



**ITTO**

**PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)**

**FUNDACION FORESTAL**  
JUAN MANUEL DURINI



*“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”*

---

## **DOCUMENTO DE AYUDA MEMORIA**

# **SEGUNDO TALLER DE CAPACITACION DE LOS CRITERIOS E INDICADORES DE LA OIMT**

**LUGAR: RIO VERDE – ESMERALDAS**

**FECHA: 22 Y 23 DE NOVIEMBRE**

**DIRIGIDO A: Productores Indígenas Chachis de La UOF  
Centro Chachi Gualpí del Onzole**



**ITTO**

*“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”*

**FUNDACION FORESTAL**  
JUAN MANUEL DURINI



**PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)**

## **APLICACIÓN Y ENTRENAMIENTO DE LOS CRITERIOS E INDICADORES DE LA OIMT PARA LA ORDENACION FORESTAL SOSTENIBLE A NIVEL DE LA UNIDAD DE ORDENACION FORESTAL EN BOSQUE PRODUCTIVO DE ECUADOR**

### **SEGUNDO TALLER DE CAPACITACION SOBRE CRITERIOS E INDICADORES DE LA OIMT.**

#### **DATOS INFORMATIVOS**

<b>Fecha:</b>	22 y 23 de noviembre del 2005
<b>Lugar del Evento:</b>	Río Verde (Esmeraldas)
<b>Organizado por:</b>	Proyecto PD 5/00 Rev 4(F)
<b>Dirigido a:</b>	Productores Indígenas Chachis de la UOF Centro Chachi Gualpí del Onzole
<b>No. de participantes</b>	22 personas
<b>Hora:</b>	09:00
<b>Facilitadores:</b>	Ing. Marco Vinuesa (CI) Ing. Fernando Montenegro (JP) Dr. Nelson Gallo (BE) Dr. Angel Jácome Mena (SE) Ing. Iván Morales (IF)

#### **ANTECEDENTES**

La FFJMD como organismo ejecutor del Proyecto PD5/00 Rev 4 (F) de la OIMT Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo del Ecuador; continuando con la programación de talleres de capacitación y cumpliendo con los Objetivos, Resultados y Actividades del Proyecto. Realizó el Segundo Taller de capacitación dirigido a un grupo de Productores Indígenas Chachis de la Unidad de Ordenación Forestal Centro Chachi Gualpí del Onzole, evento que se lo realizó en el Cantón Río Verde de la Provincia de Esmeraldas.

#### **OBJETIVOS DE LA CAPACITACION**

- Difundir y concienciar a Productores y Agentes involucrados en el manejo del bosque húmedo tropical productivo del noroccidente del Ecuador, acerca de los Criterios e Indicadores de la OIMT, para evaluar los cambios y tendencias en relación con las condiciones del bosque y los sistemas de manejo forestal sustentable
- Adiestrar a los capacitando en el uso de Indicadores de la OIMT para obtener información sobre la dirección del cambio a favor o en contra de la Ordenación forestal sostenible.



## ITTO

*“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”*

## MATERIALES Y METODOLOGIA

Explicación clara y precisa sobre el tema de Los Criterios e Indicadores de la OIMT utilizando un lenguaje comprensible.

Manuales de la OIMT sobre los C+I

Leyes y normativas del Ecuador

Utilización de Power point

Papelógrafos que fueron utilizados y llenados por los participantes

## PROGRAMACION

1. Inscripción de los participantes
2. Bienvenida (Ing. Fernando montenegro)
3. Presentación y Objetivos del Taller (Ing. Fernando Montenegro)
4. OIMT – Directrices de la OIMT – Objetivo del año 2000 - Criterios e Indicadores de la OIMT (Ing. Marco Vinueza)
5. Interrelaciones Ecológicas: Hombre – Recurso Natural (Dr. Nelson Gallo)
6. Criterios e Indicadores para la Ordenación Sostenible de bosques naturales (Ing. Marco Vinueza, Dr. Nelson Gallo, Dr. Angel Jácome, Ing. Fernando Montenegro)
7. Plenaria de los Criterios e Indicadores
8. Evaluación del Taller
9. Visita de campo a las UOF involucradas en el Proyecto.

## DESARROLLO DE LA CAPACITACION

### 1. INSCRIPCION DE LOS PARTICIPANTES

Kléver Ortiz Arboleda

Daniel Ortiz Arboleda

Bendito Pianchichi Simarrón

Wilson Pianchichi Simarrón

Arturo Cando Quinatoa

Silo Largo Melchor

Jimmy Ortiz López

Aren Ortiz López

Hiran Ortiz López

Felipe Ortiz Añapa

José Perdomo Añapa

Juan Ortiz Añapa

Melisa López Simarrón

Gonzalo Vásquez De la Cruz

Paulino Ortiz Talentino

Pedro Ortiz Talentino

Segundo Pianchichi Simarrón

Gidaldo López Simarrón

Pablo Vásquez De la Cruz

Jaime López De la Cruz

Fabiola Cedeño Obando

Daniel Vásquez Añapa



## ITTO

*“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”*

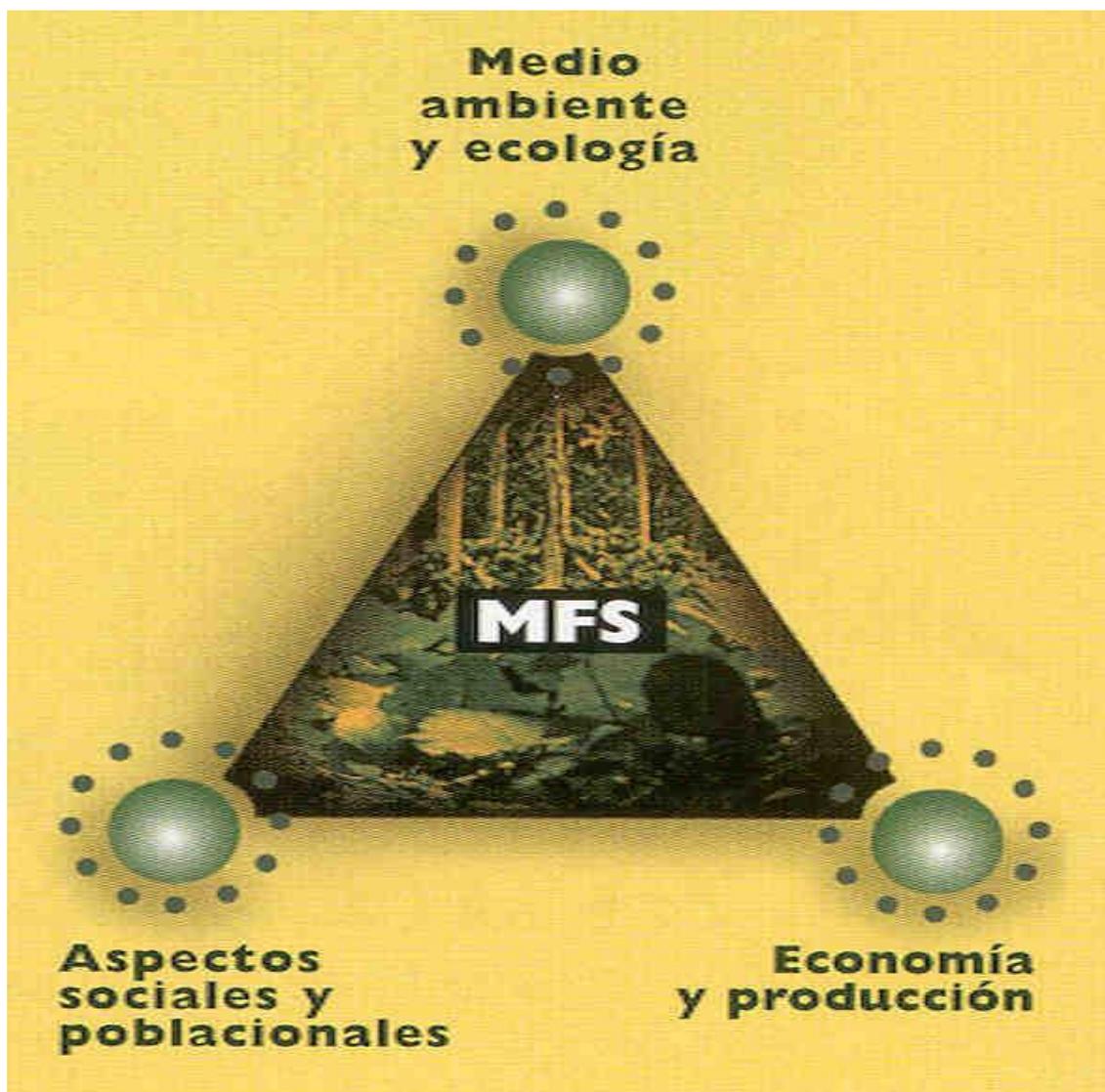
La dirección de los participantes a este Taller, todos pertenecen a la Comunidad del Centro Chachi Gualpí del Onzole.

## 2. BIENVENIDA (ING. FERNANDO MONTENEGRO)

Una vez que se dieron las Inscripciones de los participantes del taller, el Ing. Fernando Montenegro en su calidad de Director del Proyecto dio un saludo de bienvenida a los participantes y a su vez cada participante se presentó con su nombre y apellido.

## 3. PRESENTACIÓN Y OBJETIVOS DEL TALLER (ING. FERNANDO MONTENEGRO)

El Director del Proyecto hace una breve explicación sobre de que se trata el Proyecto que está ejecutando la FFJM, objetivos de la capacitación y conceptos básicos sobre el Manejo Forestal Sustentable; para lo que utilizó como ejemplo práctico de la realidad forestal el Triangulo de la Sustentabilidad y MFS.





ITTO

*“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”*

#### **4. OIMT – DIRECTRICES DE LA OIMT – OBJETIVO DEL AÑO 2000 - CRITERIOS E INDICADORES DE LA OIMT (ING. MARCO VINUEZA)**

El Ing. Marco Vinueza inició sus exposiciones en calidad de Consultor Internacional del Proyecto; enmarcando su explicación sobre conceptos generales sobre el Convenio Internacional de Maderas Tropicales, Objetivos del año 2000, Directrices de la OIMT, Diferentes Cumbres, reuniones, reformas y cambios que se han dado a los Criterios e Indicadores de la OIMT. En esta intervención del Ing. Vinueza se dieron una serie de preguntas sobre los C+I de la OIMT; para lo cual el expositor dio respuestas concretas sobre los temas, tomando como ejercicio La Unidad de Ordenación Forestal de Gualpí del Onzole y su Plan de Manejo.

##### **“Taller para Productores encargados de la aplicación de los C&I de la OIMT en Ecuador”**

###### **Introducción**

En diversas encuestas y sondeos realizados en diversos países del mundo sobre el tema del manejo forestal de los bosques tropicales naturales, se detectó un grave desconocimiento entre los técnicos forestales, sobre el rol esencial de la OIMT en este tema, en especial sobre aspectos importantes como las “Directrices para el manejo de los bosques tropicales”, el “Objetivo año 2.000”, los “Criterios e Indicadores para la ordenación sostenible de los bosques tropicales naturales” y el “Manual para la aplicación de los criterios e indicadores para el manejo sustentable de los bosques tropicales naturales”, entre otros. Estos vacíos se reflejan en la falta o deficiencias en la información que deben suministrar los países Miembros periódicamente a la OIMT.

Ecuador, no escapa de esta situación, por lo que se hace necesario familiarizar al personal clave, tanto de los sectores gubernamentales como privados, con todas las concepciones globales y particulares sobre el manejo sustentable de los bosques tropicales naturales, así como en su instrumentación y aplicación práctica para lograr los efectos positivos concretos deseados.

La iniciativa ecuatoriana, plasmada en el proyecto PD 5/00 Rev. 4 (F), reviste de singular importancia en los actuales momentos, dadas algunas de las particularidades del sector forestal ecuatoriano, entre ellas, la ausencia del esquema de concesiones forestales para la explotación de los bosques tropicales, sistema mayoritariamente difundido internacionalmente; la eliminación del concepto de patrimonio forestal estatal y la adjudicación de la mayor parte de los bosques tropicales naturales productivos a comunidades nativas, el creciente grado de deforestación, la escasa proporción de bosques manejados, la falta de controles efectivos de la explotación y comercialización ilegal de madera, la introducción de normas de explotación y el interés empresarial y gubernamental por la adopción de la certificación forestal.

El presente Taller, organizado por el proyecto PD 5/00, se concibió como instrumento para difundir entre usuarios clave, aspectos críticos envueltos en el manejo sustentable de los bosques tropicales naturales y los roles que a este respecto debe cumplir la comunidad internacional y el gobierno y sectores privados del país.

Al mismo tiempo, forma parte de la estrategia de la OIMT de colaborar con los países para que puedan disponer de una herramienta que les permita medir su propia evolución hacia la sustentabilidad de los recursos forestales tropicales y el cumplimiento del Objetivo año 2000, e informar periódicamente a la OIMT al respecto, mediante el uso de formularios Ad Hoc preparados de manera que simplifiquen y estandaricen la información

##### **I.- El Convenio Internacional de Maderas Tropicales. (ITTA)**

El Convenio Internacional de las Maderas Tropicales (ITTA, siglas en inglés) se suscribió, de manera temporal, en 1983, entre los países productores de maderas tropicales y los países consumidores, bajo los auspicios de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y Desarrollo. (UNCTAD). El Convenio Temporal se firmó debido a la inquietud que se empezó a generar a nivel mundial por la



## PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)



### ITTO

*“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”*

acelerada explotación de los bosques naturales tropicales y a la falta de la utilización de prácticas de manejo sustentable que asegurasen su perdurabilidad.

En 1994 se firmó el Convenio Sucesor, que entró en vigencia en enero de 1997 y que amplió el convenio de 1983 a base de las experiencias adquiridas durante su ejecución y de los resultados de los debates mundiales relativos a la ordenación forestal sostenible, en especial aquellos derivados de la Cumbre de la Tierra celebrada en junio de 1992 en Río de Janeiro. En el Convenio Sucesor se incorporaron dos elementos importantes: el Objetivo año 2000 y el Fondo de Cooperación de Bali, destinado a fortalecer los esfuerzos de los países productores para manejar en forma sostenible los bosques tropicales y lograr el Objetivo año 2000. El actual Convenio Sucesor debe concluir a fines del año 2006. Por ésta razón, bajo la acción de la UNCTAD y con el apoyo de la OIMT, se está gestionando en la actualidad la suscripción de un nuevo convenio que sustituya al del año 1994.

. En Ginebra, en julio del 2004, se convocó al primer período de sesiones de la Conferencia de las Naciones Unidas para la negociación del nuevo convenio sucesor, y, a través de las reuniones del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales, se ha venido propiciando el diálogo entre los países productores y consumidores para llegar a posiciones comunes y, si es posible, aprobar el nuevo convenio en la Cuarta Reunión de la Conferencia de las Naciones Unidas para la negociación del Convenio Sucesor al de 1994, evento que tendrá lugar en Ginebra entre el 16 y 20 de enero de 2006.

El Convenio Internacional de las Maderas Tropicales se constituyó como un foro para la cooperación y el diálogo político entre los dos grupos de países, a fin de:

- a. Fomentar la expansión y diversificación del comercio internacional de maderas tropicales.
- b. Alentar la adopción de medidas que tiendan a mejorar el manejo y el uso de los bosques tropicales.
- c. Promover una mayor transparencia del mercado internacional de maderas tropicales.
- d. Apoyar la elaboración de políticas nacionales con miras a asegurar la utilización sostenible y la conservación de los bosques tropicales y sus recursos genéticos, y,
- e. Contribuir a mantener el equilibrio ecológico de las regiones interesadas.

### **II.- La Organización Internacional de Maderas Tropicales (OIMT).**

La OIMT, (ITTO, siglas en inglés), es un organismo intergubernamental establecido en el año 1986, en virtud del Convenio Internacional de las Maderas Tropicales (ITTA) de 1983 y su Convenio sucesor de 1994. El rol principal de la OIMT es asegurar el cumplimiento del ITTA promoviendo el desarrollo sostenible mediante el manejo sustentable y la conservación de los bosques tropicales. Como tareas específicas, la OIMT apoya a los países en la ejecución de proyectos relacionados con el tema forestal tropical; recopila, analiza y distribuye datos sobre la producción y el comercio de maderas tropicales, y prepara documentación especializada. Tiene personería jurídica y por lo tanto capacidad de contratar y suscribir compromisos sociales o económicos en forma autónoma.

La sede de la Secretaría de la OIMT está en Yokohama, Japón. Al presente son sesenta los integrantes de la OIMT : treinta y cuatro países productores de maderas tropicales localizados en América Tropical, Asia-Pacífico y África, que poseen más del 75% de los bosques tropicales del mundo, y veintiséis países miembros consumidores, que absorben más del 90% del comercio mundial de madera tropical.

Aparte de los Países Miembros, las ONG conservacionistas y las organizaciones del comercio y la industria también participan activamente en sus reuniones y actividades de la OIMT, constituyendo parte integral del proceso consultivo y deliberativo de la Organización.



## PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



### ITTO

*“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”*

El órgano rector y autoridad suprema de la OIMT, es el Consejo Internacional de las Maderas Tropicales (CIMT), conformado por representantes de los países miembros, foro que se reúne semestralmente en sedes alternativas y en Yokohama. La OIMT funciona a través del CIMT, cuatro comités que apoyan las tareas del CIMT, correspondientes a otras tantas áreas de acción de la OIMT: a. Información Económica e Inteligencia de Mercado; b. Repoblación y Ordenación Forestales; c. Industrias Forestales y, d. Finanzas y Administración,

La responsabilidad del manejo técnico, administrativo y financiero de la OIMT, le corresponde al Director Ejecutivo, quien es nombrado por el CIMT, con el apoyo del personal técnico y administrativo de la Organización.

El CIMT toma sus Decisiones a través del voto de los representantes de los Miembros, correspondiendo 1000 votos a los países productores y 1000 votos a los países consumidores. En el caso de los países productores, el número de votos se asigna en consideración al área de bosques tropicales que poseen y al monto de sus exportaciones de madera y productos de madera tropical. Los países con mayor número de votos son Brasil en América Latina y Malasia e Indonesia en Asia. (Como ejemplo, Ecuador tiene 14 votos, frente a 25 de Perú o 130 de Brasil). Los países consumidores obtienen el número de votos en proporción al monto de sus importaciones de madera y productos de madera tropical. Japón encabeza el número de votos entre los consumidores, seguido por Estados Unidos y la Comunidad Europea. Chile, es el único país latinoamericano que pertenece al grupo de los consumidores.

El CIMT aprueba los reglamentos y estatutos necesarios para el cumplimiento del Convenio, incluyendo el reglamento financiero que incluye la **cuenta administrativa**, financiada por aportes de todos los países, que cubre los costos de operación de la OIMT, **la cuenta especial**, financiada por el Fondo Común de Productos Básicos, y por contribuciones de instituciones financieras regionales e internacionales, cuyo propósito es financiar exclusivamente proyectos o sus actividades previas, y el **Fondo de Cooperación de Bali**, financiado por contribuciones de los países miembros y recursos de otras fuentes, privadas o públicas. Este fondo está destinado a aumentar la capacidad de los países miembros productores para aplicar estrategias que les permitan a que, en el año 2000, sus exportaciones de madera tropical y productos, provengan de recursos forestales ordenados en forma sostenible. (Objetivo año 2000).

El CIMT también aprueba el presupuesto anual y operativo de la OIMT, cuya administración, como se anotó, es responsabilidad exclusiva del Director Ejecutivo.

Una de las principales actividades de la OIMT es el Programa de Proyectos, a través del que se financian propuestas de proyectos solicitadas por los países miembros. Estos proyectos, se formulan en los países productores, por entidades públicas o privadas, a base de formatos especiales y se remiten a la OIMT a través del organismo nacional representante ante el convenio; en el caso de Ecuador el Ministerio del Ambiente, por delegación de la Cancillería. Hasta la fecha, desde su inicio, en 1997, la OIMT ha financiado más de 700 proyectos con un valor total de aproximadamente 260 millones de dólares.

Los proyectos siguen un ciclo que se presenta, para mayor comprensión, según el programa preparado para la cuadragésima reunión del CIMT:

- a.- Fecha límite de recepción de anteproyectos, proyectos nuevos o revisados: 28/nov/2005.
- b.- Envío de los proyectos al Grupo de Expertos encargado de la evaluación: 13/dic/2005.
- c.- Trigésima sexta reunión del Grupo de Experto : 6 al 10 de febrero de 2006.
- d.- Remisión de observaciones del grupo de expertos: 15/feb2006.
- e.- Recepción de proyectos corregidos: 13/mar/2006



## ITTO

*“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”*

f.- Cuadragésima reunión del CIMT: mayo-junio de 2006.

En la reunión del CIMT se aprueban o desaprueban los proyectos. En caso de ser aprobados, el financiamiento de cada uno de ellos se pone a consideración de los países consumidores, quienes pueden, a voluntad, acceder al financiamiento parcial o total de los proyectos que merecen su interés. Como ejemplo, en la última reunión del CIMT realizada en la República del Congo, en junio pasado, se aprobaron en total 7.6 millones de dólares en proyectos, cuyo promedio se sitúa alrededor de los \$ 350.000.

### III.- Las Directrices de la OIMT para la ordenación sostenible de los bosques tropicales naturales

Apenas al inicio de las operaciones de la OIMT, en el año 1987, el Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo (IIMAD), publicó un estudio en que indicaba, que, a nivel mundial, la proporción de bosques tropicales productivos bajo manejo sostenible, era insignificante. A esta revelación se sumó la conclusión derivada de la evaluación de los recursos forestales mundiales llevada a cabo por la FAO en 1990, que denunciaba que los bosques tropicales se estaban destruyendo al alarmante índice de 10 millones de hectáreas por año. Ante esta situación, la OIMT creyó imprescindible movilizar a la comunidad internacional para que tomara conciencia cabal de la gravedad del problema. Para esto se determinó que era necesario establecer un marco teórico global que tratara de unificar los distintos conceptos y apreciaciones que tenían los países productores respecto de las medidas requeridas para lograr la sostenibilidad de los bosques tropicales. El resultado fue la formulación de una serie de directrices orientadas a mejorar rápidamente la situación en el terreno:

- Las Directrices de la OIMT para la ordenación sostenible de los bosques tropicales naturales publicadas en 1990, cuya formulación se inició en 1989.
- Las Directrices de la OIMT para el establecimiento y la ordenación sostenible de bosques tropicales plantados, publicadas en 1993, cuyo trabajo se inició en 1990.

Asimismo, a través del tiempo, se agregaron otras directrices a la lista que sirvieron para facilitar la ordenación forestal sostenible:

- Directrices de la OIMT para la conservación de la diversidad biológica en los bosques tropicales de producción, publicadas en 1993.
- Directrices de la OIMT para el manejo de incendios en los bosques tropicales, publicadas en 1997.

Una vez expedido el conjunto de directrices recomendadas para su adopción, por parte de los países, y, en espera de que su aplicación empezaría a tener efectos positivos en cuanto a la meta de sostenibilidad de los recursos forestales tropicales, se concluyó que se hacía necesario disponer de instrumentos para evaluar objetivamente la situación de los bosques tropicales y para establecer líneas de base que permitieran controlar las tendencias de la sustentabilidad, en el tiempo, tanto a nivel nacional como en cada unidad de ordenación forestal. Estos instrumentos se concibieron a base de dos elementos: los criterios, como conceptos globales y temáticos y los indicadores, como parámetros que señalan la magnitud y dirección de los cambios.

Se determinó además que otro objetivo importante que se obtendría cuando los países implementaran la elaboración de los C&I., sería dotar a las unidades de ordenación, a los países individualmente, regiones y a la OIMT, de información fidedigna y homogénea, que sería de utilidad a los países en sí, para escoger opciones adecuadas de política forestal y para la OIMT, con el fin de facilitar su rol de apoyo a las acciones de sostenibilidad de los recursos forestales a nivel internacional.

Con el fin de implementar esta iniciativa, se asignó una serie de medidas y tareas específicas relacionadas con los bosques tropicales, que debían llevar a cabo los Miembros, el Consejo y la Secretaría de la OIMT. Entre las medidas, se incluía la identificación, por parte del Director Ejecutivo de la OIMT, con la colaboración de un Grupo de Expertos, de métodos convenientes para definir los criterios



## ITTO

*“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”*

generales y los indicadores para evaluar la ordenación sostenible de los bosques tropicales. Esto dio lugar a la formulación y publicación en 1992, por parte de la OIMT de los “Criterios e indicadores para evaluar la ordenación sostenible de los bosques tropicales”. Posteriormente, en el año 1998, los C&I de 1992 fueron modificados para incorporar los avances que se habían registrado en la OIMT durante años anteriores, incluyendo la publicación de sus directrices sobre políticas forestales. También se tomaron en cuenta estudios y experiencias de la comunidad internacional después de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en 1992. Finalmente, la OIMT, en noviembre de 1994, convocó a un grupo de expertos para evaluar en forma exhaustiva los C&I de la OIMT y preparar un documento corregido y simplificado, dando así lugar a la publicación No 15 de la Serie OIMT de políticas forestales en el año 2005. La nueva versión de los C&I se denominó “Criterios e indicadores revisados de la OIMT para la ordenación sostenible de los bosques tropicales con inclusión de un formato de informes”

A continuación se describen sucintamente las versiones de los C&I de la OIMT.

### **Criterios e indicadores de 1992**

El conjunto de criterios e indicadores publicados en 1992 establecía siete criterios y 27 indicadores a nivel nacional y seis criterios y 23 indicadores a nivel de las unidades de ordenación forestal, es decir 13 criterios y 50 indicadores, en total.

Una de las características de este primer conjunto de criterios e indicadores era que se concentraban únicamente en los bosques naturales, que entonces parecían ser el principal objeto de preocupación en el debate internacional sobre bosques.

Otra característica era el énfasis en la producción de madera, mientras que aparentemente se hacía menos hincapié en la conservación de la biodiversidad, la participación de las comunidades locales en las actividades de manejo forestal y los aspectos relativos al medio ambiente. A fines de 1992 se intentó rectificar esta situación con la publicación del Manual de la OIMT para la Formulación de Proyectos, que en su Anexo D incluía una serie de directrices para asegurar la participación de las comunidades locales en el ciclo de proyectos de la OIMT y en su Anexo E incorporaba también una serie de lineamientos para asegurar que en los proyectos financiados por la OIMT se abordaran adecuadamente los aspectos ambientales. En 1993, se intentó un reajuste con la publicación de las Directrices de la OIMT para la conservación de la biodiversidad en los bosques tropicales de producción, constituyendo un suplemento de las Directrices de la OIMT para la ordenación sostenible de los bosques tropicales naturales.

La última característica de este proceso fue que se intentó identificar un número limitado de criterios que pudiesen reflejar un manejo forestal racional con indicadores claros y de fácil aplicación, a fin de evaluar y controlar la situación. Era esencial contar con C&I sencillos y flexibles para tener en cuenta la diversidad de situaciones entre los distintos países miembros, e incluso dentro de un mismo país, en aspectos tales como la extensión de los bosques, la composición de especies, la densidad demográfica, las condiciones ambientales, el desarrollo de infraestructura, la disponibilidad de recursos humanos calificados, etc.

Hasta mayo de 1998, fecha en que los Miembros de la OIMT aprobaron una nueva versión de criterios e indicadores, los expedidos en 1992 se utilizaron como un marco para la presentación de informes sobre el progreso alcanzado en el logro de la ordenación forestal sostenible, en general y del Objetivo del año 2000 de la OIMT, en particular. La presentación de estos informes fue uno de los compromisos asumidos por los países miembros a través de la Decisión 3(X), adoptada en Quito, pero esta tarea no ha sido fácil para los países miembros debido a limitaciones de infraestructura para la recopilación de datos forestales y la falta de información sobre aspectos claves del desarrollo forestal. La OIMT ha iniciado algunas medidas correctivas, tales como la organización periódica de talleres de capacitación para la recopilación de estadísticas forestales y el desarrollo de métodos de recopilación de datos de más fácil aplicación para el usuario. Asimismo, se han implementado algunos proyectos piloto para mejorar la recopilación de datos forestales en los países miembros. Por otra parte, se han ejecutado proyectos



## ITTO

*"Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador"*

específicos orientados a promover, difundir u ofrecer capacitación sobre la aplicación de criterios e indicadores para la ordenación sostenible de los bosques tropicales.

### **Criterios e indicadores de 1998**

Como se anotó previamente, los criterios e indicadores adoptados en 1992 tenían ciertos vacíos, especialmente con respecto a la conservación de la biodiversidad, la participación de las comunidades locales y los aspectos ambientales.

Los criterios e indicadores de 1992 se formularon antes de la Cumbre de la Tierra reunida en Río de Janeiro en junio de 1992, que se constituyó en la principal autoridad mundial en materia de ordenación forestal sostenible. Por esta razón el conjunto de C&I de 1992 no tenía en cuenta la Declaración de Río, los principios forestales, la Agenda 21, el Convenio Marco sobre Cambios Climáticos, ni la Convención sobre la Diversidad Biológica, que se aprobaron durante la mencionada Cumbre de la Tierra.

Por otra parte, desde la publicación de los criterios e indicadores de 1992, los países Miembros y la OIMT han adquirido experiencia de campo con respecto a la ejecución de actividades de manejo forestal sostenible y la recopilación de datos forestales. Además, durante este lapso, se conoció el resultado de investigaciones realizadas en el campo de la definición de criterios e indicadores, particularmente en el Centro de Investigación Forestal Internacional (CIFOR) y en TROPENBOS (Países Bajos).

Finalmente, el Convenio de 1983 fue sucedido por el de 1994, que entró en vigor en enero de 1997 con un alcance y objetivos más amplios.

Si se hace una rápida comparación, se verifica que, tanto el conjunto de criterios e indicadores de 1998, como el de 1992, se formularon mediante consultas entre los representantes de los países miembros productores y consumidores de la OIMT, la comunidad de ONG y las organizaciones del comercio y la industria, todos los cuales representan los principales protagonistas del desarrollo forestal.

Los criterios de 1998 persisten en concentrarse en los bosques tropicales naturales sin que se hayan incluido a las plantaciones forestales. Esto se consideró necesario para que los criterios e indicadores siguieran siendo claros y fáciles de interpretar y evaluar. Asimismo, se consideró que existen diferencias fundamentales entre el manejo de las plantaciones y el manejo de los bosques naturales. Por lo tanto, pareció más apropiado identificar dos conjuntos separados de criterios e indicadores para los bosques naturales y para las plantaciones, aunque hay que resaltar que, tanto los bosques naturales como las plantaciones forestales se deben manejar, para lograr el objetivo de sustentabilidad.

Otra característica que se ha mantenido es que los criterios e indicadores se identificaron a dos niveles diferentes: el nivel nacional y el nivel de la unidad de ordenación forestal, aunque muchos de los criterios e indicadores se aplican a ambos niveles. La razón de ello fue mantener estos criterios e indicadores lo más comprensibles y específicos posibles, a fin de facilitar su control y evaluación. Esta fue también la razón por la cual se decidió formular un conjunto separado de criterios e indicadores para los bosques naturales y las plantaciones.

Por último, ambos conjuntos incluyen un número limitado pero significativo de criterios e indicadores para facilitar la presentación de la información. El conjunto revisado contiene siete criterios y 66 indicadores, en comparación con los trece criterios y 50 indicadores del conjunto de 1992.

Sin embargo, los criterios de 1992 y 1998 difieren de diversas formas: los criterios de 1998 incluyen en su introducción una clara definición de los términos empleados para evitar la confusión y facilitar la presentación de información. En tal respecto, resalta el hecho de que el título cambió de "Criterios e Indicadores para la evaluación de la ordenación sostenible de los bosques tropicales", en 1992, a "Criterios e Indicadores para la ordenación sostenible de los bosques tropicales naturales", en 1998. El título de 1998 es más compatible con el tema central del proceso, donde los criterios e indicadores constituyen instrumentos para evaluar, en el transcurso del tiempo, las tendencias observadas en las condiciones del bosque y el manejo forestal a fin de determinar las medidas correctivas necesarias.



## ITTO

*"Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador"*

Los criterios e indicadores de 1998 lucen mejor organización y aseguran una mejor cobertura de las características y los requerimientos de la ordenación sostenible de los bosques tropicales.

### Criterios e Indicadores de 2005

A partir del año 1998, la OIMT inició una campaña intensiva dirigida a ofrecer a los países miembros proyectos nacionales y talleres para capacitar personal sobre el uso de los C&I para el acopio de información, evaluación y seguimiento de los procesos de ordenación forestal de los bosques tropicales y el progreso hacia el cumplimiento del Objetivo año 2000. Actualmente los países remiten esta información a la OIMT en formatos elaborados y aprobados en 2001. La OIMT, conjuntamente con la FAO y otros organismos internacionales, ha copatrocinado eventos para revisar los C&I y seguir fomentando su uso a nivel mundial.

Por mandato del CIMT, la OIMT realizó varias actividades previas, con el concurso de expertos, para evaluar los C&I y realizar los ajustes requeridos para facilitar su uso. Estas actividades culminaron en noviembre de 2004 en Suiza, en que se realizó una revisión exhaustiva de los C&I y se propuso un formato de informe abreviado y simplificado. Como se indicó anteriormente, la nueva publicación difundida en el año 2005, se denominó ***"Criterios e indicadores revisados de la OIMT para la ordenación sostenible de los bosques tropicales con inclusión de un formato de informes"***

En esencia, este documento conserva los siete criterios establecidos en 1998 pero, en algunos casos, hay cambios, en su mayoría semánticos, que contribuyen a mejorar o precisar el alcance o interpretación de los criterios. Ahora queda más claro, por ejemplo, que los criterios son los grandes aspectos o temas involucrados en el manejo sostenible de los recursos forestales. Los siete criterios expuestos en el documento son: 1.- Condiciones propicias para la ordenación forestal sostenible. 2.- Extensión y Estado del Bosque (En lugar de Seguridad de los recursos forestales). 3.- Salud del ecosistema forestal. 4.- Producción forestal. 5.- Diversidad biológica. 6.- Protección de suelos y recursos hídricos. 7.- Aspectos económicos, sociales y culturales (Se anteponen en este criterio los aspectos económicos a los sociales, respecto del anterior).

En cuanto a los indicadores, estos se reducen de 66, según la versión de 1998, a 57 que aparecen en la versión actual. En el criterio 1 se añaden dos indicadores, el 1.2, Tenencia y propiedad del bosque y el 1.11, Existencia de planes de ordenación y manejo forestal. En el criterio 2, se añade el indicador 2.5, Cambios en la superficie forestal. En el criterio 3, se reducen los indicadores de 5 a 2, cambios que se deben esencialmente a condensaciones y reagrupamiento. En el criterio 4, se mantiene el número de indicadores, pero se destaca individualmente el 4.4, Cantidad total de carbono almacenado en las masas forestales. En cuanto al criterio 5, los indicadores se redujeron de 8 a 7, básicamente por condensación. El criterio 6, se redujo de 9 a 5, básicamente por simplificaciones y reordenamiento. Finalmente, el criterio 7 se reduce de 18 a 14, por las mismas razones expuestas en el criterio anterior.

Un aspecto destacable que se manifiesta en la última versión, es la simplificación en los formatos de informes sobre C&I. Una de las mejoras, es la unificación de los registros relativos al nivel nacional y de las unidades de ordenación forestal. También se ha mejorado en claridad de conceptos respecto de la descripción de los indicadores. Las definiciones que aparecen en el Anexo 2 del documento, también han tenido cambios positivos.

### IV.- La meta del año 2000

En su octavo período de sesiones, celebrado en Bali, Indonesia, en mayo de 1990, el Consejo Internacional de las Maderas Tropicales se trazó la "Meta del año 2000", según la cual los países miembros se fijaron el objetivo de garantizar que, para el año 2000, toda la madera tropical comercializada provenga de bosques de ordenación sostenible. Esta meta se fijó en relación con el objetivo 1(h) del Convenio Internacional de las Maderas Tropicales de 1983, que estipula lo siguiente: *"Fomentar el desarrollo de políticas nacionales encaminadas a la utilización sostenible y la conservación de los bosques tropicales y de sus recursos genéticos y al mantenimiento del equilibrio ecológico de las regiones interesadas"*.



## PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



### ITTO

*“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”*

A raíz de la aceptación general de la meta del año 2000 por parte de los países suscriptores del Convenio, la OIMT preparó las "Directrices de la OIMT para la Ordenación Sostenible de los Bosques Tropicales Naturales" que se aprobaron en mayo de 1990, durante el quinto período de sesiones del CIMT. Posteriormente, se aprobaron las "Directrices de la OIMT para el Establecimiento y la Ordenación Sostenible de los Bosques Tropicales Plantados". Por disposición de la Decisión 6(X) del CIMT en que se consideró que la diversidad biológica es importante, tanto en sí misma, como por el apoyo funcional que brinda a todo el ecosistema forestal y, por ende, a la producción sostenible de madera y que, debido a la deforestación y a la degradación forestal, la diversidad biológica se encuentra cada vez más amenazada, se encargó a un grupo de expertos internacionales la preparación de las "Directrices de la OIMT para la Conservación de la Diversidad Biológica en los Bosques Tropicales de Producción". A este bagaje técnico, se sumó, por iniciativa de la OIMT, la creación del Fondo de Cooperación de Bali, cuyo propósito único es apoyar iniciativas de los países productores, que les permitan alcanzar la meta del año 2000.

En el año 1995, Ecuador emprendió el proyecto ITTO PD 25/93 Rev.1(F) "Evaluación del Progreso de Ecuador hacia el Cumplimiento de la Meta del año 2000 de la OIMT", en que se da cuenta pormenorizada de las medidas técnicas y legales adoptadas por el gobierno y autoridades forestales, con el fin de compatibilizar las directrices de la OIMT con las políticas y leyes forestales del Ecuador. En este análisis, se concluye que existe en el país una base legal y técnica suficiente, que de ser aplicada cabalmente, podría dar lugar al cumplimiento de la meta del año 2000 y a la difusión del manejo forestal sustentable.

Varias iniciativas han ido sucediéndose a fin de perfeccionar la normativa forestal para la explotación maderera. En enero de 2001, se emitieron las Normas para el Manejo Forestal Sustentable para el Aprovechamiento de Madera. A partir de esta norma, se han presentado recomendaciones al Ministerio del Ambiente con el fin de perfeccionarla y darle mayor aplicabilidad. En Junio de 2004, se expidió una nueva versión de la normativa para el manejo forestal sustentable para el aprovechamiento de madera en bosque húmedo, que está actualmente en vigencia. Por iniciativa de COMAFORS, está en discusión entre las autoridades forestales, además, una propuesta de norma para el aprovechamiento de bosques secundarios.

La normativa actual recoge, en esencia, los principales criterios e indicadores de la OIMT para el aprovechamiento de los bosques tropicales, pues toma en consideración los criterios de seguridad de los recursos forestales, estado del ecosistema forestal, producción forestal, diversidad biológica, suelos y recursos hídricos y aspectos sociales culturales y económicos.

Otro esfuerzo destacable, que sin embargo no ha logrado prosperar, es mejorar los sistemas de control de la madera explotada - que actualmente permiten el flujo de altos porcentajes de madera ilegal, - a través de la operación de una empresa extranjera. Según opiniones especializadas, esta propuesta no fue bien concebida ni manejada, de manera que dio lugar a discusiones legales que han impedido su implementación. Sin embargo, este problema debe ser afrontado, pues la explotación ilegal es las causas principales de la deforestación de los bosques tropicales ecuatorianos.

A estos elementos hay que añadir la certificación de los bosques productivos, práctica que ha empezado a promoverse en el país.

Por otra parte hay que considerar que la meta del año 2000, se refiere a las exportaciones de madera y sus productos. Sobre este punto particular, el panorama actual en el país, si solamente tomamos en cuenta los productos de madera que se exportan, presenta perspectivas positivas por las siguientes razones:

- 1.- El consumo anual de madera rolliza debe estar cerca de los cuatro millones de metros cúbicos por año. (No hay estadísticas que confirmen este dato, pero por proyecciones de años anteriores en que se disponía de mejor información, este volumen podría ser cercano a la realidad)
- 2.- Las principales exportaciones de madera aserrada se refieren a madera de balsa, especie que ahora se explota principalmente de plantaciones, en parte, de propiedad de los productores. Por otro lado, la balsa proviene de bosques secundarios y de fincas agroforestales, es una heliófita de rápido crecimiento, que no representa peligro de extinción, y que, en la práctica, puede considerarse como una especie cultivada y/o manejada.



## ITTO

*“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”*

3.- Otro rubro importante de exportación a base de maderas tropicales es el de los tableros de madera contrachapada. El consumo de madera rolliza por parte de la industria es de alrededor de 200.000 m<sup>3</sup> por año, madera que proviene en gran parte de contratos con las comunidades propietarias de los bosques, que se explota bajo planes de aprovechamiento y que ha empezado a proveerse de materia prima proveniente de sus propias plantaciones. Se estima que aproximadamente un 50% de la madera contrachapada producida, se exporta.

4.- Los tableros aglomerados y de fibra son otro rubro importante de exportación. Igualmente, este rubro industrial, se supe de materia prima, especialmente pino de clima templado, proveniente de las plantaciones de su propiedad.

5.- Las exportaciones de chips de eucalipto para pulpa de papel, han venido incrementándose a lo largo de los últimos 15 años. Este potencial, incluso atrajo inversión extranjera que inició la plantación de eucaliptos tropicales en Esmeraldas y que ha visto dificultades en progresar debido a la acción de grupos ambientalistas que olvidan la experiencia brasileña, que logró superar la oposición de poderosos grupos ecologistas y ahora opera sin restricciones.

6.- La empresa privada ha realizado actividades de investigación forestal, ausente totalmente de las prioridades gubernamentales, con altas inversiones especialmente en el campo de plantaciones forestales, rubro que aparece a mediano plazo como la única perspectiva real de abastecimiento de materia prima forestal tropical en Ecuador.

7.- Otros productos de madera tropical como muebles, puertas, duelas, etc., tampoco pesan demasiado dentro de los volúmenes exportados. Una buena parte de la materia prima (madera aserrada primariamente) que consume este sector, si parecería provenir de bosques no manejados, a base de comercio ilegal.

En resumen, los problemas del manejo forestal sustentable en Ecuador, inciden significativamente más en los mercados locales que en los de exportación, aunque se debe tomar en cuenta que hay importantes volúmenes de madera, no cuantificados exactamente, que salen furtivamente de Ecuador hacia Colombia. Sumado a esto, existen iniciativas gubernamentales y acciones concretas por parte del sector privado (certificación forestal, normas de calidad internacional, reforestación, etc.), lo que muestra que el cumplimiento de la Meta del año 2000 está evolucionando positivamente en Ecuador, a pesar de que todavía los esfuerzos por difundir el manejo forestal sustentable, disponer de leyes acordes a las nuevas realidades y controlar la explotación y comercialización de madera ilegal, deben ser concretados al mas corto plazo posible.

## Introducción al problema forestal en el Ecuador

Cuadro Nº 1.  
Uso Potencial Y Actual del Suelo en el Ecuador

CATEGORÍA DE USO	USO POTENCIAL *		USO ACTUAL **	
	Km2	%	Km2	%
Agrícola	59.510	27,11	87.634	34,18
Pecuaría	54.960	21,44	55.000	21,45
<b>Forestal</b>	<b>106.630</b>	<b>41,59</b>	<b>88.470</b>	<b>34,51</b>
Improductiva	17.260	6,73	17.256	6,73
Galápagos	8.010	3,12	8.010	3,12
<b>TOTAL</b>	<b>256.370</b>	<b>100</b>	<b>256.370</b>	<b>100</b>

(\*) Pronareg

(\*\*) Comafors, estudio El Bosque en el Ecuador



ITTO

“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

Cuadro Nº 2.

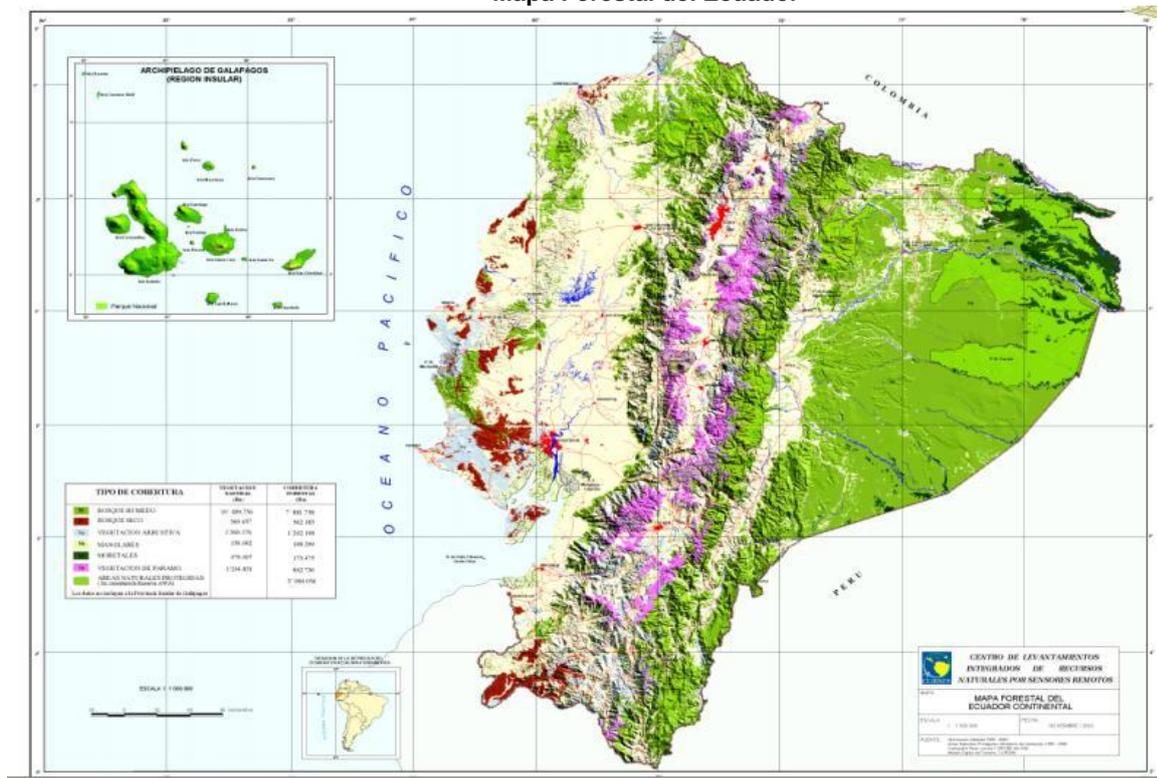
Cobertura de Bosque en el Ecuador

CATEGORÍA MANEJO /USO	SUPERFICIE DE BOSQUE (HA)	% DE BOSQUE	% SUPERFICIE DEL PAIS
Bosque en el sistema nacional de áreas protegidas	3.297.000,00	37,27	12,85
Bosques y vegetación protectores	2.390.000,00	27,01	9,32
Bosques con potencial productivo	<u>3.000.000,00</u>	33,91	11,70
Bosques plantados	160.000,00	1,81	0,62
<b>TOTAL</b>	<b>8.847.000,00</b>	<b>100,00</b>	<b>34,51</b>
Tierras disponibles para repoblación forestal	2.030.000,00	22,00	7,92

Fuente: CLIRSEN (2000)

Comafors, estudio El Bosque en el Ecuador

Figura Nº 5.  
Mapa Forestal del Ecuador



Fuente: CLIRSEN (2000)

Cuadro Nº 3.

Oferta Total de Madera para el Ecuador

Tipo de bosque	Área total (miles de ha)	Área aprovechable (miles de ha)	Rendimiento sostenible (m3/ha/año)	Oferta total Sostenible (miles m3/año)
Nativo	3.000	1.000	1,13	1.130
Plantado	160	160	15	2.400
Total	3.160	1.160		3.530

Fuente: Comafors, estudio El Bosque en el Ecuador



ITTO

PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”

Cuadro Nº 4.

Relación Oferta Demanda de Madera Industrial

Oferta total sostenible (miles m <sup>3</sup> )	Demanda (miles m <sup>3</sup> )	Déficit (miles m <sup>3</sup> )	Superficie a reforestar (miles ha)
3.530	5.000	1,47 + 40%	2.060

Cuadro Nº 5.

Área Disponible para Plantaciones Forestales Costa y Sierra  
(Miles de Hectáreas)

Provincias	Área total	Uso potencial forestal	Uso actual forestal	Área para plantaciones
El Oro	567	285	63	222
Esmeraldas	1.521	389	375	14
Guayas	1.918	234	29	205
Los Ríos	721	23	19	4
Manabí	1.861	430	299	131
<b>Total Costa</b>	<b>6.588</b>	<b>1.361</b>	<b>785</b>	<b>576</b>
Azuay	801	371	84	287
Bolívar	394	198	70	128
Cañar	317	115	31	84
Carchi	360	201	69	132
Cotopaxi	596	254	133	121
Chimborazo	653	199	42	157
Imbabura	462	221	121	100
Loja	1.085	639	238	401
Pichincha	1.304	303	132	171
Tungurahua	347	83	82	1
<b>Total Sierra</b>	<b>6.319</b>	<b>2.584</b>	<b>1.002</b>	<b>1.582</b>
<b>Total Costa y Sierra</b>	<b>12.907</b>	<b>3.945</b>	<b>1.787</b>	<b>2.158</b>

Elaboración y fuente: Manejo y Administración de los Recursos Forestales en el Ecuador (Cámara de Comercio de Quito); Mapas digitalizados de INFOPLAN.

## 5. INTERRELACIONES ECOLÓGICAS: HOMBRE – RECURSO NATURAL (DR. NELSON GALLO)

El Dr. Nelson Gallo realizó su intervención conceptual sobre biodiversidad y los beneficios que producen el bosque y sus componentes (bióticos y abióticos).

### EL BOSQUE PLANTADO COMO SISTEMA PRODUCTOR

Un sistema se halla integrado por componentes y se encuentra delimitado, hacia su interior ingresan elementos como la luz el agua y así mismo salen de el, otros elementos como oxígeno, fauna, vegetales, es decir existen ingresos y egresos.

Cuando se observan más salidas que entradas dentro de un sistema se dice que es eficiente y eficaz, es decir es productivo.



**ITTO**

## **PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)**

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



*“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”*

El Bosque plantado es un sistema eficiente y eficaz, debido a que tiene como salidas, la captación de CO<sub>2</sub>, retención de agua, producción de fauna, conservación de la evapotranspiración, producción de madera, genera trabajo, mantiene la biodiversidad, mejora el paisaje, mientras que sus entradas son agua luz y dinero.

En el interior del bosque plantado los componentes presentan inter - relaciones que aportan en el proceso de producción.

La vegetación mediante el mantillo aporta al suelo con elementos orgánicos que enriquecen su fertilidad, las leguminosas incorporan al suelo el nitrógeno del aire, las raíces de las plantas oxigenan al suelo y permiten el desarrollo de vida especialmente microbiana, la sombra que producen los doseles de los árboles conservan la humedad del suelo. El suelo bien tratado por la vegetación se convierte en un sustrato enriquecedor para el crecimiento del Bosque.

La vegetación al tener posibilidades de tomar la luz y los elementos del suelo para transformarlos es sustancias orgánicas, se convierte en el elemento productor o autótrofo, de ella dependen los consumidores primarios como los animales herbívoros, en los bosques plantados existen cantidades apreciables de puerco de monte, venados, guanta, guatin, que son utilizados como alimento por la gente que caza.

El agua retenida dentro del bosque sale con un grado de pobreza que le permite ser consumida por la gente, la vegetación de la rivera le autodepura de posible polución, este proceso ecológico abarata costos de mantenimiento de liquido vital.

Un factor importante en la relación animal con la planta es la herboria, la presencia de animales ramoneadores permite un buen crecimiento de las especies maderables de forma interesante las plantas herbáceas crean sustancias que impiden la proliferación de insectos favoreciendo el crecimiento de una plantación.

Los Murciélagos son excelentes controladores de poblaciones de insectos, así como algunos de ellos polinizan ciertas plantas, esta relación es positiva en la vida del bosque.

Los animales silvestres en su relación con el desarrollo de un bosque son beneficiosos, se constituyen en obreros permanentes que no cobran salario, ni forman sindicatos, sus funciones las cumplen en forma eficiente, por lo que es importante su conservación.

## **6. CRITERIOS E INDICADORES PARA LA ORDENACIÓN SOSTENIBLE DE BOSQUES NATURALES (ING. MARCO VINUEZA, DR. NELSON GALLO, DR. ANGEL JÁCOME, ING. FERNANDO MONTENEGRO)**

Se inició la explicación individual de los C+I y su aplicación a nivel de UOF, cambiándose de lo programado el ejercicio del llenado de los papelógrafos por parte de los participantes de la capacitación con respecto al análisis y aplicabilidad de los C + I a nivel de al UOF de Gualpí en relación a la situación del predio y del Plan de Manejo actual, para lo que se formó cuatro grupos de trabajo los que llenaron los Papelógrafos con cada uno de los criterios e indicadores que fue expuesto por un representante de cada grupo.

- El Ing. M. Vinueza hace explicación detallada y análisis de los Criterios 1, 2, 3 y 4 con sus respectivos indicadores.



ITTO

PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



"Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador"

**CRITERIO 1. CONDICIONES PROPICIAS PARA LA ORDENACIÓN FORESTAL SOSTENIBLE**

**Criterio 1: Condiciones propicias para la ordenación forestal sostenible**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF*																																
<p><b>Marco jurídico-normativo y de gobernabilidad</b> A fin de garantizar la ordenación forestal sostenible, es importante asegurar y proteger los recursos forestales, especialmente la zona forestal permanente (ZFP), y manejarlos siguiendo las mejores prácticas de ordenación con la participación de todas las partes interesadas, en particular las comunidades locales que dependen del bosque.</p>																																			
1,1	Existencia y aplicación de políticas, leyes y reglamentos que rigen la ordenación forestal	✓	X																																
<p><b>Cuadro 1: Presencia (✓) o ausencia (X) de leyes, políticas y reglamentos</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Marco normativo:</th> <th>Políticas</th> <th>Leyes</th> <th>reglamentos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(a) objetivos nacionales en relación con los bosques, inclusive producción, conservación, protección e inversiones</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(b) establecimiento y seguridad de la ZFP</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(c) tenencia de bosques y derechos de propiedad en relación con los bosques</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(d) participación de las comunidades locales y otras partes interesadas en la ordenación y el manejo forestal</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(e) control de actividades ilegales en las zonas forestales</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(f) control de la ordenación y el manejo forestal</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(g) salud y seguridad de los trabajadores forestales</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Marco normativo:	Políticas	Leyes	reglamentos	(a) objetivos nacionales en relación con los bosques, inclusive producción, conservación, protección e inversiones				(b) establecimiento y seguridad de la ZFP				(c) tenencia de bosques y derechos de propiedad en relación con los bosques				(d) participación de las comunidades locales y otras partes interesadas en la ordenación y el manejo forestal				(e) control de actividades ilegales en las zonas forestales				(f) control de la ordenación y el manejo forestal				(g) salud y seguridad de los trabajadores forestales			
Marco normativo:	Políticas	Leyes	reglamentos																																
(a) objetivos nacionales en relación con los bosques, inclusive producción, conservación, protección e inversiones																																			
(b) establecimiento y seguridad de la ZFP																																			
(c) tenencia de bosques y derechos de propiedad en relación con los bosques																																			
(d) participación de las comunidades locales y otras partes interesadas en la ordenación y el manejo forestal																																			
(e) control de actividades ilegales en las zonas forestales																																			
(f) control de la ordenación y el manejo forestal																																			
(g) salud y seguridad de los trabajadores forestales																																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Enumere todas las leyes, políticas y reglamentos pertinentes.</li> <li>para cada una de las leyes, políticas y reglamentos, incluya una breve descripción de las secciones que sean significativas en relación con las categorías (a) a (g).</li> <li>Describa cualquier brecha significativa en la cobertura de las leyes, políticas y reglamentos e indique cómo se propone subsanar esas brechas.</li> <li>Señale cualquier cambio significativo efectuado en las leyes, políticas y reglamentos enumerados en su último informe e indique la fecha de cada cambio.</li> </ul>																																			

\* Todos los criterios son válidos a nivel nacional y a nivel de la UOF. En el caso de los Indicadores, el nivel en que se aplica un indicador dado está señalado con el signo "✓" si el indicador no se aplica a ese nivel, se lo indica con el signo "X"



ITTO

"Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador"

PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



**Criterio 1: Condiciones propicias para la ordenación forestal sostenible**

Indicadores			Nivel nacional	Nivel de la UOF	
1,2	Tenencia y propiedad de bosque <sup>1</sup>			✓	✓
	<b>Cuadro 2: Extensión de la tenencia y propiedad de los bosques</b>				
	Clase	Categoría	Extensión (ha)		
	ZFP	<b>Bosques públicos</b> - Estatales/federales (incl. concesiones) - Municipales (incl. Concesiones) - Otros bosques públicos			
		<b>Bosques privados</b> - Compañías, asociaciones - Particulares, familiares			
		<b>Comunidades indígenas</b>			
	Fuera de la ZFP	<b>Bosques públicos</b> - Estatales/federales (incl. concesiones) - Municipales (incl. Concesiones) - Otros bosques públicos			
		<b>Bosques privados</b> - Compañías, asociaciones - Particulares, familiares			
		<b>Comunidades indígenas</b>			
	* Especifique la situación de la tenencia y propiedad de los bosques conforme a las leyes del país.				

<sup>1</sup> El anexo 5 contiene más información sobre las categorías de tenencia de tierras.



ITTO

“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”

PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



**Criterio 1: Condiciones propicias para la ordenación forestal sostenible**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF
<b>Marco económico</b>			
Uno de los requisitos más importantes para lograr la ordenación forestal sostenible es la disponibilidad de recursos financieros, así como la provisión de incentivos e instrumentos económicos apropiados que promuevan y apoyen el proceso de ordenación forestal sostenible.			
1,3	Cantidad de financiación adjudicada para la ordenación, administración e investigación forestal y para el desarrollo de recursos humanos en el sector forestal	✓	✓
<b>Cuadro 3: Cantidad de financiación para el último año disponible</b>			
	Fuente	Año	Financiación (US\$ '000)
	Fuentes gubernamentales		
	- Gobierno nacional		
	- Gobierno subnacional		
	Organismos internacionales para el desarrollo		
	- subvenciones/donaciones		
	- Préstamos		
	Fuentes privadas		
	- Nacionales		
	- Extranjeras		
* Indique el tipo de cambio si se citan las cantidades en moneda nacional.			
* Indique si la financiación es anual o plurianual			

**Criterio 1: Condiciones propicias para la ordenación forestal sostenible**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF
1,4	Existencia y aplicación de instrumentos económicos y otros incentivos para fomentar la ordenación forestal sostenible	✓	✓
	* ¿Se están aplicando instrumentos económicos u otros incentivos para fomentar la ordenación forestal sostenible?		
	* Si la respuesta es afirmativa, indique el nombre de cada instrumento/incentivo económico con una breve descripción y una explicación de su uso y las principales instituciones encargadas de su aplicación.		



ITTO

"Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador"

PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



**Criterio 1: Condiciones propicias para la ordenación forestal sostenible**

Indicadores				Nivel nacional	Nivel de la UOF
<b>Marco institucional</b>					
Además de la disponibilidad de recursos financieros, se debe contar con instituciones y personal adecuados para llevar a cabo las prácticas de ordenación forestal sostenible. Entre éstos se incluyen organismos ejecutores eficientes, instituciones de investigación y personal correctamente capacitado para asegurar que la ordenación se realice sobre la base de los conocimientos técnicos y científicos disponibles.					
1,5	Estructura y personal de las instituciones responsables de la ordenación forestal sostenible			✓	X
<b>Cuadro 4: Instituciones a cargo de la ordenación forestal sostenible</b>					
Nombre		Responsabilidades	Personal (número)	Punto de contacto (sitio web/e-mail)	
Principal ministerio responsable					
Otras instituciones					

**Criterio 1: Condiciones propicias para la ordenación forestal sostenible**

Indicadores				Nivel nacional	Nivel de la UOF
1,6	Número de personal profesional y técnico en todos los niveles para llevar a cabo y apoyar actividades de ordenación y manejo forestal			✓	✓
<b>Cuadro 5: Personal encargado de ejecutar y apoyar actividades de ordenación y manejo forestal</b>					
		Número			
Categoría de personal		Gubernamental	No. Gubernamental		
Profesionales (educación universitaria o técnica)					
Trabajadores forestales Capacitados, de medio tiempo o tiempo completo					
Otros					
<b>Total</b>					



ITTO

PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”

**Criterio 1: Condiciones propicias para la ordenación forestal sostenible**

Indicadores	Nivel nacional	Nivel de la UOF
1,7 Existencia de estrategias de comunicación y mecanismos de intercambio de información para aumentar la concientización sobre la ordenación forestal sostenible	✓	✓

**Criterio 1: Condiciones propicias para la ordenación forestal sostenible**

Indicadores	Nivel nacional	Nivel de la UOF
1,8 Existencia de tecnologías adecuadas para la práctica de la ordenación forestal sostenible y la eficiente utilización y comercialización de productos forestales, y capacidad para aplicar dichas tecnologías	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Describa las tecnologías (especialmente tecnologías de extracción e ingeniería forestal) empleadas para mejorar la ordenación forestal sostenible y los efectos del uso de tales tecnologías.</li> <li>* Describa los cambios introducidos recientemente en las tecnologías utilizadas.</li> <li>* ¿Se ha propuesto mejoras?</li> <li>* ¿Existe alguna limitación para introducir estas mejoras?</li> </ul>		

**Criterio 1: Condiciones propicias para la ordenación forestal sostenible**

Indicadores	Nivel nacional	Nivel de la UOF
<p><b>Marco de planificación</b></p> <p>Para conseguir la ordenación forestal sostenible es esencial contar con una planificación adecuada, utilizar tecnologías apropiadas y aplicar un seguimiento y control eficaces.</p>		
1,9 Capacidad y mecanismos para planificar la ordenación forestal sostenible y para el seguimiento, la evaluación y el intercambio de información periódicos sobre el progreso realizado	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Describa los mecanismos utilizados para planificar la ordenación forestal sostenible (inclusive el proceso de seguimiento, evaluación e intercambio de información sobre el progreso realizado).</li> <li>* Describa la capacidad disponible y las instituciones responsables.</li> <li>* Enumere las principales limitaciones que obstaculizan la planificación.</li> </ul>		



ITTO

PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”

**Criterio 1: Condiciones propicias para la ordenación forestal sostenible**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF
1,10	Participación pública en la planificación de la ordenación y el manejo forestal, la adopción de decisiones, la recopilación de datos, y los procesos de seguimiento y evaluación	✓	✓
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Enumere las instituciones responsables de estos procesos.</li> <li>* Describa los procesos de participación pública, indicando las partes participantes y su nivel de participación.</li> <li>* ¿Se ha propuesto mejoras? ¿Existen limitaciones para aplicarlas?</li> </ul>		

**Criterio 1: Condiciones propicias para la ordenación forestal sostenible**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF
1,11	Existencia de planes de ordenación y manejo forestal	✓	✓
	<b>Cuadro 6: Planes de ordenación y manejo forestal</b>		
		ZFP	Fuera de la ZFP
			<b>Total</b>
	Bosque de producción - Número de planes de ordenación/manejo - Superficie (ha)		
	Bosques protegidos - Número de planes de ordenación/manejo - Superficie (ha)		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Describa la eficacia de la aplicación de los planes de ordenación/manejo forestal.</li> <li>* ¿Se han propuesto mejoras? ¿Existen limitaciones para aplicarlas?</li> </ul>		



ITTO

"Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador"

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

**CRITERIO 2. EXTENSIÓN Y ESTADO DEL BOSQUE**

**Criterio 2: Extensión y estado del bosque**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF
2,1	Extensión (superficie) y porcentaje del territorio total bajo planes integrales de uso de suelos	✓	✓
	* Indique la superficie (ha) y el porcentaje del territorio total bajo planes integrales de uso de suelos.		

**Criterio 2: Extensión y estado del bosque**

Indicadores			Nivel nacional	Nivel de la UOF
2,2	Extensión (superficie) de bosques dedicados a la producción y protección		✓	✓
	<b>Cuadro 7: Extensión (superficie) de bosques naturales y plantados con fines de producción y protección*</b>			
		Producción (ha)	Protección (ha)	
	Bosque natural, total			
	- ZFP			
	- Fuera de la ZFP			
	Bosques plantados, total			
	- ZFP			
	- Fuera de la ZFP			
	<b>Total</b>			
	- ZFP			
	- Fuera de la ZFP			
	*Indique fuente y año de referencia			

\* El nivel en que se aplica un indicador dado está señalado con el signo "✓"; si el indicador no se aplica a ese nivel, se lo indica con el signo "x"



ITTO

PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”

**Criterio 2: Extensión y estado del bosque**

Indicadores					Nivel nacional	Nivel de la UOF
2,3	Extensión (superficie) y porcentaje de territorio total bajo cada tipo de bosque				✓	✓
<b>Cuadro 8: Superficie y porcentaje del territorio total bajo cada tipo de bosque</b>						
	Tipo de bosque	Total (ha)	%	ZFP (ha)	Fuera de la ZFP (ha)	
	<b>Total</b>		100			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describa la clasificación de tipos de bosque utilizada.</li> <li>• La clasificación de tipos de bosque basada en la composición de especies, si se encuentra disponible, es más útil que la basada en la estructura forestal.</li> </ul>						

**Criterio 2: Extensión y estado del bosque**

Indicadores				Nivel nacional	Nivel de la UOF
2,4	Porcentaje de la ZFP con límites físicamente definidos			✓	✓
<b>Cuadro 9: Límites externos de la ZFP</b>					
	Clase de ZFP	Superficie (ha)	Porcentaje demarcado (%)	Comentarios sobre la eficacia de la demarcación	
	Producción				
	Protección				



ITTO

PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”

**Criterio 2: Extensión y estado del bosque**

Indicadores			Nivel nacional	Nivel de la UOF	
2,5	Cambios en la superficie forestal			✓	✓
	<b>Cuadro 10: Cambios en la superficie forestal</b>				
		ZFP (ha)	Fuera de la ZFP (ha)		
	Área citada en el último informe (indicar fecha)				
	Área convertida oficialmente para fines agrícolas				
	Área convertida oficialmente para asentamientos humanos y desarrollo de infraestructura				
	Área convertida oficialmente para otros fines (especificar)				
	Área agregada oficialmente				
	Área convertida ilegalmente (estimación)				
	* El período para el cual se describen los cambios debe coincidir con el período cubierto por el informe. En el primer informe, incluya información sobre los períodos correspondientes a todos los datos.				

**Criterio 2: Extensión y estado del bosque**

Indicadores			Nivel nacional	Nivel de la UOF	
2,6	Estado del Bosque			✓	✓
	<b>Cuadro 11: Estado del Bosque</b>				
		ZFP (ha)	Fuera de la ZFP (ha)		
	Área de bosque primario				
	Área de bosque primario manejado				
	Área de bosque primario degradado				
	Área de bosque secundario				
	Área de tierras forestales degradadas				



ITTO

PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”

**CRITERIO 3. SALUD DEL ECOSISTEMA FORESTAL**

**Criterio 3: Salud del ecosistema forestal**

Indicadores					Nivel nacional	Nivel de la UOF
3,1	Grado y naturaleza de la invasión, degradación y alteración del bosque causada por actividades humanas, y procedimientos de control aplicados				✓	✓
<b>Cuadro 12: Cinco actividades humanas más perjudiciales en la ZFP y fuera de la ZFP</b>						
Cinco actividades principales	Área afectada (ha)	Procedimientos de control	Área de control (ha)	Eficacia estimada		
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Indique las instituciones responsables de aplicar los procedimientos de control.</li> <li>* Enumere las limitaciones que obstaculizan la aplicación de los procedimientos de control y cualquier mejora propuesta</li> </ul>						

**Criterio 3: Salud del ecosistema forestal**

Indicadores					Nivel nacional	Nivel de la UOF
3,2	Grado y naturaleza de la degradación y alteración del bosque causada por agentes naturales, y procedimientos de control aplicados				✓	✓
<b>Cuadro 13: Cinco causas naturales más perjudiciales en la ZFP y fuera de la ZFP</b>						
Cinco causas principales	Área afectada (ha)	Procedimientos de control	Área de control (ha)	Eficacia estimada		
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Indique las instituciones responsables de aplicar los procedimientos de control.</li> <li>* Enumere las limitaciones que obstaculizan la aplicación de los procedimientos de control y cualquier mejora propuesta.</li> </ul>						



ITTO

PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”

**CRITERIO 4. PRODUCCIÓN FORESTAL**

**Criterio 4: Producción forestal**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF																																									
<p><b>Evaluación de recursos</b> Es vital llevar a cabo evaluaciones periódicas de los recursos forestales con el fin de asegurar la producción sostenible de bienes y servicios forestales para la sociedad. Estas evaluaciones suministran la información necesaria, no sólo con respecto a las cantidades que se pueden obtener, sino también el tipo y la calidad de productos forestales que puedan extraerse.</p>																																												
4,1	<p>Extensión y porcentaje de bosque donde se han realizado inventarios y levantamientos para determinar la cantidad de los principales productos forestales</p> <p><b>Cuadro 14: Áreas forestales inventariadas por productos</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Producto</th> <th colspan="2">ZFP</th> <th colspan="2">Fuera de la ZFP</th> <th colspan="2">Total</th> </tr> <tr> <th>ha</th> <th>%</th> <th>ha</th> <th>%</th> <th>ha</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Madera en rollo industrial</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Leña</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Productos forestales no maderables</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Producto	ZFP		Fuera de la ZFP		Total		ha	%	ha	%	ha	%	Madera en rollo industrial							Leña							Productos forestales no maderables							<b>Total</b>						100	✓	✓
Producto	ZFP		Fuera de la ZFP		Total																																							
	ha	%	ha	%	ha	%																																						
Madera en rollo industrial																																												
Leña																																												
Productos forestales no maderables																																												
<b>Total</b>						100																																						



ITTO

"Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador"

**Criterio 4: Producción forestal**

Indicadores						Nivel nacional	Nivel de la UOF
4,2	Nivel de extracción real y sostenible de productos forestales maderables y no maderables					✓	✓
<b>Cuadro 15: Nivel de extracción de los principales productos forestales</b>							
	Área forestal total	ZFP		Fuera de la ZFP			
	Número total de especies explotadas	Extracción total anual	Extracción anual sostenible	Extracción total anual	Extracción anual sostenible		
Producto							
Madera en rollo industrial							
Leña							
Productos forestales no maderables							
* Indique los niveles de extracción promedio del último trienio junto con la fuente de datos y la unidad de medida utilizada.							
* Describa el método para calcular el nivel sostenible de extracción (p.ej. Posibilidad de corta anual para la madera e rollo industrial).							



ITTO

"Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador"

PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



**Criterio 4: Producción forestal**

Indicadores				Nivel nacional	Nivel de la UOF
4,3	Composición de la cosecha			✓	✓
<b>Cuadro 16: Especies o grupos de especies explotadas más importantes</b>					
		Volumen extraído			
	Producto	ZFP	fuera de la ZFP	Bosques donde se realiza la extracción	
	<b>Madera en rollo industrial:</b>				
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	<b>Leña:</b>				
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	<b>Productos forestales no maderables:</b>				
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
<p>* Indique las cinco especies o grupos de especies más importantes.</p> <p>* Indique los niveles de extracción promedio del último trienio junto con la fuente de datos y la unidad de medida utilizada.</p> <p>* Los bosques donde se realiza la extracción incluyen los tipos de bosques natural especificados en el cuadro 8 así como las plantaciones forestales.</p>					



ITTO

"Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador"

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

**Criterio 4: Producción forestal**

Indicadores			Nivel nacional	Nivel de la UOF	
4,4	Cantidad total de carbono almacenado en las masas forestales		✓	✓	
	<b>Cuadro 17: Estimación del carbono almacenado en los bosques</b>				
		ZFP ('000tn)			Fuera de la ZFP ('000 tn)
	Sobre la superficie (carbono almacenado en la vegetación forestal)				
	Carbono almacenado en el suelo				
* Describa los métodos de medición. Las cantidades deben expresarse en miles de toneladas de carbono elemental. * Indique el año de referencia.					

**Criterio 4: Producción forestal**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF
<b>Procedimientos de planificación y control</b> Los procedimientos de planificación deben ser sólidos y eficaces porque la producción de bienes y servicios forestales suele requerir un largo período de gestación. Las inversiones en la actividad forestal sólo producirán los rendimientos deseados para la sociedad con una planificación y un control adecuados.			
4,5	Existencia y aplicación de:	✓	✓
	(a) Planes operativos/de aprovechamiento forestal (comprendidos dentro de los planes de ordenación/manejo forestal); y (b) Otros permisos de aprovechamiento forestal (permisos de pequeña, mediana y gran escala sin planes de ordenación/manejo forestal)		
	- Describa los procedimientos y procesos para formular planes y evaluar la eficacia de las aplicación de: (a) Planes operativos/de aprovechamiento forestal; y (b) cualquier otro tipo de permisos de aprovechamiento/corta dentro y fuera de la ZFP.		



**ITTO**

“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”

**Criterio 4: Producción forestal**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF					
4,6	Extensión de compartimientos/cuarteles de corta aprovechados conforme a: (a) Planes operativos/de aprovechamiento forestal; y (b) Cualquier otro permiso de corta/extracción	✓	✓					
	<b>Cuadro 18: Superficie media anual de aprovechamiento forestal</b>							
				ZFP		Fuera de la ZFP		Total (ha)
	Tipo de permiso			Número de permisos	ha	Número de permisos	ha	
	Planes operativos (comprendidos en un PMF)							
	Permiso tipo 1 (especificar)							
	Permiso tipo 2 (especificar)							
	Permiso tipo 3 (especificar)							
	<b>Total</b>							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calcule el promedio del último trienio.</li> <li>Especifique los distintos tipos de permisos y describa sus efectos en la sustentabilidad del bosque.</li> </ul>							

**Criterio 4: Producción forestal**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF
4,7	Existencia de un sistema de rastreo de trozas u otros mecanismos de control similares	✓	✓
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describa el tipo de sistema(s) y su aplicación (inclusive las partes responsables).</li> </ul>		



**ITTO**

*“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”*

**Criterio 4: Producción forestal**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF
4,8	Proyecciones, estrategias y planes de producción forestal a largo plazo	✓	✓
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Describe los proyectos (a cinco o más años), estrategias o planes de producción (incluido un mayor uso de bosque de plantación) para ajustar las prácticas y patrones actuales de aprovechamiento a los objetivos de la ordenación forestal sostenible.</li> </ul>		

**Criterio 4: Producción forestal**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF
4,9	Disponibilidad de registro históricos sobre la extensión, el tipo y la ordenación de bosques	✓	✓
	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Se dispone de registros históricos sobre la extensión, tipo u ordenación de los bosques? Describir el tipo de registros disponibles.</li> <li>¿Se cuenta con archivos de datos forestales (p.ej. crecimiento, rendimiento, salud, usos, etc.) y están accesibles para la planificación y ordenación forestal?</li> <li>¿Se han utilizado estos registros/datos? ¿Han resultado útiles?</li> </ul>		



ITTO

PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”

**Criterio 4: Producción forestal**

Indicadores	Nivel nacional	Nivel de la UOF	
<p><b>Lineamientos silviculturales y directrices de aprovechamiento forestal</b>            Con directrices y lineamientos claros se asegurará un alto nivel de calidad en todas las operaciones forestales. Estas directrices y lineamientos pueden incluir inventarios previos a la tala para determinar los niveles de corta sostenibles, inventarios posteriores a la tala para evaluar las condiciones del bosque intervenidos y el tipo de tratamientos silvícola necesario, técnicas de aprovechamiento forestal para reducir los daños causados al ecosistema forestal, normas silvícolas para las plantaciones forestales, y procedimientos para el control y evaluación periódicos de las prácticas de ordenación y manejo forestal.</p>			
<p>4,10</p>	<p>Existencia y aplicación de lineamientos silviculturales para productos forestales maderables y no maderables</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Tiene el país sistemas y/o lineamientos silviculturales recomendados? ¿Cuáles son?</li> <li>• ¿Se los está aplicando?</li> <li>• ¿Se está controlando su eficacia? ¿En qué escala geográfica? Describa los levantamientos posteriores al aprovechamiento para evaluar la eficacia de las operaciones silviculturales.</li> <li>• ¿Se están archivando los datos de control para evaluar los efectos acumulativos de los tratamientos silvícolas a lo largo del tiempo?</li> <li>• ¿Los tratamientos silvícolas aplicados incluyen el uso de sustancias químicas? Si la respuesta es afirmativa, especifique y describa los riesgos existentes.</li> </ul>	<p>✓</p>	<p>✓</p>



ITTO

PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”

**Criterio 4: Producción forestal**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF
4,11	Existencia y aplicación de directrices para el aprovechamiento de productos forestales maderables y no maderables	✓	✓
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Tiene el país sistemas y/o directrices de aprovechamiento forestal recomendados? ¿cuáles son?</li> <li>• ¿Se los está aplicando?</li> <li>• ¿Se está controlando su eficacia? ¿En qué escala geográfica? Describa los levantamientos posteriores al aprovechamiento para evaluar la eficacia de las prácticas de extracción, el establecimiento y control de tratamientos silvícolas y parcelas de regeneración, etc.</li> <li>• ¿Se están archivando los datos de control para evaluar los efectos acumulativos de los sistemas de aprovechamiento forestal a lo largo del tiempo?</li> </ul>		

**Criterio 4: Producción forestal**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF																				
4,12	Áreas donde se aplican eficazmente lineamientos silviculturales y directrices de aprovechamiento forestal	✓	✓																				
<b>Cuadro 19: Aplicación de procedimientos silviculturales y de aprovechamiento forestal</b>																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Procedimientos silviculturales y de aprovechamiento forestal</th> <th>ZFP (ha)</th> <th>Fuera de la ZFP (ha)</th> <th>Total (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Procedimientos silviculturales y de aprovechamiento forestal	ZFP (ha)	Fuera de la ZFP (ha)	Total (ha)													<b>Total</b>					
Procedimientos silviculturales y de aprovechamiento forestal	ZFP (ha)	Fuera de la ZFP (ha)	Total (ha)																				
<b>Total</b>																							



ITTO

## PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



*“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”*

### CRITERIO 5. DIVERSIDAD BIOLÓGICA

- El Dr. Nelson Gallo hace la exposición del Criterio 5 y sus Indicadores, que fueron analizados discutidos y expuestos por los representantes de los grupos de trabajo.

#### DIVERSIDAD BIOLÓGICA

##### La vida en la tierra

La vida en la tierra se expresa de distintas maneras desde un simple individuo pasando por poblaciones. Comunidades hasta llegar a los ecosistemas. Posiblemente la forma más compleja de organización de los seres vivos. Al interior de los niveles y entre niveles existen relaciones dinámicas y complejas. Para poder identificarlas dentro de la finca es importante entender que se entiende por cada uno de ellos.

Empezando por el nivel más simple, un organismo es cualquier forma de vida. Un organismo que se asemeja entre sí en apariencia. Comportamiento, genes que contienen y que pueden reproducirse sexualmente y producir una descendencia fértil. Se denomina especie.

Los miembros de una especie que se encuentran en un lugar determinado y al mismo tiempo conforman una población. Las poblaciones son grupos dinámicos que cambian de tamaño, edad, densidad y composición genética como resultado de las condiciones ambientales. El lugar donde una población vive es el hábitat. Las poblaciones de diferentes especies que ocupan e interactúan en un lugar determinado reciben el nombre de comunidad o comunidad biológica.

Un ecosistema es un grupo de comunidades de diferentes que interactúan entre sí y con su medio ambiente físico de materia y energía. Los ecosistemas por tanto están compuestos de dos partes: Una viva o biótica y una no viva o abiótica como el agua, aire nutrientes y energía solar. De manera general los organismos vivos se clasifican en productores y consumidores de acuerdo a la forma en como se obtienen su alimento.

Los productores elaboran su propio alimento a partir de los compuestos que obtienen de su medio ambiente. Son la base de las cadenas de alimento en la tierra. Puesto que son los únicos organismos capaces de aprovechar directamente la luz solar para convertirla en alimento., el resto de organismos dependen directa o indirectamente del alimento producido por los productores.

En los ecosistemas terrestres las plantas son los principales productores, en los ecosistemas acuáticos es el fitoplancton. Los productores son los únicos organismos capaces de utilizar la luz solar para elaborar compuestos (como la glucosa) a través de la fotosíntesis.

Los consumidores (o heterótrofos) obtienen los nutrientes orgánicos al alimentarse de los tejidos de los productores o de otros consumidores. Hay varias clases de consumidores dependiendo de los recursos de los que obtienen su alimento. Los herbívoros (se alimentan de plantas) se conocen con el nombre de consumidores primarios por que se alimentan directamente de los productores. Los carnívoros (se alimentan de carne) se conocen como consumidores secundarios por que se alimentan de los consumidores primarios. Los omnívoros son consumidores que se alimentan tanto de plantas y animales.

Los consumidores cazan y matan una presa viva, en cambio otros consumidores, llamados carroñeros se alimentan de organismos muertos, ya sea por que fueron cazados por animales o por que murieron naturalmente.

Los descomponedores son consumidores que reciclan la materia orgánica en los ecosistemas. Estos organismos degradan el material orgánico muerto para obtener nutrientes y liberar compuestos inorgánicos simples en el suelo y agua de donde podrán ser tomados y liberar compuestos inorgánicos simples en el suelo y agua, de donde podrán ser tomados por los productores. Los



**ITTO**

## **PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)**



*“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”*

descomponedores (principalmente bacterias y hongos) son una importante fuente de recursos para los gusanos e insectos que viven en el suelo y el agua.

Con el recuerdo de los anteriores conocimientos apliquemos el criterio de presencia y ausencia de los siguientes componentes bióticos y abióticos.

Los Mamíferos son animales de sangre caliente que tienen su cuerpo cubierto por pelos, sus crías se desarrollan en el interior de la madre y al nacer dependen de la leche producida de la madre.

Las aves son animales vertebrados que presentan plumas recubriendo su cuerpo. Se reproducen por medio de huevos.

Los anfibios son animales vertebrados que se desarrollan en su primera etapa de vida en el agua y de adultos en la tierra.

El sapo tiene piel rugosa y pone huevos en rosario

La rana tiene piel lisa y pone huevos en racimos.

Los reptiles son animales vertebrados que se arrastran por la tierra, se reproducen por huevos unos son venenosos y otros no lo son

Los insectos son invertebrados que tienen un esqueleto externo, son considerados como beneficiosos o como plagas.

### **Dinámica de las especies en los ecosistemas**

Las especies cumplen con un rol en los ecosistemas, los roles de cada especie reorganizan en un conjunto organizado y complejo que permite la supervivencia de cada especie dentro del ecosistema. Cuando las especies son incapaces de cumplir estos roles debido a factores como destrucción del hábitat, alteración de ciclos, disminución de población entre otros, se dice que la especie es vulnerable, está amenazada o en peligro de extinción.

El nicho ecológico de una especie es la forma de vida o rol funcional de esta dentro de los ecosistemas. El nicho involucra todas las condiciones físicas, químicas y biológicas en las cuales una especie se reproduce. Cada especie tiene un rol específico que desempeñar dentro de los ecosistemas. Así las especies pueden ser clasificadas en especialistas y generalistas de acuerdo a su nicho.

Las especies especialistas tienen nichos pequeños; solo pueden vivir en un tipo de hábitat, toleran un pequeño rango de condiciones ambientales y se alimentan únicamente de uno o dos tipos de comida. Debido a estas características son menos adaptables a cambios y cuando existe una reducción o alteración de su hábitat pueden desaparecer.

Las especies generalistas tienen nichos amplios, pueden vivir en diferentes lugares, comen una variedad de alimentos y toleran un amplio rango de condiciones ambientales. Moscas, cucarachas, ratones y humanos son ejemplos de especies generalistas.

La biodiversidad es el conjunto de genes, especies y ecosistemas de una región, que se expresan en las variadas formas de vida. La biodiversidad incluye los ecosistemas terrestres y acuáticos. Así como los procesos ecológicos de los que forman parte.

Las condiciones ambientales han cambiado a lo largo de millones de años. Muchas especies se han extinguido y nuevas se han formado. El resultado de estos cambios se conoce como diversidad biológica o biodiversidad. La diversidad biológica se expresa en términos del número de especies animales o vegetales que viven en área determinada.



ITTO

**PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)**

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



*“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”*

TABLA No. 1 Biodiversidad del Ecuador con respecto a la mundial

Grupo	Número de Especies Reportadas	Número y Porcentaje de Especies Endémicas	Porcentaje de la Biodiversidad mundial
Mamíferos	369	30 (8.1)	7.7
Aves	1616	52 (3.2)	16.2
Reptiles	379	114 (30.1)	4.8
Anfibios	458	138 (33)	8.4
Plantas vasculares	15306	4173 (27.3)	1.7

**NIVELES DE BIODIVERSIDAD.** Se incluye tres niveles.

**Diversidad de ecosistemas:** Los ecosistemas están formados por una comunidad de organismos que interactúan entre sí y con el medio que los rodea. La diversidad de los ecosistemas se debe a las condiciones climáticas y geográficas que ocurren en cada lugar. Por ejemplo en los paramos las plantas tienen hojas pequeñas para sobrevivir al frío en cambio en la amazonía los árboles han desarrollado estrategias para aprovechar los escasos nutrientes del suelo tales como desplegar grandes raíces superficiales.

**Diversidad de especies:** La diversidad de especies se refiere a la variedad de animales, plantas, hongos, virus y otros microorganismos que habitan en un lugar determinado. Este lugar puede ser de toda la tierra, un país, una región o una isla. A medida que más grupos taxonómicos habitan una área determinada, mayor será su biodiversidad. Por ejemplo, un área es biológicamente más diversa si en ella habitan dos especies de aves, tres de ranas, dos de reptiles que otra donde solo habitan cinco especies de aves.

**Diversidad genética:** Se refiere a la variación de genes dentro de cada especie. Cada especie contiene información genética que representa miles de millones de años de adaptación a las condiciones medioambientales. Los genes de los diferentes miembros de una misma especie no son copias exactas. Por ejemplo, las numerosas variedades de maíz que existen en Latinoamérica contienen genes distintos y es esta diversidad la que ha permitido que algunas plantas sean resistentes a las plagas mientras otras son fácilmente infestadas.

**Extinciones en el Ecuador**

Todas las especies están destinadas a desaparecer por procesos evolutivos y cambios en el ambiente (Slobokin en Tirira 2001)

El Ecuador tiene el gran orgullo de ser el país con la mayor diversidad biológica por una unidad de superficie en el mundo. Lamentablemente también es el país sudamericano que mayor número de especies de mamíferos extintos registra: seis en total, de estas cuatro son endémicas para las islas Galápagos y dos habitaron en el Ecuador continental. Además es uno de los países que más especies amenazadas tiene. Pues con las 43 tasa que incluyen en el libro rojo de los mamíferos, Ecuador ocupa el puesto 13 en el mundo y el tercero en Sudamérica detrás de Brasil (79 especies) y Perú (47).

De las seis extinciones de mamíferos que se registran en el Ecuador se tiene la certeza de que por lo menos tres han transcurrido en el último siglo. Mientras que de las otras tres especies se desconoce en absoluto cuando se produjo la extinción.

La cacería se practica sobre animales de los que se puede extraer la carne o piel.

La medicina natural consiste en el uso de plantas que crecen en forma silvestre.

La contaminación es un cambio indeseable en las características físicas, químicas y biológicas del aire y del suelo, que puede afectar negativamente al hombre y a las especies animales y vegetales.



ITTO

"Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador"

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

Desarrollo sustentable es una frase muy repetida y aceptada en los discursos relacionados con la conservación, su definición dice:

"El desarrollo que satisface las necesidades de la presente generación sin comprometer la habilidad de de satisfacer las necesidades de las futuras generaciones"

Otra definición dice que el desarrollo sustentable es un proceso de toma de decisiones a nivel local, el cual integra y equilibra los aspectos ambientales, económicos y sociales (salud y bienestar de la sociedad) en un contexto global. Todos estos tres factores deben ser sustentados y desarrollados si queremos que las futuras generaciones puedan satisfacer sus necesidades (Instituto Internacional para el desarrollo sustentable)

**CRITERIO 5: DIVERSIDAD BIOLÓGICA**

**Criterio 5: Diversidad biológica**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF				
<b>Diversidad ecosistémica</b>							
La mejor forma de lograr la conservación de la diversidad ecosistémica es mediante el establecimiento y la ordenación de un sistema de áreas protegidas (combinaciones de las categorías I a VI de la UICN) <sup>2</sup> que contenga muestras representativas de todos los tipos de bosque, vinculados, en la medida de lo posible, por corredores o "puentes" biológicos. Esto se puede asegurar mediante políticas eficaces de uso de suelos y sistemas para seleccionar y establecer áreas protegidas y mantener su integridad a través de consultas con las comunidades locales y con su participación.							
5.1	Áreas protegidas con bosques	✓	X				
<b>Cuadro 20: Áreas forestales protegidas</b>							
				Categoría de áreas protegidas de la UICN			
				I-II	III-IV	V-VI	Total
Número de áreas forestales protegidas							
Extensión (ha)							
Escala de tamaños (ha)							
Límites demarcados (%)							
Tipos de bosques representados (especificar)							
Tipos de bosques no representados (especificar)							



ITTO

PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



"Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador"

**Criterio 5: Diversidad biológica**

Indicadores			Nivel nacional	Nivel de la UOF
5,2	Áreas protegidas conectadas por corredores o "puentes" biológicos		✓	X
<b>Cuadro 21: Áreas forestales protegidas conectadas por corredores o puentes</b>				
	Categoría de la UICN	Número de áreas conectadas	% del número total de áreas forestales protegidas	
	I-II			
	III-IV			
	V-VI			

**Criterio 5: Diversidad biológica**

Indicadores				Nivel nacional	Nivel de la UOF
<b>Diversidad de especies</b>					
Si bien la mejor forma de asegurar la diversidad biológica es impedir que las especies se vuelvan amenazadas, raras o en peligro de extinción, también es importante contar con disposiciones nacionales para controlar y proteger eficazmente tales especies.					
5,3	Existencia y aplicación de procedimientos para identificar y proteger especies de flora y fauna forestal en peligro de extinción, rara o amenazadas			✓	✓
<b>Cuadro 22: Superficie forestal inventariada para evaluar la biodiversidad</b>					
		ZFP - Producción (ha)	ZFP - Protección (ha)	Fuera de la ZFP (ha)	
	Flora				
	Fauna				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describa los procedimientos aplicados para identificar, enumerar y proteger las especies de flora y fauna forestal raras, amenazadas o en peligro de extinción.</li> <li>• Indique las instituciones responsables.</li> <li>• Describa cualquier cambio introducido recientemente en los procedimientos aplicados.</li> <li>• ¿Existen limitaciones para introducir mejoras?</li> </ul>					



**ITTO**

“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”

**Criterio 5: Diversidad biológica**

Indicadores						Nivel nacional	Nivel de la UOF
5,4	Número de especies forestales raras, amenazadas o en peligro de extinción <sup>3</sup>					✓	✓
<b>Cuadro 23: Número de especies raras, amenazadas o en peligro de extinción que dependen del bosque</b>							
		De las cuales			Indique las cinco especies más importantes		
Grupo de especies dependientes del bosque	Número total de especies	En peligro de extinción	Protegidas legalmente a nivel nacional	Especies endémicas			
Árboles							
Plantas fanerógamas							
Helechos							
Mamíferos							
Aves							
Reptiles							
Anfibios							
Peces de agua dulce							
Mariposas							
Otros (especificar)							

**Criterio 5: Diversidad biológica**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF
<b>Diversidad genética</b>			
<p>Para asegurar la conservación eficaz de la diversidad biológica es preciso preservar la diversidad genética de todas las especies de flora y fauna. Si bien este objetivo puede ser difícil de lograr en la práctica, sería adecuado concentrar los limitados recursos disponibles en las especies raras, amenazadas o en peligro de extinción, así como en aquellas especies con un valor comercial reconocido.</p>			
5,5	<p>Medidas para la conservación in situ y/o ex situ de la diversidad genética de especies de flora y fauna forestal comercial, raras, amenazadas o en peligro de extinción</p> <p>• Describa las medidas aplicadas para conservar la diversidad genética, tanto in situ como ex situ, de las especies dependientes del bosque en peligro de extinción.</p>	✓	X



ITTO

“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”

**Criterio 5: Diversidad biológica**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF
<p><b>Medidas para la conservación de la biodiversidad en los bosques de protección</b> Con ciertas medidas de ordenación en los bosques de producción se puede contribuir significativamente a la conservación de la biodiversidad mejorando la calidad del bosque y aumentando la eficacia de los esfuerzos de conservación en las áreas protegidas vecinas. En las acciones recomendadas 8-17 de la serie de políticas forestales N° 5 de la OIMT (Directrices de la OIMT para la conservación de la diversidad biológica en los bosques tropicales de producción) se incluyen directrices detalladas.</p>			
5,6	<p>Existencia y aplicación de procedimientos para la protección y control de biodiversidad en los bosques de producción mediante:</p> <p>(a) la retención de áreas inalteradas;                      (b) la protección de especies raras, amenazadas o en peligro de extinción;                      (c) la protección de bienes de especial interés biológico (p.ej. Sitios de nidificación, árboles semilleros, nichos ecológicos, especies claves, etc.); y                      (d) la evaluación de cambios recientes en los puntos (a), (b) y ( C ) anteriores, a través de inventarios, programas de seguimiento/ evaluación y comparaciones con zonas de control</p>	<p>✓                      ✓                      ✓                      ✓</p>	<p>✓                      ✓                      ✓                      X</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describa los procedimientos aplicados.</li> <li>• ¿Se está controlando su eficiencia? ¿En qué escala geográfica?</li> <li>• Describa los procedimientos aplicados para evaluar los cambios ocurridos en las zonas de producción en comparación con las áreas de control.</li> <li>• ¿Se mantienen registros a lo largo del tiempo?</li> </ul>		

**Criterio 5: Diversidad biológica**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF				
5,7	Extensión y porcentaje del bosque de producción reservado para la conservación de la biodiversidad	✓	✓				
<p><b>Cuadro 24: Área reservada para la conservación de la biodiversidad en los bosques de producción</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Superficie (ha)</td> <td style="width: 50%;">%</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>		Superficie (ha)	%				
Superficie (ha)	%						

**CRITERIO 6. PROTECCIÓN DE SUELOS Y RECURSOS HÍDRICOS**



ITTO

PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”

- Realizó su última intervención el Ing. M. Vinuesa en la que se explica, analiza, discute y es expuesto por los grupos el Criterio 6 que trata de:

**Criterio 6: Protección de suelos y recursos hídricos**

Indicadores			Nivel nacional	Nivel de la UOF
<b>Grado de protección</b>				
6,1	Extensión y porcentaje del área forestal total manejada exclusivamente para la protección de suelos y recursos hídricos		✓	X
<b>Cuadro 25: Área forestal manejada exclusivamente para la protección de los recursos del suelo y agua</b>				
	Bosque	Superficie (ha)	%	
	Área forestal total (ZFP y fuera de la ZFP)			
	Área forestal manejada exclusivamente para la protección de suelos y recursos hídricos			
	- Superficie del total anterior comprendida dentro de la ZFP de protección			
	<b>Total</b>		<b>100</b>	

**Criterio 6: Protección de suelos y recursos hídricos**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF
6,2	Medidas para asegurar la protección de las fuentes de captación de agua corriente abajo	✓	✓
	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Existen procedimientos para asegurar la protección de las fuentes de captación de agua corriente abajo?</li> <li>¿Se están aplicando?</li> <li>¿Se está controlando su eficacia? ¿En qué escala geográfica?</li> </ul>		



ITTO

“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”

**Criterio 6: Protección de suelos y recursos hídricos**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF
<b>Funciones protectoras en los bosques de producción</b>			
6,3	Medidas para proteger la productividad del suelo y la capacidad de retención de agua en los bosques de producción	✓	✓
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Existen procedimientos para proteger la productividad del suelo y la capacidad de retención de agua en los bosques de producción?</li> <li>• ¿Existen disposiciones para prevenir la contaminación de los suelos y recursos hídricos del bosque?</li> <li>• ¿Se están aplicando?</li> <li>• ¿Se está controlando su eficacia? ¿En qué escala geográfica?</li> </ul>		

**Criterio 6: Protección de suelos y recursos hídricos**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF
6,4	Medidas para obras de ingeniería forestal, inclusive:	✓	✓
	<ul style="list-style-type: none"> <li>(a) sistemas de drenaje;</li> <li>(b) conservación de zonas amortiguadoras a lo largo de ríos y cauces;</li> <li>(c) protección de suelos contra la compactación causada por la maquinaria de extracción; y</li> <li>(d) protección de suelos contra la erosión producida durante las operaciones de extracción</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Existen procedimientos recomendados para las obras de ingeniería forestal con respecto a la protección de suelos y recursos hídricos?</li> <li>• ¿Se están aplicando?</li> <li>• ¿Se está controlando su eficacia? ¿En qué escala geográfica?</li> </ul>		



**ITTO**

*“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”*

**Criterio 6: Protección de suelos y recursos hídricos**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF
6,5	Extensión y porcentaje de áreas en los bosques de producción de la ZFP que han sido definidas como ecológicamente vulnerables (p.ej. Terrenos de pendiente pronunciada o suelos erosionables) y protegidas	✓	✓
<b>Cuadro 26: Áreas definidas como ecológicamente vulnerables</b>			
	Características del área	Superficie (ha)	%
	Pendiente >x%*		
	Drenaje deficiente		
	Franjas amortiguadoras		
	Otras características, especificar		
* Conforme a las normas específicas en el país			



ITTO

PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



*“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”*

## CRITERIO 7 ASPECTOS ECONÓMICO, SOCIALES Y CULTURALES

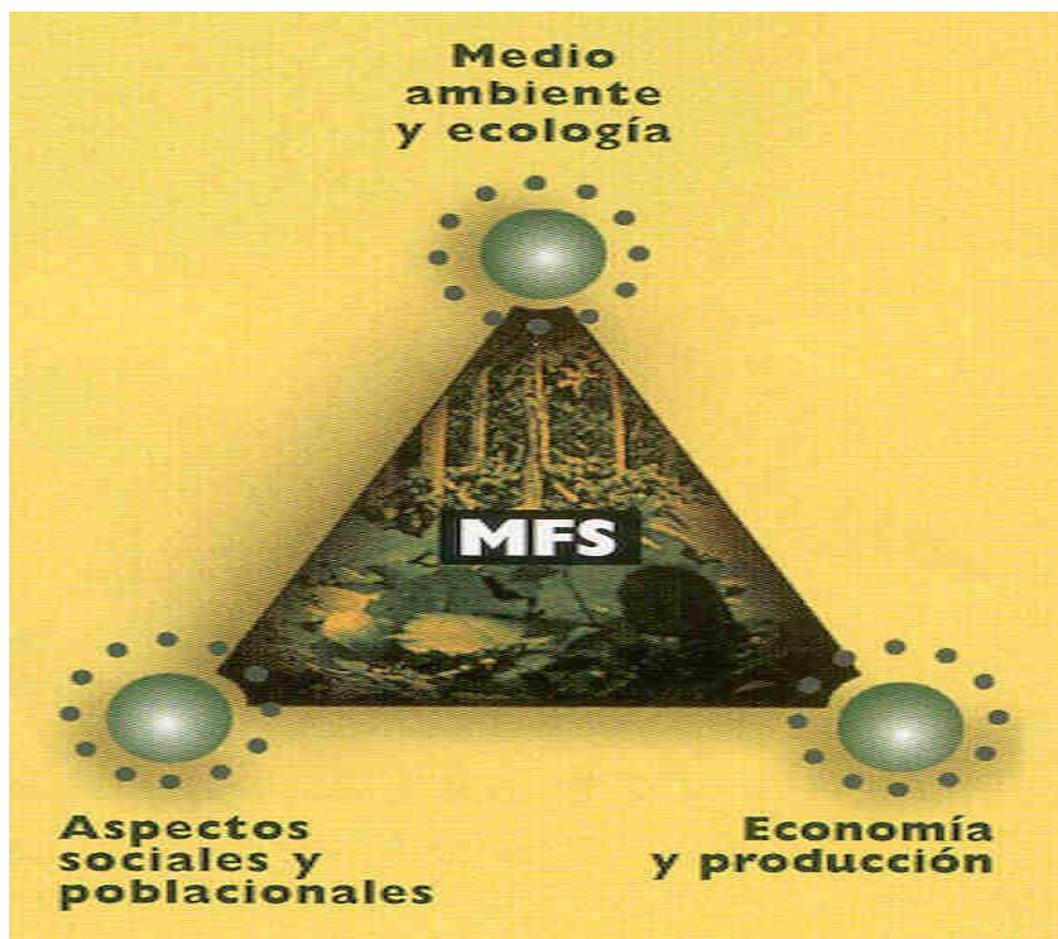
Finalmente hace su exposición el Dr. Angel Jácome quien aborda una explicación detallada sobre temas sociales, crecimiento demográfico en el mundo, la pérdida de los bosques en el mundo por la falta de un verdadero MFS y además explica el Criterio que trata sobre: Aspectos económicos, sociales y culturales, para lo que hace un ejercicio práctico de algunas ventajas, desventajas y retos que hay que enfrentar a nivel de UOF y hasta que punto es aplicable este criterio, analizado, discutido, llenado los Papelógrafos y expuesto por los participantes .

### ASPECTOS SOCIALES, CULTURALES Y ECONÓMICOS

Un bosque correctamente manejado es un recurso renovable que produce múltiples beneficios que van desde madera de alta calidad hasta productos y servicios ambientales para satisfacer las necesidades de las comunidades que viven de él o en zonas aledañas.

Además contribuye al bienestar de la población y mejora su calidad de vida (recreación, ecoturismo, empleo e inversión para las industrias transformadoras)

#### Lo social otro pilar de la sostenibilidad





ITTO

**PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)**



*“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”*

**UNA PANORÁMICA GENERAL**

Actuar localmente para aportar globalmente

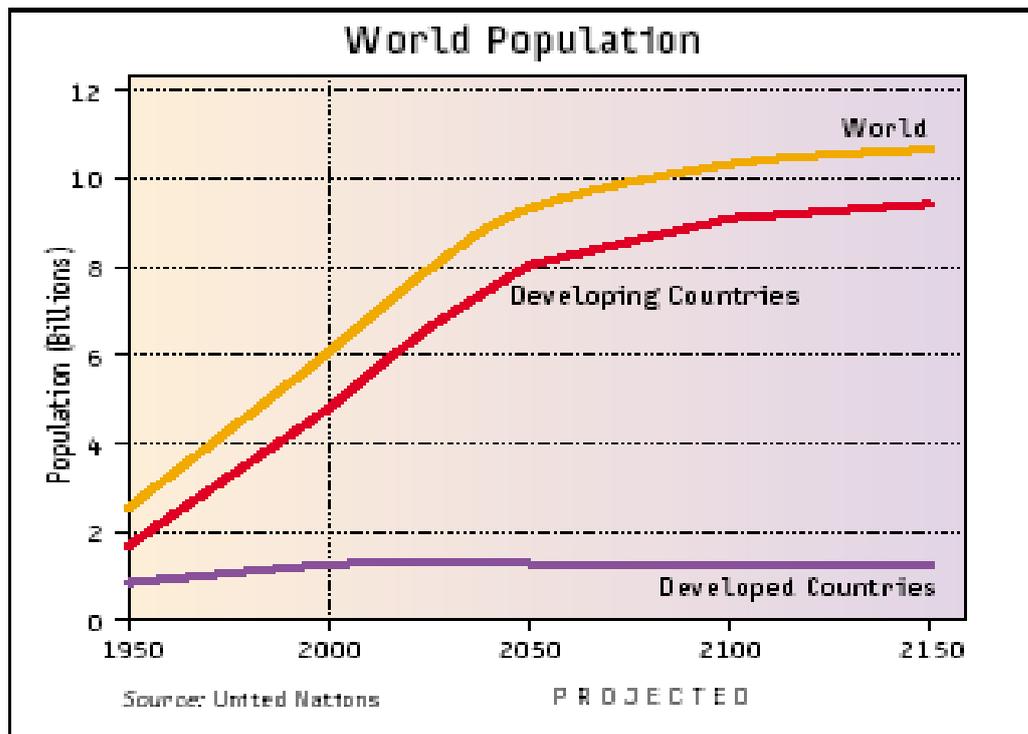
**LA POBLACIÓN MUNDIAL**

1950: 2.5 mil millones de habitantes

1980: 4.4 mil millones de habitantes

2000: >6 mil millones de habitantes

Se proyecta que para el 2025 la población mundial alcanzará los 8 millones de habitantes y para el 2050 será 10.5 – 11 millones.





ITTO

PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

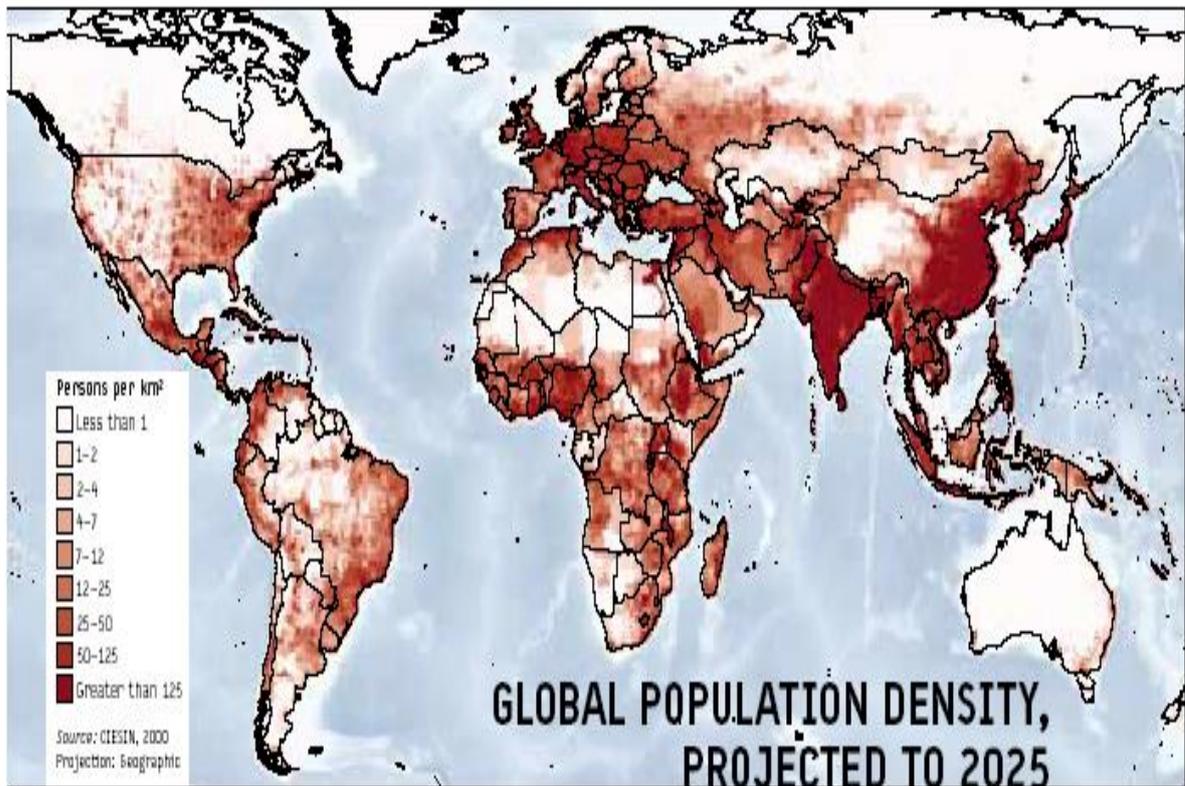
FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



*“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”*

## DENSIDAD POBLACIONAL

Los países en vía de desarrollo presentan mayor densidad poblacional con tendencia al aumento.





ITTO

PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

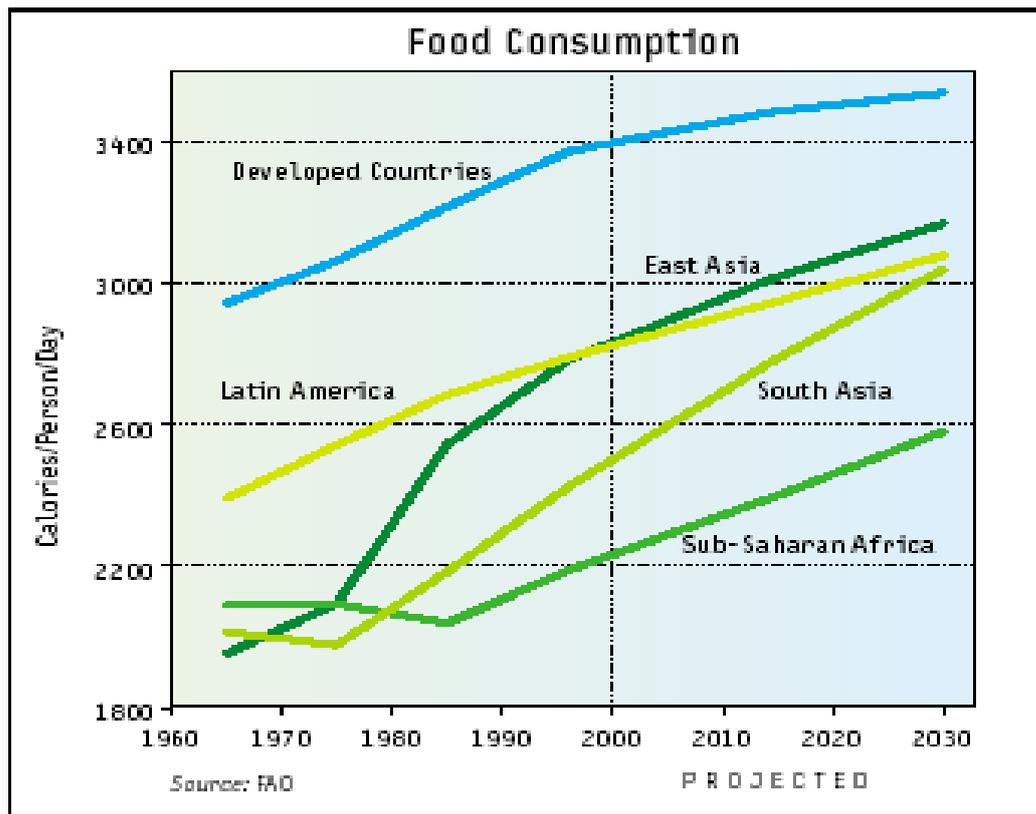
FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



"Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador"

## ALIMENTOS Y AGRICULTURA

El consumo promedio de comida aumento en todas las regiones del mundo.  
En un valor de 2100 a 2700 calorías diarias en países en desarrollo y de 3000 a 3400 en países desarrollados.





ITTO

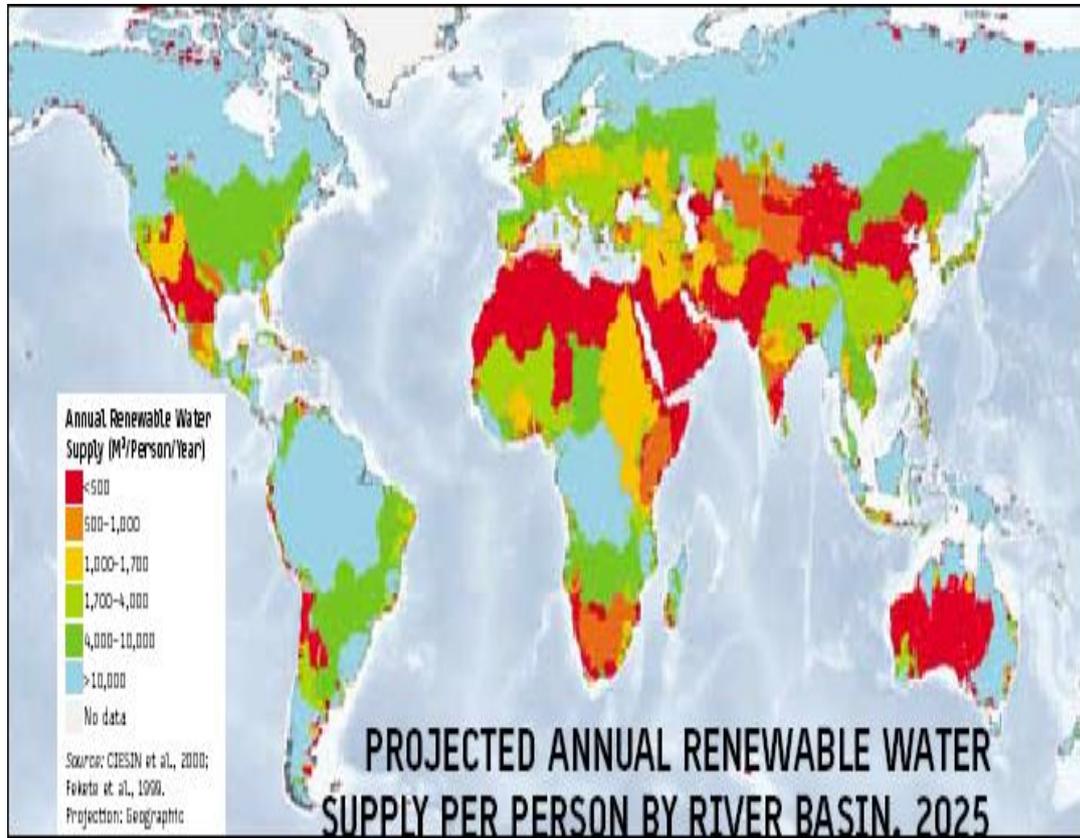
PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”

Cerca del 50 % de la población mundial experimentará escasez de agua en el 2025





ITTO

PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI

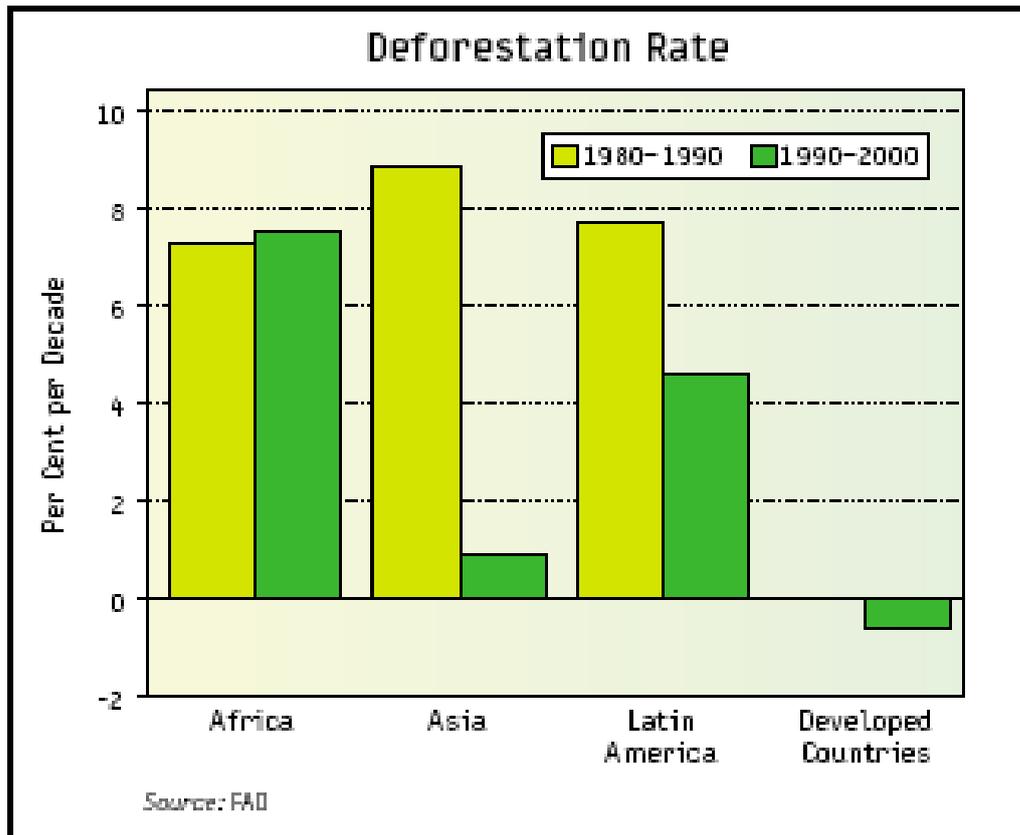


"Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador"

## LOS BOSQUES

En los 90's se perdieron alrededor de 90000 km<sup>2</sup> por año.

La tasa de deforestación en África es del 7 % por década y en América Latina del 5 %.





ITTO

PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



*“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”*

## POR QUÉ LOS INDICADORES SON IMPORTANTES

- Medidor
- Identificar Fortaleza y Debilidades
- Identificar estrategias
- Aportar a la sostenibilidad del recurso y a la calidad de vida





ITTO

"Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador"

PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



**CRITERIO 7 ASPECTOS ECONOMICOS, SOCIALES Y CULTURALES**

**Criterio 7: Aspectos económicos, sociales y culturales**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF		
<b>Aspectos socioeconómicos</b>					
La mera existencia del bosque con frecuencia depende de su capacidad para generar suficientes recursos económicos que permitan asegurar su viabilidad económica como uso de la tierra, además de proporcionar empleos y otros beneficios sociales y ambientales para la sociedad.					
7,1	Valor y porcentaje de contribución del sector forestal al PIB	✓	X		
	<b>Cuadro 27: Contribución del sector forestal al PIB</b>				
				PIB total (US\$'000)	% del sector forestal
	Año de referencia: (especificar)				
	Año de referencia menos cinco años				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indique/describa en qué medida el sector forestal informal contribuye al PIB.</li> <li>• Indique las fuentes utilizadas.</li> </ul>				



**Criterio 7: Aspectos económicos, sociales y culturales**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF
7,2	<p>Valor de las maderas, productos forestales no madereros y servicios ambientales de producción nacional en:</p> <p>(a) los mercados nacionales;</p> <p>(b) los mercados de exportación; y</p> <p>(c) los mercados informales, inclusive actividades ilegales y de subsistencia (estimación)</p>	✓	✓
<p><b>Cuadro 28: Valor de mercado estimado para los productos y servicios forestales</b></p>			
	Mercado (US\$'000)		
Productos y servicios	Nacional	Externo	Informal
Productos de madera			
Leña			
Productos forestales no maderables			
Agua			N/C
Carbono			N/C
Otros (especificar)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indique el tipo de cambio si se utiliza una unidad de moneda nacional.</li> <li>• Indique el año de referencia.</li> <li>• Los productos de madera deben calcularse como la suma de los productos primarios y secundarios, incluyendo muebles de madera y otros productos secundarios de madera.</li> </ul>			



ITTO

PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”

**Criterio 7: Aspectos económicos, sociales y culturales**

Indicadores						Nivel nacional	Nivel de la UOF	
7,3	Estructura y eficiencia de la industria de productos forestales					✓	✓	
<b>Cuadro 29: Capacidad de producción forestal</b>								
	Sector de elaboración	Número de empresas	Insumo de trozas (m3)	Eficiencia de conversión (%)	Capacidad instalada			Empleo
	Extracción de maderas							
	Transformación primaria							
	Transformación secundaria							
	Transformación terciaria							
Indique las unidades y fuentes utilizadas.								

**Criterio 7: Aspectos económicos, sociales y culturales**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF
7,4	Existencia y aplicación de mecanismos para la distribución equitativa de los costos y beneficios de la ordenación forestal	✓	✓
	Enumere los mecanismos existentes para la distribución de incentivos y la repartición justa y equitativa de los costos y beneficios entre las partes interesadas <sup>4</sup> • ¿Se están aplicando? • ¿Existen obstáculos para su aplicación? • ¿Se ha propuesto mejoras?		

<sup>4</sup> Los factores que deben tenerse en cuenta incluyen los siguientes:

- (a) el tratamiento equitativo de todas las partes interesadas en las actividades relacionadas con el uso y manejo de los bosques;
- (b) la oportunidad para todas las partes de conseguir empleo en condiciones comparables con las de otros sectores económicos;
- (c) la existencia de mecanismos eficaces para la comunicación y resolución de conflictos entre las partes interesadas;
- (d) el derecho de la población a participar efectivamente en las decisiones relacionadas con la ordenación y el manejo forestal;
- (e) una proporción razonable de ganancias recibidas por las empresas forestales en relación con los beneficios percibidos por las otras partes; y
- (f) Un rendimiento justo para los propietarios de los bosques o titulares de derechos (gobierno, sector privado, comunidad, etc.) por el uso de sus tierras forestales.



**ITTO**

*“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”*

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



**PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)**

**MATRIZ INDICADOR No 7.4 - OIMT**

Actor	Mecanismo de distribución	Aplicación Si / No	Obstáculos	Mejoras
Setrafor Chachis	Contrato	Si	Comunidades inestables cambio de dirigencias	Participación de un mediador
FFJMD				
Ed / Bt				
Propietario				

**Criterio 7: Aspectos económicos, sociales y culturales**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF
7,5	Existencia y aplicación de mecanismos de resolución de conflictos para dirimir las disputas entre las partes interesadas del ámbito forestal	✓	✓
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enumere los mecanismos existentes para la resolución de conflictos.</li> <li>• ¿Se están aplicando?</li> <li>• ¿Existen obstáculos para su aplicación?</li> <li>• ¿Se ha propuesto mejoras?</li> </ul>		



ITTO

PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”

MATRIZ - INDICADOR No 7.5 – OIMT

Actor	Mecanismo de Solución	Aplicación Si / No	Obstáculos	Mejoras
Setrafor Chachis	Jueces	No	No hay cortes de justicia	Participación de un mediador
FFJMD				
Ed / Bt				
Propietario				

**Criterio 7: Aspectos económicos, sociales y culturales**

Indicadores					Nivel nacional	Nivel de la UOF
7,6	Número de personas que dependen del bosque para su sustento				✓	✓
<b>Cuadro 30: Personas dependientes del bosque</b>						
	Número total	Hombres	Mujeres	Trabajadores itinerantes		
	Empleados en operaciones forestales					
	Empleados en la industria de productos forestales					
	Otros empleos indirectos					
	Actividades de subsistencia					



ITTO

PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”

**Criterio 7: Aspectos económicos, sociales y culturales**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF
7,7	Programas de formación, capacitación y desarrollo de mano de obra para los trabajadores forestales	✓	✓
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indique el número y la especialización de universidades, instituciones técnicas, etc. con programas forestales sobre ordenación forestal sostenible.</li> <li>• Enumere los programas de capacitación a mediano y largo plazo disponibles para profesionales forestales en el último año.</li> <li>• Enumere los programas de capacitación a mediano y largo plazo disponibles para concesionarios forestales en el último año</li> </ul>		

**Criterio 7: Aspectos económicos, sociales y culturales**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF
7,8	Existencia y aplicación de medidas para garantizar la salud y seguridad de los trabajadores forestales	✓	✓
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Con qué mecanismos se cuenta para asegurar la salud y seguridad de los trabajadores forestales?</li> <li>• ¿Se están aplicando estos mecanismos? Indique cualquier limitación existente.</li> <li>• ¿Existen mecanismos de conformidad con la resolución 169 de la Organización Internacional del Trabajo?</li> <li>• Indique el número de accidentes graves (muerte, lesiones graves) ocurridos en las operaciones forestales durante los últimos tres años. Especifique las causas.</li> </ul>		



ITTO

“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”

**MATRIZ INDICADOR No 7.8**

Actor	Mecanismo asegurar salud	Aplicación Si / No Limitación	Resolución 169 OIT	No de accidentes graves (últimos 3 años causas)
Setrafor	Contrato seguro social	Si Seguro social poco eficiente	Cuando no hay indígenas no aplica	Participación de un mediador
FFJMD			Más de 60 acuerdos OIT, sobre el derecho de los trabajadores y el trabajo	
Ed / Bt				
Propietario				

**Criterio 7: Aspectos económicos, sociales y culturales**

Indicadores	Nivel nacional	Nivel de la UOF
7,9 Superficie de bosques del que dependen las comunidades para su subsistencia y para sus costumbres y estilos de vida tradicionales	✓	✓
<b>Cuadro 31: Áreas forestales para actividades de subsistencia y usos tradicionales</b>		
	ZFP (ha)	Fuera de la ZFP (ha)
	<b>Total (ha)</b>	
Reservas indígenas		
Bosques comunales		
Otras áreas reservadas		
Otras áreas boscosas		
Otros (especifique)		
<b>Total</b>		
Especifique los tipos de bosques utilizados para actividades de subsistencia o para costumbres y estilos de vida tradicionales si son diferentes de los enumerados en el cuadro 31.		



ITTO

PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”

**Criterio 7: Aspectos económicos, sociales y culturales**

Indicadores				Nivel nacional	Nivel de la UOF	
7,10	Número y extensión de áreas forestales disponibles fundamentalmente para: (a) Investigación y educación; y (b) recreación			✓	X	
	<b>Cuadro 32: Áreas forestales para fines de investigación y recreación</b>					
		Número de áreas	Superficie (ha)			Promedio anual de usuarios (en los últimos tres años)
	Investigación y educación					
	Recreación					

**Criterio 7: Aspectos económicos, sociales y culturales**

Indicadores				Nivel nacional	Nivel de la UOF	
<b>Aspectos culturales</b> Los bosques suelen tener características naturales, arqueológicas o culturales de valor extraordinario o único. En muchos países los bosques cumplen también una importante función espiritual (p.ej. Bosques sagrados).						
7,11	Número de sitios arqueológicos, culturales y espirituales importantes que se han identificado y protegido			✓	✓	
	<b>Cuadro 33: Bosques con valor espiritual y cultural</b>					
	Tipo	Número de bosques	Superficie (ha)			Clases de protección
	Sitios arqueológicos					
	Sitios de valor cultural					
	Bosques sagrados					
	Otros (especifique)					
Incluya una evaluación general indicando si se protege la integridad de tales áreas y de qué forma.						



ITTO

PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”

**Criterio 7: Aspectos económicos, sociales y culturales**

Indicadores	Nivel nacional	Nivel de la UOF
<p><b>Derechos y participación de las comunidades locales y los pueblos indígenas</b></p> <p>La participación de la comunidad en todos los niveles de las operaciones forestales es esencial para asegurar la transparencia y responsabilidad en el proceso de ordenación, conservación y desarrollo forestal, así como para garantizar que se tengan en cuenta los intereses e inquietudes de todas las partes. Ello exige una actitud abierta por parte de los organismos forestales, propietarios de bosques y concesionarios.</p>		
<p>7,12 Grado en que los derechos de tenencia y uso de las comunidades locales y los pueblos indígenas se reconocen y ejercen en los bosques públicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Se reconocen y ejercen tales derechos de tenencia y uso?</li> <li>• De ser así, ¿cómo se lo reconoce y ejerce?</li> <li>• Describa las limitaciones existentes y las propuestas para mejorar la situación.</li> </ul>	✓	✓

**MATRIZ - INDICADOR No 7.12 - OIMT**

Actor	Reconoce ejerce derechos	Aplicación Si / No	Limitación	Mejoras
Chachi	Si	Si	Invasiones comunidad negra	Ninguna



**ITTO**

**PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)**

**FUNDACION FORESTAL**  
JUAN MANUEL DURINI



*“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”*

**Criterio 7: Aspectos económicos, sociales y culturales**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF
7,13	Grado en que los conocimientos de los pueblos indígenas se utilizan en la planificación y ejecución de la ordenación forestal	✓	✓
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Se utilizan los conocimientos indígenas?</li> <li>• De ser así, ¿cómo se los utiliza?</li> <li>• Describa las limitaciones existentes y las propuestas para mejorar la situación.</li> </ul>		

**MATRIZ - INDICADOR No 7.13**

Actor	Utiliza los conocimientos	Aplicación Si / No	Cómo	Limitación y mejoras
Chachi	Si	Si	Navegación en ríos	Si, si
	Si	<u>Si</u>	Floración reconocimiento de especies	Si, si



ITTO

PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”

**Criterio 7: Aspectos económicos, sociales y culturales**

Indicadores		Nivel nacional	Nivel de la UOF
7,14	Grado de participación de los pueblos indígenas, las comunidades locales y otros poblados del bosque en el desarrollo de capacidad, procesos consultivos y decisorios, e implementación en materia de ordenación y manejo forestal	✓	✓
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describa el grado de participación en los siguientes aspectos de la ordenación y el manejo forestal:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- desarrollo de capacidad;</li> <li>- procesos consultivos;</li> <li>- procesos decisorios; e</li> <li>- implementación (p.ej. Aspectos financieros y económicos de la utilización forestal).</li> </ul> </li> <li>• Indique las bases jurídicas de esta participación.</li> <li>• Describa las definiciones existentes y las propuestas para mejorar la situación.</li> </ul>		

**MATRIZ INDICADOR No 7.14**

Actor	Grado participación	Bases Jurídicas	Deficiencias	Mejoras
Chachi Negros Shuaras	Desarrollo de capacidad local			
	Procesos consultivos			
	Procesos decisorios			
	Implementación			

**7. EVALUACIÓN DEL TALLER**

Se entregó a cada participantes una hoja de evaluación del taller, que se presenta a continuación, en la que cada uno de ellos debía evaluar el evento, los temas abordados y la participación de los facilitadores, con lo que se dio por culminado el taller de capacitación luego de las palabras de agradecimiento, clausura por parte del Director del Proyecto Ing. Fernando Montenegro, Invitando a los participantes al recorrido de terreno en la UOF del centro Chachi de Gualpi del Onzole.



ITTO

PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)

FUNDACION FORESTAL  
JUAN MANUEL DURINI



"Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador"

CAPACITACION SOBRE LOS C+I DEL PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F) DE LA OIMT – FFJMD, ECUADOR

EVALUACIÓN TALLER

Fecha: 22 y 23 de noviembre del 2005

Lugar: Río verde - Esmeraldas

Utilizando los siguientes números, califique el desarrollo del taller; se califica el evento:

Excelente 4                      Muy Bueno 3                      Bueno 2                      Regular 1

1. Objetivos

TEMAS	4	3	2	1
1. De que manera considera usted que los objetivos del taller se lograron	10	12		

2. Tratamiento de contenidos

TEMAS	4	3	2	1
Relevancia del tema	8	12	2	
Conceptos en los C+I de la OIMT	8	13	1	
Aspectos del MFS	9	12	1	
Producción forestal	9	12	1	

3. Metodología

TEMAS	4	3	2	1
La metodología utilizada en la exposición fue	9	12	1	
El uso de materiales lo considera	10	11	1	
El desarrollo de talleres de aplicación fue	7	13	2	
Las respuestas a inquietudes fueron respondidas adecuadamente	7	13	2	

4. Desempeño de los participantes

TEMAS	4	3	2	1
La integración del grupo fue	9	11	2	
La participación del grupo estuvo	9	12	1	
La puntualidad del grupo fue	8	12	2	
Su autoevaluación como participante es	9	11	2	

5. Desempeño de los facilitadores

TEMA	4	3	2	1
Marco Vinueza	10	12		
Nelson Gallo	10	12		
Angel Jácome	10	12		
Iván Morales	10	12		
Fernando Montenegro	10	12		

RECOMENDACIONES PARA PROXIMOS EVENTOS

---



---



---



**ITTO**

**PROYECTO PD 5/00 Rev. 4 (F)**



*“Aplicación y Entrenamiento de los Criterios e Indicadores de la OIMT para la Ordenación Forestal Sostenible a Nivel de la Unidad de Ordenación Forestal en Bosque Natural Productivo de Ecuador”*

---

**8. VISITA DE CAMPO A LAS UOF.**

El 23 de noviembre del 2005, se realizó el recorrido en el campo, se visitó Las UOF de Gualpí del Onzole con 13 de las 22 personas que asistieron al Segundo Taller de Capacitación.

En La UOF de Gualpí del Onzole se hizo un recorrido en el bosque como también el Cuartel 1 Rodal 2, en el que se observó la ejecución de aprovechamiento y se analizó la aplicación de algunos de los C+I de la OIMT en comparación de la Normativa ecuatoriana, donde se hicieron algunas recomendaciones técnicas en las actividades de extracción y aprovechamiento maderable.

**ANEXOS**

Fotografías del Taller