u>ANEXO 4. LISTA DE PARTICIPANTES TALLER DE APERTURA</u>	48



<u>ANEXO 5.</u>	<u>LISTA DE PARTICIPANTES TALLER DE CIERRE</u>	<u>49</u>
<u>ANEXO 6.</u>	<u>FORMULARIO EVALUACIÓN BOSQUES LATIFOLIADOS</u>	<u>50</u>
<u>ANEXO 7.</u>	<u>FORMULARIO 2. GUÍA DE EVALUACIÓN PINARES DE AUDITORAJE PARA PLANES DE MANEJO (PINARES) 54</u>	
<u>ANEXO 8.</u>	<u>DELITOS O INFRACCIONES ESTABLECIDOS O DEFINIDOS EN LA LEY FORESTAL 462 ..</u>	<u>60</u>
<u>ANEXO 9.</u>	<u>GLOSARIO</u>	<u>61</u>



Resumen ejecutivo

Este informe presenta una propuesta para definir el sistema de auditorías forestales externas del Instituto Nacional Forestal (Inafor). Tal sistema permitirá evaluar el cumplimiento de los objetivos de la Ley Forestal no.462 y su normativa, en lo que respecta al manejo forestal sostenible de bosques naturales latifoliados y de coníferas, la industria forestal y otros permisos de aprovechamiento forestal (Inafor 2007a y b). Además, permitirá verificar el cumplimiento de los procedimientos administrativos, el control forestal y la función del regente en la ejecución de los aprovechamientos forestales. Este informe servirá de base para la redacción de un decreto ejecutivo que defina y norme las auditorías forestales externas orientadas a evaluar el MFS de bosques y otros permisos de aprovechamiento forestal.

Este documento desarrolla el sistema de auditorías forestales, desde la perspectiva institucional, para definir los procedimientos de contratación de auditores forestales. Además, ofrece recomendaciones para determinar las muestras por distrito forestal y tipo de permiso forestal; define el perfil de auditor, su proceso de acreditación y los protocolos de actuación de los auditores. El trabajo propone un marco de referencia técnico, administrativo y legal bajo el cual el/la auditor(a) forestal debe hacer su evaluación mediante un estándar basado en la normativa vigente.

Finalmente, —aunque no menos importante— se establece el enfoque que debe tener un proceso de auditoría forestal, ya que no solo debe servir al Inafor como mecanismo de verificación de las actividades de manejo forestal y permisos de aprovechamiento. La auditoría forestal, además, debe ser una herramienta que genere información para asegurar un proceso de mejoramiento continuo del manejo forestal; debe contribuir al fortalecimiento de la institucionalidad del sector forestal de Nicaragua; debe impulsar el desarrollo forestal sostenible para mantener la integridad ecológica, la equidad en el acceso a los beneficios del bosque y la competitividad de los bosques.



Introducción

Dentro del marco de reforma del Sistema nacional de verificación forestal de Nicaragua, la Ley Forestal no. 462 y su normativa tienen un mandato claro en cuanto a la implementación de uno de los mecanismos más apropiados para la verificación de las buenas prácticas de manejo forestal sostenible y otras actividades de aprovechamiento forestal; entre ellas, la auditoría forestal. Esta herramienta corresponde a una auditoría externa con dos responsabilidades principales: i) verificar la ejecución de los planes de manejo de bosques naturales y otros permisos de aprovechamiento forestal, tales como los procesos administrativos de otorgamiento de permisos, los aspectos de control forestal del Inafor en la ejecución del aprovechamiento, el transporte y el manejo de los procesos en la industria; ii) evaluar la función de supervisión del manejo forestal en manos del regente forestal.

Un sistema de auditoría forestal creíble y transparente ayudará al Inafor a determinar la eficacia de los modelos de manejo de los sistemas forestales productivos, en cuanto a la sostenibilidad de la actividad y la eficiencia de los sistemas de administración y control de las actividades forestales. La auditoría forestal, como sistema de verificación de la aplicabilidad de las reglas del juego, debería permitir no solo señalar las causas y los responsables del desempeño del sistema sino también dar las pautas para el desarrollo de procesos de mejoramiento continuo que permitan asegurar la sostenibilidad del recurso y fortalecer la institucionalidad del Inafor.

Este trabajo pretende dar los lineamientos para implementar el sistema de auditorías forestales externas del manejo forestal de bosques, con base en el mandato de la legislación forestal nicaragüense. Para ello, se rescatan experiencias y lecciones aprendidas en otros contextos geográficos e institucionales, como la certificación forestal y el monitoreo forestal independiente en Centroamérica. Además, se consideran aportes de funcionarios del Inafor y de otras instituciones con experiencia y visión en este tema.



1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo general

Diseñar un modelo funcional de auditorías forestales externas que permita evaluar el trabajo del Inafor y de los regentes forestales en cuanto a la administración de permisos, el control de la ejecución de planes de manejo en bosque natural y de otros permisos de aprovechamiento, de una forma objetiva y eficiente, para cumplir con el mandato del marco legal forestal vigente. Ese modelo debe garantizar un Sistema nacional de verificación forestal (SNVF) creíble y transparente, que permita alcanzar una institucionalidad fuerte en un contexto de buena gobernanza del sector forestal

1.1.2 Objetivos específicos

1. Entender el marco legal e institucional que habilita el sistema de auditorías forestales externas del manejo forestal sostenible de bosques naturales, la industria forestal y otros permisos de aprovechamiento forestal.
2. Analizar la eficiencia y eficacia de los mecanismos de control existentes.
3. Diseñar un sistema funcional de auditorías forestales externas y recomendar lineamientos para la creación de instrumentos que le permitan una operación objetiva e independiente dentro del marco legal vigente, con la finalidad de darle mayor transparencia y credibilidad a los procesos de aplicabilidad de la legislación forestal de Nicaragua, así como evaluar el alcance de los objetivos de la Ley Forestal 462 respecto a la sostenibilidad de los bosques manejados bajo los estándares y procedimientos definidos en la normativa.
4. Determinar los requerimientos de construcción de capacidades y orientar la implementación del sistema de auditorías forestales.
5. Fortalecer la institucionalidad con instrumentos eficaces que coadyuven a mejorar los resultados de impacto en las actividades forestales.



1.2 Metodología

El trabajo se desarrolló en dos fases. La primera fase fue una etapa de recopilación de información que consistió en:

- Análisis del marco legal nicaragüense que define la auditoría como herramienta legal para la verificación de la aplicabilidad de la legislación forestal en la administración, control y ejecución del aprovechamiento forestal.
- Evaluación de experiencias nacionales e internacionales de procesos de auditoría forestal sobre la implementación del manejo forestal.
- Consulta con instituciones, sector profesional y empresarial sobre aspectos relevantes a considerar en el sistema de auditorías forestales.

Durante la segunda fase se diseñó del sistema de auditorías a partir de los siguientes elementos:

- **Marco institucional:** a partir del marco legal nicaragüense y de las fortalezas y riesgos que tiene el proceso de auditoría forestal se recomienda un modelo institucional que, dentro de ese marco legal, permita aprovechar la fortalezas y disminuir los riesgos.
- **Aspectos de la auditoría forestal:** definición de los objetivos y el propósito de la auditoría, de manera que no solo sirva como mecanismo de control sino que se convierta en un proceso de mejoramiento continuo.
- **El auditor:** se establece el perfil, requisitos y los compromisos que se adquieren al ser auditor forestal.
- **Protocolo de auditoría:** se define el sistema de actuación del auditor, procesos de evaluación, aclaraciones y presentación de informes.
- **Diseño del estándar de verificación** del manejo forestal sostenible, tanto en bosques latifoliados como de coníferas, a partir de la normativa vigente.



2 La auditoría forestal en el marco legal-institucional forestal nicaragüense

2.1 La auditoría forestal

La auditoría forestal dentro del Inafor se ha establecido como una herramienta que complementa al SNVF. Esta herramienta está claramente definida en el Art. 14 de la Ley Forestal no. 462, el cual dice que *“El seguimiento, vigilancia y control de las actividades forestales estará a cargo del Inafor, quien podrá ejercerla a través de los regentes forestales, auditores forestales y técnicos forestales municipales debidamente acreditados”*. Asimismo, en el Art. 7, punto 14, de esta misma ley se establece como función del Inafor *“disponer la realización de auditorías forestales externas, conocer sus resultados y resolver lo que corresponda”*.

En su Art. 9, esta ley dice, *“Auditor forestal es el profesional o técnico forestal o la empresa especializada, independiente, acreditado por el Instituto Nacional Forestal (Inafor), para evaluar la ejecución de los planes de manejo forestal y permisos de aprovechamiento”*.

Como se ve, esta definición faculta tanto a personas físicas como jurídicas para efectuar labores de auditoría forestal. Dentro del contexto institucional del Inafor existen otras instancias de auditoría; sin embargo, la auditoría forestal debe entenderse como un ejercicio técnico externo definido por la ley forestal para, específicamente, verificar cómo funciona la administración, control y ejecución de planes de manejo y permisos de aprovechamiento forestal. Es decir, trata de evaluar no solo el estado del recurso forestal, sino también las funciones de los actores involucrados, tales como funcionarios administrativos y de control del Inafor, regente forestal, ejecutores y permisionarios (industrial o dueño de bosque).

2.2 Funciones del auditor forestal

En el Art. 29 del Reglamento a la Ley Forestal no. 462 (Decreto 73-2003) se establecen las siguientes actividades a realizar durante las auditorías forestales:

- Elaborar dictámenes técnicos de cumplimiento a las normas técnicas forestales, planes de manejo y planes operativos anuales.
- Evaluar el cumplimiento de recomendaciones realizadas por el Inafor ante el incumplimiento o deficiencias en la ejecución de planes de manejo y planos operativos anuales.
- Otras acciones que permitan la valoración de las actividades reguladas por el presente Reglamento.

2.3 Requisitos para ser auditor forestal

Un profesional o técnico forestal, o una empresa especializada pueden postularse para el cargo. El postulante debe ser independiente y acreditado por el Inafor. Para recibir la acreditación, el postulante

debe inscribirse en el Registro Nacional Forestal. Para lograr la inscripción se deben presentar los siguientes documentos:

1. Formulario de inscripción completado
2. Cédula de identidad (personas naturales)
3. Copia autenticada de títulos
4. Dos fotografías tamaño carné
5. Hoja de vida según formato del Inafor
6. Certificado de aprobación de examen de suficiencia realizado por el Inafor

Según lo establece el Art. 30 del Reglamento a la Ley Forestal no. 462, en ningún caso podrán participar en auditorías aquellas personas físicas o jurídicas que hayan elaborado el plan de manejo a evaluar.

2.4 Marco regulatorio del manejo forestal sostenible

La actividad forestal en general y, específicamente, el manejo forestal cuenta con una amplia legislación y normativa que establece los parámetros técnicos, fundamentos de seguridad jurídica, procedimientos administrativos para el uso legal de recurso forestal, funciones de control y evaluación, así como las sanciones administrativas y judiciales para las infracciones dentro de la actuación de la actividad productiva forestal.

Las leyes y normativas aplicables al quehacer forestal en Nicaragua son las siguientes (Magfor 2006):

- Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales no. 217 y su Reglamento (Decreto 9-1996)
- Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal (Ley Forestal 462) y su Reglamento (Decreto 73-2003)
- Resolución Administrativa no. 81-2007
- Norma Técnica para el Manejo Sostenible de Bosques Naturales Latifoliados y de Coníferas (NTON 18-001-04)
- Reglamento de Regencias Forestales. La Gaceta no. 123 del 27.06.2005
- Criterios e indicadores de manejo sostenible de bosques. La Gaceta no.155 del 19.08.2002
- Guías metodológicas (manuales) para la elaboración de planes de manejo

2.5 Sanciones por las infracciones al marco regulatorio

El proceso de auditoría forestal, como tal, es un proceso de evaluación del desempeño institucional en relación con el cumplimiento de los objetivos de la ley forestal y su normativa para alcanzar un manejo forestal sostenible. La auditoría trata de sopesar el desempeño institucional actual para hacer recomendaciones sobre la forma de subsanar posibles incumplimientos de las normas legales en el tema específico de planes de manejo forestal y permisos de aprovechamiento forestal. El trabajo del auditor forestal se centra en evaluar el desempeño y sentar las responsabilidades cuando se detecten



anomalías o incumplimientos a la ley. El establecimiento de las sanciones que deben aplicarse en caso de incumplimiento de la normativa es responsabilidad del Inafor y no del auditor. Tales sanciones se establecen de acuerdo con lo que dicta la normativa y con base en los hallazgos del informe de auditoría forestal.

Un estándar de legalidad debe definir sanciones claras y disuasivas de la acción ilegal, ya que esto da mayor peso y efectividad a la auditoría forestal. Las infracciones al marco regulatorio del manejo forestal sostenible (MFS) son establecidas en la Ley Forestal 462, Art. 53.

Se consideran como **infracciones leves** las siguientes:

- a) No permitir el acceso a plantaciones forestales, viveros y a cualquier área de bosque natural, estatal o privada a las autoridades responsables de las inspecciones o auditorías técnicas.
- b) No dar aviso ni presentar los informes establecidos en la presente Ley y su Reglamento.
- c) Provocar por imprudencia incendios en terrenos forestales.
- d) La reincidencia de una infracción leve será considerada como infracción grave.

Se consideran como **infracciones graves** las siguientes:

- a) Cortar más de cinco árboles que no hayan sido marcados en la ejecución de un plan operativo anual¹.
- b) Realizar aprovechamiento de los recursos forestales sin contar con un permiso de aprovechamiento, La reincidencia de una infracción grave será considerada como infracción muy grave.

Se consideran como **infracciones muy graves** las siguientes:

- a) Realizar actividades de corte, extracción, transporte, transformación o comercialización de recursos forestales de forma ilegal o sin su certificado de origen.
- b) Desarrollar en terrenos forestales actividades distintas a lo estipulado en el plan de manejo forestal (PMF). La reincidencia de una infracción muy grave ocasionará la suspensión temporal del permiso de aprovechamiento, concesión o el cierre temporal de la industria o empresa comercializadora de productos forestales.

Las sanciones por incurrir en alguna de las infracciones anteriores son de índole administrativa y se aplican de la siguiente manera:

¹ Esta norma no tiene asidero científico porque cinco árboles pueden representar un gran volumen en aprovechamientos de baja escala, o ser de gran valor en relación con el valor del aprovechamiento total. Esta disposición debiera ser revisada con cuidado, en caso de una revisión a la Ley Forestal 462.



- a) Toda **infracción leve** será sancionada con una amonestación por escrito la primera vez. Si se reincide, se considera como una infracción grave y se procede con la multa correspondiente.
- b) Toda **infracción grave** será sancionada con multa de US\$500 hasta US\$5000 (o su equivalente en moneda nacional), la primera vez. Si se reincide, se considera como una infracción muy grave y se procede con la sanción que corresponda.
- c) Toda **infracción muy grave** será sancionada con el decomiso del producto ilícito, el cual será subastado, cuando sea aplicable, y el infractor no podrá participar en la subasta. Si el decomiso no procede, el infractor deberá pagar el doble del máximo establecido para una infracción grave.

Las infracciones y sanciones establecidas en la Ley Forestal 462 (Anexo 8) son aplicables, sin perjuicio de las responsabilidades penales y civiles que se contemplen en las leyes respectivas. Las sanciones de índole penal fueron establecidas, inicialmente, por la Ley Especial de delitos contra el medio ambiente y los recursos naturales no. 559. Si bien esta ley fue derogada, las sanciones penales fueron absorbidas por el Nuevo Código Penal promulgado bajo la ley no. 641.

Un análisis general de las infracciones y delitos definidos en ambas leyes y aplicables a la normativa que rige el MFS se detallan en el Anexo 6.



3 Marco conceptual para el diseño del sistema de auditorías forestales

La auditoría forestal es el examen crítico y sistemático que realiza una entidad como el Inafor, con el fin de valorar si la planificación, la administración de los permisos, la ejecución de las actividades y la efectividad del control forestal del MFS se apegan a las normas y estándares establecidos por la legislación forestal vigente en Nicaragua.

La auditoría en general es un mecanismo de control interno que debe ser considerado como parte integral de la función administrativa. La auditoría forestal, por su parte, se enfoca en la responsabilidad técnica que tiene el Inafor de evaluar la sostenibilidad del manejo forestal. Su objetivo principal es velar por que la ejecución de planes de manejo y otros permisos de aprovechamiento forestal se haga de forma eficiente, eficaz y transparente.

El interés creciente por las acciones de control interno ha hecho surgir diversas filosofías que han originado distintas opiniones sobre la naturaleza, el objetivo y la forma de conseguir un control interno eficaz. Así, el control interno es visto como un sistema, o como un conjunto de medidas o de procedimientos.

3.1 Clasificación de las auditorías

En general, las auditorías se clasifican según la afiliación del auditor y los objetivos fundamentales que se persiguen. En el contexto del Inafor, las auditorías pueden clasificarse de la siguiente manera:

- **Auditoría interna**, entendida como el proceso de control de los planes de manejo forestal y los permisos de aprovechamiento que realizan los técnicos forestales y la oficina de auditoría interna del Inafor.
- **Auditoría forestal externa (intrasectorial)**, entendida como la contratación, por parte del Inafor, de una persona física o jurídica acreditada y que no trabaja en la institución.

En el contexto de las auditorías existen otras dos formas diferentes a las ya expuestas:

- **Auditoría extrasectorial**, entendida como una auditoría forestal que responde a un tercero interesado a nivel nacional o internacional. El monitoreo forestal independiente, financiado por el convenio GW/GTZ, es un buen ejemplo de este tipo de auditorías forestales que evalúan la aplicabilidad de la ley forestal de una forma transparente a nivel internacional.
- **Auditoría forestal voluntaria**, entendida como un proceso de evaluación permanente de actores forestales que desean que los productos que van a entrar a mercados internacionales tengan un sello que certifique la procedencia y el buen manejo de los recursos forestales (p.e., la certificación forestal voluntaria emitida por el FSC, ISO, u otro).



Las auditorías también se pueden clasificar por su objetivo. En el campo forestal se reconocen las siguientes:

- **Auditoría para valorar la aplicabilidad de la legislación forestal;** es decir, para evaluar los procesos de acceso legal al recurso forestal y su estatus de legalidad (autenticidad de la aprobación del PMF y del permiso de aprovechamiento forestal).
- **Auditoría del manejo forestal** en la unidad de manejo forestal; es decir, para evaluar el resguardo de la integridad ecológica y la minimización del impacto forestal del MFS.
- **Auditoría del trasiego de productos forestales** que garanticen la legalidad de la procedencia de los productos forestales (sistemas de cadena de custodia, transporte, transformación y comercio).

La ejecución de una auditoría contempla tres niveles:

- **Nivel administrativo,** en donde se analiza el cumplimiento de los procedimientos establecidos para el otorgamiento de los permisos, así como el adecuado resguardo de la información que avala dicho permiso.
- **Nivel técnico,** en donde se analiza la planificación y ejecución del aprovechamiento en forma adecuada y de acuerdo con la legislación vigente.
- **Nivel legal,** en donde se analiza la seguridad jurídica, con el fin de que sea clara la titularidad de los derechos del área en que se otorgan los permisos.

3.2 El sistema de control interno

3.2.1 Control interno aplicado al MFS

En general, el control interno es un proceso efectuado por la dirección y el resto del personal de una entidad, con el objeto de proporcionar un grado de seguridad razonable en cuanto a la consecución de los objetivos en las siguientes categorías:

- Eficacia y eficiencia de las operaciones
- Confiabilidad de la información (técnica, administrativa, jurídica)
- Cumplimiento de las leyes, reglamentos y normas aplicables

Como proceso, el control interno es un medio para alcanzar un fin –no es un fin en sí mismo–. Su eficacia se evidencia al determinar claramente el estado o la situación del proceso en un momento dado (*auditoría*). En el campo forestal, se denomina “control interno” al sistema integrado de controles (administrativos, técnicos y legales) establecidos para asegurar la integridad ecológica de los recursos forestales, tanto en las áreas donde se otorga un permiso forestal como en las áreas aledañas.

Con la aplicación adecuada del control interno al MFS se cumplen los siguientes objetivos:

- Salvaguardar las funciones ecológicas del recurso forestal.

- Promover la eficiencia de las funciones asignadas a distintos actores, minimizar el error humano en cuanto a los objetivos y normas y detectar rápidamente los que se produzcan.
- Dificultar la comisión de actos irregulares y facilitar su descubrimiento si se producen.
- Garantizar la razonabilidad de la información técnica, administrativa y legal en general.

El control interno se basa en los siguientes principios:

- **Independencia:** se tiene libertad para ejecutar las funciones a desempeñar.
- **Fijación de responsabilidades:** esto es primordial, tanto en la Administración Pública como en el sector privado.
- **Rendición de cuentas:** el proceso debe permitir que los hallazgos se fundamenten en prueba objetiva; los auditados tienen derecho a que se aclaren dudas o inconformidades.

Para el auditor forestal, más que cualquier otro factor, es de gran significación la calidad de los controles internos antes de decidir la clase de examen que efectuará. El auditor pondera y evalúa el sistema de control interno para determinar la extensión y orientación del trabajo de auditoría necesario, que le permita expresar una opinión acerca de lo razonable o correcto de una determinada situación sujeta a examen. Con esto, pudiéramos sintetizar el concepto de sistema de control interno de la manera siguiente:

El sistema de control interno es el conjunto de medios empleados con la finalidad de:

- a. Proteger los recursos contra pérdidas, fraudes e ineficiencias (degradación, cambio de uso, usos no sostenibles, aprovechamiento en áreas no autorizadas).
- b. Apoyar y medir el cumplimiento de los planes (plan vs. aplicación).
- c. Juzgar la eficiencia de la operación en todas las dependencias de la empresa auditada. En este caso, se debe definir un sistema de actores y funciones para el MFS y definir la eficiencia en las actividades de administración, control, sanción y monitoreo.

3.2.2 Componentes del control interno

Los componentes del control interno, de acuerdo con diferentes propuestas, son los siguientes:

- **Ambiente de control:** en la formulación de políticas (misión y visión) se consideran los valores y acuerdos entre actores legítimos. Asimismo, la empresa auditada cuenta con una estructura organizativa claramente definida; las funciones del personal y de otros actores (organigrama) también se han definido con claridad.
- **Integridad y valores éticos:** sostenibilidad, gobernanza, integridad ecológica del bosque, minimización del impacto ambiental del aprovechamiento, seguridad jurídica de las inversiones forestales, institucionalidad fortalecida, etc.
- **Métodos y estilos de dirección:** costos de transacción y simplificación de trámites.



- **Estructura organizativa:** descentralización y desconcentración, desregulación y tercerización.
- **Política de recursos humanos:** capacitación al personal en la normativa y en el uso de tecnologías para un adecuado control. Existencia y uso de manuales y procedimientos y disposiciones legales y reglamentarias.
- **Evaluación del riesgo:** el riesgo se presenta en varios niveles. A nivel administrativo, se debe evaluar el otorgamiento de los permisos a partir de los estándares y normativa establecida; además, se debe tener el adecuado resguardo de la información sobre el trámite y ejecución del permiso. A nivel técnico, se debe controlar la adecuada ejecución de la planificación del trabajo definido inicialmente; además, se debe valorar que lo establecido y lo permitido legalmente no conduzcan a un deterioro del recurso (altos costos de acceso a la legalidad y procesos burocráticos elevan el riesgo de no cumplimiento de la norma).
- **Actividades de control:** controles en carreteras, evaluación de planes de manejo forestal, supervisión de actividades en el campo, monitoreo de actividades clandestinas y de cambio de uso de la tierra.
- **Información y comunicación:** expedientes adecuadamente documentados, registro de guías de transporte, informes de regencia; catastro o registro forestal, control cruzado de inventarios forestales, registros históricos de MFS en unidades de manejo forestal; sistemas de información, centro de documentación y archivo institucional; estadísticas de permisos, denuncias, especies vedadas y sanciones.
- **Supervisión y monitoreo:** auditorías forestales externas y monitoreo forestal independiente. La auditoría forestal se aplica a una muestra, de acuerdo con la capacidad institucional y presupuestaria: se audita lo que tiene más impacto. Desarrollo de capacidades técnicas del auditor (acreditación); actuación objetiva del auditor (protocolo de actuación); reporte y seguimiento (rendición de cuentas, reporte de deficiencias, acciones correctivas, etc.).

3.3 Selección de la muestra a ser auditada

El muestreo se define como la valoración del estado general del MFS y del cumplimiento de las normas, regulaciones y manuales establecidos para la actividad, a través de la evaluación exhaustiva de un segmento representativo de la totalidad de procesos administrativos y planes de manejo forestal, otorgados y ejecutados en el periodo a evaluar.

La muestra se define por medio de un método estadístico, con base en un registro de todos los permisos forestales otorgados en todos los distritos forestales y otras dependencias descentralizadas y regionalizadas para garantizar la objetividad y representatividad. La muestra se debe ajustar según el presupuesto y capacidad de acción institucional, de manera que se garantice una buena resolución y seguimiento de los casos muestreados.

El objetivo del muestreo es reducir el tiempo de ejecución, el costo y los riesgos de la auditoría forestal. Un adecuado muestreo debe permitir extraer conclusiones sobre el universo del cual se extrajo la muestra.

3.4 Lecciones aprendidas con auditorías independientes en Nicaragua y otros países

En varios países, tanto a nivel de las instituciones responsables del seguimiento forestal como de organizaciones sociales, grupos ambientales, grupos de consumidores, empresarios y productores, existe un marcado interés por desarrollar mecanismos que permitan verificar las buenas prácticas de MFS y, en especial, de las operaciones de aprovechamiento forestal. Así, se han creado diferentes estándares de MFS a nivel de país, de región e inclusive a nivel mundial, para evaluar la integridad ecológica y la mitigación del impacto ambiental en los bosques sometidos a manejo forestal. Como parte de la verificación del cumplimiento de estos estándares, se han creado sistemas de certificación y marcos legales mediante los cuales organizaciones y empresas certificadoras valoran, por medio de procesos de auditoría, el cumplimiento de los objetivos y estándares del manejo forestal. Tales objetivos pueden estar orientados hacia la sostenibilidad del recurso, la gobernabilidad del sector forestal, la equidad social; por tratarse de objetivos muy complejos, deben evaluarse mediante indicadores observables y medibles (Navarro y Thiel 2006).

En el ámbito de la certificación forestal, tanto los dueños de bosques como la industria forestal, inicialmente percibieron en los procesos de verificación, monitoreo y auditoría, barreras para acceder a los mercados de productos forestales. Sin embargo, los resultados que se han venido logrando y las transformaciones que se generan a nivel interno empiezan a demostrar que dichos procesos mejoran la eficiencia de las operaciones y las relaciones con las comunidades, los trabajadores y entes estatales.

Los entes estatales, por ejemplo, –y específicamente la Administración Forestal del Estado (AFE)– valoran la auditoría forestal como una herramienta que puede ayudar en las actividades de control forestal, así como a responder los cuestionamientos y denuncias que hacen diferentes grupos, en relación con irregularidades percibidas y el impacto del manejo y aprovechamiento del recurso forestal.

Ejemplos de procesos de control forestal existen en varios países de Latinoamérica, tales como Costa Rica, Ecuador, Honduras y Nicaragua, con resultado y experiencias diferentes para cada caso. En estos países, las auditorías buscan encontrar los incumplimientos y tratar de castigar al infractor, además de acallar y tranquilizar a los grupos de denuncia; sin embargo, no siempre se emplean como un mecanismo para mejorar el sistema (Del Gatto *et al.* (2007); Thiel (2004); Navarro *et al.* (2006); Navarro y Thiel (2006); Herrera y Zúñiga (2007)).



Un ejemplo claro es el de Costa Rica, donde diferentes grupos de presión cuestionaron fuertemente el manejo forestal, por lo que el Estado decidió efectuar una serie de auditorías con el fin de poner en evidencia las irregularidades y sancionar a los infractores. Así, se realizaron dos auditorías en diferentes sectores del país, aunque no se trató de un proceso institucionalizado (Navarro *et al.* 2006).

Esas auditorías no se rigieron por un protocolo definido, ni un estándar claro y preciso; en muchos casos, los auditados no pudieron hacer sus descargos antes de la publicación del informe final. Esto generó descontento y erosionó la confianza en el trabajo, pues los auditados hicieron fuertes cuestionamientos al proceso y presentaron pruebas y argumentos que aclaraban algunos de los hallazgos, o ponían en evidencia que el problema detectado no obedecía a una falta cometida por el regente o propietarios, sino más bien a una deficiencia de la AFE.

Sin embargo, estas auditorías se utilizaron como instrumento político con el fin de hacer más restrictiva la actividad de manejo forestal; como resultado, se generó un efecto más allá de las infracciones y sanciones: la “veda administrativa”. Los propietarios de bosques empezaron a talar en forma ilegal con el fin de optar por formas y mecanismos más simples de extracción de la madera. Otros eliminaron el sotobosque para establecer pasto y optar por permisos de extracción de árboles en potreros, cuyo trámite es más simple (Navarro *et al.* 2006).

En Nicaragua, *Global Witness* se comprometió con el monitoreo forestal independiente, cuya ejecución muestra aspectos similares al caso de Costa Rica. La auditoría fue empleada como herramienta de denuncia y no como un insumo para el mejoramiento continuo, lo que hizo que se convirtiera en un mecanismo de manipulación política contra algunos de los auditados. Además, la falta de un protocolo y un estándar de evaluación claro y preciso indujo a errores en aspectos como rotación de los auditores, selección de la muestra y proceso de aclaración y descargo previo a la emisión del informe de auditoría. En conversaciones sostenidas con personas involucradas en este proceso de auditoría, la principal queja fue que no se pudieron hacer aclaraciones de los hallazgos antes de que se publicara el reporte final; los afectados alegaban que una vez hecho público el informe, es mucho más difícil dar explicaciones a la opinión pública (Del Gatto *et al.* 2007).

En Ecuador, la auditoría realizada era aparentemente muy buena desde el punto de vista técnico, ya que tenía el respaldo de una organización seria y capaz; sin embargo el proceso como un todo presentó algunos errores que dieron al traste con el esquema. Entre esos errores se cuentan los siguientes: se trató de una iniciativa personal y no de un proceso institucional; no se contaba con un marco legal que permitiera a la AFE dar en concesión la supervisión y control de la actividad forestal; la escogencia de una empresa privada por parte de la AFE para la ejecución del proceso auditor provocó rechazo; el costo de la auditoría fue trasladado a los auditados, lo que provocó que estos trataran de bloquear el esquema (Thiel (2004); Navarro *et al.* (2006)).

Estos casos analizados, y probablemente otros tantos, presentan factores en común que han sido analizados y contemplados a la hora de diseñar este Sistema de Auditorías Forestales Externas para el Inafor. Aspectos como manejo o manipulación política del proceso de auditoría, ausencia de un



marco legal para estos procesos, falta de protocolos y estándares que definan la actuación del auditor, falta del debido proceso a los auditados han sido analizados y contemplados en el desarrollo de este trabajo.



4 Sistema de auditorías forestales externas

4.1 Institucionalidad de las auditorías forestales externas

La auditoría forestal, de acuerdo con la Ley Forestal 462, es una función auxiliar del Estado (externa) que se apoya en profesionales privados quienes asumen la responsabilidad de evaluar la ejecución de planes de manejo forestal y permisos de aprovechamiento, en relación con el cumplimiento de la normativa vigente. El auditor forestal también evalúa las labores de los distintos actores forestales (operadores forestales, regentes, oficiales del Estado y de otras instituciones estatales, municipales y regionales, y propietarios de bosques) involucrados en el proceso de ejecución –desde la aprobación del permiso, el aprovechamiento, hasta el cierre de la actividad–. Además, evalúa el cumplimiento de la normativa dentro de la industria y la legalidad de la madera procesada.

La auditoría forestal consiste en realizar una evaluación objetiva, sistemática y profesional de las operaciones forestales a nivel administrativo, legal y técnico. Esta evaluación se puede aplicar antes, durante o después del desarrollo de la operación. La evaluación requiere del adecuado registro de la información, tanto de trámite como de seguimiento de los planes de manejo y de los permisos de aprovechamiento.

Una auditoría forestal debe verificar y evaluar los procedimientos establecidos para cada uno de los actores y sus actividades; posteriormente, debe generar un informe en donde se detallen los principales hallazgos encontrados por el auditor forestal. La Figura 1 muestra, en forma simplificada, el sistema de verificación intrasectorial, con sus principales actores, funciones y relaciones, según lo establece la ley forestal en aspectos de verificación y monitoreo.

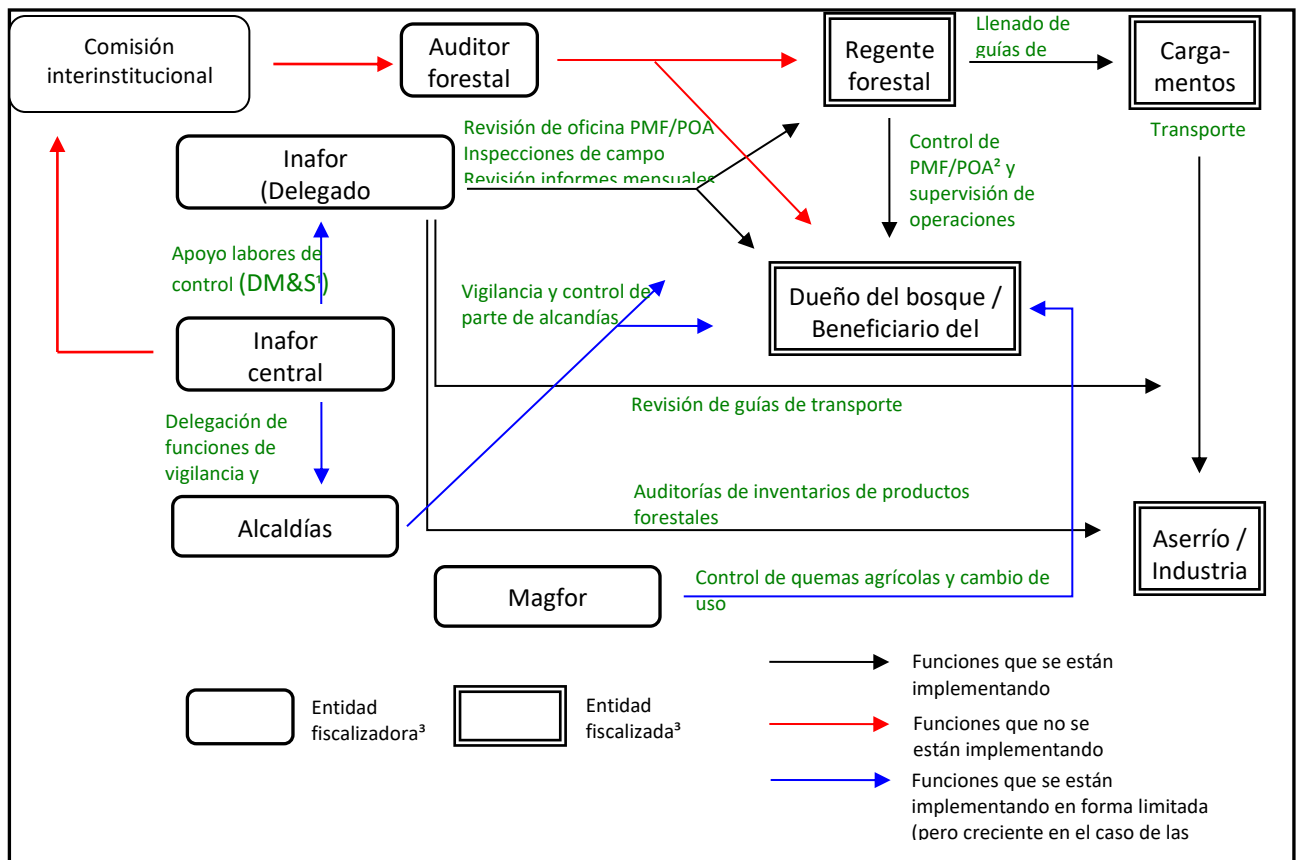


Figura1. Principales actores y funciones en la verificación intrasectorial de la legalidad

Fuente: Del Gatto *et al.* (2007).

¹ Departamento de Monitoreo y Seguimiento

² PMF: plan de manejo forestal / POA: plan operativo anual

³ La distinción entre entidades "fiscalizadoras" y "fiscalizadas" es una simplificación para fines descriptivos, ya que hay varias entidades (por ejemplo, los regentes) que cumplen con ambos roles.

Según el Art. 7 de la Ley Forestal, una de las principales funciones del Inafor es "aprobar los permisos de aprovechamiento y conocer, evaluar y fiscalizar los planes de manejo forestal". Esta labor es encomendada al **delegado municipal**, quien es el funcionario local de la institución. En particular, este funcionario desempeña las siguientes actividades de control:

1. Revisar en oficina cada PMF y/o POA presentado a la institución por el dueño del bosque o beneficiario del permiso.
2. Realizar por lo menos dos inspecciones de campo en cada sitio de extracción, una de pre-aprovechamiento para evaluar la preparación del plan (límites, datos del inventario, etc.) y otra



de post-aprovechamiento para corroborar el cumplimiento en el campo (árboles extraídos, red de caminos, etc.)².

3. Revisar los informes de seguimiento de los planes de aprovechamiento que los regentes deben presentar cada mes.
4. Cuando hay cargamentos de madera, controlar que el producto transportado corresponda a lo especificado en la respectiva guía de transporte.
5. Auditar las industrias de procesamiento localizadas en el territorio municipal por medio de controles cruzados de documentación, inspecciones sin previo aviso, etc.

Para el desempeño de sus tareas de verificación, el delegado municipal del Inafor puede contar con el apoyo del delegado distrital. Además, el organigrama institucional del Inafor prevé un Departamento de Monitoreo y Seguimiento (adscrito a la División de Coordinación Territorial) que, en teoría, debería también monitorear y apoyar la labor de control de los delegados distritales y municipales. En la práctica, sin embargo, la supervisión por parte de la sede central del Inafor es mínima y, a nivel local, los delegados operan con un alto grado de autonomía (CINCO y CIP 2006).

Los Arts. 7 y 10 de la Ley Forestal³ establecen la posibilidad de que las municipalidades asuman funciones de administración, vigilancia y control de las operaciones forestales en su jurisdicción territorial; para ello se deben suscribir convenios de delegación de estas responsabilidades con el Inafor. A finales de 2006, cuando se realizó este estudio, se habían establecido unos 52 de estos convenios, aunque la mayoría estaba en una fase incipiente de implementación⁴. Sin embargo, independientemente de estos convenios, muchos gobiernos locales por iniciativa propia han tomado un rol bastante activo en la vigilancia y control de las operaciones forestales en sus territorios.

Para apoyar las responsabilidades de control y vigilancia del Inafor, la Ley Forestal establece la figura del **regente forestal**. El regente es un profesional o técnico forestal debidamente acreditado por el Inafor, cuya función es garantizar la ejecución de los planes de manejo y sus respectivos POA. Las principales obligaciones de control de un regente son las siguientes:

² Por lo general, un plan de manejo forestal se presenta junto con su primer POA; entonces la revisión de oficina y la inspección de pre-aprovechamiento se enfocan en los dos documentos. En años posteriores solo se presenta el POA, por lo que las labores de control se orientan directamente en dicho documento.

³ El Art. 11 también se refiere a “acuerdos y convenios” establecidos por el Inafor “con personas naturales o jurídicas” para el desarrollo de varias funciones; entre ellas, “las labores de vigilancia forestal”; sin embargo, no menciona explícitamente a las municipalidades.

⁴ Sujo, M. 2008. Convenios de delegación de responsabilidades suscritos entre el Inafor y municipalidades, para la administración, vigilancia y control de operaciones forestales (Comunicación personal). Managua, Nicaragua, Inafor.

1. Comprobar que el PMF y el POA hayan sido correctamente elaborados⁵.
2. Actuar como técnico contraparte en las visitas de inspección que el delegado municipal (o el auditor forestal) realice en el seguimiento y control de las actividades de aprovechamiento.
3. Controlar el uso de las guías de transporte para el traslado de la materia prima desde el sitio de extracción hacia la industria de aserrío; llenar, firmar y sellar cada guía al momento del cargamento de la madera en el medio de transporte.
4. Elaborar y entregar a Inafor informes mensuales de seguimiento de las actividades de aprovechamiento, que incluyan el reporte del uso de las guías de transporte.
5. Informar inmediatamente al Inafor de cualquier acto ilícito o infracción al marco legal.

El regente forestal es contratado directamente por la persona o empresa responsable del aprovechamiento forestal. Esto implica una cierta vulnerabilidad del regente a los intereses económicos de su cliente. Para reducir este riesgo, la Ley Forestal establece las auditorías forestales externas, que deben ser llevadas a cabo por una persona natural o jurídica especializada en el tema, independiente y acreditada por el Inafor. Su principal función es la evaluación de los planes generales de manejo forestal con sus respectivos POA (implícita en esta función está la evaluación del trabajo de los regentes, como responsables de elaborar e implementar dichos planes). Los dictámenes emitidos por los auditores podrán servir como base técnica para la aplicación de las sanciones establecidas en la Ley Forestal y su Reglamento⁶.

Si bien el Magfor no tiene una función directa en la verificación de la legalidad de la producción y comercio de productos forestales, fuera de las áreas protegidas tiene una seria responsabilidad en el control de las quemadas agrícolas y el cambio de uso de las tierras forestales. Estas funciones recaen en los **delegados departamentales** (en coordinación con las alcaldías). Dentro de las áreas protegidas, el control del cambio de uso es una responsabilidad del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (Marena), como se describe más adelante.

El financiamiento del sistema de control y verificación del Inafor proviene de ingresos obtenidos con operaciones propias, como la venta de semillas forestales, el cobro de tasas por extensión de permisos forestales (impuestos) a los aprovechamientos de madera, leña y carbón; autorizaciones de planes de manejo y operación de aserríos; servicios de marcaje y supervisión y otras actividades misceláneas (inscripciones, subastas, multas, venta de publicaciones).

4.2 Funciones del Inafor en cuanto a las auditorías forestales externas

El ente rector del sistema de auditorías forestales en Nicaragua es el Inafor (Art. 7, punto 14, de la Ley Forestal) y, como tal, debe cumplir con las siguientes funciones:

⁵ La elaboración de estos documentos es responsabilidad del dueño del bosque o del beneficiario del permiso. Pero en la práctica, esta tarea es delegada directamente al regente, de conformidad con las funciones de los regentes, establecidas en el Art. 26 del Reglamento de la Ley Forestal.

⁶ Las auditorías forestales externas todavía no han sido implementadas.

1. Revisar anualmente las características de solvencia profesional y moral que requiere de los auditores forestales, y ajustar los contenidos de la capacitación formal y del examen de suficiencia para la acreditación de auditores forestales; definir el periodo por el que se acreditan los auditores y las causas por las cuales se pierde la acreditación⁷.
2. Establecer el sistema administrativo de registro, convocatoria, contratación (contratos, tarifas de honorarios, transporte y viáticos) y evaluación de la auditoría forestal.
3. Aprobar el procedimiento para el trámite de apelaciones en caso de existir conflictos de intereses, procesamiento y sanción de auditores forestales.
4. Definir el presupuesto anual asignado a las auditorías forestales; gestionar otros fondos fuera de la institución tanto a nivel nacional como internacional.
5. Dar seguimiento a las anomalías denunciadas en los informes de auditoría e iniciar un proceso de denuncia para la sanción de los infractores.
6. Convocar a una comisión técnica asesora como apoyo al proceso de auditorías forestales que le de transparencia e imparcialidad a la rectoría del sistema.
7. Comunicar a la Comisión Nacional Forestal los dictámenes de auditoría forestal.
8. Conformar un grupo de trabajo a lo interno del Inafor, el cual se encargue de poner en funcionamiento la auditoría forestal. Este grupo estará conformado por las siguientes dependencias:
 - Dirección ejecutiva
 - Auditor interno
 - División de Coordinación Territorial
 - Asesoría legal
 - Oficina Nacional de Registro Forestal
 - División Administrativa Financiera/ Unidad de Presupuesto

4.3 Comisión técnica asesora de apoyo a la función de la auditoría forestal externa

El Inafor deberá constituir una comisión técnica asesora que brinde apoyo al proceso de auditoría forestal externa, para garantizar la transparencia e imparcialidad de funcionamiento del sistema de auditorías forestales. Dicha comisión podrá contribuir con la definición de lineamientos y será garante de la objetividad en la selección de la muestra de planes de manejo, industrias forestales y permisos de aprovechamiento a auditar anualmente en todo el territorio nacional. En la selección de la muestra se tomará en cuenta la concentración de actividad forestal y el presupuesto asignado para tal fin. Asimismo, la comisión dará apoyo al proceso de convocatoria y selección de auditores forestales, y ayudará a definir las zonas, unidades de manejo y casos especiales que deben ser incluidos en la muestra a ser auditada.

⁷ Centeno, M. 2008. En cuanto al periodo de acreditación de los auditores, sugiere que el periodo sea de 5 o 10 años (Comunicación personal). Managua, Nicaragua, GTZ.



4.3.1 Estructura de la comisión técnica asesora

La comisión deberá estar compuesta por:

- La persona que ejerce la dirección del Inafor, o su representante.
- Representantes técnicos y académicos miembros del equipo de Gobernanza Forestal, convocados por el Inafor.

4.3.2 Funciones generales de la comisión técnica asesora

1. Brindar asesoría técnica para la definición de los términos de referencia para la auditoría forestal externa, incluyendo las actividades de monitoreo forestal independiente.
2. Brindar asesoría técnica al proceso de convocatoria anual de auditoría forestal externa y a la selección de la muestra de las operaciones a ser auditadas, con base en el presupuesto asignado por Inafor.
3. Asesorar al Inafor en cuanto a la interpretación de los dictámenes de auditoría forestal externa.
4. Asesorar al Inafor en cuanto a las características de solvencia profesional y moral requeridas de los auditores forestales; sugerir ajustes al contenido de la capacitación formal y del examen de suficiencia para la acreditación de auditores forestales.

4.3.3 Instancias de administración y control de la auditoría forestal externa

Dadas las diferencias ecológicas entre los bosques, los diversos sistemas de manejo forestal, la intensidad de las operaciones y las diferencias climáticas, se plantea efectuar el proceso de auditoría de la siguiente manera:

- a) Definir las zonas a ser auditadas (distritos forestales; en caso de convenios, municipios y regiones autónomas).
- b) Dentro de cada zona seleccionada, determinar los tipos de permisos existentes en bosque latifoliado y de coníferas, y dar un peso específico a cada uno según escala de operaciones (volumen/área x tipo de permiso)⁸.
- c) Seleccionar la muestra por escala de operación, por tipo de permiso y por PMF. En la muestra, los bosques deben tener mayor peso que los sistemas agroforestales pues la integridad ecológica de los ecosistemas forestales es de interés público.
- d) Los planes de manejo forestal a ser auditados no deben tener más de un año de haber cerrado sus operaciones o deben haber sido aprobados dentro del año de la evaluación.
- e) Definir la intensidad de muestreo de acuerdo con el presupuesto asignado y las tarifas establecidas.

⁸ Si un tipo de permiso mueve menos del 1% del volumen (permisos domésticos), su peso en el muestreo debe ser bastante bajo y, entonces, el esfuerzo debe concentrarse en los que mueven mucho más volumen.



- f) De la muestra de planes de manejo, establecer un balance por tipos de bosque (latifoliado y coníferas).
- g) Considerar, dentro de cada muestra, la posibilidad de incluir casos especiales (p.e., permisos denunciados públicamente, permisos anómalos que deben ser revisados nuevamente para ver si se han implementado las correcciones).

4.3.4 Financiamiento del sistema de auditoría forestal externa

La auditoría forestal externa es un mecanismo de trabajo del Inafor para efectuar actividades de control; por eso, este ente deberá incluir en su presupuesto anual un monto dado para efectuar el trabajo.

La Comisión, por su parte, debe velar por que los recursos asignados sean suficientes y que el auditor goce de total independencia desde el punto de vista logístico (transporte, alojamiento, alimentación y honorarios profesionales) para el desarrollo de sus actividades.

Las posibles fuentes de financiamiento pueden ser:

- Asignación anual del presupuesto de la República correspondiente al Inafor.
- Aportes por parte de otras instituciones de gobierno extrasectoriales que vean en la auditoría forestal el cumplimiento de sus funciones.
- Aportes de fondos de donantes y agencias de cooperación técnica.

4.4 La auditoría

4.4.1 Actividades comprendidas

La auditoría forestal externa comprende las siguientes actividades:

1. Valorar el cumplimiento de los procedimientos administrativos y los requisitos técnicos y legales para la obtención de los respectivos permisos de manejo forestal por parte de los administrados. Durante las entrevistas y revisión del expediente, es conveniente que el auditor evalúe los pasos y tiempos del proceso de aprobación de permisos.
2. Verificar en el campo el adecuado cumplimiento de la normativa forestal y lo establecido en el PMF.
3. Revisar y evaluar si las modificaciones realizadas al PMF cuentan con el aval de la autoridad forestal competente.
4. Revisar y evaluar el cumplimiento de lo establecido en los informes de regencia forestal para evaluar el cumplimiento del PMF y del POA.
5. Verificar el cumplimiento de los mecanismos establecidos para el transporte de los volúmenes de madera autorizada desde el bosque hasta la industria. Realizar controles



cruzados entre la información del expediente, registro de carretera, registro del regente y la industria forestal⁹.

6. Detectar evidencias de afectación a la sostenibilidad del recurso y el impacto ambiental en relación con las actividades de aprovechamiento implementadas –tanto aquellas que están dentro del marco de la legalidad como las que se excedieron o ignoraron la normativa–.

4.4.2 Propósito de la auditoría forestal

El objetivo de la auditoría forestal es que sirva como una herramienta adicional para la Administración Forestal del Estado –en este caso el Inafor– para monitorear el cumplimiento de los objetivos de la ley forestal en relación con la sostenibilidad de manejo forestal.

Este mecanismo busca evaluar el PMF, así como las actuaciones de oficiales del Inafor, regentes, propietarios y operarios forestales en el proceso de aprobación y ejecución de una operación forestal. Sin embargo, la auditoría no solo debe involucrar al sector privado sino también a la administración pública y, por lo tanto, de una u otra manera el quehacer del sector público también será valorado. El proceso de trámite del PMF y permisos de aprovechamientos es responsabilidad absoluta de la AFE, en tanto que la ejecución del aprovechamiento es responsabilidad del sector privado, pero las acciones de control son responsabilidad de ambos.

En consecuencia, la auditoría forestal externa debe permitir:

- a) Mejorar el desempeño de la administración pública y del sector privado mediante la implementación de las recomendaciones de la auditoría.
- b) Asegurar la ética en la administración pública, por medio de un eficiente seguimiento y evaluación de la actividad forestal permitida por ley.
- c) Verificar el cumplimiento de la normativa y de los estándares establecidos por el Estado para el buen manejo forestal.
- d) Poner de manifiesto y sugerir la corrección de las irregularidades, errores o deficiencias en el otorgamiento de permisos y ejecución del PMF y otros permisos de aprovechamiento forestal.

4.5 El auditor forestal

La auditoría forestal, según lo establecido por la Ley 462, podrá ser desarrollada por personas naturales o jurídicas, quienes deben estar inscritas como auditores forestales ante el Registro

⁹ Se requiere de un sistema de conversión del rendimiento de volúmenes comerciales para hacer un control cruzado que permita comparar lo reportado en el PMF (volumen total o comercial bruto), lo transportado y lo procesado.



Nacional Forestal y haber cumplido con los requisitos establecidos en el Art. 20 del Reglamento a la Ley Forestal (ver sección 2.3).

Además, para ser elegible como auditor forestal para un contrato con el Inafor, el postulante debe cumplir adicionalmente con las siguientes características de idoneidad:

- Ser profesional forestal (título de ingeniero forestal con grado mínimo de bachiller).
- Contar con una experiencia mínima de cinco años en MFS de bosques latifoliados o de coníferas, según corresponda, y no más de un año de haber trabajado en actividades relacionadas con el MFS.
- Tener conocimientos de la legislación y administración forestal nicaragüense.
- Estar inscrito en el registro de auditores forestales.
- Tener un registro libre de infracciones graves y/o muy graves a la Ley Forestal 462, ni reincidencia, durante los cinco años anteriores.
- Estar inscrito y vigente como proveedor del Estado.

La legislación no es clara en cuanto a la diferenciación que debe haber entre las personas naturales o jurídicas a ser inscritas en el registro de auditores forestales. En el caso de las personas jurídicas, por lo general se solicita que el personal asignado para desarrollar la auditoría cumpla con los requisitos antes mencionados.

Para la acreditación de una persona jurídica se requiere lo siguiente:

- Formulario de inscripción completado
- Copia certificada de la escritura de constitución y copia de poder de administración, debidamente registrada en el Registro Mercantil
- Cédula del representante legal
- Atestados de los auditores forestales inscritos en el Inafor que trabajan con la persona jurídica
- Currículo de la empresa en el tema de manejo forestal sostenible y auditorías forestales (lista de criterios de acreditación de la persona jurídica)

Para contratar con el Estado, la empresa postulante debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Garantizar que el profesional que recibirá la asignación cuenta con una experiencia mínima de cinco años en MFS de bosques latifoliados o de coníferas, según corresponda, y no más de un año de haber trabajado en actividades relacionadas con el MFS.
- Tener conocimientos de la legislación y administración forestal nicaragüense.
- Estar inscrito en el registro de auditores forestales.
- Tener un registro libre de infracciones graves y/o muy graves a la Ley Forestal 462, ni reincidencia, durante los cinco años anteriores.

- Ofrecer una garantía de responsabilidad.
- Firmar contrato con el Inafor.
- Presentar una constancia de solvencia fiscal.
- Estar inscrito y vigente como proveedor del Estado.

La contratación de una persona jurídica ofrece algunas ventajas: la posibilidad de cambiar auditores y que la empresa asuma la responsabilidad por los cambios y ajustes; la mayor capacidad de respuesta y de análisis de la información al contar con un grupo colegiado, lo que permite obtener una evaluación más precisa.

4.5.1 Confidencialidad y ética

Quien reciba la asignación de una auditoría forestal, ya sea una persona física o el personal asignado por una persona jurídica, debe cumplir con las normas éticas que rigen la profesión y el ejercicio de esta función dentro del sistema de verificación de la legalidad en el sector forestal nicaragüense.

El sistema de escogencia del auditor, el sistema de selección de la muestra y los protocolos de actuación están diseñados para garantizar un ejercicio objetivo y ético de la auditoría forestal.

A pesar de que los protocolos y procedimientos garantizan la objetividad, confidencialidad y el ejercicio ético, el auditor debe estar conciente de que su actuación debe regirse por los siguientes principios éticos con los que deberá estar de acuerdo para ejercer esta función:

- **Conducta**

La conducta de un auditor forestal debe ser irreprochable en todos los momentos y todas las circunstancias. El auditor está obligado a cumplir normas elevadas de conducta (p.e. honradez, discrecionalidad, e imparcialidad) durante su trabajo y en sus relaciones con otros actores del sistema y el personal de las entidades fiscalizadas.

- **Integridad**

El auditor debe ajustarse tanto a la forma como al espíritu de las normas de auditoría. La integridad también exige que el auditor se ajuste a los principios de objetividad e independencia, mantenga normas irreprochables de conducta profesional, tome decisiones acordes con el interés público y aplique un criterio de rectitud absoluta en la ejecución de su trabajo.

El auditor debe brindar plena garantía de justicia e imparcialidad, tanto al Inafor como a los auditados.

- **Independencia, objetividad e imparcialidad**

Es indispensable que el auditor mantenga su independencia con respecto a la entidad fiscalizada y otros grupos de intereses externos en todas las cuestiones relacionadas con la labor de auditoría. La independencia del auditor no debe verse afectada por intereses personales o externos.



El auditor no debe tener prejuicios hacia las personas, las entidades o empresas. No debe haber conflicto de intereses entre el auditor y los actores del sistema auditado; es decir, el auditor forestal no debe haber trabajado recientemente con ninguna de las entidades auditadas, ni tener relaciones personales, comerciales o financieras que provoquen conflictos de intereses. El auditor está obligado a manifestar al Inafor y abstenerse de intervenir en asuntos en los que tenga o haya tenido algún interés personal.

Las conclusiones de los dictámenes e informes deben basarse exclusivamente en las pruebas. El auditor debe utilizar la información aportada por la entidad o empresas fiscalizadas y la brindada por terceros. Esta información debe considerarse de modo imparcial y objetivo en los dictámenes de auditoría. El auditor también debe recopilar información acerca de los enfoques de la AFE, empresas y regentes auditados, así como de terceros interesados. Sin embargo, estos enfoques no deben condicionar las conclusiones propias del auditor.

En todo momento, el auditor debe mantener independencia total para la ejecución de sus labores desde el punto de vista logístico, económico y técnico.

- ***Neutralidad política***

El auditor forestal debe mantenerse al margen de las influencias políticas para desempeñar con imparcialidad sus responsabilidades de fiscalización.

- ***Conflicto de intereses***

Cuando el auditor forestal esté autorizado a asesorar o prestar servicios distintos de auditoría a empresas, hay que procurar que estos servicios no lleven a un conflicto de intereses. El auditor debe abstenerse de auditar dicha empresa, en caso de que se le asigne en sus funciones de auditor forestal.

El auditor forestal debe evitar toda clase de relaciones con los directivos y el personal de la entidad fiscalizada y otras personas que puedan influir, comprometer o amenazar su capacidad y objetividad para actuar con independencia.

El auditor forestal no debe aceptar regalos, dádivas ni gratificaciones que puedan interpretarse como intentos de influir en su independencia e integridad.

El auditor forestal no debe utilizar su cargo oficial con propósitos privados; asimismo, debe evitar relaciones que impliquen un riesgo de corrupción o que puedan suscitar dudas acerca de su objetividad e independencia.

El auditor forestal no debe utilizar información recibida en el desempeño de sus obligaciones, como medio para obtener beneficios personales para sí mismo o para otros. Tampoco debe divulgar información que otorgue ventajas injustas o injustificadas a otras personas u organizaciones, ni debe utilizar dicha información en perjuicio de terceros.

Los hechos siguientes constituyen conflicto de intereses:

- El haber trabajado o tener lazos familiares, comerciales o financieros con los representantes de la o las entidades a ser auditadas.

- Aceptar trabajos en una zona donde laboran empresas, colegas y personas consideradas como socios o competidores; o bien en el lugar de origen del auditor.
- Auditar un PMF elaborado por sí mismo o en un área de su propiedad.

- **Confidencialidad**

La información obtenida por un auditor forestal en el proceso de auditoría no debe revelarse a terceros por vía oral ni escrita, salvo a los efectos de cumplir las responsabilidades legales o de otra clase que correspondan dentro de sus funciones como auditor.

- **Competencia profesional**

El auditor forestal no debe llevar a cabo trabajos para los que no posea la competencia profesional necesaria. El auditor debe tener experiencia en el asunto a auditar y, además, debe conocer y cumplir las normas, políticas y procedimientos que rigen la actividad.

El auditor forestal tiene la obligación continuada de actualizar y mejorar las capacidades requeridas para el desempeño de sus responsabilidades profesionales.

4.5.2 Evaluación de labores de auditoría forestal

El Inafor, como ente rector, y con el apoyo de la comisión técnica asesora, es el encargado de evaluar el sistema de auditoría. Los auditores, ya sean personas físicas o jurídicas, deben mantener en orden los archivos, documentos de trabajo y copias de los informes referentes al aprovechamiento forestal; tal documentación debe permanecer en las oficinas del ente auditor. Los evaluadores asignados por el Inafor u otra entidad estatal en nombre de la AFE tendrán libre acceso a esa documentación. Estas labores de monitoreo y evaluación pueden ser parte del monitoreo forestal independiente y deben incluirse en el presupuesto anual de la institución.

El Inafor debe definir, con apoyo de la comisión técnica asesora, un reglamento de infracciones y posibles sanciones a los auditores forestales que incurran en faltas al deber. En el ámbito administrativo, las sanciones van desde la suspensión hasta la desinscripción del registro de auditores forestales. El reglamento de sanciones debe señalar cuándo llegar a la vía judicial, en caso de que se cometan delitos tipificados en el código penal, civil, o de administración pública – esto, por cuanto el auditor forestal tiene funciones públicas como auxiliar de la función del Estado--.

4.5.3 Informes del auditor forestal

Las conclusiones de los dictámenes e informes deben basarse exclusivamente en las pruebas recopiladas mediante la aplicación rigurosa del protocolo. El auditor debe utilizar la información aportada por los auditados y por terceros; esta información debe considerarse de modo imparcial y objetivo en los dictámenes de auditoría. El auditor forestal también debe recopilar información acerca de los enfoques de la AFE, empresas y regentes auditados, así como de terceros interesados. Sin embargo, estos enfoques no deben condicionar las conclusiones propias del auditor.



En los términos de referencia para la auditoría, el Inafor debe establecer los elementos que debe contener un informe de auditoría y cómo deben presentarse las pruebas y los procesos de descargo de los hallazgos. Los informes de auditoría forestal deben ser firmados por el auditor forestal y dirigidos al Inafor, el cual deberá indicar por escrito la aceptación de dicho informe. En caso de que en el informe se indiquen hallazgos que contravienen el ordenamiento jurídico, las autoridades del Inafor deben proceder conforme a lo establecido en la legislación e iniciar los procesos administrativos, civiles o penales que correspondan. Los informes deben incluir las evidencias documentales que permitan al Inafor establecer los procedimientos tendientes a interponer las denuncias para iniciar los procesos administrativos de acuerdo a cada falta. Es necesario que el auditor tenga muy claro el tipo de infracción y posible sanción para que recolecte y adjunte las pruebas pertinentes.



5 Protocolo de auditoría

Antes de iniciar sus labores, el auditor seleccionado deberá:

- a. Firmar el contrato con el Inafor.
- b. Presentar declaración jurada de inexistencia de conflictos de interés.
- c. Haber aceptado los términos de referencia del trabajo.
- d. Recibir la credencial correspondiente por parte del Inafor para efectuar la auditoría.

5.1 Procedimiento de actuación del auditor forestal

El procedimiento para el desarrollo de un proceso de auditoría debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. Informar a los interesados que se va a iniciar el proceso de auditoría; programar y calendarizar las actividades necesarias.
2. Reunirse con los interesados para informarles de los objetivos y procedimiento a seguir.
3. En las oficinas administrativas correspondientes, revisar el expediente del regente y de la empresa; prestar particular atención a la valoración del cumplimiento de los aspectos técnicos, administrativos y legales que permitieron el otorgamiento del permiso para el MFS, por parte de todos los actores.
4. Realizar una visita al campo, junto con el técnico forestal, el regente de la operación y el propietario o maderero.
5. Elaborar un informe preliminar con los hallazgos encontrados; notificar dichos hallazgos a los auditados.
6. Hacer una reunión de cierre junto con los interesados, con el fin de analizar los hallazgos y permitir a los evaluados aportar pruebas o argumentos que aclaren los hallazgos. Esta reunión se debe efectuar siete días hábiles después de la notificación del informe preliminar a los auditados; en caso de requerirse un mayor plazo para aportar documentos o argumentos de descargo, el auditor podrá brindar tiempo adicional siempre y cuando este plazo no exceda diez días hábiles.
7. Elaboración del dictamen técnico final de auditoría y presentación ante el Inafor.



5.2 Estándar de evaluación

Con base en la legislación y la normativa vigente en Nicaragua, a continuación se detalla un estándar de evaluación del manejo forestal sostenible, con el fin de que los principios, criterios e indicadores aportados permitan al auditor contar con una herramienta básica para su labor.

Principio 1. El manejo forestal se ajusta a las leyes nacionales, los tratados y los acuerdos internacionales ratificados por el país.

Criterio e indicadores

- 1.1. El manejo forestal se lleva a cabo dentro del marco legal que regula la actividad forestal y las disposiciones técnicas y administrativas vigentes.
 - 1.1.1 El plan general de manejo forestal respeta las especies forestales que forman parte de la Convención CITES y de los listados nacionales de protección.

Principio 2. La tenencia, posesión y propiedad de la tierra y de los recursos forestales sujetos a manejo a largo plazo están claramente definidas y documentadas, de acuerdo con la legislación vigente que rige la materia. Los bosques naturales son manejados en forma sostenible para asegurar la permanencia de los recursos.

Criterio e indicadores

- 2.1 El manejo forestal se implementa en terrenos con derechos de tenencia, posesión y propiedad que garanticen el cumplimiento del PMF.
 - 2.1.1 Existe documentación que comprueba los derechos de propiedad, posesión y tenencia, tales como título de propiedad o documento posesorio.
 - 2.1.2 En caso de cesión de los derechos de aprovechamiento, se cuenta con la cesión del derecho en original y copia autenticada por notario público. En caso de que el trámite sea realizado por otra persona diferente al propietario o concesionario, existe el poder claramente definido.
 - 2.1.3 Los linderos están claramente definidos en el terreno.
- 2.2 Se asume un compromiso a largo plazo para la protección de la cobertura boscosa
 - 2.2.1 Los terrenos son sometidos al manejo forestal durante el plazo justificado técnicamente en el PMF.
- 2.3 Se mantiene el área de bosque sin actividades tendientes al cambio del uso.



- 2.3.1 No hay eliminación de sotobosque (socola) ni quemas intencionales; no existe ningún tipo de cultivo y pastoreo dentro del bosque.

Principio 3. El manejo forestal promueve el manejo de la biodiversidad y de los recursos hídricos y edáficos con el fin de mantener las funciones ecológicas, la integridad del bosque y los servicios ambientales.

Criterios e indicadores

3.1 El manejo forestal busca reducir el impacto en la estructura y composición del bosque, la erosión hídrica del suelo, la contaminación de aguas por erosión y la sedimentación del sistema natural de drenajes.

- 3.1.1 Las áreas de aprovechamiento señaladas en el mapa están correctamente ubicadas en relación con las áreas de manejo en el campo.
- 3.1.2 El diseño y construcción de caminos forestales responden a lo establecido en las normas NTON 18-001-04.
- 3.1.3 La pendiente máxima de los caminos y las trochas de transporte no excede el 20%.
- 3.1.4 Los caminos forestales están contruidos a una distancia mayor a los 40 metros de los cursos de agua y no están contruidos en forma paralela a los bosques de galería.
- 3.1.5 Se emplean obras de ingeniería en los caminos que atraviesan cursos de agua.
- 3.1.6 Se han aprovechado áreas con pendientes menores a 75%.
- 3.1.7 El equipo mecanizado no ingresa en áreas con pendientes mayores a 35%.

3.2 Se protegen las especies forestales poco frecuentes, amenazadas o en peligro de extinción, al igual que sus hábitats.

- 3.2.1 El plan general de manejo forestal respeta las especies forestales que forman parte de la Convención CITES y de los listados nacionales de protección.
- 3.2.2 Existen rondas cortafuegos que prevengan los incendios forestales.
- 3.2.3 En caso de ser requeridas, se implementan medidas para el control de plagas y enfermedades.



- 3.3 El manejo busca mantener las funciones ecológicas vitales del ecosistema forestal; entre ellas, la regeneración natural y la sucesión, la diversidad genética suficiente para mantener el sistema de producción, los procesos naturales que afectan la productividad del ecosistema forestal, y las funciones y procesos del sistema natural de drenajes.
 - 3.3.1 El área basal a extraer o extraída no supera el 40% en áreas con pendientes menores a 35%. En áreas con pendientes mayores, el área basal aprovechada es menor o igual al 25%.
 - 3.3.2 No se han cortado árboles que no estén autorizados.
 - 3.3.3 La identificación, ubicación y cuantificación de los árboles indicada en el Plan Operativo coincide con lo existente en campo.
 - 3.3.4 El regente forestal ha informado mensualmente del desarrollo de las actividades efectuadas.
 - 3.3.5 Las guías de transporte han sido firmadas y selladas por el regente forestal.
 - 3.3.6 En relación con el aprovechamiento, en un mapa que contenga los rasgos topográficos e hidrológicos se especifican y ubican los caminos primarios y secundarios, patios de acopio, árboles por extraer y los árboles portadores. Toda esta información coincide con lo establecido en el campo.
- 3.4 Los desechos de productos agroquímicos, contenedores, desperdicios inorgánicos, líquidos y sólidos, incluyendo combustibles y lubricantes, son dispuestos de manera ambientalmente apropiada. Es deseable, dentro de lo posible, que estos desechos sean reciclados.
 - 3.4.1 Al finalizar las actividades de manejo no quedan desechos en el bosque.
 - 3.4.2 Existen mecanismos de recolección y disposición de desechos.

Principio 4. La planificación del manejo forestal a largo plazo se expresa en un plan de manejo forestal escrito, implementado y actualizado.

Criterios e indicadores

- 4.1 El PMF y los documentos de apoyo establecen y justifican claramente los objetivos del manejo y los medios para lograrlo.
 - 4.1.1 La estructura del PMF contempla un plan general y planes operativos. El plan contiene los siguientes aspectos:



- a. El plan general de manejo forestal, el plan operativo y el permiso de aprovechamiento emitido por la autoridad competente; en estos documentos se señala claramente el área a evaluar.
 - b. El error de muestro del inventario forestal con respecto al área basal, con una confiabilidad del 90%, no supera el 20%.
 - c. En caso de requerirse, la estratificación del bosque se efectúa considerando las áreas para fines de producción, protección y conservación de la biodiversidad; esta estratificación se refleja en un mapa.
 - d. La intensidad de muestreo del inventario forestal responde a lo establecido en la norma NTON 18-001-04, punto 5.1.2.2.
 - e. La clasificación de las especies potenciales y comerciales se realiza a partir de un diámetro mínimo de corta de 40 cm dap, considerando las excepciones establecidas en la norma NTON 18-001-04.
 - f. El ciclo de corta establecido en el PMF es mayor a 15 años.
 - g. Para áreas mayores a 500 hectáreas se cuenta con una evaluación de impacto ambiental debidamente aprobada por el Marena; en el contexto de la RAAN/RAAS, el responsable es la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (Serena).
 - h. El plan general de manejo forestal describe las medidas para el control de incendios y de plagas y enfermedades.
 - I. El volumen de madera a aprovechar y la posibilidad silvícola se establecen de acuerdo con la norma NTON 18-001-04.
- 4.1.2 Los planes operativos de aprovechamiento o tratamientos silviculturales contienen los siguientes aspectos:
- a. En un mapa que contenga los rasgos topográficos e hidrológicos se especifica y ubica el área de estudio, a partir de coordenadas geográficas o bien de las coordenadas UTM.
 - b. Según el tamaño total de la superficie, los mapas se realizan a una escala adecuada 1:2000, 1:5000, 1:10.000, 1:20.000 o 1:50.000.



4.1.3 En el campo se señala el trazado de caminos primarios y la marcación de los árboles por extraer y portadores.

4.1.4 El PMF ha sido firmado por un profesional o técnico debidamente autorizado.

Principio 5: El desarrollo de la actividad industrial forestal se realiza en el marco de la legalidad y la sostenibilidad del recurso.

Criterios e indicadores

5.1 La industria forestal se encuentra acreditada para el desarrollo de sus operaciones.

5.1.1 La industria forestal se encuentra registrada ante el Inafor.

5.1.2 La industria cuenta con un permiso de operación vigente, otorgado por el Inafor.

5.1.3 En el caso de una industria nueva, cuenta con la autorización del Marena con respecto al cumplimiento de la norma técnica obligatoria.

5.2 La industria forestal presenta los mecanismos de control adecuados que aseguren la legalidad de la madera procesada.

5.2.1 La industria cuenta con las guías y los certificados de origen que avalen la legalidad de la madera existente.

5.2.2 La industria lleva libros de registro y control debidamente sellados y foliados por el Inafor.

5.2.3 La industria ha presentado los informes mensuales de operación.

5.2.4 Los volúmenes ingresados y respaldados coinciden con los volúmenes transformados, según el porcentaje de transformación establecido para la industria.

5.3 La industria forestal cumple con la normativa ambiental con respecto al manejo de desechos sólidos y sustancias peligrosas.

5.3.1 El manejo de desechos sólidos se efectúa en forma adecuada para evitar la contaminación de cuerpos de agua y del ambiente en general.

5.3.2 Las sustancias peligrosas se encuentran almacenadas en un lugar bien ventilado y separado de otros suministros de trabajo.



5.3.3 El personal cuenta con el equipo de seguridad adecuado para el manejo y uso de sustancias peligrosas.



6 Conclusiones y recomendaciones

6.1 Conclusiones

- La auditoría de las actividades de manejo y aprovechamiento forestal está claramente definida en la legislación nicaragüense, como un proceso de control interno para fortalecer la institucionalidad del Inafor a través de las labores de verificación de la aplicabilidad de la legislación y normativa forestal por parte de todos los actores del sector.
- La auditoría es un mecanismo que permite medir el estado de la sostenibilidad del manejo y aprovechamiento forestal de bajo impacto, así como el cumplimiento de la normativa vigente tanto por parte de la Administración Forestal del Estado como por los actores del sector privado.
- La creación de una comisión técnica asesora, como ente de apoyo al Inafor, fue avalada por personeros de las diferentes instituciones del Estado así como por personeros del sector empresarial y profesional, debido a que garantiza la credibilidad y transparencia de la auditoría forestal.

6.2 Recomendaciones

- La auditoría, además de ser un mecanismo de supervisión de la actividad forestal, debe convertirse en un medio que provea los insumos necesarios para generar una mejora continua en la actividad forestal.
- El financiamiento de la auditoría forestal debe estar a cargo del Inafor; para esto debe asignar la partida correspondiente en su presupuesto anual.
- El número de profesionales acreditados como auditores forestales no debería ser superior al 10% del total de profesionales activos.
- La calidad y profundidad de las auditorías forestales debe prevalecer sobre la cantidad.



7. Bibliografía

- Del Gatto, F; Navarro, G; Faurby, O; Argüello S, A. 2007. Verificación de la Legalidad en el Sector Forestal Nicaragüense: Un Paso Adelante y Medio Atrás. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 38 p.
- Herrera, C; Zúñiga, P. 2007. Sistema de Auditoría Independiente del Origen Legal de la Caoba. Estudio de caso presentado en el Taller Regional sobre la Implementación de CITES: Mejorar el Comercio Internacional de la Caoba del Atlántico (*Swietenia macrophylla*). Managua, Nicaragua. Disponible en http://www.profor.info/sites/profor.info/files/LAC_2007_Sistema%20de%20Auditoria%20Independiente%20del%20origen%20Legal%20de%20la%20Caoba_0.pdf
- Inafor (Instituto Forestal Nacional, Nicaragua). 2007a. Disposiciones administrativas para el manejo sostenible de los bosques latifoliados, coníferas, plantaciones forestales y fincas. Managua, Nicaragua. (DA 81-2007).
- Inafor (Instituto Forestal Nacional, Nicaragua). 2007b. Instrumento metodológico para las inspecciones de industrias y planes de manejo forestal. Managua, Nicaragua.
- Magfor (Ministerio Agropecuario y Forestal, Nicaragua). 2006. Compendio jurídico forestal de Nicaragua 2001 – 2005. Managua, Nicaragua. 198 p.
- Navarro, G; Del Gatto, F; Schroeder, M. 2006. The Ecuadorian Outsourced National Forest Control System. ODI-CATIE, Turrialba, Costa Rica. 19 p. (Country Case Study 3). Disponible en <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/4446.pdf>
- Navarro, G; Thiel, H. 2006. On the Evolution of the Costa Rican Forestry Control System. Turrialba, Costa Rica, ODI-CATIE. 30 p. (Country Case Study 6). Disponible en <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/4450.pdf>
- Thiel, H. 2004. El inicio de una reforma política, institucional y normativa en el sector forestal ecuatoriano y el Sistema Nacional Tercerizado de Control Forestal del Ecuador. Roma, Italia, FAO.



8. Anexos

Anexo 1. Plan de trabajo aprobado por Inafor 19.06.2008

Diseño de un sistema de auditoría como estrategia para fortalecer la buena gobernanza del sistema nacional de verificación de la legalidad en sector forestal (SNVF) nicaragüense

Introducción

Nicaragua cuenta con uno de los marcos legales más completos en materia forestal de la región centroamericana. A pesar de los importantes esfuerzos realizados en esta materia, han sido comunes los problemas como la ilegalidad en el aprovechamiento y comercialización del recurso forestal, el avance de la frontera agrícola y el cambio de uso de la tierra, y la limitada capacidad para controlar operaciones forestales. Toda esta problemática ha propiciado un estado de muy baja gobernanza en el sector forestal y un deterioro ambiental que han sido las causales de la aparición de otros marcos legales que restringen aún más las posibilidades de manejo y uso del recurso forestal como las leyes de delitos ambientales y la de veda forestal, que dentro de la misma debilidad institucional solo ha servido para generar nuevas formas de ilegalidad.

El sistema oficial de verificación y control forestal de Nicaragua se basa en principios innovadores de descentralización y democratización de las funciones del Estado, los cuales han permitido la inclusión de varios actores del sector público, privado y de la sociedad civil. Sin embargo, no se han obtenido los resultados esperados y, de acuerdo a la mayoría de los actores del sector, hay significativas debilidades en su funcionamiento. En Octubre 2006, el proyecto Verifor, ejecutado por el CATIE en la región centroamericana y apoyado financieramente por GTZ, UICN, SNV y *Rainforest Alliance*, realizó un estudio de diagnóstico del sistema nacional de verificación de la legalidad en el sector forestal (SNVF) de Nicaragua con un enfoque de gobernanza que trataba de explicar las causas subyacentes de la ilegalidad y la falta de aplicabilidad de la legislación forestal. A raíz de este estudio y de su proceso de validación surgió la necesidad de iniciar un proceso de fortalecimiento institucional para la mejor aplicación del sistema de verificación de la legalidad en el sector forestal nicaragüense de forma participativa.

Por ello, en la política nacional se ha querido incluir un adecuado sistema de regulación y control mediante la implementación, entre otros, de un sistema de auditorías forestales orientado a mejorar la buena gobernanza en el sector forestal que permita fortalecer la institucionalidad y credibilidad del SNVF de Nicaragua y la conservación de los bosques.

El sistema de auditoría forestal se diseñará no solo como un mecanismo de verificación de la legalidad que proteja la credibilidad del SNVF, sino también que la auditoría forestal se implementa como una función propia del Inafor, pero dentro de un marco de transferencia de responsabilidades o funciones a un profesional privado (denominado auditor forestal), quien tendrá una función como auxiliar del Estado, en la cual el Inafor mantiene su autoridad con la posibilidad de operativizar esta función de una forma más ágil con el apoyo de profesionales privados pero defendiendo los intereses del Estado y de la sociedad para supervisar el buen funcionamiento del SNVF y salvaguardar que el manejo forestal conserve los bosques de Nicaragua. El sistema de auditorías forestales debe tener un



mandato y un marco legal claro e instrumentos que garanticen una función objetiva del auditor forestal. Para que un sistema de auditoría forestal se pueda implementar con éxito se requiere de la creación de un subsistema en que se defina claramente el rol y las funciones del auditor forestal dentro del SNVF nicaragüense. Esta propuesta tiene que ver con el rediseño de la arquitectura del SNVF para lo cual se deben crear o adaptar herramientas para que esta función se pueda cumplir con eficacia; es decir se requiere de un mecanismo de control cruzado de operaciones, protocolos de actuación, y una metodología para seleccionar quién y qué se audita de una forma objetiva y representativa de las operaciones y operarios forestales y apegada al marco legal vigente. Igualmente se debe crear un sistema de administración de la figura del auditor forestal que garantice la selección de auditores competentes e independientes.

Objetivo principal:

El objetivo principal de la presente consultoría es “Diseñar un modelo funcional de auditorías forestales que sea objetivo y eficiente dentro del marco legal que garantice un Sistema Nacional de Verificación Forestal (SNVF) creíble, transparente y que garantice la buena gobernanza del sector”.

Objetivos específicos:

1. Identificar los obstáculos legales, técnico y financieros para el establecimiento de un subsistema de auditorías forestales (AF) en Nicaragua.
2. Definir los lineamientos generales requeridos para subsanar los obstáculos identificados.
3. Definir las acciones específicas requeridas para que el AF pueda ser implementado de manera permanente y adscrito a un marco legal, técnico y financiero que lo posicione como una actividad aceptada y reconocida por los actores del sector forestal nicaragüense.
4. Establecer los parámetros necesarios para la elaboración de un **decreto ejecutivo** que instaure y regule las actividades de los auditores y auditados.

Productos a entregar

Al final la consultoría se deberá entregar los siguientes productos:

Producto principal:

Documento que establezca los lineamientos necesarios para instaurar un modelo de auditorías forestales en Nicaragua.

Productos específicos:

1. Protocolos de actuación de los auditores, en donde se incluya el sistema de selección de los mismos, los requisitos a cumplir, esquemas de acreditación y el sistema de valoración de las acciones de los auditados.



2. Sistemas de muestreos a utilizar, tomando en consideración los tipos de permisos otorgados, la geografía del país, el esquema de organización del sector forestal y la necesidad de la participación ciudadana en la selección de la muestra.
3. Lineamientos sobre los cuales capacitar a los diferentes actores/sectores que tienen una función y rol dentro del AF.
4. Definición de una organización interna y estructura del AF tomando en cuenta parámetros de transparencia, objetividad, independencia y autoridad; así como incorporando el sistema de monitoreo forestal independiente.
5. Propuesta de aspectos que deben ser incluidos dentro de un reglamento-decreto de auditoría forestal con un mandato claro de los actores del SNVF.

Metodología

El consultor seguirá la siguiente metodología para el adecuado cumplimiento del objetivo propuesto:

1. Reunión con los actores para lanzar el sistema de auditorías forestales. Insumos y enlaces para implementarlas. 18 de julio, 2008
2. Definición de la línea base actual como parámetro de comparación en el tiempo de la efectividad del AF: Esta línea base será definida tomando en consideración aspectos políticos, jurídicos y técnicos:

Político: Esquema político que regula la actividad forestal del país; se identificarán los esquemas de institucionalidad, centralización o descentralización y el esquema jerárquico del sector forestal nicaragüense (Inafor, Magfor, gobiernos regionales, estructuras de organización indígenas, etc.), considerando las experiencias del monitoreo forestal independiente.

Jurídico: Leyes, decretos, reglamentos, costumbres indígenas o de comunidades nativas que deben ser acatadas.

Técnico: Estándares de manejo y su implementación

1. Evaluar la situación actual (punto 1) y el escenario deseado a partir de entrevistas a actores directos involucrados en el sector forestal de Nicaragua (Anexo 2 y 3); las encuestas serán aplicadas a: funcionarios gubernamentales (Magfor, Inafor, Marena, consejos regionales, alcaldes, indígenas), ONG, empresarios privados, técnicos forestales privados, regentes forestales, Procuraduría General de la República, Contraloría General de la República, Global Witness, Ministerio Público, Ejército, Policía, Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Comisión del Medio Ambiente de la Asamblea Nacional, Gremial Forestal. Revisar e incorporar en el análisis experiencias de monitoreo y auditoría forestal en otros países.
2. Se entregará un primer borrador en donde se establezca la línea base y las acciones propuestas para la implementación de un AF en Nicaragua. Este documento será remitido al

grupo meta identificado (el cual fue entrevistado ¿o solo Inafor?) para que los integrantes del mismo lo revisen, evalúen y aporten sus observaciones.

3. El consultor incorporará las observaciones hechas al documento y se realizará un taller en donde se le hará una valoración final al mismo.
4. El consultor presentará a la autoridad competente el documento en el cual se habrán incorporado todas las observaciones.

Cronograma de trabajo

Fecha	Actividad	Producto
1 de junio al 15 de julio del 2008	Recopilación de información, política técnica y legal que rige el sector forestal nicaragüense.	Definición de línea base
15-18 de julio del 2008	Entrevistas y aplicación de encuestas	Definición línea base
21 de julio – 1 de agosto del 2008	Elaboración de borrador de diseño de auditorías	Borrador de documento elaborado
4-12 agosto del 2008	Revisión del documento por parte de actores involucrados	Recopilación de observaciones
13-16 de agosto del 2008	Incorporación de las observaciones hechas al documento.	Documento base a utilizar en el taller de revisión.
18 -20 de agosto del 2008	Envío del documento revisado a participantes de taller	–
21 de agosto del 2008	Taller de revisión del documento	Validación del documento
22-27 de agosto del 2008	Incorporación de las observaciones hechas al documento en el taller	Documento final elaborado.
29 de agosto del 2008	Entrega del documento final	

Entrega de materiales al consultor:

El Inafor entregará al consultor la siguiente información:

1. Ley forestal, reglamentos de ley forestal, regencia forestal
2. Informes internos y externos de auditoría al Inafor
3. Informes de auditoría que Inafor hace a municipales y gobiernos regionales
4. Informes de monitoreo forestal independientes, y contratos con Global Witness
5. Otros documentos técnicos que el Inafor considere que son necesarios para que el consultor revise en el contexto de la consultoría



Anexo 2. Encuesta

En el proceso de auditorías se reconocen cuatro segmentos involucrados

1. Inafor: Ente responsable de las auditorías
2. Otras instituciones estatales que tienen interés en los resultados de las auditorías. (Procuraduría Ambiental, gobiernos locales y regionales, contraloría, etc.)
3. Los auditados: regentes, propietarios de bosques, madereros o industriales, regiones
4. Auditores independientes de organizaciones o certificación forestal

Preguntas

1. ¿Qué le parece a usted el concepto de auditoría forestal?
2. Defina los riesgos que tiene el MFS en términos de permisos, ejecución y regencia
3. ¿Qué mecanismos de control se pueden implementar?
4. ¿Cuáles procedimientos y actividades de control cruzado e información disponible es necesaria para minimizar los riesgos en el ámbito administrativo, técnico y legal?
5. ¿Qué procedimientos generan información que permiten este control y monitoreo?
6. ¿Cómo se adapta y se ajusta el sistema de verificación a las recomendaciones emanadas por la auditoría?
7. ¿Cuáles actividades de control cruzado minimizan esos riesgos en el ámbito administrativo, técnico y legal?
8. La legislación nicaragüense define los requisitos del auditor forestal, sin embargo además de los ya definidos ¿qué otros elementos debieran cumplir estos? (¿Qué perfil deben tener los auditores?)
9. ¿Cómo se crea el registro de auditores forestales y quién lo administra?
10. En los informes de Global Witness sobre la auditoría realizada por estos se indican algunas anomalías detectadas en las actividades forestales evaluadas. ¿Qué acciones se tomaron con el fin de evitar que estas volvieran a suceder y en el caso de requerirse qué acciones legales se dieron?



Anexo 3. Lista de entrevistados

Nombre	Institución
Mario García Roa	Inafor
Martín Cuadra	Inafor
Jose Luis García	Procuraduría Ambiental
Marvin Centeno	GTZ
Holmer Aguilar	Asociación de profesionales
Olga Lazo	Magfor
Edgar Gutiérrez	Magfor
Rene Castellón	Marena
Omar González	Madensa
Willian Schwartz	Inafor

Anexo 4. Lista de participantes taller de apertura

Nombre	Institución	Puesto	Teléfono	Correo
Edgar Gutiérrez	Policía	Jefe de departamento	9122127/9714255	investigacioneconómica@policía.gob.ni
Olga Lazo Bitrago	Magfor	Analista política	8475969	olga.lazo@magfor.gob.ni
Erick Blandón	Inafor	Planificación	2332514	eblandon@inafor.gob.ni
Marvin Centeno	GTZ	Asesor forestal	8548225	mcenteno@programas-gtz.org.ni
Humberto Méndez	Inafor	Responsable Departamento de Monitoreo	6280899	hmendez@inafor.gob.ni
Denis Fco. Aguilar	Inafor	Auditor interno	2631959	daguilar@inafor.gob.ni
Marvin Sojo B	Inafor	Registro forestal	26322827	msojo@inafor.gob.ni
Darwin Flores	Inafor	Subdirector asesoría forestal	2332513	dflores@inafor.gob.ni
Teniente Coronel Humberto Ramos Gómez	Ejército de Nicaragua	Jefe sección Ecología y Medio Ambiente	2224817 6305843	dir.asuntosciviles@yahoo.com
José Luis García	PGR	Procurador Ambiental	2666612 8562381	jvargas@pgr.gob.ni
Guillermo Navarro	Consultor		(506) 83444042	gnavarro@catie.ac.cr
Guillermo Vargas	Consultor		(506) 83013593	gvargas.62@hotmail.com
William Schwartz	Inafor	Director	6068926	wschwartz@inafor.gob.ni



Anexo 5. Lista de participantes taller de cierre

Participante	Institución
Erick Blandón	Inafor
Lester Téllez	Inafor
Miguel Ángel Mena	Inafor
Guillermo Navarro	CATIE
Guillermo Vargas	CATIE
Marvin Centeno	GTZ
Fátima Calero	Inafor
Richard Modley	GTZ
Denis Aguilar	Inafor
Franz Arnold	Inafor
William Schwartz	Inafor
Jorge Canales	Inafor
Marvin Sujo	Inafor



Anexo 6. Formulario evaluación bosques latifoliados

Formulario 1. Guía de evaluación de auditoraje para planes de manejo (bosques latifoliados)

Tipo de proyecto	de Manejo de bosque	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Fecha de evaluación	
			Expediente	
			Vigencia	
			Regente	
Propietario del proyecto				

10.1 A	Sobre los expedientes	
10.1.2.2 A 1	¿Se encuentra un expediente ordenado y con toda la información requerida disponible?	
	SI <input type="checkbox"/>	Justificar
	NO <input type="checkbox"/>	
i. A 2	¿El expediente se encuentra numerado y existe una correspondencia clara con el PMF a auditar?	
	SI <input type="checkbox"/>	Justificar
	NO <input type="checkbox"/>	
6.2.1 A 3	¿Se encuentra el expediente correctamente foliado?	
	SI <input type="checkbox"/>	Justificar
	NO <input type="checkbox"/>	
6.2.2 B	Sobre la titularidad de los derechos de propiedad	
B 1	¿La tenencia de la tierra está claramente definida? <i>El área a ser aprovechada cuenta con el respectivo título de dominio de propiedad, documento posesorio, o cesión de derecho.</i>	
	SI <input type="checkbox"/>	Justificar
	NO <input type="checkbox"/>	



B 2	¿La titularidad de los derechos de aprovechamiento está claramente definida? <i>En caso de cesión de los derechos de aprovechamiento se cuenta con la cesión del derecho en original y copia autenticada por notario público. En caso de que el trámite sea realizado por otra persona diferente al propietario o concesionario existe el poder claramente definido.</i>	
	SI <input type="checkbox"/>	Justificar
	NO <input type="checkbox"/>	
B 3	¿La propiedad donde se encuentra el proyecto forestal se encuentra debidamente delimitada en el campo? <i>Los linderos de la propiedad se encuentran limpios; además no existe evidencia de precarismo.</i>	
	SI <input type="checkbox"/>	Justificar
	NO <input type="checkbox"/>	
6.2.3	C <i>6.2.3.1 Evaluación del plan de manejo forestal</i>	
6.2.3.1.1	¿El levantamiento y análisis de la información, así como el plan de manejo siguen las normas establecidas por el Inafor?	
	SI	NO
		Norma
		1. Cuenta el área a evaluar con el respectivo plan general de manejo forestal, el plan operativo y el permiso de aprovechamiento emitido por la autoridad competente
		2. En relación con el área de estudio, se especifica y ubica, en un mapa que contenga los rasgos topográficos e hidrológicos. Su ubicación se realiza en base con coordenadas geográficas o bien de marcador UTM.
		3. Según el tamaño total de la superficie, los mapas se elaboran a una escala adecuada 1:2000, 1:5000, 1:10,000, 1:20,000 y 1:50,000.
		4. El error de muestro del inventario forestal con respecto al área basal con una confiabilidad del 90% no supera el 20%.
		5. En caso de requerirse la estratificación del bosque se efectúa considerando las áreas para fines de producción, protección y conservación de la biodiversidad. Se refleja esta estratificación en un mapa.
		6. La intensidad de muestreo del inventario forestal está de acuerdo a lo establecido en la norma NTON – 18-001-04, punto 5.1.2.2.
		7. La clasificación de las especies potenciales y comerciales se realiza a partir de un DMC de 40 cm de DAP, considerando las excepciones establecidas en la norma NTON – 18-001-04.
		8. El ciclo de corta establecido en el PM es mayor a 15 años.
	9. Para áreas mayores a 500 hectáreas se cuenta con una evaluación de impacto ambiental debidamente aprobada por Marena.	
	10. El plan general de manejo forestal respeta las especies forestales que se encuentran dentro de la convención CITES o en los listados nacionales de protección.	



			11. El plan general de manejo forestal describe las medidas para el control de incendios y de plagas y enfermedades.
			12. El volumen a aprovechar y la posibilidad silvícola se establecen de acuerdo a lo establecido en la norma NTON-18 001-04.
6.2.3.1.2	Evaluación del aprovechamiento forestal		
	¿La planificación de las operaciones forestales sigue las normas establecidas por el Inafor de ejecución de actividades?		
	SI	NO	Norma
			1. El mapa de las áreas de aprovechamiento se encuentra correctamente ubicado con relación a la ubicación de las áreas de manejo en el campo.
			2. El diseño y construcción de caminos forestales está de acuerdo a lo establecido en las normas NTON – 18-001-04.
			3. La pendiente máxima de los caminos y las trochas de transporte no excede el 20%.
			4. Los caminos forestales están contruidos a una distancia mayor a los 40 metros de los cursos de agua y no están contruidos en forma paralela a los bosques de galería.
			5. Se emplean obras de ingeniería en los caminos que atraviesan cursos de agua.
6.2.3.1.3			6. El equipo mecanizado no ingresa en áreas con pendientes mayores a 35%.
			7. Se realizó aprovechamiento en áreas con pendientes mayores a 75%.
			8. Existen rondas cortafuegos que prevengan los incendios forestales.
			9. En caso de ser requerido, las medidas para el control de plagas y enfermedades son implementadas.
			10. El área basal a extraer o extraída no supera el 40% en áreas con pendientes menores a 35%. En áreas con pendientes mayores el área basal aprovechada es menor o igual a 25%.
			11. En caso de que el volumen cortado exceda en un 10% el volumen definido en el permiso forestal, se cuenta con la debida autorización por parte del Inafor para la corta del mismo.
			12. Se han cortado árboles que no estén autorizados.
			13. El plan general de manejo forestal y los planes operativos han sido efectuados de acuerdo a lo establecido en los mismos.
			14. La identificación, ubicación y cuantificación de los árboles indicada en el plan operativo es coincidente con lo existente en campo.
			15. Ha informado periódicamente el regente del desarrollo de las actividades efectuadas.



			16. Las guías de transporte se encuentran firmadas y selladas por el regente forestal.
			17 Los planes operativos de aprovechamiento o tratamientos silviculturales contienen los siguientes aspectos: a) La descripción y justificación de las técnicas silviculturales y de cosecha y el equipo a ser usado. b) Con base en el plano topográfico, se diseñan las obras que garantizan que el sistema natural de drenajes no sea afectado por el aprovechamiento o el manejo y ninguna vía de agua quede obstruida a causa del aprovechamiento. c) Se indican las alternativas viables de comercialización de la madera y los respectivos precios de mercado. d) Lista de los árboles de corta y los AP.
			18 En relación con el aprovechamiento, se especifica y ubica en un mapa que contenga los rasgos topográficos e hidrológicos, los caminos primarios y secundarios, patios de acopio, árboles por extraer y los AP y es este coincidente con lo establecido en el campo.
			19. El área basal a extraer o extraída no supera el 40% en áreas con pendientes menores a 35%.
			20. En áreas con pendientes mayores el área basal aprovechada es menor o igual a 25%.
	¿Se da seguimiento al manejo forestal después de las actividades de aprovechamiento con el fin de hacer la prescripción silvicultural y de mantenimiento y mejora de funciones ecológicas?		
D.2	Sí	No	Norma
			En áreas con más de dos años de aprovechamiento se realiza el muestreo diagnóstico de los árboles y la regeneración natural y a partir de este se efectúa la prescripción silvicultural para el mantenimiento y mejora de las funciones ecológicas del bosque.
			La prescripción silvicultural definida en el punto anterior es ejecutada en el campo.



Anexo 7. Formulario 2. Guía de evaluación pinares de auditoraje para planes de manejo (pinares)

Tipo de proyecto	de Manejo de bosque	Fecha de evaluación	
		Expediente	
		Vigencia	
		Regente	
Propietario del proyecto			

6.2.4	A	Sobre los expedientes	
6.2.5	A 1	¿Se encuentra un expediente ordenado y con toda la información requerida disponible?	
		SI <input type="checkbox"/>	Justificar
		NO <input type="checkbox"/>	
6.2.6	A 2	¿El expediente se encuentra numerado y existe una correspondencia clara con el PMF a auditar?	
		SI <input type="checkbox"/>	Justificar
		NO <input type="checkbox"/>	
6.2.7	A 3	¿Se encuentra el expediente correctamente foliado?	
		SI <input type="checkbox"/>	Justificar
		NO <input type="checkbox"/>	
6.2.8	B	Sobre la titularidad de los derechos de propiedad	
B 1	¿La tenencia de la tierra está claramente definida?		
	<i>El área a ser aprovechada cuenta con el respectivo título de dominio de propiedad, documento posesorio.</i>		
	SI <input type="checkbox"/>	Justificar	
	NO <input type="checkbox"/>		
		NA <input type="checkbox"/>	



B 2	¿La titularidad de los derechos de aprovechamiento está claramente definida? <i>En caso de cesión de los derechos de aprovechamiento se cuenta con la cesión del derecho en original y copia autenticada por notario público.</i>		
	SI <input type="checkbox"/>	Justificar	
	NO <input type="checkbox"/>		
	NA <input type="checkbox"/>		
B 3	¿La propiedad donde se encuentra el proyecto forestal se encuentra debidamente delimitada en el campo? <i>Los linderos de la propiedad se encuentran limpios y con rótulos que advierten la prohibición de ingreso, actividades de corta, caza y pesca ilegal; además no existe evidencia de precarismo.</i>		
	SI <input type="checkbox"/>	Justificar	
	NO <input type="checkbox"/>		
	NA <input type="checkbox"/>		
6.2.9	C	6.2.9.1 Evaluación del plan de manejo forestal	
6.2.9.1.1	¿El levantamiento y análisis de la información, así como el plan de manejo siguen las normas establecidas por el Inafor?		
	SI	NO	Norma
			13. Cuenta el área a evaluar con el respectivo plan de manejo y el permiso de aprovechamiento emitido por la autoridad competente
			14. En relación con el aprovechamiento, se especifica y ubica, en un mapa que contenga los rasgos topográficos e hidrológicos, los caminos primarios y secundarios, patios de acopio, árboles por extraer y los AP?
			15. Según el tamaño total de la superficie ¿los mapas se realizan a una escala adecuada 1:2000, 1:5000, 1:10,000, 1:20,000 y 1:50,000
			16. El error de muestro del inventario forestal con respecto al área basal con una confiabilidad del 90% no supera el 20%
			17. En caso de requerirse la estratificación del bosque se efectúa considerando las áreas para fines de producción, protección y conservación de la biodiversidad. Se refleja esta estratificación en un mapa.
			18. La intensidad de muestro del inventario forestal está de acuerdo a los establecido en la norma NTON – 18-001-04, punto 5.1.2.2
			19. La clasificación de las especies potenciales y comerciales se realiza a partir de un DMC de 40 cm de dap, considerando las excepciones establecidas en la norma NTON – 18-001-04.
			20. Para áreas mayores a 500 hectáreas se cuenta con una evaluación de impacto ambiental debidamente aprobada por Marena
		21. El plan general de manejo forestal respeta las especies forestales que se encuentran dentro de la convención CITES o en los listados nacionales de protección	



			22. <i>El plan general de manejo forestal describe las medidas para el control de incendios y de plagas y enfermedades.</i>
			23. <i>El volumen a aprovechar y la posibilidad silvícola se establecen de acuerdo a lo establecido en la norma NTON-18 001-04</i>
			24. <i>En área de bosque joven se efectúa el manejo siguiendo los siguientes parámetros</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>El tratamiento de raleo o desecho se efectúa en rodales con una densidad mayor a 2000 árboles, la edad no supera los 6 años y el dap es menor a 10 cm.</i> • <i>Los residuos son recolectados y dispersados en el área.</i> • <i>Se aplican chapeas en áreas donde la vegetación mayor alcanza alturas de hasta un metro.</i>
			25. <i>Para áreas mayores a 500 hectáreas se cuenta con una evaluación de impacto ambiental debidamente aprobada por Marena</i>
			26. <i>El plan de manejo describe las medidas para el control de incendios y de plagas y enfermedades</i>
			27. <i>Existen rondas cortafuegos de 3 a 5 metros de ancho</i>
6.2.9.1.2	Evaluación del aprovechamiento forestal		
	¿La planificación de las operaciones forestales sigue las normas establecidas por el Inafor para la ejecución de actividades?		
	SI	NO	Norma
			17. <i>El mapa se encuentra correctamente ubicado con relación a la ubicación de las áreas de manejo en el campo</i>
			18. <i>El diseño y construcción de caminos forestales está de acuerdo a lo establecido en las normas NTON – 18-001-04</i>
			19. <i>La pendiente máxima de los caminos y las trochas de transporte no excede el 20%</i>
6.2.9.1.3			20. <i>Los caminos forestales están construidos a una distancia mayor a los 40 metros de los cursos de agua y no están construidos en forma paralela a los mismos</i>
			21. <i>Se emplean obras de ingeniería en los caminos que atraviesan cursos de agua</i>
			22. <i>El equipo mecanizado no ingresa en áreas con pendientes mayores a 35%</i>
			23. <i>No se realizó aprovechamiento en áreas con pendientes mayores a 75%</i>
			24. <i>Existen rondas cortafuegos que prevengan los incendios forestales</i>
			25. <i>En caso de ser requerido las medidas para el control de plagas y enfermedades son implementadas</i>
			28. <i>En área de bosque joven se efectúa el manejo siguiendo los siguientes parámetros:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>El tratamiento de raleo o desecho se efectúa en rodales con una densidad mayor a 2000 árboles, la edad no supera los 6 años y el dap es menor a 10 cm</i> • <i>Los residuos son recolectados y dispersados en el área</i> • <i>Se aplican chapeas en áreas donde la vegetación mayor alcanza alturas de hasta un metro</i>



		<p>26. <i>En área de bosque en desarrollo el manejo se efectúa siguiendo los siguientes parámetros</i></p> <ul style="list-style-type: none"><i>a) Los raleos comerciales se efectúan en edades de acuerdo a lo establecido en la NTONñ001-04</i><i>b) Una vez efectuado el tratamiento de raleo comercial se deben realizar las siguientes actividades por compartimiento:</i><ul style="list-style-type: none"><i>b.1 Recolecta los residuos de aprovechamiento, depositarlos en cárcavas y/o distribuirlos en todo el rodal, apilándolos en pequeñas proporciones fuera del área de regeneración natural.</i><i>b.2 Realizar ronda corta fuego de 3 - 5 metros de ancho en la estación seca.</i><i>b.3. Construir barreras de contención de sedimentos en las pendientes fuertes y en las áreas con alto grado de erosión.</i><i>c) La poda se debe efectuar cuando los árboles presenten diámetros a la altura del pecho (DAP) entre 8-14 cm. Solamente se debe podar un 30% de la altura total de copa.</i><i>d) En rodales con una estructura de un 50% de área basal tanto de bosque en desarrollo y en estado maduro, se aplica un manejo heterogéneo con cortas de árboles en desarrollo y maduro según la densidad total del rodal.</i><i>e) Cuando el rodal presenta la proporción de área basal de un 70% de bosque en desarrollo y un 30% de bosque maduro, se aplica un raleo comercial de acuerdo a su densidad.</i><i>f) Cuando el rodal presenta mezcla de dos especies (latifoliada – pino), con proporciones de un 50% de área basal, se maneja de forma heterogénea, aplicando cortas anuales a la especie latifoliada y cortas de baja intensidad entre 10 –15 % a la densidad de pino.</i>
--	--	---



		<p>6.2.9.1.3.1 11. En área de bosque maduro el manejo se efectúa siguiendo los siguientes parámetros:</p> <p>a) <i>La corta final en rodales se realizará de acuerdo al plan de manejo general aprobado por el Inafor.</i></p> <p>b) <i>Las plantaciones con la especie de pino en áreas protegidas deben realizarse con más de dos espaciamientos aplicando el método de tres bolillos para aproximarse a la distribución natural del pino.</i></p> <p>c) <i>Corta final dejando semilleros: La repoblación se efectúa a partir de la regeneración natural con una densidad a 1500 arbolitos por hectárea.</i></p> <p>d) <i>En el tratamiento de corta final se deben dejar 17 árboles semilleros padres por hectáreas como mínimo.</i></p> <p>e) <i>En rodales que se encuentran ubicados en áreas protegidas y que contengan densidades de bosque maduro mayor de 300 árboles ha, se dejará el 20% como árboles semilleros.</i></p> <p>f) <i>En pendientes mayores del 40% y densidad del bosque maduro mayor a 200 árboles por hectárea se dejará el 20% como árboles semilleros.</i></p> <p>g) <i>En el bosque maduro que presenta mezcla de latiforiadas y coníferas se realizará lo siguiente:</i></p> <p>g.1 <i>Dejar 30 árboles semilleros de conífera por hectárea cuando la predominancia de la especie latifoliada sea menor del 20% y su altura promedio sea de 7 m.</i></p> <p>g.2 <i>Cuando la predominancia especie de latifoliada sea mayor del 20%, debe aplicarse a estas un raleo a partir el primer año y posteriormente efectuar el tratamiento al bosque de pino.</i></p> <p>g.3 <i>Cuando la proporción de latifoliado – conífera sea de un 50% de área basal aplicar lo establecido para el raleo comercial.</i></p> <p>h) <i>Después de ejecutar una corta final dejando semillero, realizar las siguientes actividades:</i></p> <p>h.1 <i>Recolección de residuos de aprovechamiento, depositándola en cárcavas y/o distribuirlas en todo el rodal, apilándolas en pequeñas proporciones.</i></p> <p>h.2 <i>Ronda corta fuego de 3 – 5 m de ancho en la estación seca.</i></p>
		12. <i>El plan de manejo ha sido efectuado de acuerdo a lo establecido en el mismo</i>
		13. <i>La identificación, ubicación de los diferentes estratos del rodal e indicada en el plan de manejo es coincidente con lo existente en campo</i>
		14. <i>Las guías de transporte se encuentran firmadas y selladas por el regente forestal</i>



		<p>15. Los planes operativos de aprovechamiento o tratamientos silviculturales contienen los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none">e) En relación con el aprovechamiento, se especifica y ubica, en un mapa que contenga los rasgos topográficos e hidrológicos, los caminos primarios y secundarios, patios de acopio, áreas a extraer yo aplicar tratamientos. Una copia del mapa se usa en el campo como guía para los operarios.f) La descripción y justificación de las técnicas silviculturales y de cosecha y el equipo a ser usado.g) Con base en el plano topográfico, se diseñan las obras que garantizan que el sistema natural de drenajes no sea afectado por el aprovechamiento o el manejo, y ninguna vía de agua quede obstruida a causa del aprovechamiento.h) Se indican las alternativas viables de comercialización de la madera y los respectivos precios de mercado.
		<p>16. En caso de que el volumen cortado exceda en un 10% el volumen definido en el permiso forestal, se cuenta con la debida autorización por parte del Inafor para la corta del mismo</p>
		<p>17. Ha informado periódicamente el regente del desarrollo de las actividades efectuadas</p>

**Anexo 8. Delitos o infracciones establecidos o definidos en la Ley Forestal 462**

Ley 462		
Delito o infracción	Tipo de falta	Sanción
No permitir el acceso a plantaciones forestales, viveros y a cualquier área de bosque natural, estatal o privada a las autoridades responsables de las inspecciones o auditorías técnicas (Art. 53)	Falta leve ¹	Toda infracción leve será sancionada con una amonestación por escrito la primera vez (Art. 54)
No dar aviso ni presentar informes, establecidos en la presente Ley y su Reglamento (Art. 53)		
Provocar por imprudencia incendios en terrenos forestales (Art. 53)		
Cortar más de cinco árboles que no hayan sido marcados en la ejecución de un plan operativo anual (Art. 53)	Falta grave ²	Toda infracción grave será sancionada con multa de US\$500 hasta US\$5,000.00 (o su equivalente en moneda nacional)
Realizar aprovechamiento de los recursos forestales sin contar con un Permiso de Aprovechamiento (Art. 53)		
Realizar actividades de corte, extracción, transporte, transformación o comercialización de recursos forestales de forma ilegal o sin su certificado de origen (Art. 53)	Falta muy grave ³	Toda infracción muy grave será sancionada procediendo al decomiso del ilícito para subasta, cuando sea aplicable, no pudiendo el infractor participar en la misma. Cuando no proceda el decomiso deberá pagar el doble del máximo establecido para una infracción grave
Realizar en terrenos forestales actividades distintas a lo estipulado en el Plan de Manejo. (Art. 53)		

1. La reincidencia de una infracción leve será considerada como infracción grave
2. La reincidencia de una infracción grave será considerada como infracción muy grave
3. La reincidencia de una infracción muy grave ocasionará la suspensión temporal del permiso de aprovechamiento, concesión o el cierre temporal de la industria o empresa comercializadora de productos forestales



Anexo 9. Glosario

Auditor.- El profesional o técnico forestal o la empresa especializada, independiente y acreditada por el Inafor para evaluar la ejecución de los planes de manejo forestal y permisos de aprovechamiento.

Criterio.- Categoría de condiciones o procesos esenciales mediante los cuales se puede evaluar la ordenación sostenible de los bosques. Un criterio se caracteriza por medio de un conjunto de indicadores relacionados.

Inafor (Instituto Nacional Forestal).- Ente encargado de fomentar, administrar y regular el recurso forestal con conciencia y presencia de la ciudadanía organizada para un desarrollo sostenible y la adaptación al cambio climático.

Indicador.- Medida de un aspecto de un criterio. Es una variable cuantitativa o cualitativa que puede medirse o describirse.

Manejo forestal sostenible.- Conjunto de acciones y procedimientos que tienen por objeto la conservación, cultivo, restauración y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, a la vez que se mantiene el ecosistema boscoso.

Plan general de manejo forestal.- Documento técnico de planeación y seguimiento que, de acuerdo con la Normativa técnica de manejo forestal, integra los requisitos en materia de inventario, silvicultura, protección, aprovechamiento y transporte de materias primas forestales, en un área determinada.

Principio.- Expresión de los valores que rigen la conducta del Estado (Gobierno y Sociedad) en relación con el medio ambiente y los recursos naturales. Se formulan a partir de los valores y derechos expresados en la Constitución, leyes generales y ordinarias y convenios internacionales ratificados por el país.

CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza) es un centro regional dedicado a la investigación y la enseñanza de posgrado en agricultura, manejo, conservación y uso sostenible de los recursos naturales. Sus miembros son Belice, Bolivia, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, República Dominicana, Venezuela, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y el Estado de Acre en Brasil.



Solutions for environment and development
Soluciones para el ambiente y desarrollo

ISBN: 978-9977-57-690-9



9 789977 576909