

Proyecto  
**BioClima**  
de Nicaragua



# MGAS - Anexo 8

## Guía para el Manejo Forestal



GREEN  
CLIMATE  
FUND



fondo  
para el medio  
ambiente mundial  
INVERTIMOS EN NUESTRO PLANETA

# Guía para el Manejo Forestal

Anexo 8

Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)

*Proyecto Bio-CLIMA “Acción climática integrada para reducir la deforestación y fortalecer la resiliencia en las Biosferas de BOSAWÁS y Río San Juan, en la Región del Caribe Nicaragüense”*



**Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS)**  
**Anexo 8 – Guía para el Manejo Forestal**

*Proyecto Bio-CLIMA “Acción climática integrada para reducir la deforestación y fortalecer la resiliencia en las Biosferas de Bosawás y Río San Juan, en la Región del Caribe Nicaragüense”*

**Cita sugerida:**

Proyecto Bio-CLIMA (2023). *Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS): Anexo 8 – Guía para el Manejo Forestal*. 17 pg. República de Nicaragua, Managua: Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARENA) y Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP).

Con el apoyo del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE).

## Abreviaturas y Siglas

BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica
Bio-CLIMA	Proyecto Bio-CLIMA “Acción climática integrada para reducir la deforestación y fortalecer la resiliencia en las Biosferas de BOSAWÁS y Río San Juan, en la Región del Caribe Nicaragüense”
CPLI	Consulta y Consentimiento Previo, Libre e Informado
COPs	Contaminantes Orgánicos Persistentes
ENDE-REDD+	Estrategia Nacional REDD+
FONADEFO	Fondo Nacional de Desarrollo Forestal
FVC	Fondo Verde para el Clima
GEF	Fondo Global del Medio Ambiente
INAFOR	Instituto Nacional Forestal
MARENA	Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MIFIC	Ministerio de Fomento, Industria y Comercio
MINSA	Ministerio de Salud
MGAS	Marco de Gestión Ambiental y Social
MHCP	Ministerio de Hacienda y Crédito Público
PRE	Programa de Reducción de Emisiones para Combatir el Cambio Climático y la Pobreza en la Costa Caribe, Reserva de Biosfera Bosawás y Reserva Biológica Indio Maíz
PSA	Pago por Servicios Ambientales
RACCN	Región Autónoma de la Costa Caribe Norte
RACCS	Región Autónoma de la Costa Caribe Sur
SINAP	Sistema Nacional de Área Protegidas
UCP	Unidad Coordinadora del Proyecto Bio-CLIMA
ZRE	Zona del Régimen Especial Alto Wangki y Bocay

### 1. Introducción

El Proyecto Bio-CLIMA tiene como objetivo restaurar paisajes forestales degradados en la región más rica en biodiversidad de Nicaragua, Región del Caribe, y canalizar inversiones hacia la gestión sostenible del uso de la tierra y la gestión forestal. Bio-CLIMA es un proyecto financiado por el Fondo Verde para el Clima (FVC), el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) y el Global Environment Facility (GEF), que será ejecutado a través del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA) y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP), en coordinación con los Gobiernos Regionales del Caribe nicaragüense.

La presente Guía tiene como objetivo general brindar los lineamientos para el manejo forestal en el marco de las acciones del Proyecto Bio-CLIMA, de manera que en atención a las salvaguardas ambientales y sociales del FVC y el BCIE se puedan mitigar los riesgos e impactos negativos y maximizar los positivos. La **Guía para el Manejo Forestal** es el **Anexo 8** del MGAS del Proyecto Bio-CLIMA.

Cabe destacar que esta Guía es una actualización de la versión generada en el marco de la Estrategia Nacional REDD+ (ENDE-REDD+), el “Programa de Reducción de Emisiones para Combatir el Cambio Climático y la Pobreza en la Costa Caribe, Reserva de Biosfera Bosawás y Reserva Biológica Indio Maíz” (PRE) y el Proyecto Bio-CLIMA. La actualización de esta guía es el producto de un proceso de Participación y Consulta Informada realizado en agosto y septiembre de 2023 en el área de influencia del Proyecto Bio-CLIMA. El proceso de Participación y Consulta Informada realizado se desarrolló en dos niveles:

- **Nivel 1:** 58 eventos de Consulta y Consentimiento Previo, Libre e Informado (CPLI) con la población indígena, donde participaron 4,462 personas representantes (2,493 hombres y 1,969 mujeres) de los 23 territorios indígenas en las regiones RACCN, ZRE Alto Wangki y Bocay, RACCS e Indio Maíz. Los eventos CPLI se realizaron de conformidad con los procedimientos establecidos y las estructuras de toma de decisión de los pueblos indígenas de cada región, que incluyen los procesos tradicionales de deliberación. Como resultado de estos eventos se obtuvo el consentimiento de los 23 territorios indígenas para la implementación del Proyecto Bio-CLIMA.
- **Nivel 2:** 11 eventos de Consulta Significativa con actores clave que representan diferentes sectores e intereses, más allá de los expresados desde la estructura de gobernanza indígena en las regiones RACCN, ZRE Alto Wangki y Bocay, RACCS e Indio Maíz. En los eventos de Consulta Significativa participaron 1,099 personas (731 hombres y 368 mujeres).

## 2. Objetivos Específicos

Particularmente, esta Guía tiene como objetivos específicos:

- Proteger y conservar el bosque, la masa boscosa en áreas focalizadas de la Región Caribe considerando los niveles de deforestación y degradación forestal.
- Aplicar la jerarquía de mitigación y el enfoque preventivo al diseño y la ejecución de subproyectos que podrían tener un impacto en el manejo forestal.
- Respalda los medios de subsistencia de las comunidades locales, incluidos los pueblos indígenas, y el desarrollo económico inclusivo a través de la adopción de prácticas que integran las necesidades de conservación y las prioridades de desarrollo.

Esta Guía de Manejo Forestal refleja el escenario deseado para la gestión del bosque a lo largo de la implementación de las actividades del Proyecto Bio-CLIMA y proyectos relacionados con la ENDE-REDD+ y el PRE. La Guía se basa en lo establecido en la normativa de Nicaragua y en la Norma de Desempeño 6 del BCIE y el Estándar 6 del IFC que es la Salvaguarda Ambiental y Social adoptada internamente por el FVC.

## 3. Marco legal de la gestión forestal

Leyes/ Normativas	Descripción
Ley No. 28, Ley del Régimen Autónomo de la Costa Caribe y su reglamento Decreto No.3584.	Establece las normas y regulaciones del régimen autónomo de la Costa Caribe.
Ley No.40, Ley de Municipios y su reglamento	Ley que regula al Municipio como la unidad base de la división político-administrativa del país. Se organiza y funciona a través de la

**Anexo 8- Guía para el Manejo Forestal**

Leyes/ Normativas	Descripción
	participación popular para la gestión y defensa de los intereses de sus habitantes y de la nación. Son elementos esenciales del Municipio: el territorio, la población y el gobierno.
Ley No. 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales. Aprobada el 27 de marzo de 1996, Publicada en La Gaceta No. 105 del 6 de junio de 1996 y su reglamento Decreto No. 9-96.	Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, tiene por objeto establecer las normas para la conservación, protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente y los recursos naturales que lo integran, asegurando su uso racional y sostenible, de acuerdo con lo señalado en la Constitución Política. Nicaragua ha ido avanzando satisfactoriamente en la actualización, adecuación y modernización de sus leyes, para el año 2004 consideró reformas importantes en la Ley No. 217, que incorporan la temática de cambio climático, publicadas en La Gaceta, Diario Oficial No.20 del 31 de enero de 2014.
Ley No. 290, Ley de Organización, Competencia y Procedimiento del Poder Ejecutivo. Ley No. 929, Ley de Reformas y Adiciones a la Ley No. 290.	Determinar la organización, competencia y procedimientos del Poder Ejecutivo (MARENA, MAG, INAFOR, MEFCCA, etc.).
Ley No. 445, Ley de Régimen de Propiedad Comunal de los Pueblos Indígenas y Comunidades Étnicas de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe de Nicaragua y de los Ríos Bocay, Coco, Indio y Maíz. Publicado en La Gaceta No. 16 del 23 de enero de 2003.	Regula el régimen de la propiedad comunal de las tierras de los pueblos originarios y afrodescendientes y étnicos de la Costa Atlántica y las cuencas de los ríos Coco, Bocay, Indio y Maíz.
Ley No.462, Ley de Conservación, Fomento y Manejo Sostenible del Sector Forestal y sus reformas. Aprobada el 26 de junio del 2003, publicada en La Gaceta Diario Oficial No. 168 del 4 de septiembre del 2003.	Tiene por objeto establecer el régimen legal para la conservación, fomento y desarrollo sostenible del sector forestal tomando como base fundamental el manejo forestal del bosque natural, el fomento de las plantaciones, la protección, conservación y la restauración de áreas forestales. Esta ley destaca la importancia de mejorar el nivel de vida de la población mediante la gestión forestal y dar participación a los gobiernos regionales y municipales y a la sociedad civil para velar por la conservación del recurso, asegurando los múltiples beneficios en bienes y servicios producidos por los bosques. En relación con la titularidad de la tierra y sus diversas formas de tenencia, define expresamente que al propietario del suelo le corresponde el dominio del suelo forestal existente sobre él, y de sus beneficios derivados, siendo responsable de su manejo de acuerdo con la Ley y su Reglamento.
Ley No. 757, Ley de trato digno y equitativo a Pueblos Indígenas y Afrodescendientes.	Tiene como objeto regular y garantizar el trato justo e igualitario a los Pueblos Indígenas y Afrodescendientes de la Costa Caribe y Alto Wangki de Nicaragua, así como a los Pueblos Indígenas del Centro, Norte y Pacífico de Nicaragua, en materia de oportunidades y acceso al trabajo en el sector público, privado y organismos no

Leyes/ Normativas	Descripción
Aprobada el 02 de marzo del 2011. Publicada en La Gaceta No. 96 del 26 de mayo de 2011.	gubernamentales, con todos los derechos, garantías y beneficios que establecen las leyes laborales, convenios internacionales suscritos y ratificados por Nicaragua, y demás disposiciones relacionadas.
Ley No. 765, Ley de Fomento a la producción Agroecológica u Orgánica y su Reglamento, publicada en La Gaceta, Diario Oficial No. 124, del 5 de julio de 2011.	Es una Ley orientada a la producción bajo tres grandes dimensiones: social, económica y ambiental. Tiene como objeto fomentar el desarrollo de los sistemas de producción agroecológica u orgánica, mediante la regulación, promoción e impulso de actividades, prácticas y procesos de producción con sostenibilidad ambiental, económica, social y cultural que contribuyan a la restauración y conservación de los ecosistemas, agro- ecosistemas, así como el manejo sostenible de la tierra.
Ley No. 807, Ley de Conservación y Utilización Sostenible de la Diversidad Biológica, 19 de octubre de 2012.	Tiene por objeto regular la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica existente en el país, garantizando una participación equitativa y distribución justa en los beneficios derivados del uso de ésta, con especial atención a los pueblos originarios y afrodescendientes, así como, el respeto y reconocimiento de los derechos de propiedad intelectual, formas de uso tradicional y consuetudinarios de las comunidades locales.
Decreto No. 01-2007, Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua. Aprobado el 08 de enero del 2007. Publicado en las diferentes modalidades, enero de 2007	Nicaragua cuenta con un Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). El SINAP tiene como propósito la protección de los recursos naturales del país, preservar ecosistemas naturales representativos de las diversas regiones biogeográficas, y ecológicas del país, proteger cuencas hidrográficas, ciclos hidrológicos, mantos acuíferos, muestras de comunidades bióticas, recursos genéticos y la diversidad genética silvestre de flora y fauna, proteger paisajes naturales y los entornos de los monumentos históricos, arqueológicos y artísticos, promover el desarrollo local sostenible fomentando la implementación de procesos y tecnologías limpias para el mejoramiento y el aprovechamiento racional y sostenible de los ecosistemas naturales y potenciar de forma sistémica los servicios ambientales que proveen las áreas protegidas para el beneficio de los habitantes de la zona, la economía nacional y el desarrollo sostenible.  El SINAP produce servicios ambientales variados: captación de carbono, agua, protección de suelos, conectividad y conservación de biodiversidad.

### 3.1. Mayor Ampliación sobre la Ley No. 462

La Ley vigente Decreto Legislativo No. 462 “Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal” fue aprobada y publicada en el año 2002. Esta Ley contiene elementos necesarios y modernos para promover el desarrollo y aprovechamiento forestal sostenible de los recursos forestales. Esta ley toma como base el manejo forestal del bosque natural, el fomento de las plantaciones, la protección, conservación y la restauración de áreas forestales.

Esta ley destaca la importancia de mejorar el nivel de vida de la población mediante la gestión forestal y dar participación a los Gobiernos Regionales y Municipales y a la sociedad civil para velar por la

conservación del recurso, asegurando los múltiples beneficios en bienes y servicios producidos por los bosques. En relación con la titularidad de la tierra y sus diversas formas de tenencia la Ley No. 462 define expresamente que al propietario del suelo le corresponde el dominio del suelo forestal existente sobre él, y de sus beneficios derivados, siendo responsable de su manejo de acuerdo con la Ley y su Reglamento.

La Ley No. 462 establece que las concesiones forestales se otorgan únicamente en tierras estatales y por el MIFIC; en los casos de tierras estatales en la RACC se traslada la autorización a los Gobiernos Regionales de acuerdo con la Ley No. 445.

La Ley crea disposiciones en relación con la entrega de incentivos a los dueños de bosques, dirigidos a la protección y conservación de las áreas boscosas, para que éstos opten por la preservación y manejo de las mismas, con la finalidad de la captación de carbono, fomento al manejo del bosque natural, ampliación de la cobertura forestal; asimismo fomentar la investigación y fortalecer al sector forestal, entre otros.

La ley crea el Fondo Nacional de Desarrollo Forestal (FONADEFO), adscrito al INAFOR. El FONADEFO es un órgano administrativo financiero a cargo de un Comité Regulador, con capacidad plena para adquirir derechos y contraer obligaciones, tiene entre sus funciones la de "Captar y Administrar recursos financieros para el desarrollo y financiamiento de Programas y Proyectos Forestales que favorezcan el manejo sostenible de los recursos forestales, a fin de incrementar el desarrollo económico nacional, la conservación de los Recursos Naturales, desarrollar el mercado de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) y el mejoramiento del Medio Ambiente."

Entre las líneas estratégicas del FONADEFO destacan las siguientes: promover el desarrollo forestal a través del aumento de la cobertura forestal, promover el proceso de restauración de bosques y el manejo diversificado de los ecosistemas forestales (deforestación evitada), facilitar el desarrollo del mercado de servicios ecosistémicos y, fortalecimiento de los procesos de innovación tecnológica de productos, principalmente.

Además, la ley refiere sobre la restauración forestal, para lo cual el Estado promoverá e incentivará la restauración de bosques de protección y conservación, y establecerá las normas que aseguren la restauración de las áreas de conservación y sobre la fijación de carbono para lo cual la misma Ley crea un Fondo para incentivar a los dueños de bosques que opten por la preservación y manejo del bosque, con la finalidad de producir oxígeno para la humanidad.

La Ley No. 462 armoniza con otras leyes lo relacionado a los tributos y el reparto de beneficios de lo recaudado por el Estado en concepto de impuesto por aprovechamiento forestal, multas, derechos de vigencia y subastas por decomiso, los que se distribuirán en las RACC equitativamente entre las diferentes formas de gobierno desde lo Nacional, regional, local y comunal, en concordancia con la Ley No. 445- Ley del Régimen de Propiedad Comunal de los Pueblos Indígenas y Comunidades Étnicas de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe de Nicaragua y de los ríos Bocay, Coco, Indio y Maíz.

#### 4. Riesgos e impactos asociados a plagas del Proyecto Bio-CLIMA

En primera instancia, la construcción del MGAS del Proyecto Bio-CLIMA se efectuó de manera participativa, mediante mesas de trabajo de evaluación estratégica social y ambiental (EESA), sesiones de trabajo del equipo técnico de MARENA y la socialización con protagonistas líderes de los pueblos

indígenas. Dicha construcción fue facilitada en el proceso de consulta del marco de gestión ambiental y social de la Estrategia Nacional REDD+ (ENDE-REDD+), el “Programa de Reducción de Emisiones para Combatir el Cambio Climático y la Pobreza en la Costa Caribe, Reserva de Biosfera Bosawás y Reserva Biológica Indio Maíz” (PRE), y el Proyecto Bio-CLIMA en 2019.

Finalmente, el MGAS se fortaleció con los insumos resultantes del proceso de Participación y Consulta Informada realizado en agosto y septiembre de 2023 en el área de influencia del Proyecto Bio-CLIMA, con los 23 Gobiernos Territoriales Indígenas, y con base en los hallazgos y recomendaciones del Análisis de Sensibilidad del Conflicto<sup>1</sup> en el marco del Proyecto Bio-CLIMA.

En términos generales, se considera que los impactos negativos del Proyecto serán pocos. Sin embargo, se han identificado algunos que deberán ser tomados en cuenta y mitigados a lo largo de las actividades de los subproyectos. En la siguiente Tabla No.1 se muestran los principales riesgos que podrían afectar la gestión forestal, derivados de las actividades del Proyecto Bio-CLIMA, así como sus medidas principales de mitigación.

**TABLA NO.1. IMPACTOS Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN ASOCIADAS AL MANEJO FORESTAL EN EL PROYECTO BIO-CLIMA**

Componentes Bio-CLIMA	Impactos Negativos	Medidas mitigación
<b>Componente 1:</b> Conservación y producción para la vida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que la zonificación y posterior apertura o mejora de vías de acceso favorezca el ingreso de comerciantes ilegales o invasores al territorio.</li> <li>• Incremento del tráfico de flora y fauna.</li> <li>• Promoción del uso de especies invasoras.</li> <li>• Incendios forestales.</li> <li>• Riesgo: Reducción en el acceso de las familias a los recursos del bosque al efectuar medidas de protección a la regeneración natural, en áreas protegidas.</li> <li>• Aumento de la deforestación, degradación de los recursos forestales tanto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventarios forestales actualizados con los datos de los últimos 5 años.</li> <li>• Identificar arboles semilleros de especies nativas que contribuyan al suministro de material vegetativo a ser utilizadas en los viveros comunitarios.</li> <li>• Aplicación de la Guía de Manejo de Plagas a fin de prevenir y evitar la contaminación de suelo y agua con productos químicos. Esto será responsabilidad de los proponentes de subproyectos cuyas actividades tengan el potencial de generar contaminación del suelo y agua.</li> <li>• Se establecerá una Guía de evaluación de planes de manejo y Plan de Manejo Forestal (MPMF) con fines de producción donde se incluye evaluación en campo del tipo de bosque a intervenir, zonas de protección (conservación de fuentes de agua, áreas críticas, vulnerables a erosión dentro de la superficie de aprovechamiento), y especies protegidas.</li> <li>• En los viveros forestales: realizar controles fitosanitarios, gestión adecuada de los residuos</li> </ul>

<sup>1</sup> Dicho análisis fue realizado por la Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS por sus siglas en inglés).

Componentes Bio-CLIMA	Impactos Negativos	Medidas mitigación
	<p>maderables como no maderables.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectación de los hábitats naturales y críticos, biodiversidad (especies sensibles) y servicios ecosistémicos.</li> </ul>	<p>generados (bolsas de polietileno) y uso eficiente del agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluir en los viveros especies nativas de valor económico e importancia biológica para las comunidades.</li> </ul>
<p><b>Componente 2:</b> Buena gobernanza</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que, por debilidades administrativas de los pueblos originarios y afrodescendientes a nivel de los Gobiernos Comunales, los planes de manejo no logren completar sus ciclos de actividades concertadas.</li> <li>• Al efectuar inversiones económicas en sistemas agrosilvopastoriles en áreas específicas, se afecte el acceso de las familias a los recursos naturales del bosque.</li> <li>• Incendios forestales.</li> <li>• Promover el manejo forestal sin identificar los corredores biológicos y hábitats sensibles puede afectar áreas críticas para la conectividad estructural y funcional de ecosistemas.</li> <li>• Promoción del uso de especies invasoras.</li> <li>• Falta de usos de tradiciones ancestrales para el manejo y uso de los recursos naturales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformación de brigadas contraincendios debidamente equipadas.</li> <li>• Los líderes deben negociar para reducir las emisiones considerando los criterios de elegibilidad y el mecanismo de incentivos.</li> <li>• Elaboración de un plan para reducir la afectación a las familias que sean afectadas en su acceso a recursos naturales del bosque.</li> <li>• Elaboración de sistematización de prácticas ancestrales en el manejo de bosques naturales, para ser incluidas en los planes de manejo.</li> <li>• Acompañamiento de parte del Regente, a los Gobiernos Comunales, para el seguimiento a los planes de manejo forestal.</li> <li>• Aplicación del MPMF, MMB y MGAS. Todas las regulaciones se refieren al manejo forestal sostenible y las consideraciones técnicas.</li> <li>• No se apoyarán actividades a través de las cuales se introduzcan especies invasoras; ni que conviertan o degraden significativamente hábitats naturales o dañen sitios de importancia cultural crítica.</li> <li>• INAFOR establece una Guía para la evaluación de planes de manejo con fines de producción donde se incluye la evaluación de zonas de protección: conservación de fuentes de agua, corrientes efímeras, áreas críticas, vulnerables a la erosión dentro de la superficie de aprovechamiento.</li> <li>• Proceder de acuerdo con la Nota Técnica 18 001-01, aprobada el 19 de febrero del 2002 (NTON) de Manejo Sostenible de los Bosques Tropicales Latifoliados y de coníferas: “En áreas de bosque maduro, se destinará un mínimo de 0.05 hectáreas con árboles agrupados hasta un mínimo de 5 grupos por cada 20 hectáreas, para el hábitat de la vida silvestre.</li> </ul>

Componentes Bio-CLIMA	Impactos Negativos	Medidas mitigación
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecimiento del sistema de trazabilidad para los productos forestales.</li> <li>• Definir un plan de acción para el cumplimiento de la NTON en los subproyectos.</li> <li>• Reforzar el manejo de las especies endémicas del bosque.</li> <li>• En caso de presentarse algún tipo de plagas o enfermedades el INAFOR, deberá extender el permiso de aprovechamiento de acuerdo con las medidas sanitarias de cada caso.</li> <li>• Reforzar la vigilancia y el control de parte de las instituciones involucradas (INAFOR, MARENA y SERENA, Policía Nacional y Ejército).</li> <li>• Incorporar inspecciones y auditorías forestales periódicas por la Comisión Interinstitucional (INAFOR, los gobiernos regionales, MARENA, Regentes y dueños de bosques) a los planes forestales.</li> </ul>
<p><b>Componente 3:</b>                  Desarrollo de capacidades para la restauración de paisajes productivos y la conservación forestal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de acompañamiento técnico apropiado y/o legal para promover la implementación de Mecanismo de Incentivos Forestales en todas sus modalidades.</li> <li>• Que durante el fortalecimiento en monitoreo y recorridos y la definición de áreas para el uso del suelo, se restrinja el uso de recursos a algunas familias.</li> <li>• Promoción del uso de especies invasoras.</li> <li>• Contaminación de cuerpos de agua y suelo por aumento en uso de agroquímicos.</li> <li>• Promover el manejo forestal sin identificar los corredores biológicos y hábitats sensibles puede</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de capacitación teórico práctico dirigido a comunidades, para la implementación de buenas prácticas comunitarias enfocadas a la conservación, manejo sostenible, reducción de la degradación y deforestación de los bosques.</li> <li>• Implementar un modelo de ordenamiento de fincas y manejo o plan de crianza respecto al ganado mayor y menor.</li> <li>• Capacitar a líderes y lideresas comunitarios, comités y otros actores, a través de un sistema de formación que contempla temáticas relacionadas con Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación – REDD- y la implementación de acciones tempranas para la adaptación del cambio climático.</li> <li>• Construir capacidades a través de la metodología “Aprender Haciendo”, para desarrollar un proceso sostenible organizativo y la implementación de buenas prácticas para el manejo sostenible de los recursos naturales, conservación del bosque y la recuperación de áreas degradadas.</li> <li>• Contribuir para que los jóvenes, mujeres lideresas y líderes comunitarios adquieran técnicas y conocimientos en los temas de manejo y administración de recursos forestales.</li> </ul>

Componentes Bio-CLIMA	Impactos Negativos	Medidas mitigación
	afectar áreas críticas para la conectividad estructural y funcional de ecosistemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación para el aprovechamiento adecuado de productos maderables y no maderables.</li> <li>• Campañas amplias de capacitación y prevención / control de incendios.</li> <li>• Ampliar el Sistema de monitoreo de puntos de calor a las comunidades participantes en el Proyecto Bio-CLIMA.</li> </ul>

## 5. Lineamientos para el manejo forestal sustentable

La Guía de Manejo Forestal, cumple con las disposiciones contenidas en la normativa forestal para Nicaragua, en los que destaca la “Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal (Ley No. 462) y su correspondiente Reglamento, Decreto No. 73-2003. Además, incorpora el concepto de Manejo Forestal Sustentable permitiendo cumplir con los objetivos de interesados y mantener su diversidad biológica, su productividad, su capacidad de regeneración y su vitalidad, protegiendo el suelo, el agua y los humedales y manteniendo e incrementando su capacidad de satisfacer, en la actualidad y en el futuro, los múltiples beneficios socioeconómicos y cubrir las necesidades de las sociedades, sin afectar a otros ecosistemas y a la comunidades que allí habitan.

El manejo forestal sustentable es un instrumento de gestión forestal resultante de un proceso de planificación racional basado en la evaluación de las características y el potencial forestal del área a utilizarse, elaborado de acuerdo con las normas y prescripciones de protección y sostenibilidad. Se trata del uso responsable del bosque, las actividades y prácticas aplicables para el rendimiento sostenible, la reposición mejoramiento cualitativo y cuantitativo de los recursos y el mantenimiento del equilibrio del ecosistema.

El manejo forestal es un proceso que consiste en un conjunto de intervenciones técnicas, institucionales y comunicativas dirigidas a la producción sostenible de recursos forestales, la conservación de los ecosistemas forestales y su capacidad para proveer servicios ambientales y la restauración o rehabilitación de áreas forestales que han sido deforestadas o degradadas.

La protección forestal comprende el conjunto de actividades y prácticas encaminadas a prevenir, controlar y combatir todos los factores que inciden en la destrucción de los bosques y los árboles. Incluye las amenazas e impactos de los incendios, plagas, enfermedades y extracción ilegal de la madera y afectación a la biodiversidad del sitio y es de gran relevancia dada la cobertura de bosques en el área de influencia del Proyecto Bio-CLIMA. La RACCN, la ZRE Alto Wangki y Bocay y la Reserva de Biosfera Bosawás, cubren un área de 4,008,037 ha, de las cuales 2,054,573 ha (51%) son bosques. Por su parte, la RACCS y la Reserva Indio-Maíz cubren un área de 3,015,680 ha, de las cuales 1,134,293 ha (37%) son bosques.

El potencial forestal de la región se encuentra distribuido en tres ecorregiones principales: - Al noreste del Municipio de Puerto Cabezas se extiende la sabana compuesta de pino (*Pinus caribaea*) hasta el municipio de Waspám, colindando con el territorio de Honduras, al sureste se extiende el bosque de pino asociado con bosque latifoliado comprendiendo la cuenca del río Wawa y al oeste se extienden bosques latifoliados

hasta el margen izquierdo del río Kukalaya y en la zona del litoral se ubican los mangles y vegetación pantanosa.

### 5.1. Instrumentos normativos

#### Planes Generales de Manejo Forestal (PGMF)

Para la elaboración de los PGMF se cuenta con una serie de instrumentos indicativos:

- Ley No. 462 Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal y su Reglamento Decreto Ejecutivo No. 73-2003.
- Disposiciones administrativas No. 11-2015 Que establece las disposiciones administrativas para el manejo sostenible de los bosques latifoliados, coníferas y sistemas agroforestales.
- NTON 18 001 – 12, Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense para el Manejo Sostenible de los Bosques Naturales Latifoliados y de Coníferas.
- Resolución Administrativa No. CODA 43-2017, aprobada el 27 de Julio del 2017, Reglamento de la regencia forestal.
- Guías metodológicas para la elaboración de planes generales de manejo, Planes operativos anuales, Aprovechamiento de madera sumergida, Aprovechamiento de residuos, Aprovechamiento de Cedro y Pochote.

A continuación, se describen los criterios y especificaciones a los cuales deberán apearse los contenidos de los Planes Generales de Manejo Forestal de acuerdo de la Ley No.462 y en concordancia con la Norma de Desempeño 6:

- El INAFOR, es quien otorgará, monitoreará y reportará todo lo relacionado a los permisos de aprovechamiento forestal, de acuerdo con los estudios presentados por la parte interesada. Según sea el caso el INAFOR será quien determine la cantidad, la clase de madera, la determinación del volumen y el área determinada anualmente.
- El INAFOR cuenta con una Guía Metodológica para la Elaboración de Planes Generales de Manejo Forestal. <http://www.inafor.gob.ni/wp-content/uploads/2017/10/GUIAS-METODLOGICA-PARA-LA-ELABORACION-PGM-POA.pdf>
- La Guía Metodológica para la Elaboración de Planes Generales de Manejo Forestal, establece el procedimiento para la autorización con base criterios, normativas técnicas y administrativas para el aprovechamiento forestal. Adicionalmente esta guía establece las pautas administrativas, legales para el aprovechamiento de madera.

Tipo de Aprovechamiento Forestal
Plan de intervención del PMF para madera sumergida
Plan de Manejo Forestal de Bosque Natural con fines de producción o Protección
Plan de Manejo Forestal para el establecimiento y manejo de plantaciones forestales o sistemas agroforestales para áreas mayores a 500 hectáreas.
Proyectos de establecimiento de plantaciones forestales y sistemas agroforestales menores a 500 hectáreas – No requiere un Plan, solamente el llenado de Formatos proporcionados por INAFOR.
Planes Especiales
Aprovechamiento Comunitario
Planes de Manejo de Áreas Protegidas

De acuerdo con la Guía metodológica aprobada por el INAFOR para la presentación de PGMF, la misma orienta los procesos siguientes:

- Para la otorgación de permisos de aprovechamiento forestal en bosques naturales en áreas mayores de 500 hectáreas, se requiere la elaboración de una evaluación de impacto ambiental. Será MARENA o SERENA (en el caso de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe), el acreditado para evaluar la pertinencia del estudio del impacto ambiental y en un máximo de 30 días hábiles dará a conocer si el permiso ambiental es autorizado o denegado.
- Por su parte MARENA será la encargada de publicar anualmente las especies autorizadas de acuerdo con lo establecido en el listado de Especies Permitidas de acuerdo con Convención CITES o en listados nacionales de protección, a fin de que las mismas sean aprovechadas conforme los procedimientos establecidos para su conservación.
- Compromisos de reforestación cuando no se presente la regeneración natural. El PMF deberá presentar criterios para determinar si el área de aprovechamiento ha presentado regeneración natural. Los criterios deberán ser al menos los siguientes:
  - Especies por regenerar
  - Edad en años
  - Número de plantas por hectárea de las especies que se ha programado regenerar
  - Salud y/o vigor
  - Método de evaluación de la regeneración natural e incluir la memoria de cálculo
  - Tamaño de claro máximo permisible sin necesidad de reforestar
  - Tiempo para que se establezca la regeneración

Se deberá indicar el calendario de evaluación de estos criterios en las áreas con tratamiento de regeneración incluyendo aquellas áreas que, bajo el Programa de Manejo anterior, recibieron el tratamiento de regeneración durante el ciclo de corta más reciente.

### Especificaciones para la reforestación

Con el fin de prever las acciones de reforestación, en el caso de que se determine que la regeneración natural no se ha presentado de manera suficiente, se deberá establecer lo siguiente:

- Características de la planta,
- Especies, indicando nombres científicos, las cuales deberán ser nativas de las áreas bajo tratamiento: edad, tamaño en centímetros, y vigor,
- Método de plantación,
- Densidad de plantación expresada en árboles/hectárea, indicando en su caso, el porcentaje de la mezcla de especies,
- Calendario de actividades de la reforestación y de manejo.

### 5.2. Actividades de protección del bosque

Las actividades de protección del bosque van dirigidas a evitar incendios, plagas, y enfermedades forestales, se deberá elaborar un Plan de Trabajo donde se presentan las principales medidas para

prevenir, controlar y/o combatir estos eventos. El Plan de Trabajo deberá enfatizar en las áreas con mayor incidencia de incendio, así como también se deberá presentar un calendario tentativo con las acciones para prevenir, controlar o combatir los incendios como serían:

- Talleres de capacitación, indicadas en número de personas o eventos,
- Entrega de material de manejo de incendios forestales,
- Recorridos de campo, indicado en kilómetros,
- Apertura de brechas cortafuego, indicando anchura en metros y longitud en kilómetros,
- Realización de quemas controladas y/o prescritas, indicando ubicación y superficie en hectáreas; en caso de considerar el uso del fuego, se deberá observar lo establecido en la normatividad vigente en la materia,
- Construcción de torres de observación, indicando ubicación y número,
- Otras, que se deberán especificar.

### Plagas y enfermedades

Deberá contener una sección en la cual se mencione si el área presenta o ha presentado algún tipo de siniestro relacionado a plagas o enfermedades forésteles. De ser el caso se deberá indicar y programar las acciones que se realizarán en el predio con énfasis en las áreas que hayan sido afectadas para la prevención de plagas y enfermedades forestales, las cuales podrán ser:

- Recorridos,
- Colocación de carteles y distribución de folletos,
- Tratamientos silvícolas,
- Otros, que se deberán especificar.

Para el control y combate de plagas y enfermedades se deberá observar lo establecido en la legislación y normas vigentes en la materia, así como lo establecido en el Plan de Manejo de Plagas.

### Medidas de protección y conservación de flora y fauna silvestre

Se deberá dar cumplimiento a la legislación y normatividad correspondiente. En adicional el PGMF deberá incluir un apartado en el cual se mencione el nombre científico de la especie a proteger, la distribución de la especie. Presentar un análisis de los potenciales impactos y mencionar en que etapa del aprovechamiento se presentará impacto. Finalmente se deberá proponer un calendario de actividades a fin de mitigar y prevenir posibles impactos.

## 6. Indicadores de manejo forestal

Se ha planteado una serie de indicadores que permitirán dar seguimiento a las actividades del Proyecto Bio-CLIMA y al cumplimiento de las salvaguardas ambientales y sociales. En relación con la ND 6 y el manejo forestal, se ha establecido el siguiente indicador:

Indicador	Variable
Bosques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorado el monitoreo y control local de los bosques</li> <li>• Superficie de áreas protegidas con planes de manejo elaborados y oficializados</li> </ul> <p><b>Optimo:</b> reducción de la tasa de deforestación en un 4%.</p>

## 7. Arreglos Institucionales

Esta Guía para el Manejo de Plagas y la Contaminación se aplicará de forma obligatoria a cualquier subproyecto relacionado al Proyecto Bio-CLIMA que identifique la necesidad de ejercer medidas de control de plagas.

MARENA y MHCP, en su carácter de Entidades Ejecutoras, serán las instituciones del Estado de Nicaragua encargadas de asegurar el cumplimiento de las Salvaguardas Ambientales y Sociales y de conducir la implementación de las medidas incluidas en el Plan de Acción Ambiental y Social (Plan SIEMAS) del Proyecto Bio-CLIMA. Las Entidades Ejecutoras brindarán información oficial sobre el abordaje y cumplimiento de las Salvaguardas. La supervisión del Plan SIEMAS estará a cargo del BCIE, en su carácter de Entidad Acreditada.

Para el seguimiento al cumplimiento del MGAS y Plan SIEMAS, así como para presentar propuestas de mejoras en la implementación del Proyecto Bio-CLIMA, se conformará una Comisión de Salvaguardas a nivel nacional presidida por MARENA e integrada por la Secretaría de Desarrollo de la Costa del Caribe (SDCC), INAFOR, MHCP, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos de los Territorios Indígenas (GTI). La Comisión de Salvaguardas tendrá dos niveles, uno a nivel de toda el área de influencia del Proyecto, identificada como Comisión de Salvaguardas y otro a nivel regional, es decir se conformará una Comisión Regional de Salvaguardas en cada Región Autónoma de la Costa Caribe. En el caso de la ZRE Alto Wangki Bocay las coordinaciones para el seguimiento a las Salvaguardas serán con la SDCC y una representación de los GTI.

Las funciones de la Comisión de Salvaguardas están descritas en el MGAS.



Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional

*El Pueblo, Presidente!*

**MARENA**

Ministerio del Ambiente  
y de los Recursos Naturales



Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional

*El Pueblo, Presidente!*

MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO



GREEN  
CLIMATE  
FUND

**BCIE**

Banco  
Centroamericano  
de Integración  
Económica



fondo  
para el medio  
ambiente mundial  
INVERTIMOS EN NUESTRO PLANETA