ESTRATEGIA FORESTAL SOSTENIBLE DEL ECUADOR (EFSE)

2026-2050

GOBIERNO DEL ECUADOR



MINISTERIO DE AMBIENTE Y ENERGÍA
Ministro: Juan Carlos Blum Baquero
Viceministra de Ambiente y Marino Costero: Alicia Jaramillo Cabo
Subsecretaría de Patrimonio Natural: Andrea Viviana Naranjo
Dirección de Bosques: Pablo Alberto Garcés
Puntos focales: Milton Ordóñez Riofrío y Narcisa Cartuche Toledo

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA
Ministro: Juan Carlos Vega
Viceministra de Agricultura y Ganadería: Doris Raquel Soliz
Subsecretaría de Producción Forestal: Ana María Ordóñez
Punto focal: Tobías Bustamante Neira

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN, COMERCIO EXTERIOR E INVERSIONES
Ministro: Luis Alberto Jaramillo Granja
Viceministra de Producción e Industrias: Silvana Peñaherrera Toledo
Subsecretaria de Productividad: Yovana Alejandra Carrión (E)
Punto focal: Sebastián Naranjo Silva

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA (FAO)
Representante de la FAO en el Ecuador: Gherda Barreto
Representante de Programas de la FAO en Ecuador: Erika Zárate
Elaboración y asistencia técnica: Equipo consultor de la FAO, integrado por Jessica Coronel, Walter Palacios, Manolo Morales, Paulina Soria, Maritza Vélez, Kelvin Cueva, Estefanía Arias (WWF Ecuador) y Bolier Torres (Universidad Estatal Amazónica).

REVISIÓN POR PARES
Nikolay Aguirre, Universidad Nacional de Loja (UNL)
Tarsicio Granizo, Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF)
Felipe Pazmiño, Aglomerados Cotopaxi
Freddy Peña, Preferred by Nature
Marco Robles, The Nature Conservancy (TNC)
Fernanda Sánchez, Fundación Pachamama
Nhaydú Bohórquez, REDD Forest positive value chains and forest governance Expert Latin America (FAO)

DATOS DE EDICIÓN
Primera edición, julio de 2026

© Ministerio de Ambiente y Energía, 2026 — www.ambienteyenergia.gob.ec
© Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2026 — www.agricultura.gob.ec
© Ministerio de Producción, Comercio Exterior e Inversiones, 2026 — www.produccion.gob.ec

CITA RECOMENDADA
MAE (Ministerio de Ambiente y Energía), MAGP (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca) y MPCEI (Ministerio de Producción, Comercio Exterior e Inversiones). 2026. Estrategia Forestal Sostenible del Ecuador (EFSE) 2026–2050. Quito, Gobierno del Ecuador. Documento elaborado con la asistencia técnica de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

NOTA DE FINANCIAMIENTO
La Estrategia Forestal Sostenible del Ecuador 2026–2050 es una política pública desarrollada en el marco del Programa REDD Early Movers REM-Ecuador, con el financiamiento del Reino de Noruega y de la República Federal de Alemania a través del KfW y la administración financiera del Fondo de Inversión Ambiental Sostenible.

Con el financiamiento de:

cooperación alemana · KFW · NICFI · PROGRAMA REM ECUADOR REDD FOR EARLY MOVERS

Recursos administrados por: FONDO DE INVERSIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE

Con la asistencia técnica de:

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

DISTRIBUCIÓN GRATUITA
PROHIBIDA SU VENTA

GOBIERNO DEL ECUADOR

Contenido

ACRÓNIMOS **5**

PROLOGO **7**

AGRADECIMIENTO **8**

1. INTRODUCCIÓN **9**

2. GOBERNANZA FORESTAL **13**

2.1 Convenios, tratados y políticas internacionales relacionados con los bosques 16
2.2 Derechos de la naturaleza 18
2.3 Política forestal 18
2.3.1 Bosques y REDD+ en Ecuador 19
2.3.2 Contribución Nacional Determinada 20
2.4 Normativa forestal 21
2.5 Institucionalidad forestal 22
2.6 Participación social en la gestión forestal 23
2.7 Tenencia y propiedad de los recursos forestales 24
2.8 Gestión forestal sostenible en territorios ancestrales 25

3. EL PATRIMONIO FORESTAL NACIONAL (PFN) **27**

3.1 El Patrimonio Forestal Nacional 29
3.2 Estado y gestión del PFN 30
3.2.1 Los bosques naturales 30
3.2.2 Plantaciones forestales y sistemas agroforestales 31
3.2.3 Formas de vegetación no arbórea asociadas o no al bosque 32
3.2.4 La restauración forestal 33
3.2.5 Estrategias de conservación fuera de las áreas protegidas 34
3.3 Los principales problemas del PFN 35
3.3.1 La deforestación 36
3.3.2 La degradación forestal 39
3.3.3 Los incendios forestales 39

4. IMPORTANCIA SOCIAL Y ECONÓMICA DEL PATRIMONIO FORESTAL NACIONAL **41**

4.1 Contribución económica 43
4.2 Empleo formal e informal 45
4.3 Indicadores sociodemográficos 45
4.3.1 Relación pueblos indígenas y cobertura forestal 46
4.3.2 Producción, transformación y comercio local de madera 46
4.3.3 Consumo de madera 50

4.4 Bioeconomía forestal como alternativa de desarrollo local 50
4.5 Créditos e incentivos 51

5. CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRATEGIA FORESTAL SOSTENIBLE DEL ECUADOR (EFSE) 55

5.1 Construcción participativa y diversa 57
5.2 Marco estratégico 59
5.2.1 Enfoque y alcance de la EFSE 59
5.2.2 Principios 60
5.2.3 Misión 61
5.2.4 Visión 61
5.2.5 Objetivo 61
5.3 Ejes estratégicos 61

6. CONCLUSIONES 95

REFERENCIAS 98

ANEXOS 108

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Procesos de desarrollo sostenible y régimen de políticas forestales internacionales 16
Figura 2. Principales políticas relacionadas con la gestión forestal en el Ecuador 19
Figura 3. Desarrollo normativo relacionado con bosques 21
Figura 4. Evolución del marco institucional forestal 22
Figura 5. Mapa aproximado del Patrimonio Forestal Nacional 29
Figura 6. Bosques naturales del Ecuador bajo categorías de conservación y protección 31
Figura 7. Plantaciones forestales por provincia 32
Figura 8. Superficie restaurada 33
Figura 9. Deforestación del Ecuador continental en el período 2000-2022 36
Figura 10. Principales causas directas e indirectas de la deforestación en el Ecuador tropical 37
Figura 11. Tendencia y proyección de pérdida de bosque natural en el Ecuador (1990-2050) 37
Figura 12. Curva de transición forestal en el Ecuador y en el ámbito regional 38
Figura 13. Reporte histórico nacional de incendios forestales (2010-2024) 39
Figura 14. Participación del sector forestal y evolución del PIB nacional (2000-2022) 44
Figura 15. Comportamiento comercial anual del sector forestal ecuatoriano (2000-2023) 44
Figura 16. Bosque natural y desigualdad social por provincia 45
Figura 17. Bosque natural y población indígena por provincia 46
Figura 18. Distribución comparativa de madera aprobada por origen (valores acumulados 2012-2023) 47
Figura 19. Volumen de madera aprobado según el tipo de bosque intervenido 49
Figura 20. Superficie intervenida para aprovechamiento forestal 49
Figura 21. Proporción de colocación de créditos por sector de la economía nacional 52
Figura 22. Proceso participativo para la elaboración de la Estrategia Forestal Sostenible 58
Figura 23. Principales estrategias y planes vigentes y en proceso relacionados con la gestión forestal del Ecuador 60
Figura 24. Ejes estratégicos y visión de la Estrategia Forestal Sostenible del Ecuador 61

Acrónimos

AAN	Autoridad Ambiental Nacional
ACUS	Áreas de Conservación y Uso Sustentable
AIFE	Agenda de Investigación Forestal de Ecuador
AIMA	Asociación Ecuatoriana de la Industria Forestal y de la Madera
ANA	Autoridad Nacional de Agricultura
BCE	Banco Central del Ecuador
BVP	Bosques y Vegetación Protectores
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CODA	Código Orgánico del Ambiente
COIP	Código Orgánico Integral Penal
COMAFORS	Corporación de Manejo Forestal Sustentable
CONFENIAE	Confederación de Nacionalidades Indígenas de la Amazonía Ecuatoriana
COOTAD	Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización
CRE	Constitución de la República del Ecuador
CTEA	Circunscripción Territorial Especial Amazónica
CTFA	Comité Técnico Forestal Ampliado
DAP	Diámetro a la altura del pecho
EFSE	Estrategia Forestal Sostenible del Ecuador
EMIF	Estrategia Nacional de Manejo Integral del Fuego
ENCC	Estrategia Nacional de Cambio Climático
EUDR	Reglamento de la Unión Europea sobre productos libres de deforestación
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FIAS	Fondo de Inversión Ambiental Sostenible
FRA	Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales
FSC	Forest Stewardship Council
GAD	Gobierno Autónomo Descentralizado

GEI	Gases de efecto invernadero
GFS	Gestión forestal sostenible
IES	Instituciones de educación superior
IIFE	Instituto de Investigaciones Forestales del Ecuador
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
LOOTUGS	Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo
MAATE	Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica
MAE	Ministerio de Ambiente y Energía
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MAGP	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
MDF	Tablero de fibra de densidad media
MFS	Manejo forestal sostenible
MIDUVI	Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda
MPCEIP	Ministerio de Producción, Comercio Exterior e Inversiones y Pesca
NBI	Necesidades básicas insatisfechas
NDC	Contribución Determinada a Nivel Nacional
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OIMT	Organización Internacional de las Maderas Tropicales
OIT	Organización Internacional del Trabajo
PAFE	Plan de Acción Forestal del Ecuador
PCB	Proyecto Conservación de Bosques
PDOT	Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial
PFN	Patrimonio Forestal Nacional
PFNM	Productos forestales no maderables
PIB	Producto interno bruto
PLANMICC	Plan Nacional de Mitigación del Cambio Climático
PMI	Plan de Manejo Integral
PSB	Proyecto Socio Bosque
PUGS	Planes de Uso y Gestión del Suelo
RAE	Región Amazónica del Ecuador
REDD+	Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los Bosques
SAF	Sistema de Administración Forestal
SFN	Sistema Financiero Nacional
SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SNMF	Sistema Nacional de Monitoreo Forestal
SPF	Subsecretaría de Producción Forestal
SUIA	Sistema Único de Información Ambiental
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UTCUTS	Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura

Prólogo

La Estrategia Forestal Sostenible del Ecuador constituye el principal instrumento de política pública para la gestión integral del patrimonio forestal nacional. Su objetivo es promover un modelo de desarrollo que articule la conservación de la biodiversidad, el manejo sostenible de los bosques y el aprovechamiento responsable de sus recursos, en concordancia con los principios de sostenibilidad establecidos en la Constitución de la República.

Este instrumento es el resultado de un proceso de construcción interinstitucional liderado por el Ministerio de Ambiente y Energía, en coordinación con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, el Ministerio de Producción, Comercio Exterior e Inversiones, y con la participación de actores del sector privado, la academia, la cooperación internacional y la sociedad civil. Esta articulación refleja el compromiso del Estado ecuatoriano de integrar la gestión forestal con los objetivos de desarrollo productivo, inclusión social y sostenibilidad ambiental.

El patrimonio forestal del Ecuador, que abarca más de la mitad del territorio nacional, representa un activo estratégico para el bienestar de las comunidades, la conservación de la biodiversidad, la mitigación del cambio climático y el fortalecimiento de una bioeconomía sostenible.

En este contexto, la Estrategia establece una hoja de ruta para impulsar la restauración de paisajes, fortalecer los mecanismos de conservación y promover cadenas de valor sostenibles de productos forestales maderables y no maderables.

Asimismo, define lineamientos para la planificación, regulación, seguimiento y evaluación de las acciones forestales, bajo criterios de coordinación institucional, participación social, enfoque territorial e interculturalidad. Su implementación permitirá fortalecer las capacidades locales, mejorar la toma de decisiones basada en información y consolidar una gestión forestal orientada al desarrollo sostenible.

Presentamos esta Estrategia como una expresión del compromiso del Estado ecuatoriano con la protección de sus bosques, el bienestar de las comunidades que dependen de ellos y la construcción de un futuro más resiliente, inclusivo y sostenible para las presentes y futuras generaciones.

Agradecimientos

El Ministerio de Ambiente y Energía expresa su reconocimiento a las instituciones públicas, las organizaciones de la sociedad civil, las comunidades locales e indígenas, el sector privado, las universidades, los gremios profesionales y los organismos de cooperación que, con sus conocimientos, experiencia y compromiso, contribuyeron a la construcción de la Estrategia Forestal Sostenible del Ecuador.

Agradecemos especialmente el trabajo técnico de los equipos y puntos focales de las entidades rectoras vinculadas con la gestión forestal, ambiental, agropecuaria y productiva. Su aporte permitió fortalecer el carácter interinstitucional de este instrumento y consolidar una visión integral para el manejo sostenible del patrimonio forestal nacional.

Reconocemos asimismo la asistencia técnica brindada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, así como el trabajo de los equipos consultores y profesionales que acompañaron las distintas etapas de formulación, revisión y validación de la Estrategia. Sus contribuciones aportaron evidencia técnica, análisis especializados y espacios de diálogo fundamentales para la construcción de consensos.

La suma de estas contribuciones refleja el compromiso compartido de construir una gestión forestal basada en la coordinación institucional, el conocimiento técnico, la participación de los actores del territorio y la sostenibilidad, en beneficio de las presentes y futuras generaciones.

Juan Carlos Blum
Ministro de Ambiente y Energía



1 Introducción

1

Introducción

La Constitución de la República del Ecuador (CRE) reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, y declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, el cuidado de la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético, así como la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados. Establece, además, el deber ciudadano de respetar los derechos de la naturaleza, utilizar los recursos naturales de manera racional y sustentable, y conservar el patrimonio cultural y natural (CRE, 2008).

El Estado central tiene competencias exclusivas sobre los recursos naturales, la biodiversidad y los bosques, que a su vez son parte de los sectores estratégicos (CRE, 2008, arts. 261, nums. 7 y 11, y 313). Por su parte, el Código Orgánico del Ambiente (CODA), en su artículo 88, instituye el Régimen Forestal Nacional como un sistema destinado a promover la conservación, el manejo, el uso sostenible y el fomento del Patrimonio Forestal Nacional (PFN), así como sus interacciones ecosistémicas, en un marco de amplia participación social y contribución eficaz al desarrollo sostenible, especialmente en el ámbito rural.

El PFN está constituido por: "bosques naturales y tierras de aptitud forestal; las formas de vegetación no arbórea asociadas o no al bosque, como manglares, páramos, moretales y otros; los Bosques y Vegetación Protectores; los bosques intervenidos y secundarios; las tierras de restauración ecológica o protección" y "para efectos de las medidas de conservación, promoción y fomento, se considerarán parte del PFN, las plantaciones forestales y los sistemas agroforestales de producción, los árboles fuera del bosque y los bosques secundarios que encontrándose en tierras para usos agropecuarios, sean voluntariamente

asignados por sus titulares a producción forestal o servidumbres ecológicas" (CODA, 2017, art. 89).

La gestión sostenible de ese patrimonio es compleja por la diversidad y riqueza que encierra cada uno de sus componentes, por las formas de posesión y de uso, por la escasa información sobre la abundancia y el comportamiento de las especies, por los vacíos y ambigüedades de las normas, por las debilidades técnicas y por la falta de una política de largo plazo que considere los tiempos que requieren la silvicultura, la restauración de los paisajes forestales y la gestión forestal en su conjunto, así como por razones económicas y sociales.

Entre los componentes del PFN, los bosques naturales son los que presentan la mayor complejidad debido a su riqueza, diversidad, servicios vinculados, dinámica, presiones (p. ej., deforestación y degradación), régimen de propiedad y otras características. Al 2022, la cobertura de bosques abarcaba el 48,7 % del territorio continental (MAATE, 2024a) y su distribución incluía parte de las áreas protegidas, Bosques y Vegetación Protectores, reservas privadas, territorios indígenas y propiedades privadas.

El aporte del sector forestal al producto interno bruto (PIB) se calculó en 1,34 % para 2022 (Romero, 2024); no obstante, esa cifra subestima la contribución real del sector, pues no incorpora los servicios ambientales asociados (p. ej., la provisión de agua), ni la bioeconomía asociada a los productos forestales no maderables, entre otros aportes. Por tanto, es necesario reestimar la contribución del PFN a la economía nacional.

En este contexto, al amparo del marco jurídico nacional y ante la ausencia de una política de Estado de largo plazo que oriente la gestión forestal sostenible con una visión integral, se presenta la Estrategia Forestal Sostenible del Ecuador (EFSE), resultado de un proceso participativo y consensuado con múltiples actores públicos, privados, comunitarios y de la sociedad civil, con un horizonte de 25 años.



2 Gobernanza forestal

2

Gobernanza forestal

La gobernanza forestal en el Ecuador ha evolucionado de manera significativa: se crearon instituciones como el Ministerio del Ambiente en los años noventa, se puso en marcha el Sistema Nacional Tercerizado de Control Forestal y se promulgaron diversas políticas y normas orientadas a fortalecer la gestión del patrimonio forestal. En ese marco, la Estrategia para el Desarrollo Forestal Sustentable de 2000 propuso frenar la pérdida de bosques naturales, promover su manejo sostenible y fomentar la participación social (Ibarra et al., 2008).

Hoy es necesario avanzar hacia modelos de gobernanza que integren a la sociedad civil y al sector privado, así como a los gobiernos autónomos descentralizados (GAD) y a la academia, y que compensen las limitaciones institucionales y promuevan la corresponsabilidad frente a la deforestación y la degradación forestal (Añazco et al., 2010; Villalobos y Navarro, 2013).

En este contexto, los GAD cumplen un rol clave en la planificación y la gestión territorial, mientras que la academia aporta a la generación de conocimiento, al monitoreo y al desarrollo de soluciones técnicas. Se requiere una definición clara de los roles institucionales, ya que la participación de múltiples actores sin una coordinación adecuada puede generar barreras, elevar los costos de transacción y obstaculizar la cooperación (Sarker et al., 2022).

Asimismo, es fundamental considerar las percepciones y las demandas de las partes interesadas en el diseño de políticas, reconociendo que estas se basan en sus responsabilidades, experiencias y beneficios percibidos (Sarker et al., 2022). El gobierno tiene un papel central en la promoción de una gobernanza forestal inclusiva, pero también en el fortalecimiento de la autoorganización comunitaria y en la creación de reglas adaptadas al contexto local y a la toma de decisiones. Elementos como la definición clara de los límites, la supervisión técnica y la congruencia normativa son

fundamentales para la sostenibilidad en la gestión de los bosques (Ostrom, 1990).

En este marco, la participación, la representación y la legitimidad de los actores deben consolidarse como principios rectores de la gobernanza forestal (Villalobos y Navarro, 2013), junto con la articulación intersectorial y multinivel que permita sinergias entre los ámbitos local, regional y nacional (Dupuits et al., 2022; Slosser et al., 2005).

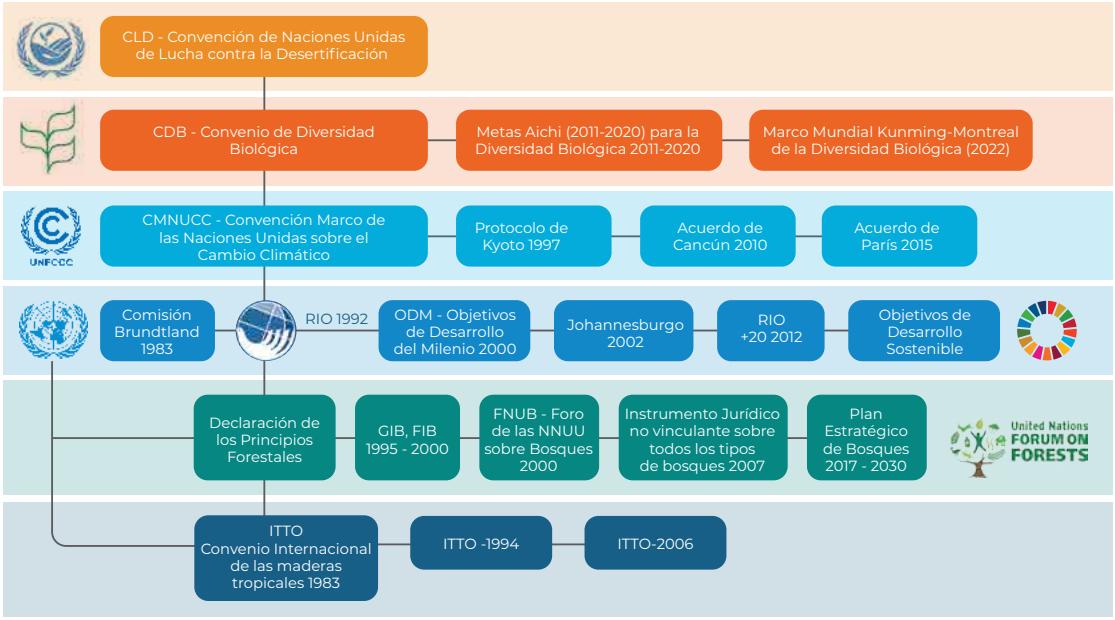
Para asegurar una gobernanza forestal efectiva es necesario armonizar los instrumentos de política, alinear los objetivos sectoriales y territoriales y fortalecer la institucionalidad responsable de la gestión forestal en los niveles nacional y subnacional, con inclusión del rol de la Autoridad Nacional de Agricultura (ANA) como ente rector de las plantaciones forestales y los sistemas agroforestales, en articulación con la Autoridad Ambiental Nacional (AAN).

2.1 Convenios, tratados y políticas internacionales relacionados con los bosques

El entramado internacional de convenios relacionados con los bosques es complejo (véase figura 1). Incluye acuerdos, programas y organizaciones que impulsan la gestión de los recursos forestales para su conservación y utilización (Ruis, 2001).

Dichos instrumentos se presentan en dos modalidades: vinculantes y no vinculantes. Reviste importancia la labor de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques, que desempeñan un papel catalizador en la promoción de prácticas forestales sostenibles y en la coordinación de iniciativas a escala mundial (Cadman, 2011; FAO, 2011, 2013).

Figura 1. *Procesos de desarrollo sostenible y régimen de políticas forestales internacionales*



Elaborada por: Jessica Coronel y Paulina Soria, Equipo EFSE-FAO/MAE (2025).

Fuente: Adaptado de Procesos de desarrollo sostenible y régimen de políticas forestales internacionales, de FAO (2021)

Los instrumentos y las políticas internacionales, como la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) con el Marco Global de Biodiversidad de Kunming-Montreal y el Acuerdo de París sobre el Cambio Climático, han establecido metas y directrices para la gestión forestal sostenible y la restauración de los ecosistemas. Estas directrices desarrollan aspectos clave como los siguientes:

1. **Gobernanza forestal:** creciente énfasis en abordar la deforestación, la degradación, la restauración y la gestión sostenible de los bosques.
2. **Integración global:** los bosques se han incorporado a las agendas globales sobre desarrollo sostenible, cambio climático y biodiversidad, lo que ha impulsado enfoques innovadores como REDD+ (Fischer et al., 2021; Sotirov y Arts, 2018).
3. **Gestión basada en derechos:** promoción de la participación de los actores locales y los pueblos indígenas, y de la distribución equitativa de los beneficios (Contreras Hermosilla, 2011; Savedoff, 2018).
4. **Criterios de sostenibilidad:** desarrollo de indicadores para la gestión forestal sostenible y la igualdad de género, acordes con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
5. **No dejar a nadie atrás:** compromiso de erradicar la pobreza y de promover la prosperidad económica, el desarrollo social y la protección del ambiente para todas las personas, con la garantía de que los beneficios del desarrollo lleguen a los grupos más rezagados, sin discriminación (ONU, 2015).

Por su parte, la Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT) promueve la aplicación de criterios e indicadores para la gestión forestal sostenible.

En el ámbito regional, la legislación forestal de América Latina ha evolucionado de manera significativa en las últimas décadas: pasó de un enfoque centrado en la explotación maderera a modelos que buscan equilibrar la conservación, la restauración, el uso sostenible y el desarrollo local.

Esto ha llevado a países como Ecuador a revisar sus marcos normativos e institucionales, aunque persisten desafíos en la implementación efectiva de estas políticas, entre ellos los siguientes:

1. **Deficiencias normativas:** marcos políticos que no abordan integralmente la gestión forestal y falta de aplicación efectiva de las leyes.
2. **Tensiones entre lo global y lo local:** discrepancias entre las agendas globales y las realidades nacionales y territoriales, que generan conflictos y dificultan el manejo sostenible de los bosques (Lindsay, 2004; Ruis, 2001).

3. **Debilidades institucionales:** falta de coordinación, de recursos y de capacidades para implementar las políticas forestales.
4. **Intereses contrarios:** actores que priorizan la explotación forestal a corto plazo, lo que obstaculiza los cambios en la gobernanza.
5. **Participación limitada:** insuficiente inclusión de las comunidades y los pueblos indígenas en la toma de decisiones y en la ejecución de las políticas.

2.2 Derechos de la naturaleza

El reconocimiento de la naturaleza como titular de derechos en la CRE forma parte de la evolución del pensamiento social sobre la conservación de los ecosistemas y de los ciclos que hacen posible la vida. Esta nueva dimensión, planteada por la CRE en el artículo 71, subraya que la naturaleza es "donde se reproduce y realiza la vida". Su relevancia radica en que se le reconocen dos derechos: a) al respeto integral de su existencia y al mantenimiento y la regeneración de sus ciclos vitales, y b) a mantener su estructura, sus funciones y sus procesos evolutivos.

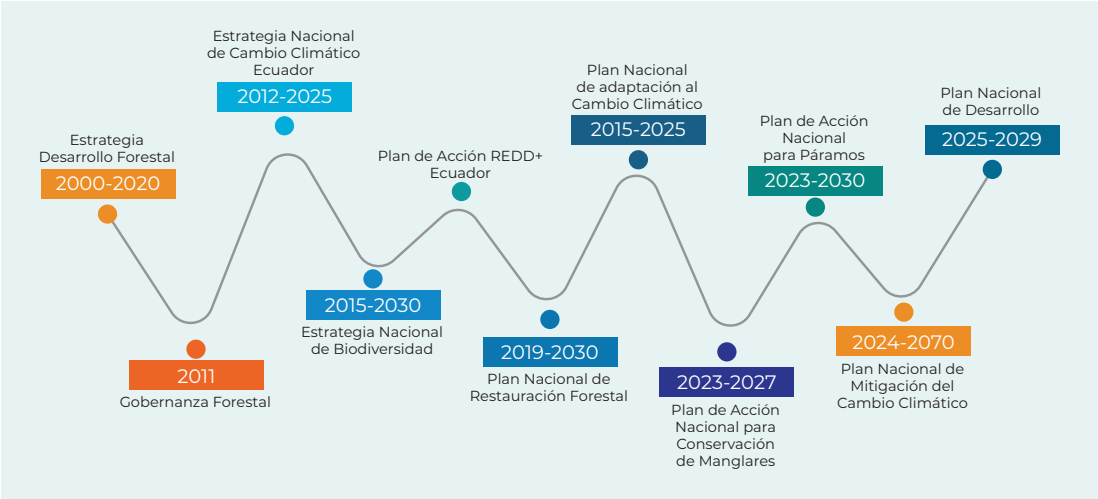
En esta misma línea, el artículo 73 de la CRE dispone que "El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales". Este paradigma impone a la gestión forestal sostenible la necesidad de respetar la integridad de los ecosistemas boscosos, por lo que cualquier actividad de manejo o aprovechamiento forestal debe realizarse sin poner en peligro sus ciclos vitales y sus procesos evolutivos.

2.3 Política forestal

A partir del año 2000, con la promulgación de la Estrategia para el Desarrollo Forestal Sustentable, el Ecuador inició un cambio en su política forestal. Esta estrategia se propuso detener la pérdida de los bosques nativos mediante el manejo forestal sostenible, la valoración de sus bienes y servicios, la restauración y la conservación de las áreas naturales protegidas, los humedales, los manglares y los páramos (FAO, 2001).

Paralelamente, entre 2000 y 2024, el país adoptó otras políticas para fortalecer la gestión de sus bosques (véase figura 2). Estas iniciativas buscaban integrar la conservación de la biodiversidad, la mitigación del cambio climático y la mejora de los medios de vida de los actores locales. Sin embargo, el análisis de dichas políticas revela una dispersión de objetivos que ha incidido, directa o indirectamente, en la gestión del Patrimonio Forestal Nacional.

Figura 2. *Principales políticas relacionadas con la gestión forestal en el Ecuador*



Nota. Adaptado de Procesos de desarrollo sostenible y régimen de políticas forestales internacionales, de FAO (2021).
Elaborada por Jessica Coronel y Paulina Soria, Equipo EFSE-FAO/MAE (2025).

Igualmente, las estrategias nacionales de cambio climático y de biodiversidad, así como los planes que se desprenden de ellas, como el Plan de Acción Nacional para la Conservación de los Manglares del Ecuador Continental, el Plan de Acción Nacional para la Conservación, Restauración y Uso Sostenible de los Páramos, el Proyecto de dinamización de la producción forestal sostenible y el Plan de Acción REDD+, no han tenido un enfoque integral. Se requiere armonizar estos instrumentos de gestión y alinearlos con objetivos que consideren la dinámica de los bosques y de los paisajes forestales, cuya gestión se mide en decenas y en cientos de años.

2.3.1 Bosques y REDD+ en Ecuador

La Estrategia Nacional de Cambio Climático 2012-2025 es la hoja de ruta para reducir los efectos del cambio climático en el Ecuador. Este instrumento busca disminuir la vulnerabilidad social, económica y ambiental mediante políticas, estrategias y acciones de mitigación y adaptación en los ámbitos nacional, regional y local, y propone objetivos para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en el sector uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura. Integrado a esa estrategia, el Plan de Acción REDD+ Ecuador 2016-2025 tiene como propósito reducir la deforestación y la degradación forestal, con dos metas centrales: lograr una reducción de emisiones brutas de al menos 20 % al año 2025 respecto del Nivel de Referencia de Emisiones Forestales por Deforestación del periodo 2000-2008, mediante políticas, medidas y acciones REDD+ orientadas a disminuir la deforestación, y conseguir que, para ese mismo año, dichas políticas, medidas y acciones contribuyan de manera efectiva a reducir la tasa neta de deforestación en el país. Sin embargo, aunque la deforestación bruta descendió entre 2000 y 2018, a partir de ese año la tendencia cambió y en el periodo 2020-2022 alcanzó las 95.570 ha/año (MAATE, 2024b).

En cuanto a la degradación forestal, el otro eje de REDD+, el reto es mayor, pues todavía no se ha logrado

una caracterización apropiada del problema; no obstante, el país ha avanzado en el desarrollo y la validación de definiciones, parámetros y metodologías para su monitoreo, lo que permitirá fortalecer en el corto plazo las medidas de mitigación y mejorar el acceso a compensaciones en el marco del mecanismo REDD+.

2.3.2 Contribución Nacional Determinada

La Segunda Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) 2026-2035 del Ecuador incluye compromisos relacionados con REDD+, entre ellos el manejo sostenible de los bosques y la reducción de emisiones, como acciones principales de mitigación. Según ese documento, el sector USCUSS aporta el 29,26 % de las emisiones totales netas, es decir, del valor resultante de restar las absorciones a las emisiones, mientras que el sector agricultura ocupa el tercer lugar, con 13,29 % de las emisiones.

En relación con la mitigación en el sector agricultura, se propone desarrollar e implementar, en el ámbito nacional, sistemas agroproductivos sostenibles, eficientes y bajos en emisiones de gases de efecto invernadero, tanto agrícolas como forestales. Para el sector USCUSS se proponen las siguientes acciones:

1. Fortalecer las acciones e incrementar las áreas bajo mecanismos de conservación, las zonas de importancia hídrica y las áreas de restauración con especies endémicas y nativas del patrimonio natural.
2. Fortalecer el Sistema Nacional de Áreas Protegidas e incrementar su superficie.
3. Fortalecer e incrementar las áreas bajo manejo forestal sostenible.
4. Fortalecer e incrementar el establecimiento y el manejo de plantaciones forestales comerciales sostenibles.
5. Fortalecer el sistema de control forestal.
6. Fomentar la transformación de los sistemas convencionales de producción hacia sistemas de producción agropecuaria sostenibles y libres de deforestación.
7. Fortalecer la implementación de acciones para el manejo integral del fuego en el patrimonio natural.
8. Incentivar la conservación, la restauración y el manejo sostenible del patrimonio natural entre los propietarios individuales y colectivos de tierras situadas en zonas de alto riesgo de deforestación y degradación, mediante diversos mecanismos.

El componente de adaptación del sector patrimonio natural se enfoca en proteger y restaurar los ecosistemas terrestres, promover la gestión sostenible de los bosques y combatir la desertificación, la degradación de las tierras y la pérdida de biodiversidad (ODS 15).

2.4 Normativa forestal

La CRE prioriza la sostenibilidad, la protección ambiental y la participación de la sociedad en la gestión de los recursos naturales. La gestión ambiental se rige por principios como la sostenibilidad, la precaución, la transversalidad, la participación ciudadana y la prevención, que garantizan la protección de los recursos naturales y promueven un manejo equitativo y coordinado entre las instituciones. La participación ciudadana es fundamental en la toma de decisiones ambientales, y se establece el principio *in dubio pro* natura, que favorece la protección de la naturaleza en caso de duda legal. Además, se enfatiza la responsabilidad de reparar los daños ambientales y la necesidad de consultar a las comunidades antes de realizar proyectos que afecten al ambiente.

El Estado central tiene competencias exclusivas sobre los recursos naturales, la biodiversidad y los bosques. La Autoridad Ambiental Nacional (AAN) es la responsable de la gestión del PFN, de acuerdo con el CODA y su reglamento. Además, el CODA establece a la Autoridad Nacional de Agricultura (ANA) como rectora de las plantaciones forestales y los sistemas agroforestales, y asigna competencias concurrentes a los gobiernos autónomos descentralizados (GAD).

El marco legal forestal ecuatoriano ha evolucionado desde la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre de 1981, que priorizaba el aprovechamiento de madera, hacia enfoques más integrales que, a través del CODA, buscan equilibrar la conservación con el uso sostenible y el desarrollo local (Ibarra et al., 2008). Sin embargo, aún persisten vacíos e inconsistencias legales que dificultan la gestión en ámbitos como la conservación, el manejo y la restauración. Esto ha dado lugar a una implementación compleja, pues para aplicar el CODA se requiere recurrir a instrumentos de menor jerarquía, como el Texto Unificado de Legislación Ambiental, reglamentos y normas técnicas secundarias que no han sido actualizados.

Figura 3. *Desarrollo normativo relacionado con bosques*

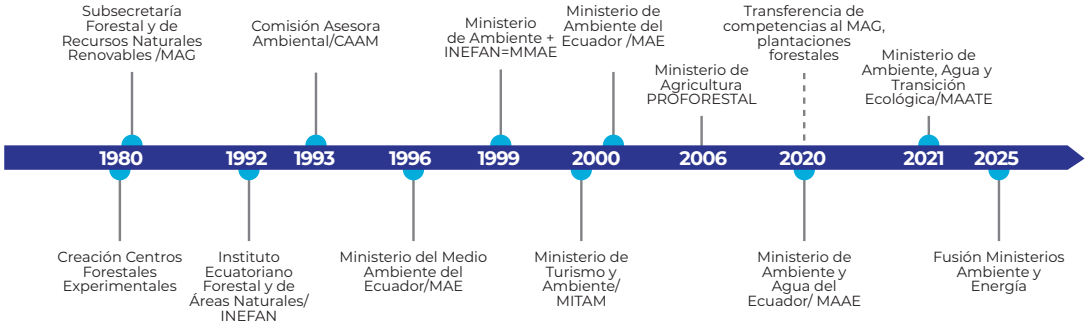


Nota. Adaptado de Procesos de desarrollo sostenible y régimen de políticas forestales internacionales, de FAO (2021).
Elaborada por Jessica Coronel y Paulina Soria, Equipo EFSE-FAO/MAE (2025).

2.5 Institucionalidad forestal

Para hablar de la institucionalidad forestal hay que remitirse a 1952, cuando se creó el Servicio Forestal, adscrito al Ministerio de Economía. En 1958, ese servicio se transformó en una dirección general del Ministerio de Fomento. En 1964, el Ministerio de Fomento cambió su nombre por el de Ministerio de Agricultura y Ganadería, mientras que el Servicio Forestal pasó a llamarse Dirección General de Fomento Forestal. Más adelante, en 1992, se creó el Instituto Ecuatoriano Forestal y de Áreas Naturales y Vida Silvestre y, en 1996, se estableció el Ministerio del Ambiente, que ha experimentado varias transformaciones hasta llegar a su configuración actual como Ministerio de Ambiente y Energía, en 2025 (véase figura 4).

Figura 4. *Evolución del marco institucional forestal*



Elaborada por Jessica Coronel, Manolo Morales y Paulina Soria, Equipo EFSE-FAO/MAE (2025).

La Autoridad Ambiental Nacional (AAN) es la responsable de la gestión de los bosques naturales. A su vez, la Autoridad Nacional de Agricultura (ANA) tiene a su cargo las plantaciones forestales comerciales, los sistemas agroforestales y la adjudicación de tierras rurales. Por su parte, la autoridad nacional de producción impulsa el desarrollo de las industrias forestales, el fortalecimiento de las cadenas de valor y la promoción del comercio exterior de productos forestales. En conjunto, estas entidades del gobierno central desempeñan un papel estratégico en la implementación de las políticas orientadas al Patrimonio Forestal Nacional.

Los GAD provinciales, cantonales y parroquiales cuentan con competencias concurrentes en materia forestal, como el ordenamiento territorial y la gestión del suelo, que son clave para evitar la deforestación y la degradación de los bosques. También, en el análisis de contexto, se incluye a la Función Judicial, responsable de la justicia penal relacionada con los bosques a través de la Fiscalía General del Estado y de los jueces competentes, así como a la Corte Constitucional y a la fuerza pública del Estado central.

En la Circunscripción Territorial Especial Amazónica (CTEA), el Consejo de Planificación y la Secretaría Técnica de la CTEA participan en la gestión forestal, en coordinación con los lineamientos establecidos por la autoridad nacional competente, y atienden el control del cambio de uso

del suelo, el manejo forestal sostenible y la adaptación a los efectos del cambio climático y su mitigación.

El marco institucional vinculado al sector forestal incluye también a la academia, porque forma a los profesionales que trabajan en la gestión del PFN. En este sentido, las instituciones de educación superior (IES) y la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación están vinculadas a ese sector.

2.6 Participación social en la gestión forestal

La participación ciudadana es un elemento fundamental en el cumplimiento de la Agenda 2030, iniciativa global de las Naciones Unidas que integra 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para el periodo 2016-2030. Junto con la educación ambiental, la participación se ha convertido en una herramienta poderosa en los proyectos de planificación territorial y de restauración de paisajes (Climent y Cortina, 2018; WWF España, 2021).

Asimismo, el Acuerdo de Escazú, en su artículo 7, numeral 1, indica que "cada parte deberá asegurar el derecho de participación del público y, para ello, se compromete a implementar una participación abierta e inclusiva en los procesos de toma de decisiones ambientales, sobre la base de los marcos normativos [...]".

En el ámbito nacional, la CRE, en su artículo 100, indica: "en todos los niveles de gobierno se conformarán instancias de participación integradas por autoridades electas, representantes del régimen dependiente y representantes de la sociedad del ámbito territorial de cada nivel de gobierno, que funcionarán regidas por principios democráticos [...]".

Sin embargo, pese a estas disposiciones, varias situaciones limitan el derecho de participación de los actores sociales en el sector forestal:

- Limitados espacios de participación ciudadana y comunitaria en la gestión forestal.
- Propietarios de bosques desorganizados y sin espacios de incidencia en la política forestal.
- Participación del sector forestal sin enfoque de género.
- Regulación inapropiada, en el Reglamento al CODA, del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, previsto en la CRE y en el CODA como instancia de coordinación ambiental con la ciudadanía y las comunidades.

Esta situación no solo amerita reformas legales, sino también repensar la participación de la sociedad civil en la gestión ambiental y forestal. La participación social reduciría costos y ganaría efectividad en ámbitos como el control forestal y el cumplimiento de las normas forestales; pero, sobre todo, reforzaría la gobernanza forestal.

2.7 Tenencia y propiedad de los recursos forestales

En los últimos años, Ecuador ha realizado varios cambios normativos e institucionales para una mejor gobernanza de la tierra y del territorio.

Los derechos de tenencia sobre los recursos naturales se refieren a las relaciones sociales y a las instituciones que regulan el acceso y el uso de la tierra y de los recursos (Von Benda-Beckman et al., 2006). Por lo tanto, la tenencia de los bosques alude al uso, el manejo y la toma de decisiones sobre los recursos forestales por parte de quien tiene su posesión. La tenencia forestal determina quién puede utilizar qué recursos, de qué forma, durante cuánto tiempo y en qué condiciones, así como quién está en capacidad de transferir derechos a otras personas y de qué manera (CIFOR, 2013).

En Ecuador existen diversos problemas estructurales que deben resolverse en el marco de una nueva política de tierras y territorios, con el fin de facilitar el acceso y la participación equitativa en su gestión: tierras sin título de propiedad, conflictos en tierras con título, falta de garantías a la propiedad, uso inadecuado del suelo y concentración de la tierra (Morales et al., 2010). Entre las problemáticas más relevantes constan las siguientes:

- La Ley Orgánica de Tierras Rurales y Territorios Ancestrales, en su disposición transitoria decimoctava, establece que, a partir de su promulgación, los planes, los programas y las licencias de aprovechamiento forestal se otorgarán a quienes justifiquen su calidad de adjudicatarios de tierras rurales estatales con aptitud forestal.
- La compraventa de tierras entre particulares es, en Ecuador, un medio para el cambio de uso del suelo, ya que el adquirente, luego de inscribirlas en el Registro de la Propiedad, tala el bosque para dedicarlas a monocultivos.
- En los casos de invasión de tierras, los afectados deben recorrer las instituciones públicas en busca de ayuda y respaldo legal, la mayoría de las veces sin resultados, porque esas entidades carecen de dispositivos institucionales para atenderlos.
- Los tenedores legítimos de tierras, con título de propiedad, inmersos en situaciones como la compraventa de derechos y acciones, las herencias indivisas, las diferencias de cabida respecto de lo prescrito en el título de propiedad o los amparos posesorios emitidos por operadores de justicia, entre otras, no cuentan con procedimientos ejecutivos para resolverlas, sino que deben canalizarlas a través de la justicia ordinaria, donde los procesos son largos y costosos.
- La falta de un catastro nacional de tierras rurales también es motivo de preocupación, porque ni los GAD ni las autoridades ambiental y agraria cuentan con una herramienta efectiva de seguimiento de la gestión forestal y agraria. A ello se suma que, de acuerdo con la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo (LOOTUGS), la autoridad competente para gestionar el catastro nacional es el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI). Esto exige que la Autoridad Ambiental Nacional coordine con esa entidad la inclusión de los temas ambientales y forestales en dicho catastro.

Estos problemas inciden en la gobernanza de la tierra y, por tanto, en la gestión forestal. De hecho, son problemas que no se resuelven, que se heredan y que persisten en tierras cubiertas por bosques, con la consiguiente merma de las posibilidades de manejo sostenible.

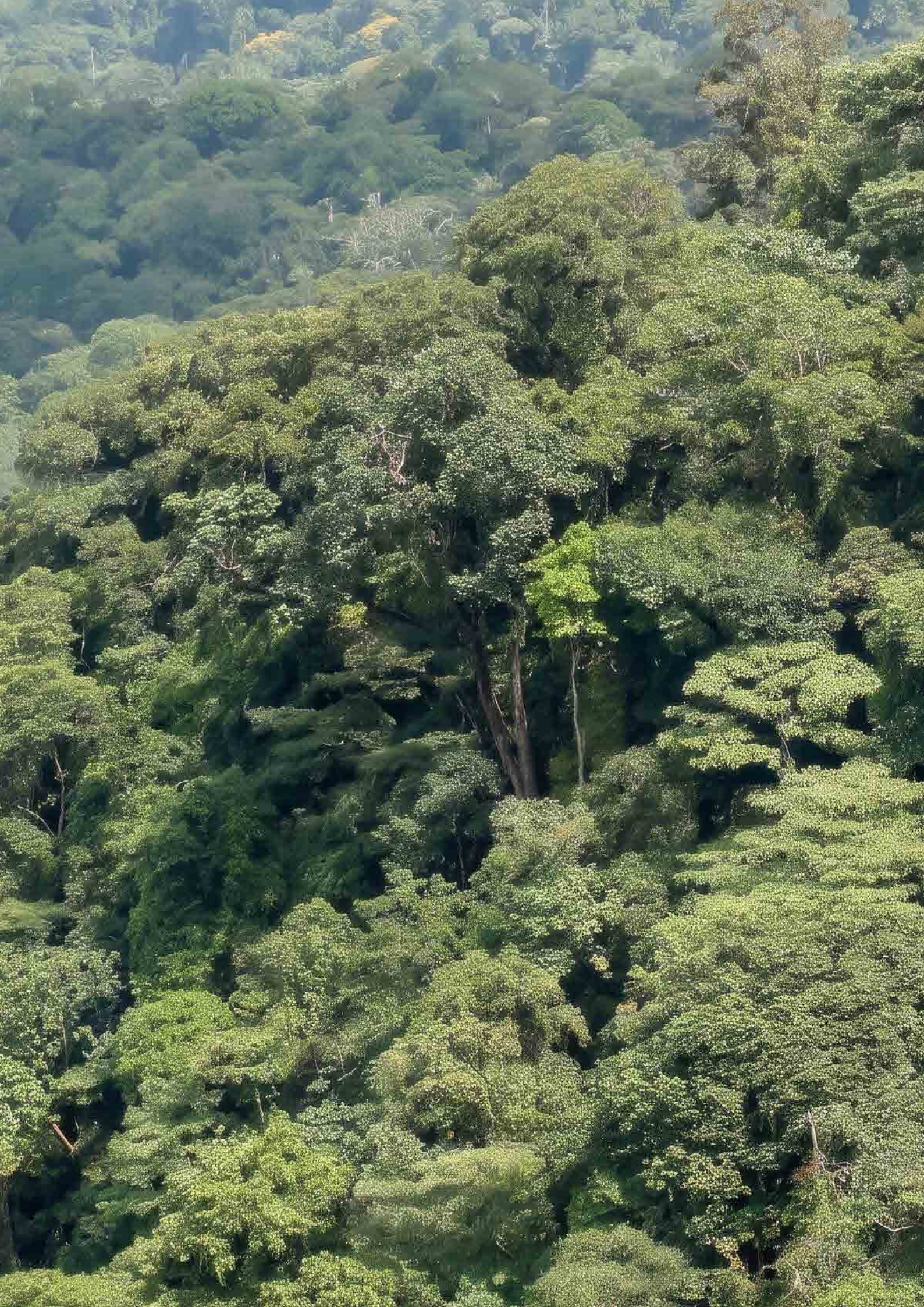
2.8 Gestión forestal sostenible en territorios ancestrales

El Ecuador ratificó el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en 1998 y, ese mismo año, entró en vigor la Constitución que reconoció al país como un Estado multicultural y multiétnico y otorgó a los pueblos indígenas una serie de derechos colectivos. Este proceso de reconocimiento se afianzó con la Constitución vigente. No obstante, uno de los temas pendientes es la regularización de los territorios de los pueblos y nacionalidades indígenas, que sufren una evidente presión de múltiples actores y factores. Las principales causas de esa presión son el cambio de uso del suelo, la extracción minera, la extracción de madera, los incendios forestales y la colonización. También actúan como agentes desestabilizadores la actividad petrolera y la apertura de carreteras, consecuencia de aquellas actividades extractivas.

Se estima que al menos el 40 % del territorio ecuatoriano, unos 104.059,1 km², corresponde a territorios de pueblos y nacionalidades indígenas, afroecuatorianas y montubias. En un Estado plurinacional e intercultural, el reconocimiento y la garantía de los derechos territoriales, colectivos y de la naturaleza son una vía imprescindible para asegurar la conservación de la biodiversidad. Hasta abril de 2021 se habían registrado cinco territorios de vida en la Base Mundial de Territorios de Vida (Registro TICCA), que en conjunto cubren alrededor de 17.906,37 km² de ecosistemas naturales (bosque húmedo tropical, bosque seco y vegetación arbustiva) en zonas clave para la conservación de la biodiversidad, bajo sus propias formas de gobierno; sin embargo, un 80,2 % de esos territorios está amenazado por el extractivismo (Maldonado et al., 2021).

En general, en los territorios ancestrales existen pocas experiencias de manejo forestal sostenible vinculado al comercio; no obstante, de acuerdo con varias fuentes, estos espacios producen grandes cantidades de madera. Algunas comunidades indígenas se han convertido, además, en blanco de los madereros ilegales, como ha ocurrido con la balsa: han llegado hasta sus territorios para convencerlas de que vendan la madera de balsa de sus bosques (Mongabay, 2020).

Desde este enfoque, la conservación de los territorios ancestrales no solo debe abarcar la asistencia técnica y financiera de los gobiernos de turno, sino también el reconocimiento y el respeto de los derechos de las comunidades y de su participación en el desarrollo de actividades económicas sustentables.





3 El Patrimonio Forestal Nacional (PFN)

(C) Walter Palacios

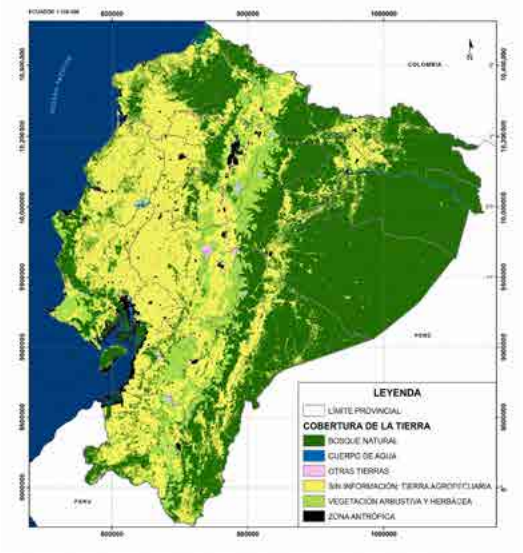
3

El Patrimonio Forestal Nacional (PFN)

3.1 El Patrimonio Forestal Nacional

Según el Código Orgánico del Ambiente (CODA), el PFN está constituido por los bosques naturales primarios, secundarios e intervenidos; las formas de vegetación no arbórea asociadas o no al bosque, como los páramos y otras; los Bosques y Vegetación Protectores; las tierras de restauración ecológica o protección; las plantaciones forestales; los sistemas agroforestales; los árboles fuera del bosque, y los bosques secundarios que, encontrándose en tierras agropecuarias, sean asignados por sus titulares al PFN (véase figura 5). La superficie que cubre este patrimonio equivale al 57,97 % del territorio nacional (MAATE, 2022).

Figura 5. *Mapa aproximado del Patrimonio Forestal Nacional*



25,62% De la superficie nacional se encuentra bajo algún mecanismo de conservación y/o manejo forestal

39,25% De la superficie conservada corresponde a áreas terrestres

Ecuador Continental
24.898.219,04 hectáreas

Superficie Patrimonio Forestal Nacional (PFN) 2022
14.434.174,08 hectáreas

Superficie PFN 2022
57,97%

Superficie boscosa 2022
12.128.668.02 hectáreas

Superficie boscosa 2022
48,7%

PROVINCIA	BOSQUE NATIVO
Pastaza	2.767.936
Orellana	1.831.424
Morona Santiago	1.693.348
Sucumbíos	1.368.071
Napo	798.561
Esmeraldas	766.199
Zamora Chinchipe	655.488
Manabí	401.742
Guayas	324.166
Loja	318.465
Pichincha	205.524
Carchi	149.183
Imbabura	144.628
Azuay	128.100
Cotopaxi	110.189
El Oro	105.931
Santa Elena	104.648
Tungurahua	87.921
Cañar	54.981
Bolívar	37.683
Chimborazo	34.060
Sto. Domingo de los Tsáchilas	31.238
Los Ríos	9.170

Nota. Elaborada por el equipo de la Dirección de Bosques del MAE (2025), con datos del Sistema Nacional de Monitoreo (MAE, 2022). La superficie del PFN puede variar en función de la asignación que hagan al PFN los titulares de bosques secundarios situados en tierras agropecuarias.

Hay que recordar que el PFN establecido en el CODA es distinto del patrimonio forestal del Estado instaurado por la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre de 1981. Según esa ley, dicho patrimonio estaba conformado por los bosques naturales y las tierras de aptitud forestal, incluidas las que estaban bajo dominio del Estado o que ingresaron al dominio público. Este patrimonio fue declarado y delimitado parcialmente en 1980 en las provincias de Esmeraldas, Sucumbíos, Napo y Orellana. Se pretendía entonces aplicar un programa de concesiones para la explotación de la madera, figura que nunca se implementó; aquellos bloques, sin embargo, quedaron delimitados y, por lo tanto, forman parte de las áreas de competencia de la Autoridad Ambiental Nacional.

3.2 Estado y gestión del PFN

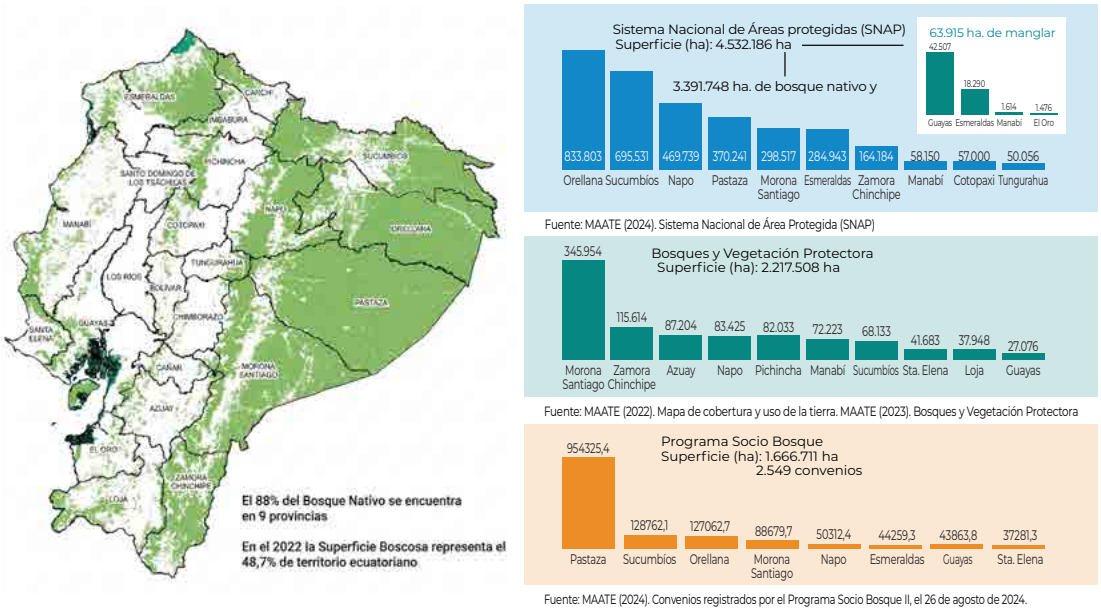
3.2.1 Los bosques naturales

Ecuador sostiene una riqueza forestal y biológica excepcional; sin embargo, hasta el año 2022 la cobertura forestal del territorio continental se había reducido a menos de la mitad. El bosque natural remanente se estima en 12.128.669 hectáreas, lo que representa el 48 % del territorio nacional (MAATE, 2024a; Romero, 2024), y constituye un pilar fundamental para la estabilidad climática, la conservación de la biodiversidad y el desarrollo económico del país.

En el ámbito nacional se han identificado 65 ecosistemas boscosos (MAE, 2012), agrupables en siete grandes estratos (MAE, 2014). Los bosques naturales se extienden por las tres regiones, pero la región amazónica ecuatoriana (RAE) concentra el 75 % de los bosques del país (MAATE, 2023). Estos ecosistemas están reconocidos entre los más diversos y ricos del planeta (MAE, 2012). En la RAE existen registros de entre 180 y 307 especies por hectárea para individuos con un diámetro a la altura del pecho (DAP) mayor de 10 cm (Palacios y Jaramillo, 2016). En el conjunto del país se han estimado 4.500 especies de árboles (Palacios, 2016) y, solo para la RAE, 2.296 especies (Guevara et al., 2019).

Del total de bosque natural remanente, aproximadamente el 28 % se encuentra dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), el 9 % bajo la categoría de Bosques y Vegetación Protectores (BVP) y el 11 % está inscrito en el Proyecto Socio Bosque (PSB) (véase figura 6). En conjunto, esto representa el 48,75 % (5.912.224 ha) del bosque bajo algún régimen formal de conservación (MAATE, 2024a). El porcentaje restante forma parte de las Áreas de Conservación y Uso Sustentable (ACUS) o permanece sin una categoría oficial de manejo (MAATE, 2024b).

Figura 6. *Bosques naturales del Ecuador bajo categorías de conservación y protección*



Nota. Elaborada por Janira Romero, Equipo EFSE-FAO/MAE (2024), con datos del Mapa de cobertura y uso de la tierra de los años 2000, 2008, 2014, 2016, 2018, 2020 y 2022 (MAATE, 2024a).

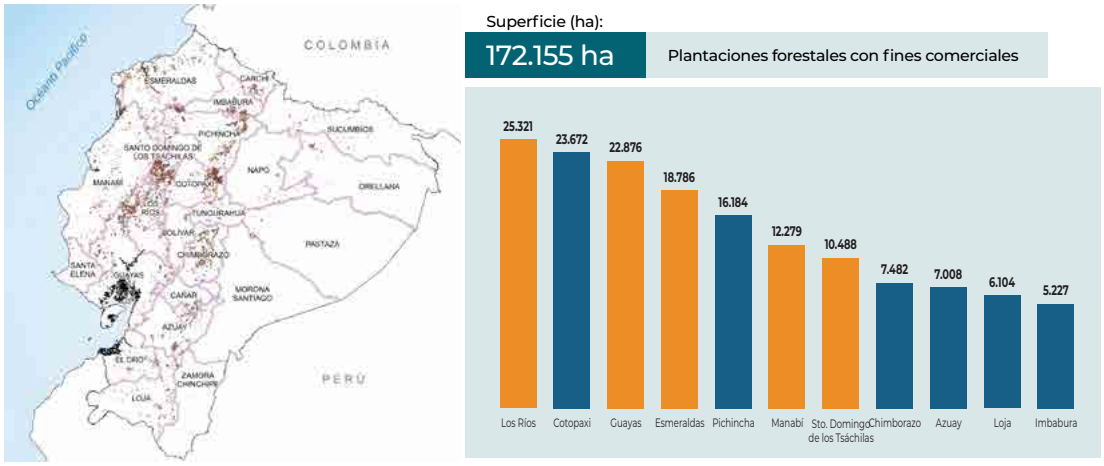
Pese a que los bosques naturales enfrentan varios problemas que requieren atención, los que merecen mayor preocupación son el incremento de la deforestación y la forma en que se valora la deforestación neta (Palacios, en prep.). Los bosques secundarios derivados de procesos de regeneración natural o asistida, que se consideran para calcular la deforestación neta, no equivalen a los bosques naturales perdidos por deforestación bruta: no tienen su diversidad ni su riqueza de especies, ni su estructura vertical y horizontal, ni las funciones ecológicas que en ellos ocurren. Según el tipo y el tiempo de uso, la distancia a las fuentes de semillas, las relaciones intraespecíficas e interespecíficas y los factores abióticos, la calidad de los bosques secundarios va de muy simple a moderadamente compleja, pero nunca iguala la de los bosques naturales primarios. Los bosques regenerados, sean secundarios, restaurados de forma natural o asistida u otros, no compensan a los bosques naturales altamente diversos y funcionalmente complejos. Aceptar que la deforestación neta compensa la deforestación bruta equivale a aceptar la degradación de los bosques naturales. Es preferible invertir en disminuir la deforestación bruta que apostar por esquemas poco efectivos de restauración, en especial los llamados de restauración productiva (Palacios, en prep.).

3.2.2 Plantaciones forestales y sistemas agroforestales

Hasta 2023, la Autoridad Nacional de Agricultura (ANA) registró 172.155 ha de plantaciones forestales (véase figura 7); sin embargo, esa superficie se considera un subregistro. Las provincias con mayor superficie plantada son Pichincha y Cotopaxi, en la región Sierra, y Los Ríos, en la región Costa, que se consolidan como núcleos importantes del desarrollo

forestal comercial. Las plantaciones están dominadas en un 70 % por especies de rápido crecimiento, como el eucalipto (*Eucalyptus* sp.), el pino (*Pinus* sp.), la teca (*Tectona grandis*) y la balsa (*Ochroma pyramidale*), promovidas por su alto valor comercial, su adaptabilidad y la demanda de los mercados nacionales e internacionales (de Camino, 2023).

Figura 7. *Plantaciones forestales por provincia*



Nota. Elaborada por Janira Romero, Equipo EFSE-FAO/MAE (2024), con datos del Inventario Forestal, corte de junio de 2024 (MAG, 2024b).

Las plantaciones forestales cumplen un rol estratégico en la provisión de materia prima para la industria maderera: reducen la presión sobre los bosques naturales, generan empleo rural y ofrecen oportunidades para el desarrollo de cadenas de valor, exportaciones sostenibles e ingreso de divisas.

No obstante, es necesario fomentar la diversificación con especies nativas y la inclusión de pequeños y medianos productores.

Respecto a los sistemas agroforestales, desde enero de 2025 se trabaja en la formulación de una Estrategia Nacional de Sistemas Agroforestales y Silvopastoriles. En este ámbito, el país cuenta con un amplio conocimiento ancestral derivado de su diversidad étnica y ecosistémica, clave para avanzar hacia la gestión sostenible de los paisajes forestales. Los sistemas agroforestales permiten integrar la producción agrícola, la conservación de la biodiversidad, la restauración ecológica y la provisión de servicios ambientales (Montagnini y del Fierro, 2022; Torres et al., 2015). Su diseño, su diversidad y su manejo los convierten en herramientas valiosas para reducir la presión sobre los bosques naturales y aumentar la resiliencia climática.

3.2.3 Formas de vegetación no arbórea asociadas o no al bosque

Según el CODA (art. 89), el PFN también está integrado, entre otros elementos, por las formas de vegetación no arbórea asociadas o no al bosque, como manglares, páramos, moretales y otras. Sin embargo, esta definición no es técnicamente correcta, pues tanto los manglares como los moretales son, mayormente, ecosistemas arbóreos desarrollados sobre ambientes saturados de humedad, con características propias

de composición florística y de estructura, entre ellas especies arbóreas adaptadas a esas condiciones (Palacios, en prep.).

Acerca de los manglares, por su importancia ecológica y social, la AAN oficializó en 2019, mediante el Acuerdo Ministerial 31, publicado en el Registro Oficial 476, el Plan de Acción Nacional para la Conservación de los Manglares del Ecuador Continental (PAN Manglares Ecuador) (Carvajal y Santillán, 2019).

Igualmente, para los páramos está vigente el Plan de Acción Nacional para la Conservación, Restauración y Uso Sostenible de los Páramos 2023-2030 (MAATE, 2023). En el caso del Ecuador, estos ecosistemas poseen más especies que cualquier otro bioma de alta montaña del mundo. Se distribuyen en 17 de las 24 provincias del país y cubren 1.514.267 ha, de las cuales 673.027 (44,45 %) se encuentran dentro de áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP). Adicionalmente, 43.478 hectáreas están bajo áreas de protección hídrica (MAATE, 2023).

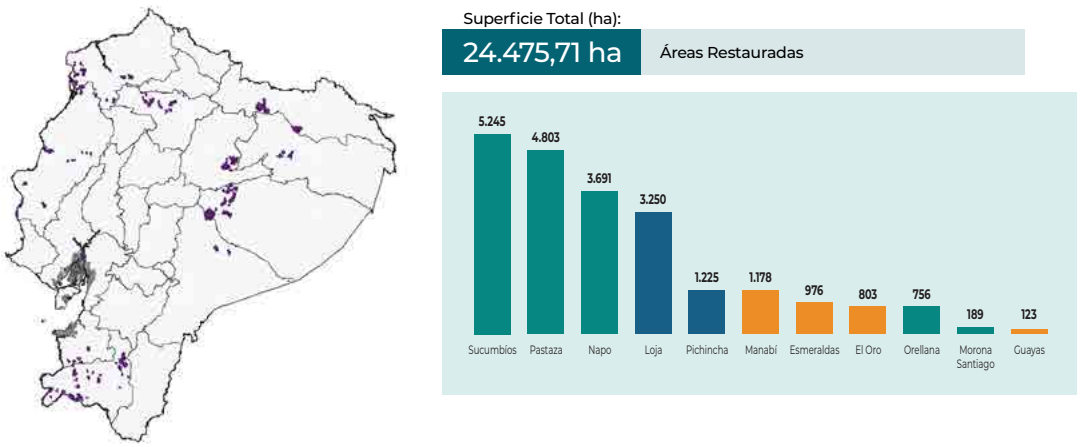
3.2.4 La restauración forestal

En el ámbito global, la restauración de paisajes forestales degradados es una estrategia clave para alcanzar los objetivos de sostenibilidad, como la adaptación al cambio climático y la recuperación de servicios ambientales (Schweizer et al., 2018; Canadell y Raupach, 2008). En América Latina, los países se han comprometido a restaurar cerca de 27 millones de hectáreas (Schweizer et al., 2018). Para lograrlo se requieren marcos legales integrales y una gobernanza territorial sólida, basada en el análisis del paisaje y en la articulación de actores (Torres et al., 2020).

El Ecuador cuenta con 4.536.946 hectáreas con potencial de restauración (MAE, 2019a). Manabí es la provincia con mayor superficie disponible, unas 800.000 ha. La restauración ocurre por dos vías: de forma natural, mediante regeneración natural, o con asistencia antrópica, mediante enriquecimiento vegetativo. Cañar, Imbabura y Azuay registraron aumentos temporales de su cobertura forestal entre 2016 y 2018, lo que sugiere una posible regeneración natural o la implementación de programas de reforestación.

Hasta 2024, el Proyecto Nacional de Restauración del Paisaje había restaurado 22.240 ha, principalmente en Sucumbíos, Pastaza, Napo y Loja (véase figura 8), lo que representa el 0,49 % de la superficie con potencial de restauración (Romero, 2024).

Figura 8. *Superficie restaurada*



Nota. Elaborada por Janira Romero, Equipo EFSE-FAO/MAE (2024), con datos de Áreas bajo acciones de restauración, Proyecto Nacional de Restauración del Paisaje (MAATE, 2024c).

3.2.5 Estrategias de conservación fuera de las áreas protegidas

En Ecuador se ejecutan varias acciones de conservación de bosques adicionales a los esquemas clásicos de áreas protegidas: los Bosques y Vegetación Protectores, las Áreas de Conservación y Uso Sustentable (ACUS), los corredores de conectividad, las otras medidas eficaces de conservación (OMEC) y las áreas conservadas bajo el Proyecto Socio Bosque. A continuación, se describe cada una de ellas.

- **Bosques y Vegetación Protectores (BVP)**

  Esta forma de gestión de los bosques y la vegetación es parte del PFN según el artículo 89 del CODA. De acuerdo con el glosario de esa norma, se trata de zonas que, por sus condiciones climáticas, edáficas e hídricas, deben ser conservadas, así como de bosques de importancia ritual, ceremonial, cultural o histórica.

  Los BVP cubren una superficie de 2.217.508 ha, con 171 unidades registradas, de las cuales 153 están en verificación, 17 verificadas y una en actualización (MAATE, 2023). Dentro de esta categoría de gestión se cuenta con 1.105.297 ha de bosque natural hasta 2022, el 9 % del total del bosque natural del país.

  La superficie de Bosques y Vegetación Protectores en el Ecuador no equivale estrictamente a superficie arbolada. Los BVP constituyen figuras legales de ordenamiento que protegen ecosistemas como el páramo o los matorrales, fuentes hídricas y zonas de uso agropecuario.

- **Áreas de Conservación y Uso Sustentable (ACUS)**

  Las ACUS son espacios creados por los gobiernos autónomos descentralizados (GAD) provinciales o cantonales mediante ordenanzas, para proteger el patrimonio natural y promover el uso sostenible de los recursos naturales. A la fecha existen 136 ACUS, que suman 6.297.533 ha (Nature and Culture International, s. f.).

- **Otras medidas eficaces de conservación (OMEC)**

  En 2023, Ecuador aprobó la normativa que regula el reconocimiento, el registro y el reporte de las otras medidas eficaces de conservación basadas en áreas (OMEC). Estas se definen como espacios geográficos distintos de las áreas protegidas, gobernados y gestionados de manera efectiva para lograr resultados positivos y sostenidos a largo plazo en la conservación in situ de la diversidad biológica y en el mantenimiento de las funciones y los servicios ecosistémicos, con incorporación, cuando corresponda, de valores culturales, espirituales, socioeconómicos y otros valores relevantes en el ámbito local.

- **Áreas bajo convenio del Proyecto Socio Bosque (PSB)**

  El Proyecto Socio Bosque (PSB), denominado desde 2026 Proyecto Conservación de Bosques (PCB), inició en 2008 con el objetivo principal de conservar los bosques naturales del Ecuador mediante acuerdos voluntarios con

comunidades, pueblos indígenas y propietarios privados. Hasta 2024 contaba con 2.549 convenios de conservación, que protegían un total de 1.666.711 hectáreas en el país. La provincia de Pastaza, que concentra una gran proporción del bosque natural nacional, representa el 54 % de la superficie bajo el PSB, lo que evidencia una focalización en territorios con alta cobertura forestal.

La evidencia científica respalda los efectos positivos del PSB en la conservación de los bosques y en el manejo sostenible de las zonas aledañas (Eguiguren et al., 2019). La menor degradación observada en áreas cercanas al proyecto podría deberse a una mayor presencia institucional y a las acciones de control. No obstante, los bosques que no forman parte del PSB siguen siendo altamente vulnerables a la deforestación, lo que plantea la necesidad de ampliar su cobertura, fortalecer su impacto y garantizar una mayor equidad territorial (Gordillo et al., 2021). Para ello es clave contar con más investigación y con un monitoreo sistemático que permita evaluar los efectos indirectos del proyecto y su adicionalidad en distintos contextos.

En esta línea, diversos estudios han demostrado que el PSB ha reducido las tasas de deforestación en las áreas incluidas en el programa, aunque también se han identificado efectos de fuga, es decir, el desplazamiento de la deforestación hacia zonas adyacentes. Así, Gordillo et al. (2021) encontraron que, en zonas de amortiguamiento de hasta 10 km alrededor de áreas del PSB, la deforestación tiende a aumentar con la distancia, lo que coincide con patrones observados en otros países tropicales.

Pese a ello, se reportó una reducción promedio del 55 % en la tasa neta de deforestación en esas zonas tras la implementación del proyecto, lo que sugiere un efecto indirecto positivo, más marcado en los alrededores que en las propias áreas del proyecto. Este fenómeno podría explicarse por la selección de áreas con bajo riesgo de deforestación para ser conservadas (Wunder et al., 2020), como ocurre con las grandes extensiones amazónicas.

Por otro lado, se ha constatado que deben incluirse áreas pequeñas de enorme importancia para proteger especies que se refugian en parches reducidos de bosque. Es el caso de los bosques de la base andina central y suroccidental del país, donde se han localizado alrededor de 100 especies de plantas, la mayoría amenazadas (White et al., 2024), bosques que merecen acciones de conservación por parte del Estado.

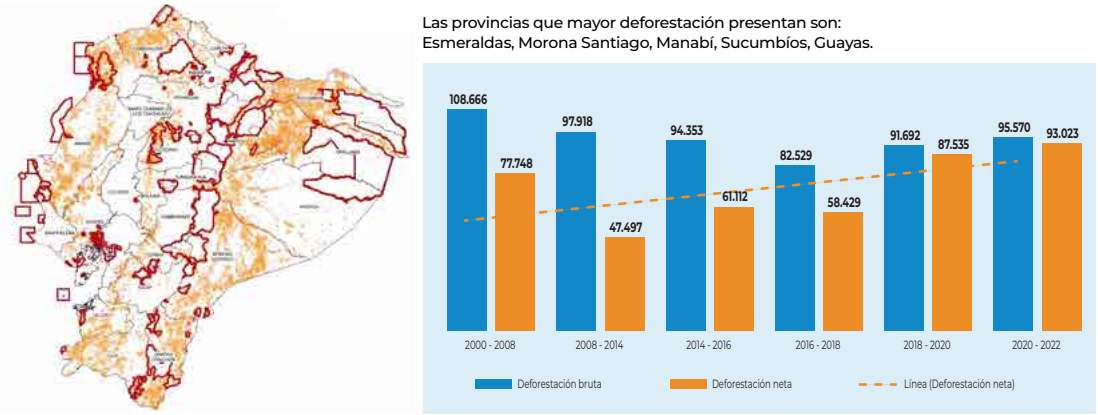
3.3 Los principales problemas del PFN

El sector forestal del Ecuador padece varios problemas que deben abordarse con mayor eficacia y efectividad. Entre ellos están la deforestación, la degradación forestal, la tala ilegal, el incipiente manejo de los bosques naturales, el escaso avance en la restauración de las tierras sin bosque y los incendios forestales (Palacios, en prep.).

3.3.1 La deforestación

La conversión de bosques naturales está prohibida por el CODA (art. 94) y por el COOTAD (art. 54); sin embargo, la deforestación persiste como uno de los principales problemas del PFN. Desde 1990 el país ha perdido alrededor de 2 millones de hectáreas, de modo que al 2022 quedaban aproximadamente 12.128.669 hectáreas (MAATE, 2024b; véase figura 9).

Figura 9. *Deforestación del Ecuador continental en el período 2000-2022*



Nota. Elaborada por Janira Romero, Equipo EFSE-FAO/MAE (2024), con datos del Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques (MAATE, 2024a). La figura muestra dos aspectos relevantes: a) el incremento de la deforestación a partir de 2018, y b) el crecimiento de la deforestación neta hasta casi equipararse con la bruta (MAATE, 2024a; Romero, 2024).

La deforestación obedece a una combinación de causas directas e indirectas o subyacentes, que interactúan entre sí y reflejan debilidades estructurales en la gestión del territorio y en la articulación de políticas públicas. Tal como lo plantean Torres et al. (en prensa), las causas directas incluyen la expansión agropecuaria, la extracción maderera no sostenible, la apertura de vías y el avance de actividades como la minería, legal e ilegal, que ejercen presión inmediata sobre los ecosistemas forestales.

Entre las causas subyacentes figuran la falta de planificación territorial, la inseguridad en la tenencia de la tierra, la debilidad institucional, la ausencia de incentivos al desarrollo de alternativas económicas sostenibles, la poca coherencia entre las políticas forestales, agrícolas, demográficas y de desarrollo rural y, en los últimos años, la delincuencia organizada asociada principalmente a la minería.

Este panorama evidencia que instrumentos como la EFSE, la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC) y el Plan de Acción REDD+ deben diseñarse con una visión integral y flexible, adaptada a las realidades locales y orientada a una gobernanza forestal efectiva (véase figura 10).

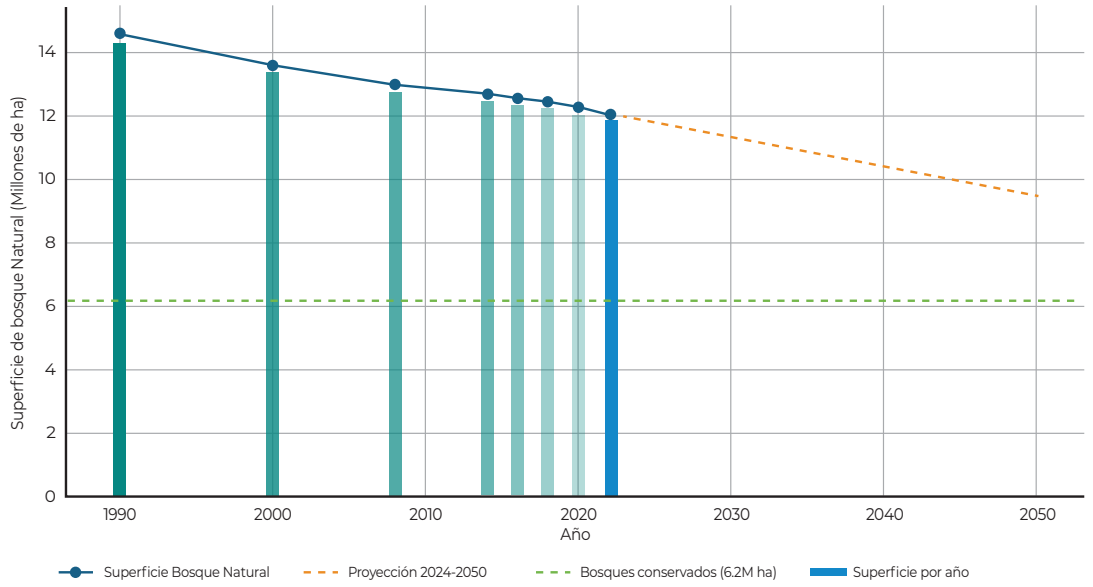
Figura 10. *Principales causas directas e indirectas de la deforestación en el Ecuador tropical*



Nota. Adaptado de Torres et al. (en prensa) por Paulina Soria y Bolier Torres, Equipo EFSE-FAO/MAE (2026).

De mantenerse la tendencia actual de deforestación, la superficie de bosque natural podría descender a menos de 10 millones de hectáreas hacia 2050 (véase figura 11).

Figura 11. *Tendencia y proyección de pérdida de bosque natural en el Ecuador (1990-2050)*



Nota. Elaborada por Estefanía Arias, Equipo EFSE-FAO/MAE (2026), con datos del Mapa de cobertura y uso de la tierra de los años 2000, 2008, 2014, 2016, 2018, 2020 y 2022 (MAATE, 2024a). La línea verde indica el umbral de bosques actualmente bajo conservación, 6,2 millones de hectáreas, que podría representar casi la mitad del total si no se revierten las tasas de deforestación.

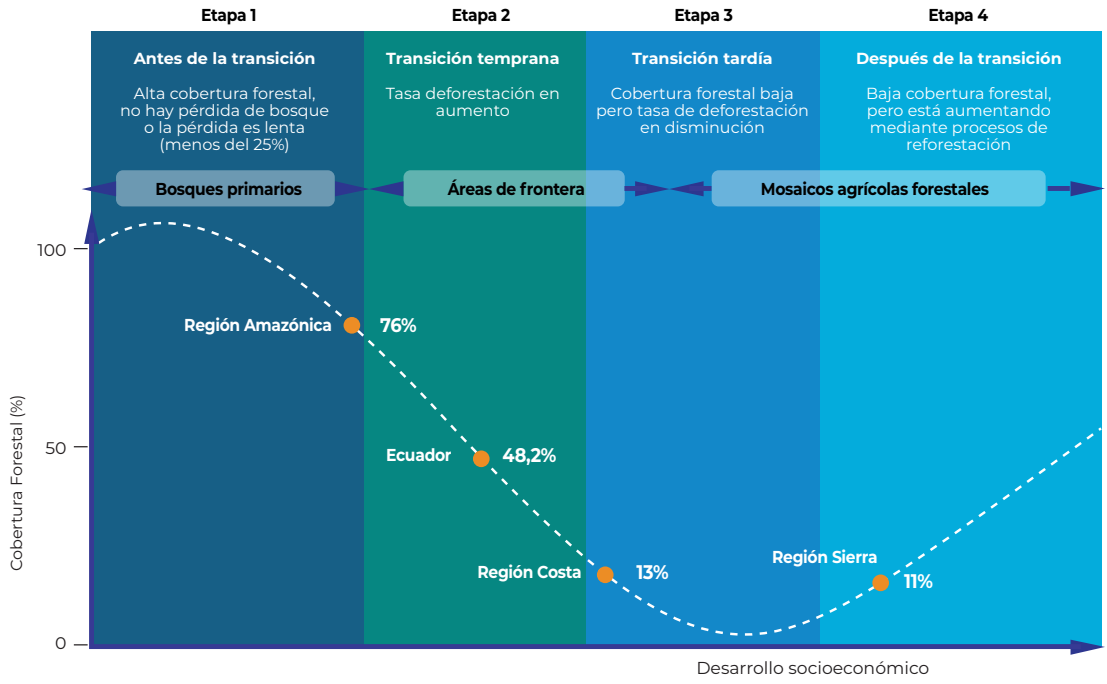
Una herramienta clave para comprender las dinámicas de pérdida y recuperación de la cobertura forestal es el enfoque de la curva de transición forestal (Angelsen y Rudel, 2013; Hosonuma et al., 2012). Mediante esta herramienta, las regiones del Ecuador se ubican en distintos momentos de transición. En el ámbito nacional se registra una cobertura del 48,2 %, lo que indica una etapa de pérdida acelerada, especialmente en zonas de frontera agrícola y de expansión extractiva.

La región Amazónica, con el 76 % de su superficie cubierta de bosque, se encuentra en una fase inicial de transición, con alta cobertura y presiones crecientes. La región Costa, con apenas un 13 % de cobertura forestal, atraviesa una fase más avanzada del proceso, marcada por paisajes fragmentados y uso intensivo del suelo. Finalmente, en la región Sierra, donde la cobertura remanente es del 11 %, se observa una baja cobertura forestal natural, aunque con señales de recuperación asociadas a prácticas de restauración, reforestación y agroforestería, todavía en una escala limitada (véase figura 12).

Un análisis comparativo de estas transiciones permite visualizar las diferencias entre regiones y comprender los factores que impulsan la pérdida o la recuperación de bosques. La figura 12 sintetiza esas dinámicas y muestra cómo varían la cobertura forestal y el estado de transición en cada región del país.

Este marco facilita la identificación de prioridades de intervención y de estrategias diferenciadas de manejo forestal. Además, evidencia que la transición forestal no es lineal, sino que responde a contextos socioeconómicos, presiones productivas y políticas de conservación. Comprender estos factores es clave para orientar las acciones hacia etapas de recuperación sostenible.

Figura 12. *Curva de transición forestal en el Ecuador y en el ámbito regional*



Nota. Tomado de Torres et al. (en prensa), con base en Angelsen y Rudel (2013) y Hosonuma et al. (2012).

El enfoque de transición forestal ayuda a diferenciar los desafíos y las oportunidades territoriales, y permite diseñar respuestas estratégicas más precisas, orientadas al monitoreo forestal y también a la conservación, la restauración y el desarrollo de plantaciones productivas sostenibles.

3.3.2 La degradación forestal

La degradación forestal se asocia a la extracción ilegal de madera y de otros productos del bosque, a la ganadería extensiva, a los incendios forestales y a la minería ilegal, entre otras causas, y ocurre en bosques naturales primarios, secundarios e intervenidos (Palacios, en prep.). En algunas zonas del país, la degradación del bosque natural empieza con la tala, llamada chapia, de la vegetación del sotobosque, de los latizales y fustales y de la regeneración natural no establecida, con lo que se dejan únicamente los árboles grandes, que después se talan de forma legal o ilegal. Ocurre también que, tras un aprovechamiento legal de madera, se continúa con la tala ilegal de los árboles remanentes.

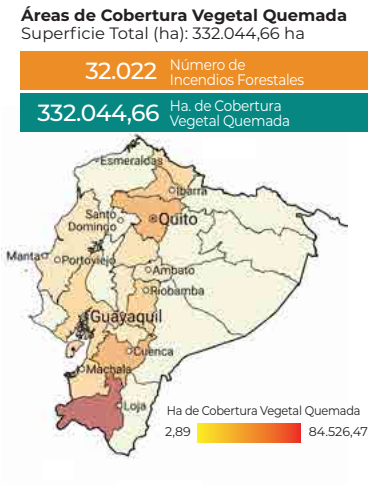
Con la degradación se pierde la calidad de los recursos forestales y de los servicios ambientales, y se merma la capacidad de restauración.

No existen datos oficiales sobre la degradación forestal ni sobre la tala ilegal en el país, y la mayoría de los análisis sobre este tema son cualitativos (WWF-Ecuador, 2022; Palacios, en prep.). La deforestación, la degradación y la tala ilegal insertan en el mercado volúmenes de madera que pueden duplicar los de origen legal (Palacios, 2024).

3.3.3 Los incendios forestales

En el ámbito nacional, entre 2010 y 2024 los incendios forestales aumentaron de 914 a 5.394 sucesos y afectaron 326.362 ha (véase figura 13). El año 2024 fue particularmente crítico, con la quema de 78.490 hectáreas.

Figura 13. *Reporte histórico nacional de incendios forestales (2010-2024)*



AFECTACIONES POR AÑOS

Año	Evento	Ha de cobertura vegetal quemada
2025	336	765,18
2024	5.835	83.406,67
2023	3.888	34.699,51
2022	1.869	10.466,92
2021	914	5.178,3
2020	2.336	27.904,91
2019	2.346	23.171,22
2018	4.301	27.686,43
2017	2.353	14.508,16
2016	812	22.631,8
2015	584	26.350,36
2014	571	10.283,41
2013	1.757	12.374,56
2012	3.911	31.081,59
2011	100	925,18
2010	109	610,46
Total	**32.022**	**332.044,66**

PROVINCIAS HISTÓRICAMENTE AFECTADAS (RANK). 16

	Provincia	N.º INF	Ha quemada
1	Loja	2.351	84.526,47
2	Azuay	3.795	41.943,87
3	Pichincha	6.935	37.536,12
4	Imbabura	2.736	30.157,37
5	Chimborazo	1.730	25.584,61
6	Guayas	4.092	19.718,58
7	El Oro	1.320	18.532,06
8	Carchi	585	18.445,77
9	Cotopaxi	994	13.104,64
10	Manabí	844	8.778,81
11	Cañar	1.762	8.402,22
12	Tungurahua	1.923	7.624,33
13	Bolívar	550	6.131,18
14	Sta. Elena	679	4.483,45
15	Esmeraldas	783	3.418,52
16	Los Rios	570	1.552,91
	Total	**32.022**	**332.044,16**

Número de Incendios Forestales Ha de Cobertura Vegetal Quemada

Nota. Elaborada con datos de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (agosto de 2025).

La incidencia de incendios forestales en el Ecuador representa una amenaza creciente para la conservación de los ecosistemas, los medios de vida y la seguridad de las comunidades. Entre 2010 y 2024, los registros evidencian una recurrencia de eventos que han afectado de manera significativa tanto a los ecosistemas naturales, como los bosques nativos y los páramos, como a los sistemas productivos, entre ellos las plantaciones forestales y las tierras agropecuarias, con la consiguiente intensificación de la pérdida de cobertura vegetal y de biodiversidad.

Esta problemática exige priorizar estrategias preventivas, sin descuidar la preparación, la respuesta y la restauración posincendio. En este sentido, resulta fundamental promover y fortalecer las acciones de manejo integral del fuego como enfoque principal, y asegurar mecanismos financieros que garanticen la sostenibilidad de las acciones técnicas e institucionales, el desarrollo de marcos de gobernanza y de políticas públicas nacionales y locales, el fortalecimiento de las capacidades técnicas y una participación comunitaria activa, con el fin de reducir riesgos y proteger el patrimonio natural del país.



4 Importancia Social y Económica del Patrimonio Forestal Nacional

(c) CEFOVE - FSC Ecuador

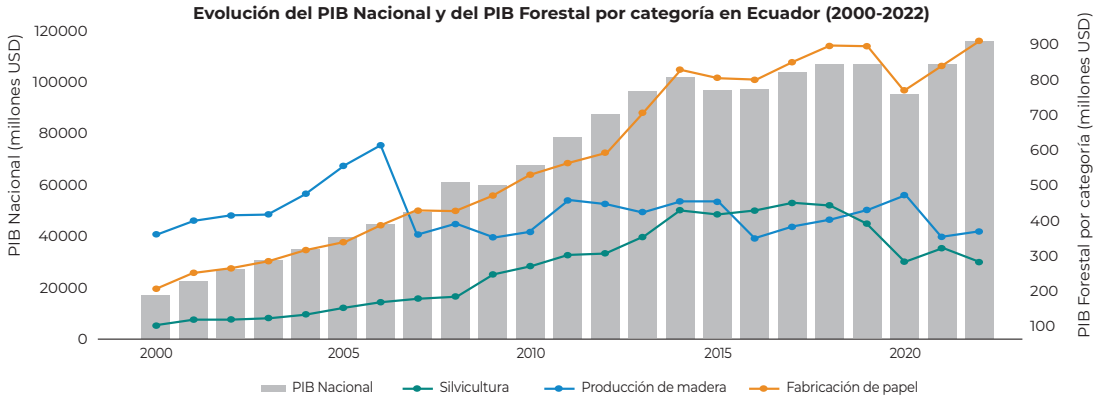
4

Importancia Social y Económica del Patrimonio Forestal Nacional

4.1 Contribución económica

Entre 2000 y 2022, las actividades económicas forestales, como la silvicultura, la transformación de madera y la fabricación de papel, pasaron de USD 667,8 millones a USD 1.566,7 millones. A pesar del crecimiento en términos absolutos, su participación relativa en el producto interno bruto (PIB) disminuyó de 3,8 % a 1,3 %, debido principalmente al crecimiento del PIB y al mayor dinamismo de otros sectores económicos, como el de servicios (BCE, 2023a). El sector forestal no debe analizarse de forma aislada, ya que forma parte de diversas cadenas de valor que incluyen la construcción, la fabricación de muebles, el embalaje y la producción de papel y cartón; por tanto, una lectura más amplia de su contribución debe considerar su participación en el PIB manufacturero, donde alcanza el 13,56 % del total nacional (AIMA, 2024). La figura 14 muestra la evolución de la silvicultura, la producción de madera y la fabricación de papel dentro del PIB nacional entre 2000 y 2022.

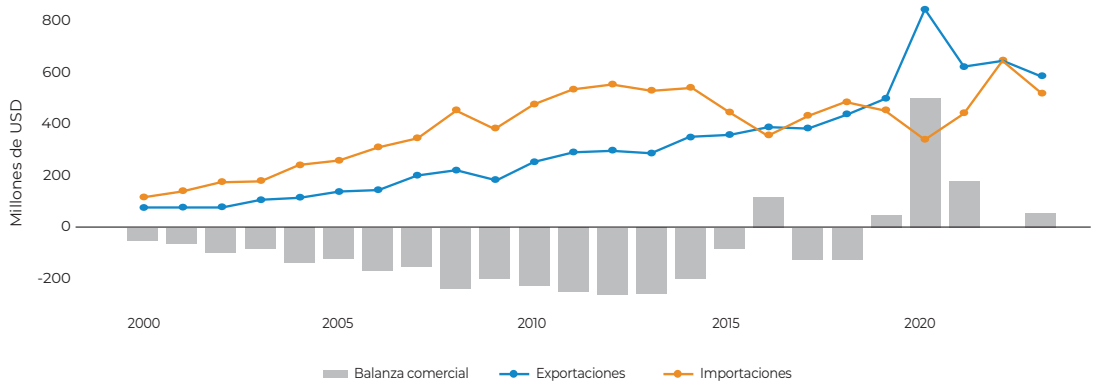
Figura 14. *Participación del sector forestal y evolución del PIB nacional (2000-2022)*



Nota. Elaborada por Estefanía Arias, Equipo EFSE-FAO/MAE (2026), con datos de las Cuentas Nacionales: Matriz de valor agregado bruto y producto interno bruto por industria, 2000-2022 (BCE, 2023a). Mientras las líneas ilustran el comportamiento individual de cada categoría forestal a lo largo del tiempo, las barras reflejan el crecimiento sostenido del PIB nacional en miles de millones de dólares.

Según los datos de la Autoridad Nacional de Agricultura y del Banco Central del Ecuador (2024), entre 2000 y 2015 las importaciones superaron a las exportaciones y generaron un déficit acumulado de USD 1.744 millones. Este comportamiento estuvo asociado, en gran medida, a la dependencia de insumos como la pulpa virgen. A partir de 2016, la balanza comercial experimentó un cambio estructural y registró varios años consecutivos de superávit, con un pico de USD 511 millones en 2020 (véase figura 15). La mayor parte de esta oferta exportable proviene de productos de plantaciones forestales, entre los que destacan los tableros de partículas, los contrachapados y las fibras de madera; a estos se suman los productos derivados de la balsa y de otras maderas tropicales, como el samán y la teca.

Figura 15. *Comportamiento comercial anual del sector forestal ecuatoriano (2000-2023)*



Nota. Elaborada por Estefanía Arias, Equipo EFSE-FAO/MAE (2026), con datos de las Estadísticas del sector externo: comercio exterior (BCE, 2023b).

Los principales mercados de exportación son China (20 %), Colombia (20 %), Estados Unidos (18 %), la India (13 %), el Perú (13 %) y la Unión Europea (5 %), lo que evidencia una creciente diversificación de la inserción internacional.

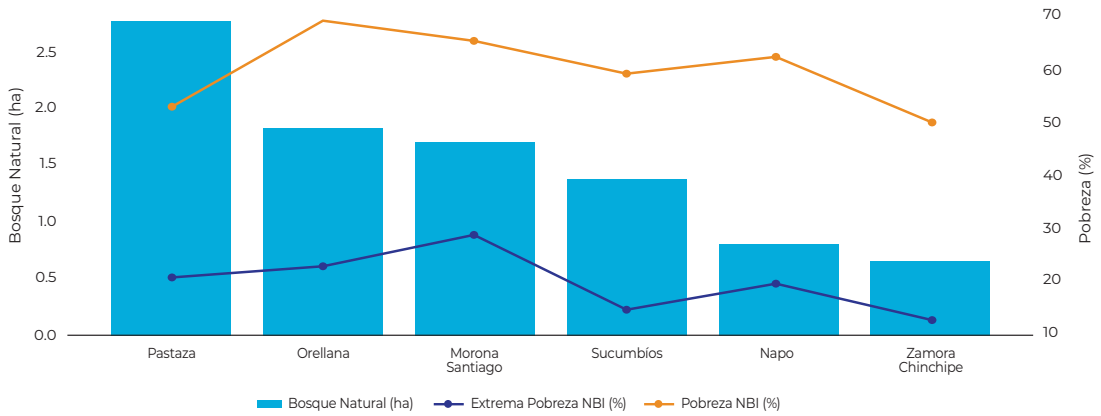
4.2 Empleo formal e informal

En el ámbito mundial, el sector forestal genera más de 33 millones de empleos, aunque su importancia suele quedar invisibilizada (FAO, 2022a). Cerca del 70 % de estos trabajos son informales, especialmente en América Latina, donde predominan actividades como la recolección de productos forestales no maderables, la producción de leña y los servicios silvícolas temporales, muchas veces fuera del sistema tributario y sin contratos formales. En el Ecuador no existe una cifra oficial actualizada sobre el empleo forestal, lo que dificulta su integración en las políticas económicas. Las estimaciones históricas varían: COMAFORS (1998) calculó 235.000 empleos; el Pacto Forestal (2018), 161.000 empleos directos y 275.000 en total, y AIMA (2024) reportó 123.000 empleos directos. En contraste, el Banco Central del Ecuador (2022) registra formalmente solo 79.971 empleos, distribuidos en silvicultura (19.635), producción de madera (39.165) y fabricación de papel (21.174).

4.3 Indicadores sociodemográficos

El Ecuador cuenta con 12,1 millones de hectáreas de bosque natural (MAATE, 2022) y con una población de 17,9 millones de habitantes (INEC, 2024). La mayor parte del bosque natural, el 55 %, se concentra en la región amazónica, donde vive el 5 % de la población nacional. Las provincias de esta región albergan grandes extensiones de bosque, pero también presentan los índices más altos de pobreza. Por ejemplo, en Orellana el 69 % de la población vive en pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI) y el 22 % en pobreza extrema; en Morona Santiago, el 65 % y el 28 %; en Pastaza, el 53 % y el 20 %, y en Napo, el 62 % y el 19 %. Son cifras muy superiores al promedio nacional, de 40 % en NBI y 13 % en pobreza extrema (INEC, 2023a). Esta realidad muestra una relación directa entre alta cobertura forestal y pobreza, y subraya la urgencia de implementar políticas que integren conservación y desarrollo social para mejorar la calidad de vida en la Amazonía (véase figura 16).

Figura 16. *Bosque natural y desigualdad social por provincia*



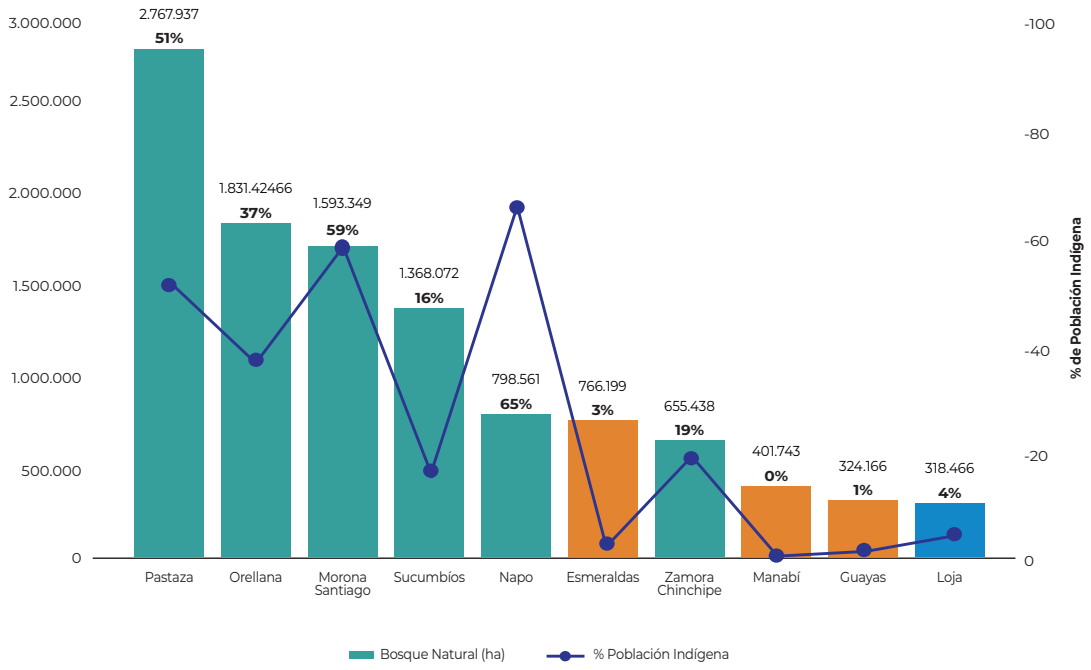
Nota. Elaborada por Estefanía Arias, Equipo EFSE-FAO/MAE (2026), con datos del INEC y del MAATE (2023).

4.3.1 Relación pueblos indígenas y cobertura forestal

El 75 % del bosque natural se encuentra en la región amazónica, donde también se concentra una significativa población indígena (MAATE, 2022). Por ejemplo, en Napo el 65 % de la población se autoidentifica como indígena, seguida por Morona Santiago (59 %), Pastaza (51 %), Orellana (37 %) y Sucumbíos (16 %) (INEC, 2022). Se evidencia una fuerte conexión entre los pueblos indígenas y la existencia de bosques, sostenida por prácticas ancestrales y por formas de gobernanza propias (GAD Pastaza, 2022).

Estos contrastes demuestran que, pese a condiciones ecológicas similares, la configuración sociocultural varía ampliamente. Por ello es crucial implementar políticas diferenciadas que reconozcan la diversidad cultural y fortalezcan los derechos colectivos.

Figura 17. *Bosque natural y población indígena por provincia*

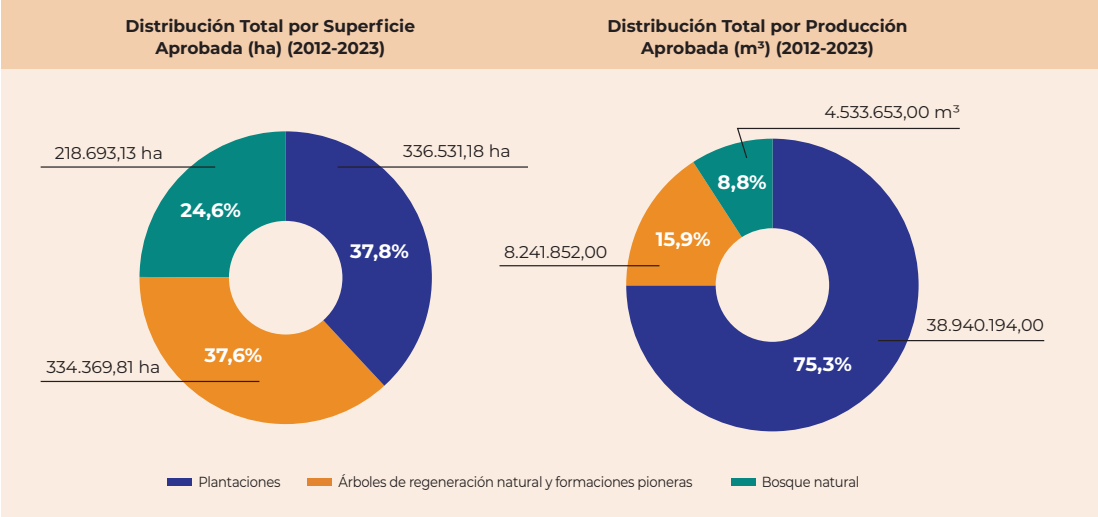


Nota. Elaborada por Estefanía Arias, Equipo EFSE-FAO/MAE (2025), con datos de la Dirección de Bosques (2024) y del Censo de Población y Vivienda 2022 (INEC, 2024).

4.3.2 Producción, transformación y comercio local de madera

La producción maderera en el Ecuador es un pilar estratégico para la economía forestal: abastece de materia prima a la industria y la construcción y genera empleo en zonas rurales y periurbanas. Entre 2012 y 2023 se autorizaron más de 59.000 operaciones forestales, con un aprovechamiento aproximado de 51,7 millones de metros cúbicos de madera sobre 890.000 hectáreas (MAATE y MAG, 2024). El análisis de la procedencia revela que, en ese mismo período, las plantaciones forestales comerciales fueron la columna vertebral del sector formal, con el 75 % del volumen total obtenido en 336.531 hectáreas, el 38 % de la superficie aprovechada, lo que reduce la presión sobre los bosques naturales y aporta mayor capacidad de trazabilidad y abastecimiento (véase figura 18).

Figura 18. *Distribución comparativa de madera aprobada por origen (valores acumulados 2012-2023)*



Nota. Elaborada por Estefanía Arias, Equipo EFSE-FAO/MAE (2026), con datos del Sistema de Administración Forestal de la Dirección de Bosques y de la Subsecretaría de Producción Forestal (MAATE y MAG, 2024).

En contraste, el aprovechamiento de formaciones pioneras y árboles relictos (334.369 ha) y el de bosques naturales (218.693 ha) representaron cerca del 16 % y del 9 % del volumen total aprobado, respectivamente, y están asociados a mayores niveles de informalidad e ilegalidad. Diversos estudios evidencian que gran parte de esta madera se comercializa sin control adecuado, lo que dificulta establecer su trazabilidad y su origen legal e implica riesgos para la biodiversidad, para la reputación del sector y para el acceso a mercados que exigen certificaciones, como el Reglamento de la Unión Europea sobre productos libres de deforestación (EUDR).

a. Plantaciones forestales

En la última década, las plantaciones forestales se han consolidado como el motor productivo del sector maderero en el Ecuador y han posicionado al país como pionero en el enfoque de plantaciones comerciales que contribuyen a disminuir la presión sobre los bosques naturales. Entre 2012 y 2022, la extracción anual de madera aumentó de 1,25 a 4,55 millones de m³, con un promedio de 3,24 millones de m³ al año, mientras que la superficie aprovechada creció de 14.652 a 38.041 hectáreas (MAG, 2024b).

Este dinamismo ha estado asociado al crecimiento de la demanda de productos forestales e industriales, como la teca (*Tectona grandis*), la balsa (*Ochroma pyramidale*) y los tableros de fibra de densidad media (MDF). También lo ha favorecido la implementación, desde 2013, de incentivos forestales no reembolsables orientados a promover la inversión privada, ampliar la superficie de plantaciones y fortalecer la formalización del sector. A ello se suma la incorporación, desde 2014, de la gestión de las plantaciones forestales comerciales a las competencias del MAG.

La información disponible sobre plantaciones forestales en el Ecuador presenta diferencias entre fuentes oficiales. Según el inventario del MAGP, el país registra 172.155 hectáreas de

plantaciones forestales, mientras que la cartografía de Cobertura y Uso de la Tierra (CUT 2022) reporta 115.150,14 hectáreas bajo la categoría "plantación forestal" (MAGP, 2024; MAATE, 2022). Adicionalmente, se ha reportado que 66.000 hectáreas cuentan con certificación bajo estándares del Forest Stewardship Council (FSC, 2021). En consecuencia, para fines de planificación, monitoreo y evaluación del sector forestal, resulta necesario fortalecer la armonización de criterios, la trazabilidad metodológica y la comparabilidad entre fuentes, de modo que la toma de decisiones se sustente en información consistente.

Siete especies concentran el 90 % del volumen aprovechado; destacan la teca (34 %), el pino (*Pinus* sp.) (20 %) y el eucalipto (*Eucalyptus globulus*) (15%) (MAG, 2023). No obstante, persisten desafíos logísticos y de infraestructura por la distancia entre las zonas productoras y los principales centros de demanda, lo que exige inversiones y coordinación público-privada para consolidar cadenas de valor más competitivas y sostenibles.

b. Bosques naturales

Entre 2012 y 2023, el aprovechamiento maderero autorizado en bosques naturales registró una tendencia sostenida a la baja. El volumen autorizado cayó de 483.412 m^3 en 2012 a 201.196 m^3 en 2023, con un promedio anual de 370.000 m^3, mientras que la superficie intervenida pasó de 22.695 ha a 11.541 ha, con un promedio anual de 18.200 ha (MAATEa, 2024a). Según esos mismos registros, el rendimiento autorizado, es decir, el volumen por hectárea se mantuvo relativamente estable, en un rango aproximado de 17 a 23 m^3/ha. Esta contracción del aprovechamiento formal coincide con las reformas normativas implementadas desde 2016, que exigen presentar la escritura y un certificado actualizado del Registro de la Propiedad para tramitar licencias y planes de manejo. En la práctica, estos requisitos pueden constituir barreras de acceso para pequeños productores y actores comunitarios, especialmente donde predominan formas de tenencia comunitaria o donde los costos de legalización y tramitación son elevados.

Conforme a las estadísticas oficiales, existe una brecha entre el volumen autorizado y el volumen efectivamente movilizado de madera, lo que sugiere que una parte del aprovechamiento aprobado no llega a concretarse en la fase de extracción y transporte. Esta diferencia coincide con brechas de eficiencia, trazabilidad y aprovechamiento a lo largo de la cadena forestal, desde la aprobación del permiso hasta la movilización y la transformación del recurso.

La cadena de valor de la madera proveniente de bosques naturales posee un alto potencial, gracias a una amplia diversidad que abarca 645 nombres comerciales de especies. Sin embargo, la dependencia estructural de intermediarios, reflejada en que el 77 % de los propietarios delega el aprovechamiento y el 40 % comercializa bajo la modalidad de madera en pie, limita la generación de valor agregado local, reduce los ingresos de las comunidades y restringe el desarrollo de capacidades técnicas.

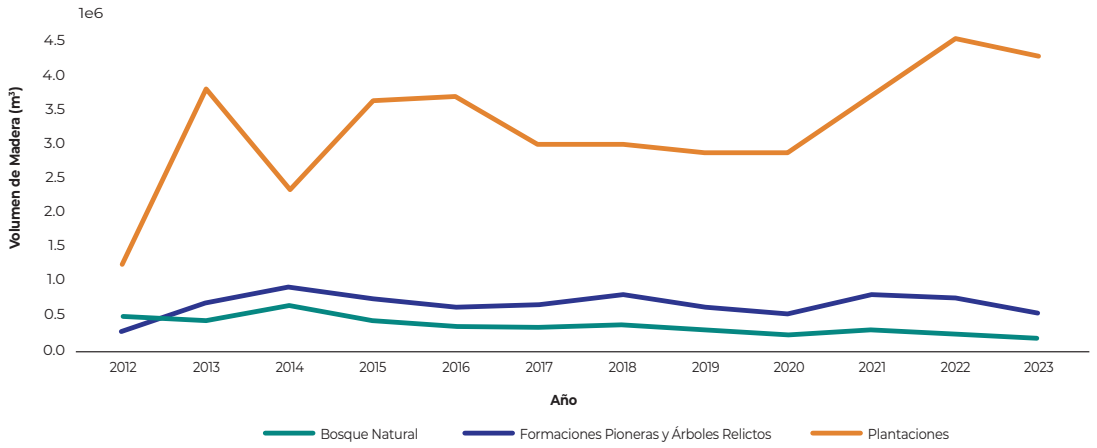
c. Formaciones pioneras y árboles relictos

Entre 2012 y 2023, la extracción de madera de formaciones pioneras y árboles relictos alcanzó un promedio

anual de 690.000 m³, con una superficie intervenida promedio de 29.000 ha. El volumen más alto se registró en 2014, con 943.000 m³, pero cayó un 40 % hasta 570.331 m³ en 2023. La superficie aprovechada disminuyó aún más, de 43.855 ha en 2014 a 16.224 ha en 2023, una reducción del 63 %. Con base en los datos del periodo analizado en el Sistema de Administración Forestal, se estima que el 85 % de las operaciones son ejecutadas por terceros, muchos de ellos sin capacitación técnica, lo que limita la sostenibilidad del manejo y aumenta los riesgos de sobreexplotación posterior.

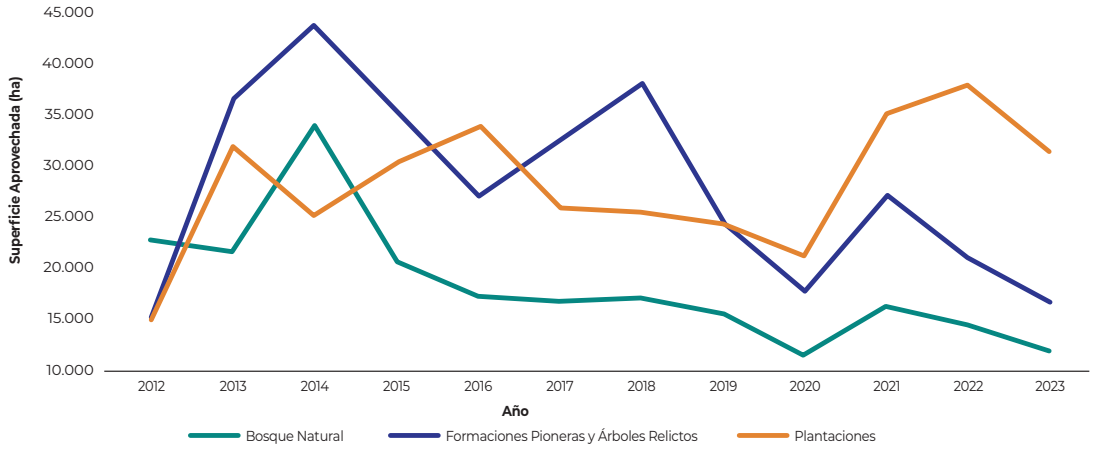
Las figuras 19 y 20 presentan la tendencia del volumen de madera y de la superficie aprobada en el Ecuador entre 2012 y 2023, diferenciadas según el tipo de bosque intervenido.

Figura 19. *Volumen de madera aprobado según el tipo de bosque intervenido*



Nota. Elaborada por Estefanía Arias, Equipo EFSE-FAO/MAE (2026), con datos del Sistema de Administración Forestal de la Dirección de Bosques y de la Subsecretaría de Producción Forestal (MAATE y MAG, 2024).

Figura 20. *Superficie intervenida para aprovechamiento forestal*



Nota. Elaborada por Estefanía Arias, Equipo EFSE-FAO/MAE (2026), con datos del Sistema de Administración Forestal de la Dirección de Bosques y de la Subsecretaría de Producción Forestal (MAATE y MAG, 2024).

Estos resultados evidencian una tendencia decreciente en el aprovechamiento de madera de bosques naturales, formaciones pioneras y árboles relictos, lo que sugiere una reducción de la disponibilidad de estos recursos por la presión histórica ejercida sobre esas formaciones. La información presentada refuerza la necesidad de implementar prácticas de manejo forestal, fortalecer la capacitación técnica de los actores involucrados y promover alternativas productivas que aseguren la sostenibilidad del manejo.

4.3.3 Consumo de madera

En el Ecuador, el mercado nacional se abastece principalmente de madera proveniente de bosques naturales, formaciones pioneras y árboles de regeneración natural, que siguen siendo la base de la construcción y la carpintería locales. Estas fuentes, aunque menos productivas que las plantaciones, aportan ingresos esenciales a las comunidades rurales amazónicas y del noroccidente, donde en muchos casos la madera de bosque nativo representa más del 50 % de los ingresos familiares (BID, 2023). Diversos estudios han señalado que los mercados locales siguen siendo el principal destino de la madera extraída por pequeños productores, con cosechas irregulares, alta mezcla de especies y escasa capacidad de industrialización (Mejía y Pacheco, 2014; BID, 2023).

Por el contrario, el mercado internacional se sustenta en las plantaciones forestales, que representan alrededor del 75 % de la extracción nacional de madera entre 2012 y 2023 y ofrecen rendimientos muy superiores: 110 m^3/ha frente a los 17 a 23 m^3/ha de los bosques naturales. Especies como la teca (*Tectona grandis*), la melina (*Gmelina arborea*), el eucalipto y el pino sostienen la producción exportadora de tableros, MDF, contrachapados y muebles, productos con alto valor agregado que se destinan principalmente a China, Estados Unidos, la India y la Unión Europea (BID, 2023; MAATE, 2022).

El caso de la balsa (*Ochroma pyramidale*) muestra cómo el comportamiento del mercado global puede transformar la balanza comercial y la dinámica nacional: en 2020 alcanzó exportaciones por USD 570 millones, el 66 % del total del sector forestal, impulsadas por su uso en la industria eólica, especialmente en China (AIMA, 2024; BID, 2023). No obstante, ese auge fue coyuntural y generó riesgos de sobreexplotación e informalidad, lo que evidencia la fragilidad de depender de especies pioneras frente a mercados internacionales volátiles. El Ecuador enfrenta el desafío de formalizar y diversificar el mercado interno, mientras consolida plantaciones sostenibles como base estable de su competitividad internacional y protege, al mismo tiempo, la biodiversidad de sus bosques naturales.

4.4 Bioeconomía forestal como alternativa de desarrollo local

Tradicionalmente, la valoración económica del patrimonio forestal en el Ecuador se ha concentrado en la madera y ha dejado en segundo plano el potencial de los productos forestales no maderables (PFNM) como motores de desarrollo rural, inclusión y conservación. Sin embargo, en

América Latina los PFNM, como frutos, resinas, semillas, plantas medicinales y fibras, se están posicionando como ejes de una bioeconomía forestal más diversa y territorialmente integrada (Smith-Hall y Chamberlain, 2022). En esta misma línea, el Libro blanco de la bioeconomía sustentable de Ecuador reconoce que la bioeconomía de alto valor agregado constituye una oportunidad estratégica para diversificar la matriz productiva del país, fortalecer la sostenibilidad e impulsar nuevas alternativas de desarrollo para las comunidades rurales a partir de la valorización de la biodiversidad y la biomasa (García, 2024).

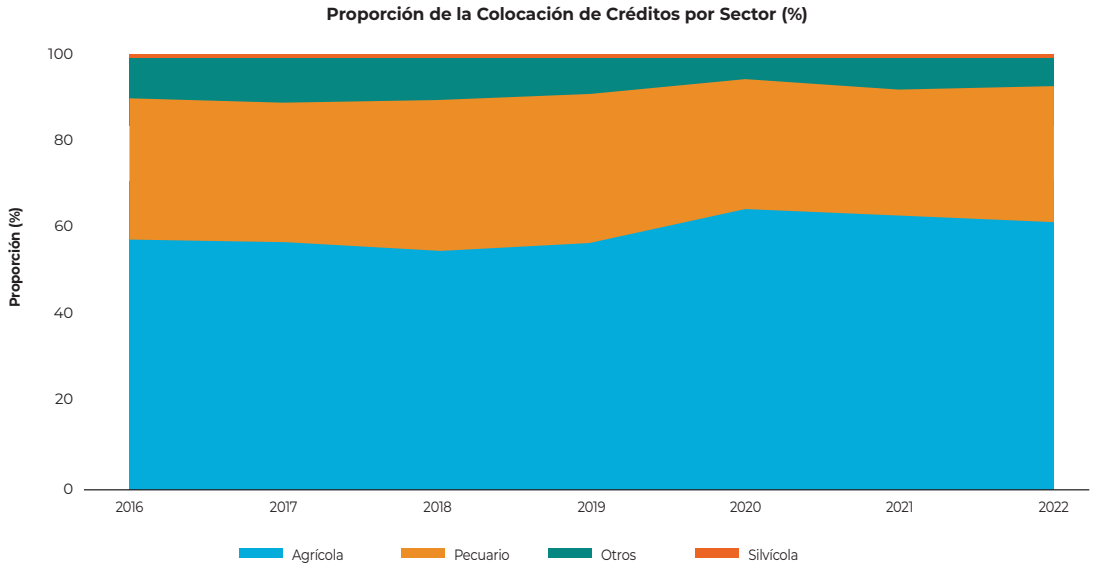
En el caso ecuatoriano, millones de personas utilizan a diario PFNM para autoconsumo, salud, alimentación e ingresos complementarios, y sostienen con ello conocimientos y prácticas tradicionales vinculadas al territorio. No obstante, en muchos casos la sostenibilidad ecológica de su extracción todavía no ha sido suficientemente demostrada ni documentada. La medicina tradicional asociada a estos productos continúa siendo ampliamente utilizada en la región, pero su peso económico permanece en gran medida invisibilizado por la informalidad, la escasa agregación de valor y la débil articulación institucional (FAO, 2022b). A ello se suma que, pese a la extraordinaria biodiversidad del país, con 5.172 especies vegetales útiles registradas (de la Torre et al., 2008), solo el 0,3 % ha logrado consolidarse como negocio rentable (García, 2024), lo que revela una brecha importante entre el potencial biológico disponible y su transformación en iniciativas sostenibles, competitivas y escalables.

4.5 Créditos e incentivos

El crédito destinado a la silvicultura y a la extracción de madera, fundamental para la gestión de bosques y plantaciones forestales, sigue siendo marginal en las políticas financieras. Entre 2016 y 2022, el crédito total dirigido a actividades agrícolas, pecuarias y silvícolas creció de manera sostenida y alcanzó USD 2.760 millones en 2022 (SFN, 2023). Sin embargo, el sector agrícola absorbió entre el 55 % y el 65 % del total, mientras que el silvícola recibió apenas el 1,2 %, con un incremento mínimo, de 14 a 21 millones de dólares (véase figura 21).

Cerca del 90 % del crédito asociado al uso del suelo se concentra en la agricultura y la ganadería, sectores que en el Ecuador han sido identificados como impulsores clave de la deforestación y del cambio de uso del suelo. En este marco, si la asignación de crédito no incorpora criterios ambientales, trazabilidad y salvaguardas territoriales suficientemente robustas, puede seguir reforzando dinámicas productivas contrarias a la conservación. Esto evidencia la necesidad de reorientar el financiamiento hacia modelos sostenibles y libres de deforestación, en coherencia con los objetivos nacionales de biodiversidad y desarrollo sostenible.

Figura 21. *Proporción de colocación de créditos por sector de la economía nacional*



Nota. Elaborada por Estefanía Arias, Equipo EFSE-FAO/MAE (2026), con datos de Créditos públicos y privados por sector, 2016-2022 (SFN, 2023).

En cuanto a los incentivos, el Proyecto Socio Bosque (PSB), ahora Proyecto Conservación de Bosques (PCB), se ha consolidado como el principal modelo de referencia para la conservación forestal en el Ecuador, y articula compensaciones económicas directas con compromisos de conservación por parte de comunidades y propietarios individuales. Desde su inicio, en 2008, se han canalizado más de USD 132 millones, en beneficio de 177.511 personas, y se han protegido 1,66 millones de ha de bosque. Su estructura de financiamiento, con un 83 % de recursos fiscales y un 17 % de fuente no fiscal, procedente de la cooperación internacional y la empresa privada, ha permitido su sostenibilidad. Por su impacto positivo, para el periodo 2022-2025 se ha propuesto alcanzar 1,9 millones de ha bajo conservación (MAATE, 2024e).

Pese a su importancia ecológica y social, los incentivos para la restauración forestal en el Ecuador avanzan de forma fragmentada. De los 4,5 millones de ha con potencial de restauración (MAE, 2019a), hasta 2024 el MAE había registrado 22.240 ha intervenidas, el 0,49 %, producto de sus proyectos de inversión y de la cooperación internacional (MAATE, 2024c). Paralelamente, los GAD provinciales reportaron en 2023 la restauración de 6.382 ha, 5.027 con especies nativas y 1.355 con especies introducidas (INEC, 2023b); pero estos datos no están centralizados ni integrados al sistema nacional. Por ejemplo, el GAD de Orellana reportó 1.101 ha, equivalentes al 27 % del total declarado por los GAD.

Esta falta de articulación institucional y de un sistema de monitoreo unificado impide dimensionar el alcance real de los esfuerzos de restauración en el país. Para conocer su impacto se requiere alinear los incentivos, fortalecer la coordinación interinstitucional y establecer un sistema nacional de monitoreo técnico que visibilice el avance y oriente estratégicamente las inversiones públicas y privadas.

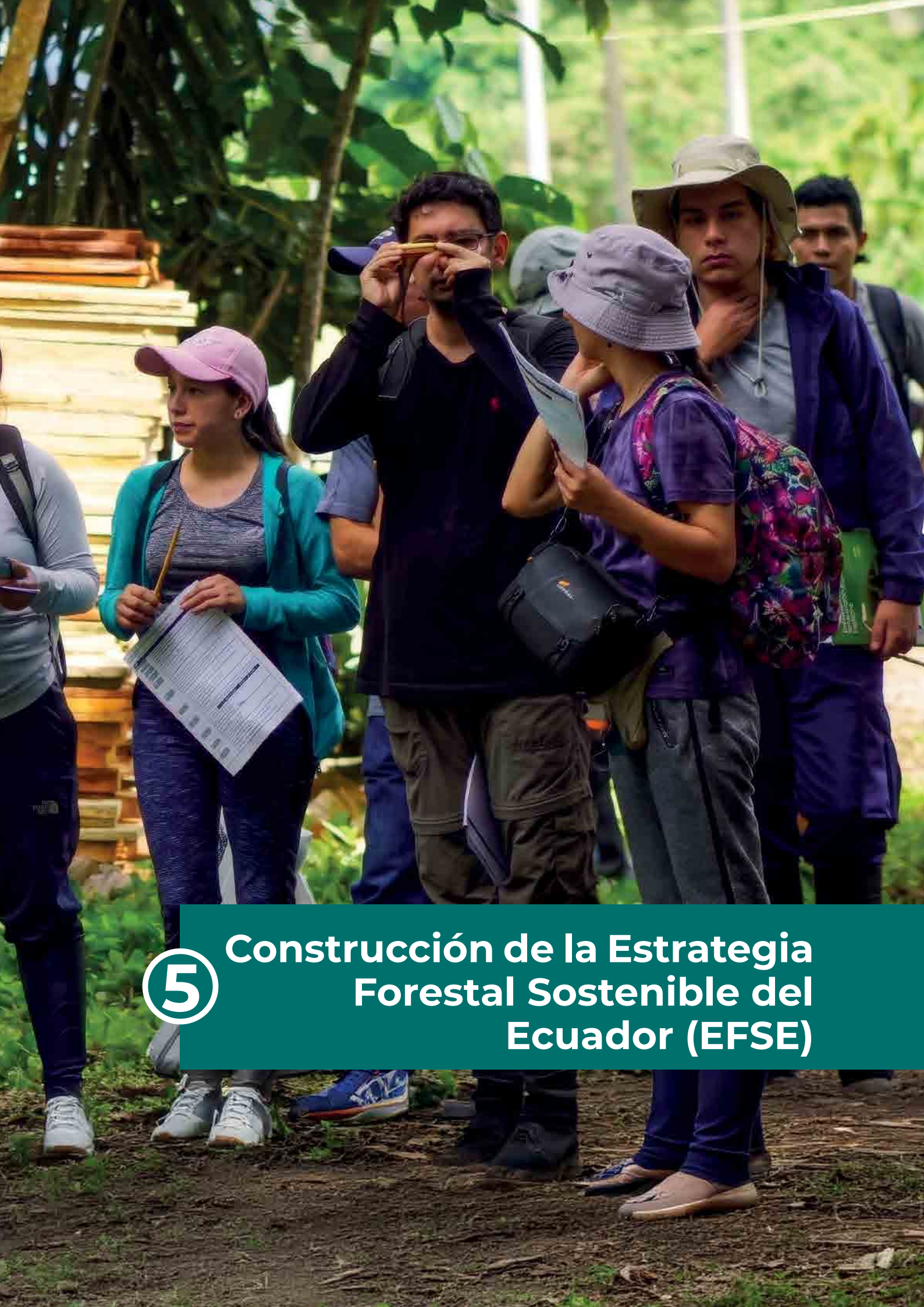
En paralelo a los esfuerzos de restauración con fines de conservación, entre 2013 y 2023 el gobierno central, a través del MAG (2024a), destinó USD 24,98 millones como incentivos para el establecimiento de plantaciones forestales productivas. Sin embargo, estos recursos se concentraron geográfica y comercialmente: el 78 % se canalizó hacia cinco provincias y el 82 % se destinó a tres especies de alto valor comercial, teca, melina (Gmelina arborea) y balsa. Esta lógica se mantuvo con el Proyecto de Dinamización Forestal, que desde 2022 invirtió USD 419.096 en 499 hectáreas. Las especies nativas tuvieron una participación marginal, lo que refleja una política enfocada en la productividad.

Al comparar la inversión pública destinada al fomento agropecuario con la asignada al sector forestal, con inclusión de restauración, conservación y producción sostenible, se evidencia un marcado desequilibrio. Esta brecha no solo revela una prioridad económica y política, sino que además profundiza uno de los principales factores de pérdida de bosques en el Ecuador: la expansión de la frontera agropecuaria. Entre 2015 y 2024, el Estado destinó USD 839 millones al fomento agropecuario, frente a solo USD 205 millones al sector forestal (MAG, 2024b). Durante ese periodo, los programas del MAG se enfocaron en aumentar la productividad y la diversificación, y carecieron de medidas de mitigación suficientes, con posibles efectos indirectos sobre la deforestación.

En contraste, iniciativas forestales como Socio Bosque, el Programa de Restauración, el Programa REM y PROAmazonía buscaron reducir la presión sobre los ecosistemas. Revertir esta tendencia exige reorientar los incentivos y los programas de apoyo públicos, incorporar prácticas sostenibles en el crédito agropecuario y aumentar la inversión en las cadenas de valor forestales.

En síntesis, el Patrimonio Forestal Nacional constituye un pilar estratégico para el desarrollo del país, no solo por su aporte a la mitigación del cambio climático y a la conservación de la biodiversidad, sino también por su potencial para generar empleo, dinamizar economías locales y fortalecer cadenas productivas sostenibles. No obstante, enfrenta retos significativos vinculados a la deforestación, la baja tecnificación, la informalidad y las brechas de financiamiento, que requieren acciones coordinadas entre el Estado, el sector privado y las comunidades.





5 Construcción de la Estrategia Forestal Sostenible del Ecuador (EFSE)

5

Construcción de la Estrategia Forestal Sostenible del Ecuador (EFSE)

5.1 Construcción participativa y diversa

La formulación de la Estrategia Forestal Sostenible del Ecuador (EFSE) se desarrolló mediante un proceso participativo en el que intervinieron 1.080 personas, facilitado por un equipo interdisciplinario de profesionales en silvicultura, economía, derecho forestal y facilitación territorial. Este esfuerzo colectivo buscó construir una visión compartida sobre la gestión del patrimonio forestal del Ecuador e integrar distintos saberes, enfoques técnicos y visiones territoriales.

Mediante la revisión documental y la participación en mesas nacionales, entre 2024 y 2025 se identificaron los actores clave, con aplicación del criterio de saturación teórica para garantizar la representatividad; se los categorizó por influencia e interés con una matriz de poder-interés, y se analizaron sus relaciones en talleres participativos, donde se identificaron redes de colaboración y de conflicto.

El proceso involucró a diez sectores estratégicos relacionados con el ámbito forestal, con los cuales se validó un diagnóstico ampliado de carácter intersectorial, interministerial y territorial. Se implementaron metodologías participativas que articularon el análisis de los marcos normativos nacionales e internacionales con mecanismos de diálogo multiactor.

Se organizaron nueve mesas de trabajo en la Costa, la Sierra y la Amazonía; ocho mesas de socialización, que incluyeron una sesión con las subsecretarías de los ministerios de Ambiente, Agricultura y Producción; siete mesas temáticas que abordaron aspectos críticos de

la gestión forestal, y nueve sesiones de articulación con los equipos responsables de varios instrumentos de gestión forestal.

Este trabajo generó complementariedades, sinergias y vínculos operativos, y sentó las bases para una armonización efectiva de la política pública ambiental y forestal, uno de los principales desafíos para la implementación de la EFSE.

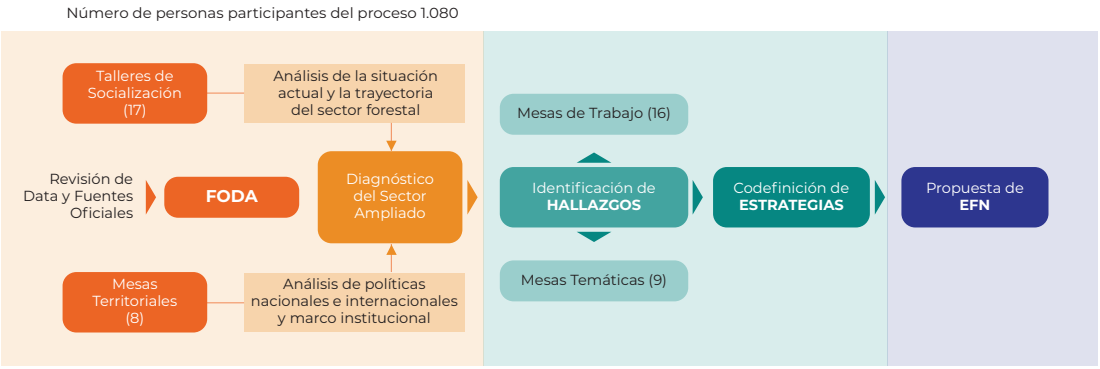
En el proceso participaron representantes del sector industrial forestal, la academia, los gobiernos autónomos descentralizados (GAD), las organizaciones comunitarias y los pueblos y nacionalidades indígenas, a través de la Confederación de Nacionalidades Indígenas de la Amazonía Ecuatoriana (CONFENIAE), además de actores de la cooperación técnica internacional y de los integrantes de la Mesa Técnica REDD+.

El análisis FODA aplicado en estos espacios permitió identificar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del sector, y contribuyó al diseño de las estrategias. Aunque algunos aportes no se tradujeron directamente en líneas estratégicas, el proceso fue clave para ajustar enfoques y priorizar soluciones.

La sistematización de este proceso participativo permitió evidenciar las políticas, estrategias y planes vinculados al recurso forestal, consolidar aprendizajes, visibilizar a los actores clave y reconocer las complementariedades entre distintos enfoques y niveles de gestión. Asimismo, el registro de los hallazgos facilitó recoger los aportes que nutrieron la definición de las líneas estratégicas y las prioridades de acción, y garantizó un codiseño inclusivo y representativo.

La figura 22 resume este proceso integral de participación y construcción colectiva.

Figura 22. *Proceso participativo para la elaboración de la Estrategia Forestal Sostenible*



Sectores: 1. Organizaciones Indígenas, 2. Academia, 3. Gremios Forestales, 4. Ministerios, 5. Cooperación Internacional, 6. Organismos Multilaterales, 7. Empresa Privada, 8. GADs, 9. Financistas, 10. Fuerzas Armadas y Policía Nacional

Nota. Elaborada por Paulina Soria, Equipo EFSE-FAO/MAE (2026).

Los hallazgos evidenciaron una marcada fragmentación normativa y una débil coordinación interinstitucional en temas como el cambio climático, el cambio de uso del suelo y el ordenamiento territorial; por tanto, fue fundamental establecer diálogos con quienes lideran otras estrategias y planes nacionales vinculados al Patrimonio Forestal Nacional.

También se observó que los grandes problemas de la gestión forestal (deforestación, degradación forestal, tala ilegal, incendios forestales, incipiente manejo de bosques naturales y escasos incentivos) siguen sin resolverse.

La Estrategia propone, por tanto, avanzar hacia una gobernanza forestal más coherente y colaborativa, en la que confluyan lo local y lo nacional, con el liderazgo de los actores territoriales y el respaldo de un marco legal e institucional articulado.

La EFSE busca consolidarse como una hoja de ruta construida colectivamente, que responde a los desafíos actuales con visión de largo plazo, legitimidad social y viabilidad técnica.

5.2 Marco estratégico

Los desafíos para una gestión sostenible del PFN incluyen disponer de una serie de condiciones, superar ciertos obstáculos y fomentar determinadas capacidades:

- una política sostenida y de largo plazo que trascienda el tiempo de uno o varios gobiernos;
- información sobre los aspectos ecológicos y silvícolas de los bosques y de las especies de interés;
- manejo con enfoque ecosistémico y gestión de cuencas hidrográficas, así como ajuste y aplicación efectiva de las normas;
- control y trazabilidad forestal integral que vigile el origen y el movimiento de los productos forestales, la deforestación, la degradación y la tala ilegal;
- cultura forestal para posicionar la necesidad de protección y de manejo responsable;
- regularización de la tierra para asegurar la gestión sostenible, y
- participación de los actores clave y fortalecimiento de la institucionalidad.

5.2.1 Enfoque y alcance de la EFSE

Diversas carteras de Estado del Ecuador, junto con entidades técnicas y de investigación, han elaborado y están actualizando estrategias y planes nacionales que establecen prioridades, mecanismos de financiamiento y acciones articuladas para la gestión sostenible del territorio, la biodiversidad y los recursos naturales.

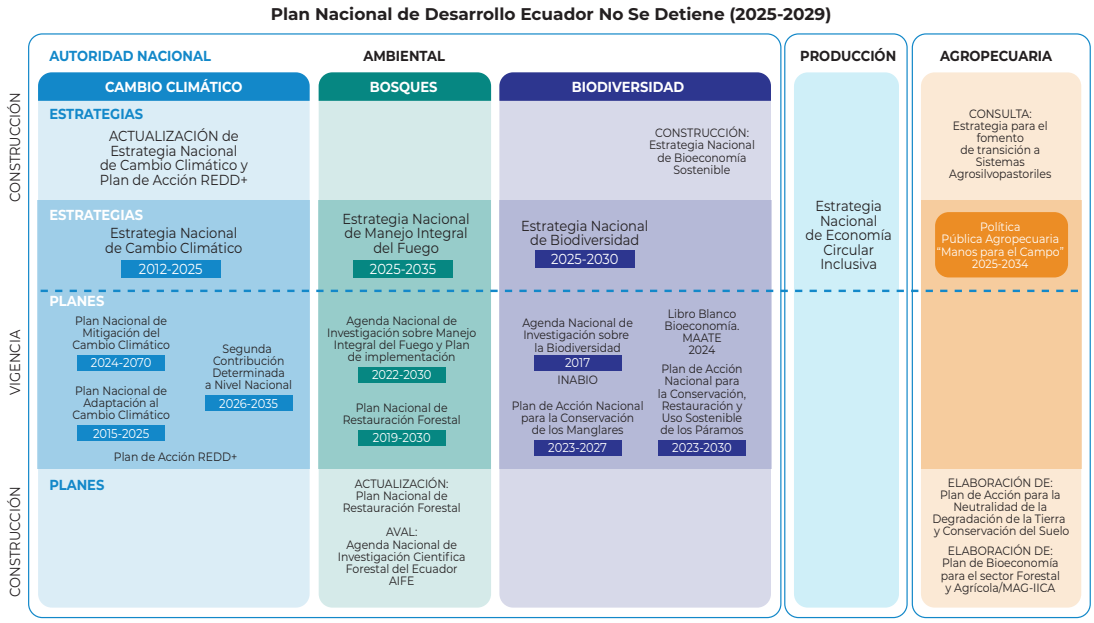
Entre estos instrumentos destacan aquellos orientados al manejo integral del fuego, la conservación de ecosistemas estratégicos como páramos y manglares, la adaptación y mitigación frente al cambio climático, la bioeconomía, la biodiversidad, la economía circular inclusiva, la investigación científica y la neutralidad en la degradación de tierras, así como planes de restauración y transición hacia sistemas productivos sostenibles.

En conjunto, estos marcos de acción buscan integrar las políticas

sectoriales y territoriales bajo un enfoque de sostenibilidad, resiliencia y uso responsable de los recursos, y articular esfuerzos interinstitucionales a mediano y largo plazo.

La EFSE está dirigida a todo el PFN, incluidas las plantaciones forestales; sin embargo, dado que existen varios procesos vigentes o en construcción que atienden temáticas puntuales de ese patrimonio, estos no se desarrollan en la Estrategia, aunque se mencionan de manera general en la matriz de líneas estratégicas (véase figura 23).

Figura 23. *Principales estrategias y planes vigentes y en proceso relacionados con la gestión forestal del Ecuador*



Nota. Elaborada por Jessica Coronel y Paulina Soria, Equipo EFSE-FAO/MAE (2025).

El marco estratégico de la presente estrategia se construye como una hoja de ruta que orienta la toma de decisiones y la acción coordinada entre instituciones, sectores y territorios, a partir de principios que aseguran la sostenibilidad ambiental, la equidad social y la viabilidad económica.

Estos principios constituyen la base para definir líneas estratégicas claras, coherentes y articuladas, que permiten priorizar intervenciones, optimizar recursos y promover sinergias entre políticas públicas y actores clave. En este contexto, el marco estratégico no solo establece la visión y los objetivos de largo plazo, sino que también traduce dichos compromisos en orientaciones concretas para la implementación, el seguimiento y la evaluación de los resultados.

5.2.2 Principios

Los principios de la EFSE responden a los postulados del artículo 9 del CODA:

"responsabilidad integral, desarrollo sostenible, acceso a la información, participación y justicia en materia ambiental, precaución, prevención, reparación integral y subsidiariedad".

5.2.3 Misión

Fomentar la gestión sostenible e inclusiva del Patrimonio Forestal Nacional mediante la reducción de la deforestación, la conservación, la restauración de los ecosistemas degradados, el uso responsable y el fomento de los recursos forestales, en armonía con el desarrollo social, económico y ambiental del país.

5.2.4 Visión

Para 2050, el Ecuador habrá logrado un equilibrio entre la conservación y la producción sostenible de su Patrimonio Forestal Nacional, y habrá contribuido a los esfuerzos de resiliencia climática y al bienestar colectivo.

5.2.5 Objetivo

Fortalecer la gestión sostenible del Patrimonio Forestal Nacional del Ecuador mediante la implementación de prácticas de manejo responsable, la conservación de la biodiversidad, la reducción de la deforestación, la restauración forestal, la innovación y el acceso a mercados justos que contribuyan al desarrollo socioeconómico y a la mitigación del cambio climático.

5.3 Ejes estratégicos

La EFSE propone los grandes lineamientos y directrices para la gestión sostenible del PFN. Los esfuerzos se orientan hacia los objetivos de sostenibilidad, manejo, restauración y conservación de los recursos forestales, así como hacia la agregación de valor de sus productos derivados y el acceso a mercados justos. Para ello se proponen cuatro ejes estratégicos: gestión sostenible de los recursos forestales; negocios sostenibles, incentivos y bioeconomía forestal; investigación, cultura forestal y formación profesional, y gobernanza forestal.

La figura 24 presenta estos ejes:

Figura 24. *Ejes estratégicos y visión de la Estrategia Forestal Sostenible del Ecuador*



Nota. Elaboración propia. 2025.
*PFNM: Productos Forestales No Maderables

Estos ejes son interdependientes y su efectividad depende de las interacciones dinámicas que se generan entre ellos. Este enfoque garantiza que las acciones se desarrollen como parte de un sistema articulado que responde a prioridades locales y nacionales.

La gestión sostenible de los recursos forestales constituye la base operativa del sistema, pero requiere condiciones habilitantes provistas por una gobernanza que garantice reglas claras, coordinación institucional y seguridad jurídica. A su vez, los incentivos y el desarrollo de negocios sostenibles permiten viabilizar económicamente dicha gestión, y promueven la inversión y los beneficios para los dueños de los recursos forestales.

La cultura forestal, la formación técnica y profesional y la investigación proporcionan el conocimiento, las competencias y las oportunidades de innovación necesarias para optimizar las prácticas de manejo, restauración y conservación, alcanzar el valor agregado de los productos y responder a los contextos locales y a los nuevos retos emergentes en los ámbitos nacional e internacional.

Esta interdependencia genera un efecto sinérgico que potencia los impactos de la Estrategia y garantiza la sostenibilidad del Patrimonio Forestal Nacional a largo plazo.

La implementación de esta política forestal se sustenta en el Plan de Acción Forestal del Ecuador (PAFE), instrumento derivado y complementario que se desarrollará en un segundo documento. El PAFE priorizará las líneas estratégicas de la EFSE y definirá indicadores claros, metas cuantificables, actividades específicas, responsables de ejecución, presupuestos estimados y horizontes temporales. De este modo traducirá los ejes estratégicos en acciones operativas concretas, facilitará su monitoreo y evaluación y permitirá una asignación eficiente de los recursos, además de constituir el mecanismo de seguimiento, evaluación y ajuste de la estrategia.



Eje 1.

Gestión sostenible de los recursos forestales

La gestión sostenible de los recursos forestales es una necesidad para garantizar el carácter multifuncional de los ecosistemas forestales y para asegurar que se cumplan criterios técnicos, sociales, económicos y ambientales.

(c) CEFOVE - FSC Ecuador

Cada uno de los elementos que forman parte del PFN (bosques naturales primarios, secundarios e intervenidos; formas de vegetación no arbórea asociadas o no al bosque, como los páramos y otras; bosques y vegetación protectores; tierras de restauración ecológica o protección; plantaciones forestales; sistemas agroforestales; árboles fuera del bosque, y bosques secundarios que, encontrándose en tierras agropecuarias, sean asignados al PFN) debe someterse a esquemas de manejo, restauración, protección y conservación sostenibles, según corresponda. Solo cuando se cumpla esta premisa los recursos y los servicios ambientales asociados se mantendrán a largo plazo, con beneficios para las comunidades y la sociedad en general y con cuidado de la biodiversidad.

Objetivo estratégico del eje:

fomentar el uso, la restauración, la conservación y el manejo responsable del Patrimonio Forestal Nacional.

Líneas estratégicas:

E1_LE_1: Fortalecimiento de los mecanismos de conservación de los bosques naturales

Hasta 2022, el 48,7 % del territorio continental del Ecuador (12,1 millones de hectáreas) estaba cubierto por bosques naturales (MAATE, 2024b). De esa superficie, 5,8 millones de hectáreas se encuentran dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), mientras que 1,1 millones están declaradas como Bosques y Vegetación Protectores (BVP) en 153 unidades, muchas de las cuales requieren la verificación y la actualización de sus planes de manejo. Además, hay más de 6,2 millones de hectáreas en Áreas de Conservación y Uso Sustentable (ACUS), 100.000 ha en Acuerdos de Uso Sostenible y Custodia del Ecosistema de Manglar y 1,29 millones de hectáreas bajo el Proyecto Socio Bosque, ahora Conservación de Bosques; en este último esquema, muchos convenios cumplirán veinte años desde su firma. Existen también otras figuras complementarias de manejo, como las reservas privadas y comunitarias, las áreas Ramsar y los corredores de conectividad. Sin embargo, estas modalidades operan con alta fragmentación institucional, débil articulación, escaso monitoreo y ausencia de mecanismos financieros estables, lo que compromete su efectividad y su sostenibilidad, especialmente frente a la creciente presión sobre los ecosistemas forestales y a los desafíos del cambio climático.

Esta línea estratégica propone fortalecer los mecanismos de conservación mediante la actualización de los planes de manejo, la consolidación de esquemas de gobernanza participativa y la integración con las estrategias nacionales de restauración, cambio climático, bioeconomía y biodiversidad. Se prioriza el desarrollo de mecanismos financieros sostenibles, incluidos los mercados de carbono y los pagos por servicios ambientales, y el ordenamiento territorial técnico.

Estos esfuerzos son fundamentales para mantener la funcionalidad ecológica y la conectividad de los ecosistemas, asegurar la provisión de servicios ambientales y cumplir los mandatos establecidos en los artículos 3, 7, 73, 74 y 404 de la CRE, así como en los artículos 89 y 90 del CODA. Los objetivos estratégicos de esta línea se enfocan en garantizar la conservación de las áreas declaradas mediante instrumentos financieros y de gobernanza, y en mejorar la gestión técnica y operativa de los BVP como pilares del Patrimonio Forestal Nacional.

Objetivos estratégicos:

1. Promover la conservación de los bosques naturales fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
2. Consolidar el modelo de gestión de los Bosques y Vegetación Protectores.

E1_LE_2:

Fomento del manejo responsable de los bosques naturales

En el período 2012-2023 se aprobaron 218.693 ha en programas de manejo; sin embargo, estos instrumentos de gestión no cumplen lo que establece el artículo 109 del CODA. En 2023 se extrajeron 201.196 m^3 de madera de los bosques naturales, unos 17 m^3/ha en 11.541 ha, y 570.331 m^3 adicionales, en cerca de 16.000 ha, de árboles fuera del bosque, es decir, un 79 % más de volumen, amparado en una definición errónea del CODA. El SAF no reporta unidades de manejo en segundo ciclo, pese a que la norma establece para los programas de aprovechamiento forestal sustentable un ciclo de corta de quince años desde el año 2000. A pesar de ello, existe la percepción generalizada de que las prácticas de aprovechamiento realizadas en los últimos veinticinco años constituyen manejo forestal sostenible (Palacios, en prep.).

El manejo forestal sostenible incluye los productos forestales no maderables, que son muy diversos. Por ello su manejo es más complejo: se requiere desarrollar métodos de inventario y herramientas prácticas para la identificación de las especies en el campo, conocer su ecología y, sobre esa base, desarrollar la silvicultura (Palacios, en prep.). Más allá del manejo, se debe trabajar en la generación de valor agregado para acceder a mercados más justos, de modo que un aprovechamiento responsable permita aumentar la rentabilidad del manejo forestal y el valor del bosque.

En la cosecha de madera intervienen propietarios o posesionarios, profesionales forestales, intermediarios, ejecutores de programas de aprovechamiento, transportistas y comerciantes, entre otros; en el aprovechamiento de los PFNM, en cambio, los principales actores son miembros de las comunidades indígenas, que conservan un enorme conocimiento sobre el uso de estos productos. En ambos casos se requiere

identificar las especies con mayor potencial de mercado para estudiar su ecología y su estado de conservación de acuerdo con la UICN (López-Tobar et al., 2024) y, sobre esa base, desarrollar su silvicultura (Palacios, en prep.).

Esta línea estratégica impulsa la transición de un sistema extractivo hacia un manejo técnico y responsable de los bosques naturales, acorde con el artículo 109 del CODA y con los principios y criterios de manejo aplicados en el ámbito internacional. Ello requiere fortalecer el talento humano, impulsar la aplicación de tratamientos silvícolas, implementar el monitoreo de los ciclos de corta, actualizar las normas secundarias, establecer incentivos y certificaciones que premien las buenas prácticas y generar información técnica y científica que apoye el MFS.

Objetivos estratégicos:

1. Promover el manejo forestal sostenible/responsable de los bosques naturales.
2. Implementar estrategias de conservación y manejo sostenible de las especies forestales amenazadas (CITES, UICN), de baja abundancia, alta presión comercial y aprovechamiento condicionado.
3. Fomentar el manejo responsable de los productos forestales no maderables (PFNM) como fuente de ingresos complementarios para los propietarios.
4. Incrementar la superficie de bosques manejados con certificación forestal voluntaria.

E1_LE_3:

Fortalecimiento de la gestión de bosques en territorios comunitarios

En los territorios de la Amazonía se concentran una gran diversidad biológica (Bass et al., 2010), cultural y lingüística (CONAIE, 2013). Por ello, la gestión forestal comunitaria debe fundamentarse en los planes de vida, en los sistemas de gobernanza tradicionales y en los derechos colectivos reconocidos en el artículo 57 de la Constitución de la República, así como en la participación en la gestión ambiental conforme al artículo 8 del CODA.

Esta línea estratégica busca reconocer y fortalecer los procesos comunitarios de gestión forestal, con respeto a su libre determinación, a sus estructuras organizativas y a sus formas de planificación y control territorial. Se propone promover el manejo sostenible como una opción de desarrollo endógeno, facilitar el acceso a la asistencia técnica y a mercados diferenciados, y asegurar que, cuando las comunidades decidan realizar aprovechamiento forestal con fines comerciales, lo hagan en cumplimiento de la normativa nacional y de los criterios de sostenibilidad. Al articular este ámbito con los derechos colectivos y con los modelos de vida propios, se impulsa una bioeconomía inclusiva, territorialmente arraigada y socialmente justa.

Objetivos estratégicos:

1. Definir criterios para la gestión integral de los bosques comunitarios.
2. Apoyar el manejo forestal sostenible con fines comerciales que, por decisión comunitaria, se realice en territorios ancestrales.

E1_LE_4:

Fomento de la asociatividad de los propietarios individuales para el MFS

La gestión forestal en predios privados de pequeños y medianos propietarios enfrenta múltiples limitaciones derivadas de su dispersión territorial, su baja gobernanza, su escaso acceso a financiamiento y asistencia técnica y su débil conocimiento de las normas técnicas y legales aplicables (Fischer et al., 2023). Esta fragmentación, sumada a la ausencia de mecanismos de articulación colectiva, limita las posibilidades de implementar prácticas sostenibles, acceder a incentivos y participar en mercados legales y diferenciados.

Como consecuencia, en muchos casos se ha consolidado la práctica de la cosecha escondida, caracterizada por aprovechamientos forestales marginales, no registrados o no sostenibles. A diferencia del sector agrícola o ganadero, donde existen redes y gremios consolidados, en el ámbito forestal predomina el aislamiento individual, lo que incrementa los costos de transacción, debilita la trazabilidad y frena la generación de economías de escala.

Esta línea se articula con los principios de la bioeconomía sostenible y promueve cadenas de valor inclusivas, integradas por propietarios individuales que busquen la sostenibilidad y la trazabilidad.

Además, propone el fomento de la asociatividad entre propietarios individuales de bosques como mecanismo para reducir los costos de transacción, facilitar la asistencia técnica y fortalecer la legalidad, la trazabilidad y el acceso a mercados más justos. Se priorizará el fortalecimiento de las organizaciones mediante el acceso a incentivos diferenciados y la participación en las políticas públicas.

Objetivos estratégicos:

1. Mejorar la competitividad de los propietarios individuales que participan en esquemas de Manejo Forestal Sostenible (MFS).

E1_LE_5:

Fomento de la restauración forestal

En Ecuador existen más de 4,5 millones de hectáreas de áreas degradadas o deforestadas que requieren ser restauradas (MAE, 2019a). Hasta 2023 se intervinieron aproximadamente 22.000 ha mediante el Programa de Restauración Forestal (Romero, 2024). La restauración forestal es un mandato respaldado por los artículos 72 y 397 de la Constitución de la República y por la segunda NDC, que ofrece una gama de acciones para cumplir los compromisos internacionales asumidos por el país en el Acuerdo de París, orientados a contener el incremento de la temperatura por debajo de 2 °C (Griscom et al., 2017). Actualmente, el país avanza en la actualización del Plan Nacional de Restauración Ecológica y en la formulación de la Estrategia Nacional de Neutralidad de la Degradación de Tierras, cuya implementación debe articularse con esta línea estratégica para potenciar enfoques, acciones y mecanismos comunes que aseguren coherencia, eficiencia y alcance territorial.

Esta línea estratégica promoverá tanto la restauración natural como la asistida, con prioridad para el uso de especies nativas en zonas de alto valor ecológico y con posibilidad de emplear especies introducidas cuando existan fines de subsistencia o productivos. Estas acciones contribuirán al desarrollo sostenible y fortalecerán la conservación y el uso responsable de los recursos forestales, en el marco de los derechos constitucionales y de las normas ambientales. Todo el proceso se orientará por principios de gobernanza participativa, enfoque de paisaje, inclusión social, transparencia y coordinación intersectorial, con la incorporación activa de los actores locales y de las comunidades en el diseño y la ejecución de las intervenciones. Se procurará que la restauración sea integral y territorialmente diferenciada, y que considere la visión de las comunidades.

Objetivos estratégicos:

1. Impulsar la restauración forestal a escala de paisaje para recuperar los bienes y servicios ecosistémicos, y fortalecer la resiliencia climática y el bienestar de la población.
2. Fortalecer la implementación del Plan Nacional de Restauración Forestal mediante enfoques integrales.
3. Consolidar la restauración de paisaje como parte de la gestión territorial, articulada con políticas e instrumentos de desarrollo sostenible.

E1_LE_6:

Fomento de las plantaciones forestales

Las plantaciones forestales comerciales constituyen la principal base del sector formal: entre 2012 y 2023 aportaron el 75 % del volumen total aprovechado (MAATE y MAG, 2024). Su fomento es necesario para generar empleo, disminuir la presión sobre los bosques naturales, mejorar la productividad de extensas áreas sin cobertura arbórea y reducir los impactos del cambio climático, entre otros fines. Las plantaciones permiten obtener productos de alta calidad, homogéneos o con escasas fallas, algo difícil de lograr en los bosques naturales. Deben destinarse a cubrir al menos cuatro líneas de demanda: madera para la industria de celulosa, palés, madera de ingeniería y biomasa para energía. Para tal propósito se requiere inversión, corregir las trabas legales para el registro y la cosecha, fortalecer los encadenamientos productivos, aplicar exoneraciones tributarias, facilitar el crédito, diversificar las especies plantadas con introducidas y nativas y promover la silvicultura de precisión, con tecnologías de vanguardia que mejoren la eficiencia, disminuyan los impactos ambientales y aumenten la rentabilidad.

Objetivos estratégicos:

1. Aumentar la disponibilidad de materia prima forestal, en calidad y cantidad, para las cadenas de la industria forestal: cartón, madera aserrada (palés, madera estructural y de ingeniería, muebles, pisos y puertas), tableros y biomasa forestal para energía.
2. Impulsar la gestión de plantaciones forestales orientadas a la provisión de servicios ambientales.

E1_LE_7:

Fortalecimiento de los sistemas agroforestales

Ecuador, como país megadiverso en lo biológico (Myers et al., 2000) y en lo cultural, alberga una gran variedad de sistemas agroforestales desarrollados por pueblos y nacionalidades indígenas y por campesinos que han gestionado el paisaje de forma sostenible durante siglos. Muchos de estos sistemas constituyen verdaderos reservorios de conocimientos y prácticas resilientes que hoy enfrentan riesgos de erosión cultural y abandono. Los sistemas agroforestales (SAF), en sus formas convencionales y tradicionales, mejoran la seguridad alimentaria, conservan los suelos y el agua, diversifican los medios de vida y aumentan la resiliencia frente al cambio climático (Torres et al., 2015). Además, poseen un alto potencial de mitigación climática, al capturar carbono tanto en la biomasa como en los suelos (Álava-Núñez et al., 2025).

Esta línea estratégica propone fortalecer los sistemas agroforestales, empezando por su caracterización:

tipologías, distribución, superficie, especies asociadas, beneficios sociales y ambientales e importancia para las estrategias y los medios de vida (Torres et al., 2018, 2024), así como las vías para su fortalecimiento. Se reconocerá, además, la diversidad de las prácticas agroforestales y su papel en la sostenibilidad del patrimonio cultural, en concordancia con el artículo 57 de la Constitución, que reconoce los conocimientos y las prácticas productivas de los pueblos indígenas. Sobre esa base se impulsará la asistencia técnica con enfoques de género, interculturalidad, escalabilidad y sostenibilidad.

Objetivos estratégicos:

1. Integrar los sistemas agroforestales en instrumentos de política (PDOT, NDC, REDD+) como soluciones basadas en naturaleza para mitigación y adaptación climática.
2. Fomentar el establecimiento y el manejo de los sistemas agroforestales (SAF) como espacio para el desarrollo de productos forestales maderables y no maderables y para el biocomercio.

E1_LE_8:

Valoración de los servicios ambientales asociados al PFN

El patrimonio forestal de los países tropicales brinda múltiples servicios ecosistémicos (SE) de provisión, regulación, soporte y culturales, esenciales para el bienestar humano y el equilibrio ecológico (Costanza et al., 1997). En Ecuador, al igual que en otros países de la región, la expansión de la frontera agropecuaria, el cambio de uso del suelo y otras actividades antropogénicas están deteriorando la capacidad de los ecosistemas forestales para proveer esos servicios (MEA, 2005; Sierra, 2013). Sin embargo, se ha documentado que los bosques sucesionales, las plantaciones forestales y los sistemas agroforestales tienen un alto potencial para recuperar la multifuncionalidad de los servicios ecosistémicos y revertir las perturbaciones derivadas de la deforestación (Eguiguren et al., 2020). En un país con 65 ecosistemas boscosos (MAE, 2012), la falta de una valoración integral impide dimensionar su aporte real al bienestar colectivo, a la economía nacional y al cumplimiento de los compromisos internacionales.

Frente a este escenario, es necesario valorar de forma integral los SE generados por el PFN. Ello permitirá garantizar su continuidad y su calidad, especialmente frente a las presiones crecientes del cambio climático, la expansión de la frontera agropecuaria y la degradación de ecosistemas críticos.

La integración de los SE en modelos productivos sostenibles y en la bioeconomía fortalece el vínculo entre conservación y desarrollo, y posiciona a los bosques como activos estratégicos de las cadenas de valor. Asimismo, los pagos o compensaciones por servicios

ambientales requieren metodologías de valoración biofísica, económica y sociocultural que determinen el aporte real de los SE a la sociedad. Esto ayudará también a fortalecer la cultura forestal y el compromiso y la corresponsabilidad ciudadana con la conservación.

Objetivos estratégicos:

1. Valorar los servicios ambientales asociados al Patrimonio Forestal Nacional en beneficio de las comunidades locales.
2. Servicios ecosistémicos: son los beneficios que las personas obtienen, directa o indirectamente, de los ecosistemas (MEA, 2005).

E1_LE_9:

Fortalecimiento del control de la tala ilegal y de los delitos conexos

La tala y el comercio ilegal de madera en el Ecuador generan degradación forestal y pérdida de biodiversidad, afectan los servicios ecosistémicos, distorsionan el mercado formal y reducen los ingresos de los actores legales. Pese a los esfuerzos estatales y de la cooperación internacional, se estima que cerca del 40 % de la madera movilizada en 2021 y 2022 provino de fuentes no verificadas legalmente (WWF-Ecuador, 2022). De acuerdo con el MAE (2016b), el 31 % de los centros de transformación y comercialización de madera presenta irregularidades, entre ellas la falta de permisos, en el 21 % de los casos, y el abastecimiento ilegal.

Frente a este panorama se requiere una respuesta integral que fortalezca los sistemas de control forestal a lo largo de la cadena de valor procedente de bosques naturales y de plantaciones forestales, y que garantice la trazabilidad y la legalidad del aprovechamiento, el transporte, la transformación y la comercialización de productos maderables y no maderables. La aplicación efectiva de sanciones, la protección del personal de control y la articulación entre actores estatales y comunitarios son condiciones clave para frenar los delitos ambientales y reducir la presión sobre el Patrimonio Forestal Nacional.

Asimismo, la participación ciudadana y el monitoreo comunitario constituyen herramientas estratégicas para mejorar la detección de ilícitos y empoderar a las poblaciones locales en la defensa de sus territorios. Esta línea estratégica busca consolidar un marco de gobernanza forestal robusto, justo y participativo, orientado a combatir la tala ilegal, fortalecer la institucionalidad y asegurar que el manejo forestal contribuya al desarrollo sostenible, a la legalidad y al cumplimiento de los compromisos climáticos del país.

Objetivos estratégicos:

1. Disminuir la tala ilegal, el comercio ilícito de productos maderables y no maderables y el cambio de uso del suelo de las áreas forestales.
2. Mejorar el sistema de control forestal mediante mecanismos diferenciados, para asegurar la trazabilidad, legalidad y sostenibilidad en todas las etapas de la cadena productiva.

E1_LE_10:

Implementación de la Estrategia Nacional de Manejo Integral del Fuego (EMIF)

En la última década se han registrado pérdidas superiores a 200.000 hectáreas por incendios forestales en el Ecuador (Segura et al., 2019), que han afectado bosques naturales, plantaciones forestales y ecosistemas estratégicos como los páramos andinos, con graves impactos sobre los servicios ecosistémicos e hídricos. Se estima que aproximadamente el 95 % de estos incendios tiene origen antrópico y se asocia principalmente al uso tradicional del fuego en actividades agrícolas y ganaderas (MAATE, 2024a).

Esta situación evidencia la necesidad urgente de transformar el paradigma del fuego como herramienta productiva, mediante procesos sostenidos de educación, sensibilización y corresponsabilidad ciudadana. Aunque persisten desafíos estructurales, el Ecuador ha logrado avances significativos en la construcción de capacidades locales e institucionales para el manejo integral del fuego, con acciones de prevención, control y restauración. Un ejemplo destacado es el Programa Amazonía sin Fuego (PASF-Ecuador), que ha promovido buenas prácticas agropecuarias como alternativas sostenibles al uso del fuego, con lo que ha reducido el riesgo de incendios y mejorado los medios de vida en territorios rurales vulnerables. No obstante, aún se requiere consolidar e implementar la Estrategia Nacional de Manejo Integral del Fuego (EMIF), que articule de forma efectiva los esfuerzos institucionales, comunitarios y normativos bajo un enfoque territorial y multisectorial.

La estrategia debe integrar las dimensiones técnica, cultural, territorial y ecológica del fuego; fortalecer los sistemas de prevención, monitoreo y respuesta en el marco de la gestión integral del riesgo; e impulsar la participación comunitaria como actor clave en una gobernanza adaptativa. Solo mediante una gestión articulada, preventiva y restaurativa será posible fortalecer la resiliencia climática, conservar la biodiversidad y garantizar la provisión de servicios ecosistémicos esenciales para el bienestar social.

Objetivo estratégico:

1. Disminuir la incidencia de incendios forestales.

E1_LE_11:

Consolidación del monitoreo forestal y de las estadísticas intersectoriales de acceso público

El fortalecimiento del sistema de monitoreo de bosques y de las estadísticas forestales intersectoriales constituye una condición habilitante para la gobernanza forestal efectiva, la planificación territorial, la rendición de cuentas sobre los compromisos climáticos y la toma de decisiones basada en evidencia para el manejo sostenible de los bosques. Actualmente, el Ecuador enfrenta limitaciones como la falta de actualización sistemática de la información forestal y la débil articulación entre instituciones, que provoca escasa interoperabilidad entre las bases de datos sobre restauración, degradación, cobertura vegetal, carbono y trazabilidad de productos forestales y los sistemas oficiales de información estadística.

Un Sistema Nacional de Monitoreo Forestal (SNMF) robusto debe integrar múltiples componentes: un marco metodológico coherente con las directrices de la CMNUCC y del IPCC; inventarios forestales nacionales con parcelas permanentes; cuentas específicas de carbono que consideren la deforestación y la degradación forestal; niveles de referencia realistas; monitoreo de las actividades REDD+ y de los flujos de carbono; inclusión de las emisiones distintas del CO_2, como las de incendios y drenaje de turberas; capacidades de análisis y validación, y escalas de reporte nacional y subnacional.

En este contexto, el Acuerdo Ministerial N.° 052 de la Autoridad Ambiental Nacional establece que el SNMF debe concebirse como un sistema integral, multiescalar y multipropósito, con componentes biofísicos, geoespaciales y de análisis, orientado a la generación de datos periódicos, verificables y útiles para la gestión forestal, la trazabilidad legal y la transparencia institucional. La ausencia de muchos de estos elementos en el sistema actual limita la capacidad del país para medir con precisión las contribuciones de sus bosques, controlar el comercio ilegal de productos forestales, planificar intervenciones de restauración y evaluar de forma continua la eficacia de las políticas públicas.

Esta línea estratégica se orienta a consolidar el SNMF como una plataforma técnica e institucional que cumpla los requerimientos de REDD+ y que fortalezca los procesos de planificación territorial, vigilancia forestal, trazabilidad legal y monitoreo de la provisión de bienes y servicios ecosistémicos. Esto implica invertir en tecnología satelital, drones, inteligencia artificial e interoperabilidad de datos, y fortalecer las capacidades técnicas en todos los niveles de gestión.

Objetivo estratégico:

1. Disponer de información de calidad, oportuna y de acceso público sobre el estado del Patrimonio Forestal Nacional, con énfasis en la deforestación, degradación, tala ilegal y flujos de carbono, para la toma de decisiones.

E1_LE_12:

Gestión forestal con enfoque climático

El cambio climático plantea desafíos significativos para los bosques del Ecuador, que ya enfrentan presiones por la deforestación, la degradación, la tala ilegal y los incendios forestales, entre otras. Integrar un enfoque climático en la gestión forestal es fundamental para optimizar la contribución de los bosques a la acción climática, tanto en adaptación como en mitigación. El sector uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS) representa la principal oportunidad de mitigación del país. Se estima que puede alcanzar un balance neutro de carbono hacia 2035 si se expanden las áreas boscosas bajo conservación y que, para 2070, las emisiones se reducirían un 40 % y las absorciones aumentarían un 71 % en escenarios de manejo y conservación (MAATE, 2024d).

Este enfoque debe traducirse en políticas forestales alineadas con el Plan de Acción REDD+, con la segunda NDC y con el acceso al financiamiento climático. Además, debe incorporar la reducción del riesgo climático en la planificación y fortalecer la resiliencia de las comunidades que dependen del bosque. La gestión forestal climáticamente inteligente no solo permite cumplir los compromisos internacionales, sino que aporta al desarrollo territorial sostenible y a la bioeconomía forestal. La integración de este enfoque permite posicionar al Patrimonio Forestal Nacional como un activo estratégico en las NDC, facilitar el acceso al financiamiento climático, como REDD+, el Fondo Verde del Clima o las iniciativas basadas en resultados, y robustecer la posición del país en las negociaciones internacionales en el marco de la CMNUCC.

Objetivos estratégicos:

1. Aumentar la contribución de los bosques a la mitigación y adaptación al cambio climático mediante un enfoque integrado que articule conservación, restauración, manejo forestal sostenible y uso del paisaje.
2. Impulsar la implementación de la Estrategia Nacional de Cambio Climático y de sus instrumentos conexos, asegurando su articulación con las políticas forestales nacionales.

E1_LE_13:

Impulso de la silvicultura urbana para ciudades resilientes

De conformidad con la Organización Mundial de la Salud, los espacios verdes de las ciudades pueden tener efectos positivos, directos e indirectos, en la salud y el bienestar humanos. La vegetación de distintos tipos puede reducir de manera directa la exposición humana a los factores de estrés ambiental que dañan la salud (Organización Mundial de la Salud, 2023).

Es necesario implementar y consolidar el manejo de los árboles en las zonas urbanas del Ecuador como parte de la infraestructura verde y del enfoque de paisaje, en coherencia con los lineamientos de la Autoridad Ambiental Nacional, en coordinación con los gobiernos autónomos descentralizados y en alineación con la política nacional y con los acuerdos internacionales suscritos por el país. Entre estos se cuentan la agenda de ONU-Hábitat III; el Convenio sobre la Diversidad Biológica, cuya meta 12 plantea el incremento de las áreas verdes urbanas; el Acuerdo de París, que reconoce el papel de la vegetación en la mitigación mediante el secuestro de carbono; la Convención de Lucha contra la Desertificación (CLD), enfocada en prevenir la degradación de los suelos, y el Plan Estratégico de Bosques de la ONU 2017-2030, cuyo objetivo 4 impulsa el fortalecimiento de los bosques urbanos.

La incorporación de árboles en las ciudades también abre oportunidades de acceso a financiamiento internacional, lo que permite articular objetivos ambientales, sociales y económicos.

Objetivo estratégico:

1. Incrementar la infraestructura verde en las ciudades.



Eje 2

Negocios sostenibles, incentivos y bioeconomía forestal

Entre 2000 y 2022, el sector forestal ecuatoriano creció de USD 667,8 millones a USD 1.566,7 millones, gracias al incremento de las exportaciones con valor agregado, como tableros, contrachapados, muebles y productos de balsa; sin embargo, su participación en el PIB nacional cayó de 3,8 % a 1,3 %, lo que refleja la baja priorización política y financiera del sector frente a otras actividades (BCE, 2023a).

(c) CEFOVE - FSC Ecuador

Pese a su potencial, el sector forestal recibió apenas el 1,2 % del financiamiento productivo nacional en 2022, mientras que la agricultura y la ganadería concentraron más del 98 % (SFN, 2023). Entre 2016 y 2022, el aumento del crédito agrícola coincidió con el incremento sostenido de la deforestación. Las inversiones públicas han sido insuficientes para la gestión forestal: entre 2015 y 2024 se destinaron USD 205 millones a la conservación y la restauración, con fines de producción y de conservación, frente a USD 839 millones invertidos en la producción agropecuaria, muchas veces sin medidas de mitigación.

Pese a que Ecuador cuenta con más de 5.100 especies vegetales útiles (de la Torre et al., 2008), apenas el 0,3 % se ha integrado en cadenas de valor rentables, de modo que ese potencial económico permanece desaprovechado (García, 2024). Esta situación representa una pérdida significativa de oportunidades económicas, particularmente en las provincias amazónicas, que concentran la mayor cobertura boscosa del país y los índices más altos de pobreza, según las cifras presentadas en el apartado 4.3. En estos territorios, la informalidad del empleo forestal, que supera el 70 % en el ámbito regional, y la limitada disponibilidad de financiamiento para emprendimientos comunitarios, mujeres rurales e iniciativas indígenas restringen severamente el desarrollo de economías locales sostenibles.

Se plantea diversificar y tecnificar las cadenas de valor forestales mediante la incorporación de innovación tecnológica, el fortalecimiento de capacidades y la promoción de productos con alto valor agregado, tanto maderables como no maderables, así como de bioemprendimientos locales vinculados a la conservación y la restauración del PFN. Con ello se busca consolidar al sector forestal como motor de desarrollo sostenible, inclusión territorial y competitividad, capaz de generar valor agregado, empleo digno, diversificación económica y beneficios climáticos y ambientales, y de contribuir a una transición forestal más inclusiva, resiliente y sostenible al 2050.

Objetivo estratégico del eje:

consolidar un modelo forestal competitivo, inclusivo, sostenible y de alto valor que haga viable y escalable la conservación, la restauración y el manejo sostenible del bosque.

Líneas estratégicas:

E2_LE_1: Incentivos forestales con enfoque de cadena de valor y medios de vida

En los últimos veinte años, el Ecuador ha implementado incentivos financieros por USD 25,4 millones para establecer 23.106 hectáreas de plantaciones forestales productivas (MAG, 2024a). Asimismo, a través del Proyecto Socio Bosque se han invertido USD 132 millones para conservar 1,66 millones de hectáreas mediante compensaciones monetarias directas; sin embargo, restan más de siete millones de hectáreas sin ningún esquema formal de conservación o manejo y, por tanto, vulnerables a la deforestación (MAATE, 2024e).

Al mismo tiempo, entre 2014 y 2024 el MAE restauró 22.240 hectáreas, pero se estima que hay 4,5 millones de hectáreas por restaurar (MAE, 2019a). Por otro lado, los GAD realizan esfuerzos dispersos: en 2023, el INEC registró 6.382 hectáreas restauradas por estos actores (INEC, 2023b).

Por otra parte, entre 2012 y 2023 se autorizó, mediante planes de manejo, el aprovechamiento de 12,7 millones de m^3 de madera procedentes de 553.000 hectáreas de bosques naturales, formaciones pioneras y árboles fuera del bosque. En ninguno de estos esquemas de manejo los propietarios reciben incentivos para conseguir cosechas permanentes en el tiempo, lo que con frecuencia deriva en el cambio a usos agropecuarios (MAATE y MAG, 2024).

En este contexto se propone diseñar un esquema integral de incentivos que abarque la conservación, el manejo de los bosques naturales, la restauración forestal, las plantaciones forestales y los sistemas agroforestales, los emprendimientos forestales y el fortalecimiento de las cadenas de valor. Esto permitirá equilibrar el costo de oportunidad y mejorar la competitividad del sector forestal al 2050.

Objetivo estratégico:

1. Consolidar un sistema de incentivos forestales para conservar bosques, reducir la deforestación y la conversión del uso del suelo, restaurar áreas degradadas fortaleciendo las cadenas de valor y los medios de vida locales.

E2_LE_2: Innovación, transferencia tecnológica y productividad de las cadenas forestales

El aporte del sector forestal al PIB, de 1,34 % en 2022, junto con la alta sensibilidad comercial (USD 650 millones en exportaciones frente a USD 530 millones en importaciones), evidencia que no se está aprovechando todo el potencial del sector y subraya la urgencia de trabajar en la innovación y el valor agregado de los productos (BCE, 2023a).

No obstante, hay que destacar que el Ecuador es el mayor exportador de tableros de América del Sur. Las empresas grandes que fabrican estos productos cuentan con tecnologías modernas para tales procesos; ocurre lo contrario con la mayoría de las pymes y de los artesanos vinculados a la producción y a la transformación primaria y secundaria de la madera. En la producción de madera de bosques naturales, el uso de la motosierra causa un gran desperdicio (Mejía y Pacheco, 2013; de Camino, 2023). Esa madera se destina en su mayoría a encofrado, lo que implica otro desperdicio, pues a ese uso se dedican cientos de especies sin importar sus características anatómicas y estructurales. Asimismo, en la fase de transformación, parte del sector mobiliario desconoce las técnicas de alta ebanistería, enfocadas en los diseños y acabados finos y en el uso técnico de la madera para combinar densidades, texturas, tonalidades y

características anatómicas (Palacios, en prep.).

Por ello, esta línea estratégica busca modernizar la producción, el aprovechamiento y la transformación forestal mediante transferencia tecnológica, investigación aplicada, fortalecimiento de capacidades técnicas y empresariales y articulación entre actores públicos, privados, académicos y comunitarios. Se prevén distintos mecanismos: servicios de extensión forestal, alianzas con universidades e institutos técnicos, centros territoriales de aprendizaje, programas de innovación aplicada y plataformas o centros especializados de innovación y transferencia tecnológica forestal. Este esfuerzo se alinea con los artículos 347 y 385 de la Constitución, que promueven la educación técnica continua y la investigación científica al servicio del desarrollo sustentable y local.

Objetivos estratégicos:

1. Modernizar la producción, el aprovechamiento y la transformación forestal para mejorar su eficiencia, sostenibilidad, valor agregado y competitividad.
2. Fortalecer capacidades técnicas y empresariales para mejorar la competitividad, la innovación y la generación de valor en la cadena forestal.
3. Promover la conformación de alianzas público-privadas para la creación de un centro de innovación y transferencia tecnológica forestal.

E2_LE_3: Bioeconomía basada en productos forestales no maderables y en conocimiento local

El enfoque forestal tradicional en el Ecuador ha priorizado el aprovechamiento de la madera y ha dejado de lado los productos forestales no maderables (PFNM). Aunque históricamente marginados en las políticas sectoriales, estos productos, como frutos, resinas, plantas medicinales y fibras, benefician a cerca de seis millones de personas.

Actualmente existen 55 bioemprendimientos identificados por el MAE, que generan 32.922 empleos gracias a su valor cultural, económico y de conservación. Destacan productos como la tagua, cuyas exportaciones alcanzaron USD 6,5 millones anuales; el sombrero de toquilla, con USD 763.000 en 2021, y la guayusa, con ventas por USD 324.000 en 2021 (García, 2024). Asimismo, los aceites esenciales de especies como el ishpingo y el palo santo se exportan principalmente a Europa. El caso del bambú refleja con claridad el potencial de esta línea estratégica: se cuenta con 600.026 hectáreas de bambú (INBAR, 2018), pero solo se aprovechan 15.000 ha, pese a que la demanda interna supera los 103 millones de cañas al año.

Los PFNM están invisibilizados en las estadísticas oficiales por la informalidad, la falta de tecnificación y la débil articulación institucional (FAO, 2022b). Aunque el Ecuador posee 5.172 especies vegetales útiles (de la Torre

et al., 2008), solo el 0,3 % ha logrado consolidarse como negocio rentable (García, 2024).

La incorporación de esta línea estratégica permitirá valorizar el conocimiento local, escalar cadenas de valor sostenibles y fortalecer la resiliencia rural, con lo que se consolidará una bioeconomía forestal diversa, inclusiva y con identidad territorial.

Objetivo estratégico:

1. Impulsar cadenas de valor sostenibles de productos forestales no maderables basadas en el conocimiento local, con mayor valor agregado y acceso a mercados.

E2_LE_4: Acceso a mercados, compras públicas y posicionamiento comercial

El sector forestal ecuatoriano generó un valor económico de USD 1.566,7 millones en 2022, con un superávit comercial que alcanzó los USD 511 millones en 2020, gracias al incremento de las exportaciones con valor agregado, como tableros, contrachapados, muebles y productos de balsa. Sin embargo, pese a contar con una rica biodiversidad forestal, con más de 5.100 especies vegetales útiles identificadas (de la Torre et al., 2008), solo el 0,3 % de los productos forestales no maderables (PFNM) ha logrado consolidarse como negocio rentable.

Aproximadamente seis millones de ecuatorianos se benefician, directa o indirectamente, de los PFNM, pese a que su comercialización está limitada por la informalidad, la falta de cadenas de valor estructuradas y la débil articulación institucional. En la madera, en cambio, los datos oficiales registran 79.971 empleos. Esto evidencia que faltan acciones sectoriales para facilitar la apertura y el posicionamiento comercial de los productos maderables y no maderables producidos de forma legal y sostenible.

Frente a ello, la EFSE requiere fortalecer una línea estratégica orientada al acceso a mercados, las compras públicas y el posicionamiento de la oferta forestal sostenible, que promueva diferenciación, valor agregado, demanda pública sostenible y mejores condiciones de inserción comercial para productos forestales legales y sostenibles en mercados nacionales e internacionales.

Objetivos estratégicos:

1. Impulsar la diferenciación, el valor agregado y la competitividad de la oferta forestal sostenible para mejorar su acceso a mercados nacionales e internacionales.
2. Promover la participación de los productores comunitarios, los pequeños productores y las pymes en los mercados de productos forestales sostenibles.

E2_LE_5: Arquitectura financiera forestal para la implementación de la EFSE

Pese a que Ecuador cuenta con 12,1 millones de hectáreas de bosque natural, más de 6,3 millones no se encuentran bajo esquemas formales de conservación o manejo, lo que las hace altamente vulnerables a la deforestación. A la vez, entre 1990 y 2022 el país perdió 2,43 millones de hectáreas de bosque (MAATE, 2024b). Por otro lado, los incentivos y los flujos de inversión en el sector forestal son insuficientes y dispersos: el programa de incentivos a plantaciones forestales productivas asignó USD 25,4 millones entre 2013 y 2024 para establecer 23.106 hectáreas (MAG, 2024a), mientras que el Proyecto Socio Bosque canalizó USD 132 millones desde 2008 para conservación (MAATE, 2024e).

En materia de restauración, los avances han sido limitados. Entre 2014 y 2024 se restauraron apenas 28.622 hectáreas, de las cuales 22.240 fueron impulsadas por el gobierno central (MAATE, 2024c) y 6.382 por los GAD (INEC, 2023b). Con un costo promedio de USD 800 por hectárea, estas acciones representarían una inversión total estimada de USD 22,9 millones, insuficiente frente a los 2,43 millones de hectáreas perdidas en el mismo período.

En contraste, los flujos financieros hacia actividades que presionan al bosque, como la agricultura y la ganadería, son significativamente mayores. Entre 2016 y 2022, el crédito destinado al sector forestal osciló entre USD 14 y 21 millones anuales, apenas el 1,2 % del financiamiento productivo total, frente a los USD 834 a 1.711 millones anuales de la agricultura y los USD 465 a 863 millones de la ganadería (SFN, 2023).

En este contexto se vuelve estratégico establecer una arquitectura financiera forestal que articule, potencie y escale los esfuerzos actuales para lograr la sostenibilidad. Ello puede conseguirse mediante el diseño de nuevos mecanismos de financiamiento, la integración de fondos climáticos y ambientales, la creación de fondos territoriales, los pagos por resultados y los esquemas de inversión público-privada que permitan conservar, restaurar y manejar de forma sostenible el PFN. Esta arquitectura debe priorizar la equidad territorial, la eficiencia del gasto, la generación de medios de vida sostenibles y la consolidación de la bioeconomía forestal al 2050.

Objetivos estratégicos:

1. Movilizar y articular recursos públicos, privados, nacionales e internacionales para impulsar la conservación, la restauración, la producción sostenible y la bioeconomía forestal.
2. Facilitar el acceso de pequeños productores, comunidades rurales y emprendimientos forestales a mecanismos financieros adecuados a las características del sector forestal.



Eje 3

Investigación, cultura forestal y formación profesional

La gestión sostenible del Patrimonio Forestal Nacional requiere como base esencial el fortalecimiento de la investigación, de la cultura forestal y de la formación profesional. Hay que reconocer que la investigación forestal es escasa, se limita a aspectos muy puntuales, carece de carácter programático y no responde a las necesidades prácticas de los actores forestales.



Es evidente la falta de áreas y campos experimentales, de laboratorios y de campos de investigación para impulsar la gestión forestal. Las instituciones de educación superior, que tienen el mandato legal de generar conocimientos, técnicas y tecnologías, están desvinculadas de la política forestal y, por tanto, sus investigaciones no responden a las demandas urgentes del sector.

Por otro lado, existe una escasa percepción del valor estratégico de los bosques, de su biodiversidad y de los servicios que proveen. Gran parte de los actores vinculados al aprovechamiento maderero no se reconocen como usuarios legítimos del bosque, operan de manera informal o escondida, y enfrentan frecuentemente el estigma social de ser percibidos como *deforestadores*, incluso cuando realizan aprovechamientos legales.

Esta débil identidad forestal ha limitado el desarrollo de gremios y asociaciones forestales sólidas, a diferencia de lo que ocurre en los sectores agrícola y ganadero y en otros sistemas productivos. Aunque la sociedad demanda que se controlen la tala, los incendios o la caza, no siempre reconoce cómo su propio consumo de productos forestales, energía o alimentos se relaciona con los bosques. Igualmente, la educación ambiental sigue siendo insuficiente en los programas escolares y universitarios, y la divulgación de buenas prácticas de manejo forestal sostenible y de bioeconomía de los PFNM es limitada. Por ello es indispensable impulsar la cultura forestal como una estrategia que combine educación formal, sensibilización social, formación de consumidores responsables y participación ciudadana activa.

La formación técnica y profesional es igualmente crítica. Si bien existen en el país siete universidades con carreras de ingeniería forestal y agroforestal, dos institutos públicos de investigación (INIAP e INABIO) e institutos superiores que forman técnicos y tecnólogos (agro)forestales, los perfiles profesionales no se ajustan a las necesidades actuales del sector. Las instituciones de educación superior deben garantizar profesionales forestales con competencias suficientes para la gestión forestal sostenible.

Objetivo estratégico del eje:

Fortalecer la cultura forestal, la investigación científica, la innovación aplicada, las capacidades y las competencias de los profesionales forestales, para la gestión forestal sostenible.

Líneas estratégicas:

E3_LE_1: Articulación interinstitucional para la investigación forestal en Ecuador

Como parte de la Mesa Técnica Forestal instaurada por el MAE, el MAGP y el MPCEIP, el Comité Técnico Forestal Ampliado (CTFA) concluyó en 2024 la construcción de la Agenda de Investigación Forestal de Ecuador (AIFE). Esta línea estratégica propone fortalecer la articulación interinstitucional para implementar esa agenda, que incluye cuatro ejes, doce líneas y sesenta y tres sublíneas de investigación. Para avanzar a la ejecución, el CTFA, que forma parte del modelo de gestión de la AIFE, debe priorizar las investigaciones de corto, mediano y largo plazo y cumplir los protocolos para el manejo de la información, entre otras acciones. La

implementación de la AIFE requiere cooperación interinstitucional, financiamiento y articulación entre los sectores productivo, académico y gubernamental. Con la priorización de las líneas y sublíneas de investigación, el plan de inversión de la EFSE asignará los presupuestos para su ejecución.

Objetivo estratégico:

1. Fortalecer la investigación forestal aplicada mediante la implementación articulada de la AIFE.

E3_LE_2: Armonización de los conocimientos ancestrales y técnicos para la gestión del PFN

Los bosques naturales del Ecuador, en especial los amazónicos, los del noroccidente y los secos de la Costa, están fuertemente asociados a la cultura de los pueblos y nacionalidades ancestrales. Se han documentado usos, nombres, conocimientos y saberes sobre el paisaje boscoso y sobre las especies de plantas (de la Torre et al., 2008) y de animales que allí habitan. Las acciones de los pobladores ancestrales de los bosques han modificado el entorno, pero también la composición florística y la estructura de los bosques (Peripato et al., 2023): numerosas especies de plantas usadas en la alimentación, la medicina y la espiritualidad han sido domesticadas o empleadas para demostrar la posesión del territorio, y son más abundantes en ciertos sitios donde hubo presencia humana (Palacios, en prep.). Por lo expuesto, es fundamental sistematizar la información sobre la gestión milenaria de los bosques por parte de los pueblos ancestrales, a fin de mejorar el manejo de los recursos y ofrecer mayores beneficios.

Objetivo estratégico:

1. Potenciar el intercambio de conocimientos y saberes tradicionales para la gestión forestal sostenible.

E3_LE_3: Mejoramiento de la formación académica y técnica, conforme a las necesidades de la EFSE

Durante la construcción de la AIFE se observó que la formación forestal, profesional y técnica, debe mejorar y actualizarse para responder a las demandas actuales. Esta línea estratégica busca promover la actualización de los programas académicos de las carreras forestales e integrar en ellos las tecnologías emergentes, los conocimientos ancestrales, los servicios ambientales y sus mercados asociados (p. ej., el mercado de carbono), la bioeconomía y la gobernanza forestal, para fortalecer

las competencias de profesionales y técnicos y cumplir con la EFSE. Asimismo, se buscará fortalecer la formación técnica y tecnológica para la práctica de la silvicultura de bosques naturales y de plantaciones forestales. Para alcanzar estos propósitos se promoverá la cooperación entre los sectores público, privado, comunitario, gremial y académico, en cumplimiento del artículo 347 de la Constitución, que garantiza una educación superior de calidad, y del artículo 385, que fomenta la investigación científica, la generación de conocimiento aplicado y la formación de capital humano altamente capacitado.

Objetivo estratégico:

1. Atender las necesidades de la EFSE con profesionales y técnicos con una visión integral, interdisciplinaria e innovadora.

E3_LE_4: Fortalecimiento de la cultura forestal

La desconexión entre la población y los temas forestales se manifiesta de muchas formas: compra de productos forestales sin atender a su origen, rechazo de toda actividad de corta de madera, ocurrencia de incendios forestales, escasa participación efectiva en el cuidado de los ecosistemas forestales, escasa valoración y poca voluntad de compensar los servicios ambientales asociados a esos ecosistemas, cacería irresponsable, rechazo indiscriminado de toda forma de plantación forestal y desprestigio de la profesión forestal, entre otras. Esta línea estratégica busca consolidar la cultura forestal como eje transversal de la gestión sostenible del PFN, y asegurar que la sociedad comprenda, valore y participe activamente en su conservación y uso responsable. Para transformar esta realidad se propone un sistema de educomunicación forestal, con integración de contenidos en la educación básica, media y superior y con promoción de la participación y la concienciación ciudadana en espacios de aprendizaje comunitario y en medios digitales.

Objetivos estratégicos:

1. Mejorar la cultura forestal nacional, basada en el valor y la importancia de los recursos y los servicios del PFN.
2. Promover el consumo responsable de los productos forestales en el ámbito público y en todos los niveles de la sociedad.
3. Convocar la participación multiactor para consolidar la cultura forestal.



Eje 4

Gobernanza forestal

La gobernanza forestal se define como la forma en que los actores públicos y privados, las organizaciones de pequeños productores y de pueblos indígenas, las pequeñas, medianas y grandes empresas, las organizaciones de la sociedad civil y las demás partes interesadas negocian, toman y ejecutan decisiones vinculantes sobre la gestión, el uso y la conservación de los recursos forestales (FAO, 2018).

Esto implica fortalecer la capacidad de las autoridades para hacer cumplir la legislación, combatir la tala ilegal, promover el ordenamiento territorial y la correcta definición del uso del suelo y garantizar la seguridad jurídica de las tierras cubiertas con bosques. También se requiere fomentar la participación de las comunidades indígenas, los pequeños productores, la academia y las organizaciones de la sociedad civil en la toma de decisiones y en la implementación de programas y proyectos de fomento forestal. Además, es necesario fortalecer el tejido organizativo de los pequeños productores y fomentar la corresponsabilidad en el manejo entre los distintos actores, con el fin de reducir los impactos ambientales y sociales negativos.

Objetivo estratégico del eje:

mejorar la implementación de los marcos legales y de las competencias institucionales, con integración de la responsabilidad, la equidad y la participación de los distintos actores involucrados en la gestión forestal.

Líneas estratégicas:

E4_LE_1: Fortalecimiento de la institucionalidad forestal

Las capacidades actuales de la institucionalidad forestal del Ecuador están rebasadas por las tareas, competencias y programas a su cargo. Por ello se propone fortalecerla mediante la creación del Servicio Forestal Nacional, con eficiencia institucional, capacidades y competencias fortalecidas y presupuesto suficiente. Este servicio implementará las políticas, normas y directrices de la entidad rectora del sector forestal, con insumos y herramientas técnicas basados en la información y los datos derivados de la ejecución de la AIFE y del trabajo de otros actores.

Además del Servicio Forestal, se propone conducir un estudio de factibilidad para la creación del Instituto de Investigaciones Forestales del Ecuador (IIFE), adscrito a dicho servicio. Esta entidad tendría la responsabilidad de coordinar la ejecución de la AIFE, buscar alianzas para el intercambio técnico y científico con la academia nacional y con centros similares del exterior y gestionar financiamiento, entre otras funciones. La investigación forestal es pieza angular del desarrollo forestal del país, y los dos institutos nacionales de investigación asociados al sector (INIAP e INABIO) no desarrollan las investigaciones que se requieren para dar el salto cualitativo y cuantitativo en este campo.

La nueva institucionalidad deberá cumplir altos estándares de transparencia mediante la supervisión y el control de la gestión desde un órgano desconcentrado.

Objetivos estratégicos:

1. Mejorar la coordinación de la gestión del PFN mediante la creación del Servicio Forestal Nacional.

2. Fortalecer la gestión ambiental/forestal en el país, mediante la creación de una entidad de control desconcentrada.
3. Crear el Instituto de Investigaciones Forestales del Ecuador (IIFE) como ente nacional de coordinación, ejecución y difusión de la investigación forestal, especializado en investigación, innovación, monitoreo, estadística forestal y transferencia tecnológica para la gestión sostenible del Patrimonio Forestal Nacional.

E4_LE_2: Desarrollo legislativo y normativa forestal

Esta política reconoce que la obligatoriedad de la política forestal nace de su inclusión en instrumentos normativos vinculantes; por ello, la anterior Estrategia Forestal tuvo una aplicación parcial. En este contexto se requieren también normas técnicas para la gestión forestal sostenible, así como reformas legales que faciliten el crecimiento de las plantaciones comerciales, el manejo de los bosques naturales, la gestión de los árboles fuera del bosque y las sanciones penales por la tala ilegal, entre otros temas. Se propone la expedición de la EFSE como política de Estado y la revisión y promulgación de las normas técnicas y las reformas legales necesarias para la gestión forestal sostenible.

Objetivos estratégicos:

1. Posicionar la EFSE como política de largo plazo, acorde con las necesidades de manejo del bosque.
2. Fortalecer los marcos normativos forestales para la gestión sostenible de los bosques naturales
3. Impulsar las plantaciones forestales mediante la revisión de los marcos normativos.
4. Contribuir a la disminución del cambio de uso de suelo y la tala ilegal.

E4_LE_3: Participación inclusiva de los actores clave en la gestión forestal

Esta política impulsa la inclusión como eje central para el desarrollo de la EFSE. Se parte de que el desconocimiento de las políticas forestales por parte de la sociedad civil, y en especial de los actores forestales, es una causa fundamental de la falta de aplicación y cumplimiento de la política pública. En esa misma línea, se señala que la inexistencia de mecanismos de participación pública para que la ciudadanía y las comunidades intervengan en la gestión forestal es algo que se debe corregir.

Por todo esto, la propuesta se enfoca en desarrollar estrategias de educomunicación para difundir la política forestal y dar voz a las mujeres, a los pueblos y nacionalidades y a la ciudadanía en general en la gestión forestal del país, de la mano de ajustes normativos que promuevan esa inclusión y participación.

Objetivos estratégicos:

1. Fortalecer la participación efectiva y vinculante de las comunidades locales e indígenas en la formulación, implementación y evaluación de políticas y regulaciones forestales, garantizando el respeto a sus derechos, saberes tradicionales y formas de gobernanza.
2. Promover el diálogo y la participación de los diferentes actores forestales en los espacios de deliberación de la política forestal.
3. Incentivar la participación ciudadana y comunitaria en la denuncia y el control de los delitos forestales.

E4_LE_4: Cumplimiento y control del ordenamiento territorial y planificación del uso del suelo

Esta política está orientada a la gestión del ordenamiento territorial como elemento clave para reducir el cambio de uso del suelo. Se reconoce que instrumentos de planificación como los planes de desarrollo y ordenamiento territorial (PDOT) y los planes de uso y gestión del suelo (PUGS) no se han alineado con la política ambiental nacional, pese a que el rol de los GAD, en particular de los municipios, es clave para evitar los cambios de uso del suelo.

Por ello, la propuesta se enfoca en que los GAD incluyan de manera adecuada la cobertura forestal entre los usos del suelo rural de protección y de producción, ya que los GAD municipales pueden controlar y sancionar los usos indebidos del suelo con base en sus competencias, y en que el uso del suelo se ajuste a la cobertura forestal y a las directrices de la AAN.

Objetivos estratégicos:

1. Promover el ordenamiento territorial de las áreas del PFN en cumplimiento de las disposiciones previstas en el marco legal.
2. Promover la coordinación interinstitucional para disminuir la conversión de la cobertura forestal.
3. Integrar el catastro forestal nacional en los catastros locales, para contribuir con el ordenamiento de los bosques del Ecuador.
4. Promover la articulación de los planes de vida con los PDOT y los PUGS para la planificación territorial y la gestión del uso y la ocupación del suelo.
5. Zonificar las áreas con potencial de restauración forestal en los PDOT y los PUGS, en coordinación con los GAD municipales.
6. Zonificar las áreas destinadas al establecimiento de plantaciones comerciales en los PDOT y los PUGS municipales.

E4_LE_5:
Seguridad jurídica de la tierra para la gestión forestal sostenible (GFS)

La seguridad en la tenencia de la tierra es clave para la gestión forestal sostenible; por ello no solo debe atenderse a la titulación en sí misma, sino a otros componentes subyacentes, como el mercado de tierras rurales, las invasiones de tierras, el rol de los GAD en la regularización y la inexistencia de un catastro rural integrado y georreferenciado.

Esta propuesta se enfoca en la legalización de tierras rurales con la participación de los GAD, el control de las transacciones de tierras que generan cambio de uso del suelo, la asistencia oportuna en casos de invasión, la priorización de las zonas forestales de acuerdo con el mapa de cobertura forestal para la legalización de tierras y la formación del catastro rural multifinalitario con los GAD de las zonas priorizadas.

Objetivos estratégicos:

1. Mejorar la GFS mediante la regularización y saneamiento de las tierras rurales cubiertas con bosques con participación de los GAD.
2. Garantizar la seguridad jurídica de las tierras forestales mediante la tutela efectiva del Estado frente a las afectaciones al PFN.
3. Disminuir el fraccionamiento de las tierras rurales cubiertas con bosques naturales mediante criterios estandarizados con los GAD.
4. Sanear las áreas forestales con categorías de conservación y manejo, como los bosques protectores, o en los bloques del patrimonio forestal del Estado.
5. Homologar los planes de manejo integral de la Autoridad Ambiental Nacional (AAN) con los planes de manejo de la Autoridad Nacional de Agricultura (ANA) que se requieren para la legalización de tierras rurales.

E4_LE_6:
Promoción del enfoque de equidad en la gestión forestal sostenible

El enfoque de equidad ha sido insuficiente en las actividades forestales, sea porque se considera que son una actividad de hombres o porque las decisiones las toman regularmente ellos. Sin embargo, en el marco de la equidad, las decisiones sobre la gobernanza del bosque deben ser un espacio para equilibrar las relaciones de género y, a la vez, para impulsar emprendimientos de mujeres con productos forestales no maderables. En este sentido, la participación de las mujeres debe acompañarse de líneas de crédito, capacitación y fortalecimiento de la organización social.

Por ello, esta línea estratégica propone la promoción de espacios para las mujeres dentro de la gestión forestal, en los que puedan participar en las decisiones sobre los bosques.

Objetivos estratégicos:

1. Promover la participación de mujeres y jóvenes en espacios de discusión de la política forestal para la toma de decisiones.
2. Promover programas de capacitación en silvicultura y emprendimientos forestales para mujeres y jóvenes.

E4_LE_7: Promoción del diálogo intersectorial y multinivel para la sostenibilidad de la Estrategia Forestal Sostenible del Ecuador

Es necesario contar con un modelo de gestión que permita implementar la EFSE. Las estrategias suelen convertirse en documentos de consulta que no llegan a quienes toman las decisiones, de modo que la participación de los distintos sectores debe considerarse para apoyar y vigilar la implementación de los objetivos trazados. Uno de los problemas que enfrenta el sector forestal es la falta de coordinación que permita aplicar las políticas y normativas existentes, tanto entre las carteras de Estado como entre los niveles de gobierno descentralizado, que, pese a tener competencias concurrentes en materia de bosques, no las ejercen.

Por ello, en esta línea estratégica se propone la coordinación interinstitucional como elemento clave de la GFS, sea para unificar procesos, homologar los programas de fomento productivo o articular actuaciones complementarias entre el gobierno central y los gobiernos locales, entre otras medidas.

Objetivos estratégicos:

1. Alinear la implementación de la EFSE con otras estrategias nacionales sectoriales e intersectoriales como: cambio climático, biodiversidad, incendios forestales, agroforestería, desertificación y degradación de la tierra.
2. Homologar los programas de fomento productivo entre la Autoridad Ambiental Nacional (AAN) y la Autoridad Nacional de Agricultura (ANA) para evitar cambios de uso del suelo.
3. Fortalecer la implementación de las competencias concurrentes entre la Autoridad Ambiental Nacional, los gobiernos autónomos descentralizados y otras entidades vinculadas a la gestión forestal, bajo el principio de subsidiariedad.





6 Conclusiones

6

Conclusiones

Potencial y oportunidades del sector forestal

- El Ecuador cuenta con un gran potencial forestal: 12,1 millones de hectáreas de bosque natural; 4,5 millones de hectáreas con potencial de restauración y 2,4 millones aptas para plantaciones forestales; 65 ecosistemas boscosos; 25.000 especies de plantas, de ellas unas 4.500 arbóreas; una enorme diversidad étnica que encierra invaluables conocimientos ancestrales, y un conglomerado humano dispuesto a aportar a la gestión sostenible del PFN. Ese potencial genera oportunidades para la conservación y la protección, la restauración, el establecimiento de plantaciones y sistemas agroforestales, el manejo sostenible, la generación de valor agregado en los productos derivados y la provisión de servicios ecosistémicos, entre otras.
- Al mismo tiempo, para alcanzar la gestión forestal sostenible hay grandes retos por superar. Entre los más relevantes se encuentran la deforestación, la degradación forestal, la tala ilegal, la minería informal en bosques, el incipiente manejo de los bosques naturales, los limitados avances en restauración forestal, el desperdicio de madera asociado al uso de motosierras y la formación mayoritariamente teórica de los profesionales y técnicos forestales.
- Un primer paso para la gestión sostenible es la ordenación forestal, porque integra la conservación y la sostenibilidad de los recursos forestales y de su biodiversidad asociada, la mitigación del cambio climático, la protección de las cuencas hidrográficas y la articulación de las actividades productivas con la conservación y el manejo, con la consiguiente generación de empleo y de beneficios económicos. La ordenación permite un uso del suelo planificado, sostenible y resiliente, que evita la degradación, la deforestación y los conflictos por el uso de la tierra.

- El fomento de las plantaciones forestales y de los sistemas agroforestales es una estrategia clave para dinamizar las economías rurales y reducir la presión sobre los bosques nativos, allí donde convergen altos niveles de biodiversidad y de pobreza.

Rentabilidad forestal y financiamiento

- Se observa escasa información sobre los bosques naturales y baja inversión en el sector, frente a la concentración de recursos en actividades agropecuarias que, si bien son económicamente relevantes, han sido uno de los principales motores de la deforestación. Para revertir esta tendencia es crucial que el Estado y la cooperación internacional prioricen mecanismos de financiamiento y políticas de incentivo que reconozcan el patrimonio forestal como un activo estratégico para la sostenibilidad, la bioeconomía y el cumplimiento de las metas climáticas. Ello incluye fortalecer esquemas como Socio Bosque y otros programas de restauración, y garantizar su escalabilidad, su continuidad y su articulación con los GAD.
- Se evidencia escasa inversión en el sector forestal frente a una alta concentración de recursos en actividades agropecuarias que, si bien son económicamente relevantes, han sido uno de los principales motores de la deforestación.
- Para superar la barrera del financiamiento se requiere una política pública con líneas de crédito específicas, adaptadas al ciclo forestal, y con asistencia técnica para productores y comunidades. Fortalecer esta área permitirá cerrar brechas estructurales y posicionar al Ecuador como referente regional en gestión sostenible de bosques y economía verde.
- El aprovechamiento forestal en bosques naturales sigue siendo una fuente clave de ingresos para los hogares rurales. Su relevancia económica y social exige mayor atención en las políticas públicas y en los mecanismos de apoyo, sobre todo si se busca avanzar hacia un manejo forestal sostenible con impacto territorial.

Información, cultura y ordenación forestal

- El sector forestal del Ecuador requiere una base sólida de información actualizada, abierta y de libre acceso, en particular desde las instituciones rectoras, el MAE y el MAGP, para facilitar la planificación, el monitoreo y la evaluación de las políticas y los programas forestales.
- La consolidación de una cultura forestal en Ecuador es indispensable para revertir la percepción marginal del sector y reconocer su rol estratégico en la sostenibilidad nacional. Esta cultura debe promoverse desde una visión compartida que conecte el uso sostenible de los bosques con el bienestar colectivo e integre las dimensiones sociales, económicas y ambientales.

Gobernanza y normativa forestal

- En materia de gobernanza, sobresale la necesidad de una política forestal de Estado que

supere el corto plazo y trascienda los ciclos gubernamentales, para responder a la dinámica de los bosques y de las especies forestales. Asimismo, se requiere actualizar o reformar las normas secundarias que solventen las transgresiones del reglamento al CODA, revisar las normas técnicas y asegurar una aplicación correcta y oportuna de los instrumentos vigentes.

- La normativa forestal ha evolucionado de manera fragmentada, con cambios históricos en el enfoque de las leyes y las políticas y con una eficacia variable de las regulaciones existentes. Este patrón de ineficacia subraya la necesidad de reevaluar y fortalecer los marcos de implementación, supervisión y cumplimiento de la legislación forestal, para garantizar una gestión verdaderamente sostenible y equitativa.
- La ausencia de instituciones sólidas y de una participación coordinada entre los actores gubernamentales y no gubernamentales limita severamente la capacidad de alcanzar los objetivos de sostenibilidad forestal, pese a contar con un marco normativo robusto. Este déficit institucional se agrava por una baja gobernanza forestal, que se manifiesta en la disminución de la participación y la integración, socava la efectividad de la ley y obstaculiza la reducción de prácticas como la tala ilegal, la deforestación y la degradación de los bosques.
- La diversidad de actores del sector forestal pone de manifiesto la complejidad de coordinar intereses y acciones hacia objetivos comunes para la gestión del Patrimonio Forestal Nacional. El tránsito hacia un modelo de gobernanza más democrático y participativo destaca las relaciones clave entre las partes interesadas e implica una interacción dinámica entre los organismos gubernamentales, los otros niveles de gobierno, las comunidades locales y las organizaciones sociales.
- Desde la perspectiva de la producción sostenible, la legislación es escasa, aunque se evidencian políticas y normas orientadoras que deben desarrollarse mediante convenios y acuerdos interministeriales. Además, con la vigencia del CODA, el control de la Autoridad Ambiental Nacional sobre el aprovechamiento y la comercialización de la madera abarca desde el origen hasta la transformación primaria y secundaria, un ámbito que aún no se ha abordado plenamente y que constituye un desafío para el consumo responsable y para el fortalecimiento de la cadena de valor de la madera.
- La seguridad jurídica de la tierra es un elemento indispensable para la buena gestión y gobernanza de los predios y territorios comunitarios cubiertos con bosques. Por ello, la articulación interinstitucional y entre niveles de gobierno es fundamental para la implementación de políticas, planes y programas que tengan objetivos de conservación, restauración y manejo de bosques.





7 Referencias

7

Referencias

Álava-Núñez, P., Torres, B., Castro, M., y Robles, M. (2025). AGB carbon stock analysis in the Indigenous agroforestry of the Ecuadorian Amazon: Chakra and Aja as natural climate solutions. *Frontiers in Forests and Global Change*, 8, 1513140. https://doi.org/10.3389/ffgc.2025.1513140

Angelsen, A., y Rudel, T. K. (2013). Designing and implementing effective REDD+ policies: A forest transition approach. *Review of Environmental Economics and Policy*, *7*(1), 91-113. https://doi.org/10.1093/reep/res022

Añazco, M. (2018). Políticas públicas y medios de vida rural en el Ecuador continental. https://colegio8nov.com/libros.html?id=7024

Añazco, M., Morales, M., Palacios, W., Vega, E., y Cuesta, A. (2010). Sector forestal ecuatoriano: propuesta para una gestión forestal sostenible. Programa Regional ECOBONA-Intercooperation.

Asociación Ecuatoriana de la Industria Forestal y de la Madera (AIMA). (2024). Industria forestal: un sector que dinamiza la economía del Ecuador [Presentación de diapositivas].

Banco Central del Ecuador (BCE). (2023a). Cuentas nacionales: matriz de valor agregado bruto y producto interno bruto por industria en valores encadenados, 2000-2022. https://contenido.bce.fin.ec/documentos/informacioneconomica/cuentasnacionales/ix_cuentasnacionalestrimestrales.html

Banco Central del Ecuador (BCE). (2023b). Estadísticas del sector externo: comercio exterior. https://contenido.bce.fin.ec/documentos/informacioneconomica/SectorExterno/ix_SectorExternoPrin.html

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2023). Diagnóstico de la cadena forestal sustentable de Ecuador (Documento de discusión n.° IDB-DP-01043). Departamento de Países del Grupo Andino. https://doi.org/10.18235/0005795

Bass, M. S., Finer, M., Jenkins, C. N., Kreft, H., Cisneros-Heredia, D. F., McCracken, S. F., Pitman, N. C. A., English, P. H., Swing, K., Villa, G., Di Fiore, A., Voigt, C. C., y Kunz, T. H. (2010). Global conservation significance of Ecuador's Yasuní National Park. *PLoS ONE*, *5*(1), e8767. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0008767

Cadman, T. (2011). *Quality and legitimacy of global governance: Case lessons from forestry*. Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/9780230306462

Canadell, J. G., y Raupach, M. R. (2008). Managing forests for climate change mitigation. *Science*, *320*(5882), 1456-1457.

Carvajal, R., y Santillán, X. (2019). Plan de Acción Nacional para la Conservación de los Manglares del Ecuador Continental. Ministerio del Ambiente del Ecuador, Conservación Internacional Ecuador, UNESCO y Comisión Permanente del Pacífico Sur.

Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE). (2013). Nacionalidades y pueblos indígenas: Amazonía. http://www.conaie.org/

Contreras Hermosilla, A. (2011). Pueblos, gobernanza y bosques. CIFOR. https://www.cifor-icraf.org/publications/pdf_files/Books/BPetkova1101.pdf

Corporación de Manejo Forestal Sustentable (COMAFORS). (1998). El bosque en el Ecuador: una visión transformada para el desarrollo y la conservación. https://comafors.org/wp-content/uploads/2010/05/El-Bosque-en-el-Ecuador.pdf

Costanza, R., d'Arge, R., de Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R. V., Paruelo, J., Raskin, R. G., Sutton, P., y van den Belt, M. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, *387*(6630), 253-260.

de Camino-V., R. (2023). *Diagnóstico de la cadena forestal sustentable de Ecuador*. Banco Interamericano de Desarrollo.

de la Torre, L., Navarrete, H., Muriel M., P., Macía, M. J., y Balslev, H. (Eds.). (2008). *Enciclopedia de las plantas útiles del Ecuador*. Herbario QCA de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y Herbario AAU de la Universidad de Aarhus.

Dupuits, É., Llambí, L. D., y Peralvo, M. (2022). Implementing climate change adaptation policies across scales: Challenges for knowledge coproduction in Andean mountain socio-ecosystems. *Mountain Research and Development*, *42*(2). https://doi.org/10.1659/mrd-journal-d-21-00040

Eguiguren, P., Fischer, R., y Günter, S. (2019). Degradation of ecosystem services and deforestation in landscapes with and

without incentive-based forest conservation in the Ecuadorian Amazon. Forests, 10(5), 442. https://doi.org/10.3390/f10050442

Eguiguren, P., Ojeda Luna, T., Torres, B., Lippe, M., y Günter, S. (2020). Ecosystem service multifunctionality: Decline and recovery pathways in the Amazon and Chocó lowland rainforests. *Sustainability*, *12*(18), 7786. https://doi.org/10.3390/su12187786

EKOS. (2022). Negocios sostenibles. *Ekos,* (340).

FAO. 2018. El estado de los bosques del mundo - Las vías forestales hacia el desarrollo sostenible. Roma. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

Fischer, R., Lippe, M., Dolom, P., Kalaba, F. K., Tamayo, F., y Torres, B. (2023). Effectiveness of policy instrument mixes for forest conservation in the tropics: Stakeholder perceptions from Ecuador, the Philippines and Zambia. *Land Use Policy*, 127, 106546. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2023.106546

Fischer, R., Tamayo Cordero, F., Ojeda Luna, T., Ferrer Velasco, R., DeDecker, M., Torres, B., Giessen, L., y Günter, S. (2021). Interplay of governance elements and their effects on deforestation in tropical landscapes: Quantitative insights from Ecuador. *World Development*, 148, 105665. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105665

Forest Stewardship Council (FSC). (2021). Facts and figures. https://fsc.org/en/facts-figures

GAD Municipal del Cantón Sucumbíos. (2019). Ordenanza de actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) y Plan de Uso y Gestión del Suelo (PUGS) 2019-2023. Registro Oficial, Edición Especial n.° 780.

GAD Provincial de Pastaza. (2022). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) 2023-2027.

García, J. M. (Coord.). (2024). *Libro blanco de la bioeconomía sustentable de Ecuador*. Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca y Fondo de Asistencia Técnica en Bioeconomía.

Gordillo, F., Eguiguren, P., Köthke, M., Ferrer Velasco, R., y Elsasser, P. (2021). Additionality and leakage resulting from PES implementation? Evidence from the Ecuadorian Amazonia. *Forests*, *12*(7), 906. https://doi.org/10.3390/f12070906

Griscom, B. W., Adams, J., Ellis, P. W., Houghton, R. A., Lomax, G., Miteva, D. A., Schlesinger, W. H., Shoch, D., Siikamäki, J. V., Smith, P., Woodbury, P., Zganjar, C., Blackman, A., Campari, J., Conant, R. T., Delgado, C., Elias, P., Gopalakrishna, T., Hamsik, M. R., ... Fargione, J. (2017). *Natural climate solutions. Proceedings of the National Academy of Sciences*, *114*(44), 11645-11650. https://doi.org/10.1073/pnas.1710465114

Guevara-A., J. E., y Pitman, N. C. A. (2019). Trees of Amazonian Ecuador: a taxonomically verified species list with data on abundance and distribution. *Ecology*, *100*(12), e02875.

Hosonuma, N., Herold, M., De Sy, V., De Fries, R. S., Brockhaus, M., Verchot, L., Angelsen, A., y Romijn, E. (2012). An assessment of deforestation and forest degradation drivers in developing countries. *Environmental Research Letters*, *7*(4), 044009.

Ibarra, E., Romero, M., y Gatter, S. (2008). *Análisis del marco legal para el manejo forestal por pequeños productores en la Amazonía ecuatoriana*. S. ed.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2023a). Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU): indicadores de pobreza y desigualdad. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2023/anual/Principales_resultados_de_Mercado_Laboral_y_Pobreza_Anual_2023.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2023b). Censo de información ambiental económica en GAD provinciales. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-informacion-ambiental-economica-en-gad-provinciales/

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2024). Boletín de cifras clave: VIII Censo de Población y VII de Vivienda 2022. https://www.censoecuador.gob.ec/public/Boletin_Nacional.htm

International Bamboo and Rattan Organisation (INBAR). (2018). Estrategia nacional del bambú 2018-2022. Ministerio de Agricultura y Ganadería. https://www.scribd.com/document/428186909/2018-2022-Bamboo-Strategy

International Tropical Timber Organization (ITTO). (2024). Biennial work programme 2024-2025. https://www.itto.int

Lindsay, J. (2004). Legal frameworks and local forest management: Emerging trends and persisting dilemmas. *Forests, Trees and Livelihoods,* 14(2-4), 263-278. https://doi.org/10.1080/14728028.2004.9752497

López-Tobar, R., Herrera-Feijoo, R., García-Robredo, F., Mateo, R., y Torres, B. (2024). Timber harvesting and conservation status of forest species in the Ecuadorian Amazon. *Frontiers in Forests and Global Change,* 7. https://doi.org/10.3389/ffgc.2024.1389852

Maldonado P. et al. Consorcio TICCA. 2021. Territorios de vida: Informe 2021. Consorcio TICCA: mundial. Disponible en: report.territoriesoflife.org

Mejía, E., y Pacheco, P. (2013). Aprovechamiento forestal y mercados de la madera en la Amazonía ecuatoriana (Occasional Paper 97). CIFOR.

Mejía, E., y Pacheco, P. (2014). Aprovechamiento forestal y mercados locales en Ecuador. Centro para la Investigación Forestal Internacional (CIFOR).

https://www.cifor.org/knowledge/publication/

Millennium Ecosystem Assessment (MEA). (2005). Ecosystems and human well-being: Synthesis. Island Press.

Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). (2024a). Memorando n.° MAG-SPF-2024-0428-M, de 30 de julio de 2024. Subsecretaría de Producción Forestal.

Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). (2024b). Tablero Cooperación-MAG. https://servicios.mag.gob.ec/tableros/cooperacion2024/COOPERACION-A

Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) y Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). (2024). Producción forestal aprobada por tipo de origen y superficie intervenida (2012-2023). Sistemas de información del MAATE y del MAG, Dirección Nacional de Bosques y Subsecretaría de Producción Forestal.

Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE). (2019b). Acuerdo Ministerial n.° 065: Plan Nacional de Restauración Forestal 2019-2030.

Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE). (2023). Plan de Acción Nacional para la Conservación, Restauración y Uso Sostenible de los Páramos 2023-2030.

Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE). (2024a). Quinta Comunicación Nacional y Primer Reporte Bienal de Transparencia del Ecuador a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. MAATE. Quito, Ecuador.

Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE). (2024b). El estado de los bosques en el Ecuador continental 1990-2022. Quito, Ecuador.

Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE). (2024c). Áreas bajo acciones de restauración. Proyecto Nacional de Restauración del Paisaje.

Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE). (2024d). Plan Nacional de Mitigación del Cambio Climático (PLANMICC) 2024-2070.

Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE). (2024e). Convenios registrados del Programa Socio Bosque II.

Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE). (2012). *Sistema de clasificación de los ecosistemas del Ecuador continental*. Subsecretaría de Patrimonio Natural.

Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE). (2014). *Evaluación Nacional Forestal: protocolo para el procesamiento del mapa de densidades de carbono para estratos boscosos del Ecuador continental con imágenes Modis y Landsat*. FAO.

Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE). (2016a). *Estrategia Nacional de Biodiversidad 2015-2030*. MAE.

Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE). (2016b). ***Bosques para el Buen Vivir: Plan de Acción REDD+ Ecuador 2016-2025***. MAE.

Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE). (2019a). ***Plan Nacional de Restauración Forestal 2019-2030***. MAE.

Montagnini, F. y del Fierro, S. (2022). Functions of agroforestry systems as biodiversity islands in productive landscapes. En F. Montagnini (Ed.), *Biodiversity islands: Strategies for conservation in human dominated environments (Topics in Biodiversity and Conservation*, vol. 20, pp. 89-116). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-92234-4_4

Morales, M., Naughton-Treves, L., y Suárez, L. (Eds.). (2010). *Seguridad en la tenencia de la tierra e incentivos para la conservación de bosques*. ECOLEX.

Myers, N., Mittermeier, R. A., Mittermeier, C. G., da Fonseca, G. A. B., y Kent, J. (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. ***Nature***, ***403***(6772), 853-858. https://doi.org/10.1038/35002501

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2001). Estado de la información forestal en Ecuador. https://www.fao.org/4/ad394s/AD394s06.htm

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2022a). El estado de los bosques del mundo 2022: vías forestales para la recuperación verde y la construcción de economías inclusivas, resilientes y sostenibles. https://doi.org/10.4060/cb9360es

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2022b). Productos forestales no maderables en América Latina: desafíos y oportunidades.

Ostrom, E. (1990). ***Governing the commons: The evolution of institutions for collective action***. Cambridge University Press.

Palacios, W. A. (2016). ***Árboles del Ecuador: familias y géneros***. Universidad Técnica del Norte.

Palacios, W. A. (2024). *Evaluación de las capacidades para la identificación de maderas en Ecuador*. Servicio Forestal de los Estados Unidos (USFS).

Palacios, W. A. (en prep.). ***Los bosques del Ecuador***.

Palacios, W. A., y Jaramillo, N. (2016). Árboles amenazados del Chocó ecuatoriano. *ACI Avances en Ciencias e Ingenierías*, 8(14), 51-60.

Peripato, V., y Levis, C. (2023). More than 10.000 pre-Columbian earthworks are still hidden throughout Amazonia. ***Science***, ***382***(6666), 103-109.

República del Ecuador. (2025). Segunda Contribución Determinada a Nivel Nacional de la República del Ecuador 2026-2035.

Romero, J. (2024). Actividad 4: elaboración de informe con resultados estratégicos sobre el análisis de información cuantitativa y cualitativa generada y validada del sector

forestal ampliado y aprobación por parte del MAATE. Diseño de la Estrategia para la Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal Nacional del Ecuador. FAO.

Ruis, B. M. G. S. (2001). Convenios mundiales sobre los bosques. Unasylva, (206). Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. https://www.fao.org/4/y1237s/y1237s02.htm

Sarker, P. K., Fischer, R., Tamayo, F., Torres Navarrete, B., y Günter, S. (2022). Analyzing forest policy mixes based on the coherence of policies and the consistency of legislative policy instruments: A case study from Ecuador. ***Forest Policy and Economics***, 144, 102838. https://doi.org/10.1016/j.forpol.2022.102838

Savedoff, W. D. (2018). Competing or complementary strategies? Protecting indigenous rights and paying to conserve forests. ***SSRN Electronic Journal***. https://doi.org/10.2139/ssrn.3310462

Schweizer, D., Meli, P., Brancalion, P. H., y Guariguata, M. R. (2018). Oportunidades y desafíos para la gobernanza de la restauración del paisaje forestal en América Latina (Documentos Ocasionales 182). CIFOR.

Segura, D., Busto, A., Graziani, P., y Coronel, J. (2019). Amazonía sin Fuego: una estrategia para la reducción de incendios forestales y promoción de alternativas al uso del fuego en el Ecuador. ***Conferência Internacional sobre Incêndios Florestais***, Resumos, número especial 7.

Sierra, R. (2013). *Patrones y factores de deforestación en el Ecuador continental, 1990-2010, y un acercamiento a los próximos 10 años*. Conservación Internacional Ecuador y Forest Trends.

Sistema Financiero Nacional (SFN). (2023). ***Créditos públicos y privados por sector (2016-2022)***. Superintendencia de Bancos del Ecuador.

Slosser, N. C., Strittholt, J. R., DellaSala, D. A., y Wilson, J. S. (2005). The landscape context in forest conservation: Integrating protection, restoration, and certification. ***Ecological Restoration***, ***23***(1), 15-23. https://doi.org/10.3368/er.23.1.15

Smith-Hall, C., y Chamberlain, J. (2022). *The bioeconomy and non-timber forest products*. Routledge.

Sotirov, M., y Arts, B. (2018). Integrated forest governance in Europe: An introduction to the special issue on forest policy integration and integrated forest management. *Land Use Policy,* 79, 960-967. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.03.042

Torres, B., Fischer, R., Arias, E., Eguiguren, P., Ojeda Luna, T., Tamayo, F., Lajones, A., Gordillo, F., Ferrer, R., y Günter, S. (en prensa). Recomendaciones políticas para enfrentar la deforestación y degradación forestal en Ecuador: conclusiones del proyecto LaForeT. Universidad Estatal Amazónica e Instituto Johann Heinrich von Thünen.

Torres, B., Fischer, R., Vargas, J. C., y Günter, S. (Eds.). (2020). Deforestación en paisajes forestales tropicales

del Ecuador: bases científicas para perspectivas políticas (Serie de publicaciones misceláneas del INABIO n.º 15). Universidad Estatal Amazónica e Instituto Johann Heinrich von Thünen.

Torres, B., Günter, S., Acevedo-Cabra, R., y Knoke, T. (2018). Livelihood strategies, ethnicity and rural income: The case of migrant settlers and indigenous populations in the Ecuadorian Amazon. *Forest Policy and Economics*, 86, 22-34. https://doi.org/10.1016/j.forpol.2017.10.011

Torres, B., Jadán, O., Aguirre, P., Hinojosa, L., y Günter, S. (2015). The contribution of traditional agroforestry to climate change adaptation in the Ecuadorian Amazon: The chakra system. En W. Leal Filho (Ed.), *Handbook of climate change adaptation* (pp. 1973-1994). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-38670-1_102

Torres, B., Luna, M., Tipán-Torres, C., Ramírez, P., Muñoz, J. C., y García, A. (2024). A simplified integrative approach to assessing productive sustainability and livelihoods in the Amazonian chakra in Ecuador. *Land*, 13, 2247. https://doi.org/10.3390/land13122247

Villalobos, A., y Navarro, G. A. (2013). Gobernanza y legislación forestal en la región tropical. http://repositorio.bibliotecaorton.catie.ac.cr/handle/11554/8273

White, D. M., Pitman, N. C. A., Feeley, K. J. (2024). Refuting the hypothesis of Centinelan extinction at its place of origin. *Nature Plants*, 10, 1739-1747. https://doi.org/10.1038/s41477-024-01832-7

Wunder, S., Börner, J., Ezzine-de-Blas, D., Feder, S., y Pagiola, S. (2020). Payments for environmental services: Past performance and pending potentials. *Annual Review of Resource Economics*, 12, 209-234.

WWF-Ecuador. (2022). Análisis situacional y propuestas de estrategias para enfrentar la tala y el comercio ilegal de madera en Ecuador, con énfasis en zonas de frontera. Proyecto Aumento de la Capacidad de Ejecución y Cooperación para Combatir el Tráfico Ilegal de Fauna Silvestre y de Madera en la Región Andes-Amazonas.

Legislación y política pública consultada

Acuerdo Regional de Escazú. (2022, 20 de mayo). Registro Oficial 67.

Asamblea Nacional del Ecuador. (2010, 19 de octubre). Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD). Suplemento del Registro Oficial 303. https://www.gob.ec/regionales/sites/default/files/files/COOTAD.pdf

Asamblea Nacional del Ecuador. (2016, 14 de marzo). Ley Orgánica de Tierras Rurales y Territorios Ancestrales. Suplemento del Registro Oficial 711.

Asamblea Nacional del Ecuador. (2017, 12 de abril). Código Orgánico del Ambiente. Suplemento del Registro Oficial 983.

Asamblea Nacional del Ecuador. (2018, 21 de mayo). Ley Orgánica para la Planificación Integral de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica. Suplemento del Registro Oficial 245.

Constitución de la República del Ecuador (CRE). (2008, 20 de octubre). Registro Oficial 449.

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. (2015). Política Agropecuaria 2015-2025. https://www.agricultura.gob.ec/wp-content/uploads/2019/07/Politica-Agropecuaria-ecuatoriana-2015-2025.pdf

Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables. (2020). Plan Nacional de Desarrollo del Sector Minero 2020-2030. https://www.recursosyenergia.gob.ec/wp-content/uploads/2020/11/Plan-Nacional-de-Desarrollo-del-Sector-Minero-2030.pdf

Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (2021). Libro blanco de bioeconomía. https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/11/Libro-Blanco-de-Bioeconomi%CC%81a-Digital.pdf

Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2012). Estrategia Nacional de Cambio Climático del Ecuador 2012-2025. https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/03/Estrategia-Nacional-de-Cambio-Clima%CC%81tico-del-Ecuador-1.pdf

Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2015). Estrategia Nacional de Biodiversidad. https://bioweb.bio/documentos/ENB2015.pdf

Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2016). Plan de Acción REDD+ 2016-2025. https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/10/Plan-de-Accio%CC%81n-REDD-.pdf

Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. (2021). Estrategia Nacional de Financiamiento Climático 2021. https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/04/Estrategia-Nacional-de-Financiamiento-Climatico-2021.pdf

Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. (2023). Plan nacional de adaptación 2023-2027. https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/04/Plan-Nacional-de-Adaptacion-al-Cambio-Climatico-2023-2027.pdf

Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. (2024). Plan Nacional de Mitigación del Cambio Climático Ecuador 2024-2070. https://faolex.fao.org/docs/pdf/ecr231347.pdf

Presidencia de la República del Ecuador. (2019, 12 de junio). Reglamento al Código Orgánico del Ambiente [Decreto Ejecutivo]. Suplemento del Registro Oficial 507.

Presidencia de la República del Ecuador. (2021, 12 de marzo). Reglamento general a la Ley Orgánica para la Planificación Integral de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica [Decreto Ejecutivo]. Quinto Suplemento del Registro Oficial 409.

Fuentes virtuales

Larson, A. M., y Dahal, G. R. (2013). La reforma de la tenencia forestal: ¿nuevos derechos sobre los recursos para las comunidades que viven en los bosques? CIFOR-ICRAF. https://www.cifor-icraf.org/es/conocimiento/publicacion/4192/

Maldonado, P. (2021). Territorios de vida. Informe 2021: Ecuador, un análisis sobre los territorios de vida. https://report.territoriesoflife.org/wp-content/uploads/2021/05/ICCA-Territories-of-Life-2021-Report-NAT-Ecuador-ESP.pdf

Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE). (2024). Sistema Único de Información Ambiental (SUIA). https://suia.ambiente.gob.ec/

Mongabay. (2020, 22 de septiembre). Alerta en la Amazonía ecuatoriana: madereros ilegales arrasan en medio de la pandemia. https://es.mongabay.com/2020/09/tala-ilegal-en-ecuador-amazonia-pueblos-indigenas/

Organización Mundial de la Salud. (2023, 22 de mayo). Assessing the value of urban green and blue spaces for health and well-being. Centro Europeo de Medio Ambiente y Salud. https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2023-7508-47275-69347

Silva, E., Climent, E., Girón, J., Naji, W., Valdecantos, A., Disante, K., Alloza, J. A., Vallejo, R. V., Bonet, A., Aledo, A., y Cortina, J. (2018). Terecova: recuperando nuestros paisajes. Participación social como herramienta de gestión para la restauración ecológica. Universidad de Alicante y WWF España. https://wwfes.awsassets.panda.org/downloads/terecova_participacion_social.pdf

WWF. (2022, 5 de octubre). WWF presenta reporte sobre los desafíos y oportunidades de la madera legal. https://www.wwf.org.ec/?379092/WWF-presenta-reporte-sobre-las-desafios-y-oportunidades-de-la-madera-legal



8 Anexos

8

Anexos

Anexo 1.
Sectores participantes en la primera fase de construcción de la Estrategia Forestal Sostenible del Ecuador

Sector	Organización	Nombre
INSTITUCIONES DEL ESTADO	MAATE	Rosita Benavides
		Milton Ordoñez
		Patricia Llanga
		Ximena Herrera
		Gabriela Saavedra
	MAG	Ángel Llerena
		Tobías Bustamante
	MPCEIP	Silvana Peñaherrera
		Sebastián Naranjo
	MIDENA	Juan Santamaría
		Luis Burbano
	MI	Martín Guerrero Soria
	SNP	María José Montalvo
		Sabina Males
	STCTEA	Víctor Villacrés
	SENAE	Luis Andino Montalvo
	SRI	Bianca Sotomayor

Sector	Organización	Nombre
	SERCOP	Ana Hidrovo
		Fernanda Chiriboga
	SENESCYT	Erika Morales
	SENADI	Paulina Mosquera
GOBIERNOS DESCENTRALIZADOS	AME	Karina Suarez
	CONAGOPARE	Jacqueline Navarrete
	COMAGA	Vanessa Yépez
	CONGOPE	Edison Carate
ORGANISMOS DE CONTROL	SOT	Katia Barros
PODER LEGISLATIVO	ASAMBLEA	Roberto Díaz
PODER JUDICIAL	CJ	María Elissa Pérez
COMUNAS, COMUNIDADES, PUEBLOS Y NACIONALIDADES	CONFENIAE	Valerio Grefa
		Cristian Aguinda
	KUPATAS	Julián Illanes
	CHACHIS	Lenin Prado Rodríguez
	PKR	Medardo Shiwango
SECTOR PRIVADO	AIMA	Cristian Riofrío
	COMAFORS	Juan Carlos Palacios
	ASOTECA	Xavier Elizalde
	MADETEC	Orlando Zambrano
	NOVOPAN	Cristian Duran
	PROFAFOR	Pablo Mogrovejo
	VERDECANANDE S.A.	Nubia Jaramillo
Organizaciones No Gubernamentales (ONG) y Sociedad Civil	TNC	Marco Robles
	CONIFOR	Xavier Valencia
	CIF	Gustavo Galindo
	ECOCIENCIA	Sandra Terán
	ECOPAR	Luis Ordoñez
	CI	Francisco Gómez
	WWF	Jorge Rivas, Cristina García
	GIZ Biovalor	Damián Villacrés
	INBAR	Pablo Jácome y Pablo Izquierdo
	FSC	Mabel Morán y Karla Salvador

Sector	Organización	Nombre
Academia y Centros de Investigación	INIAP	Lya Vera
	UTN	Jorge Luis Ramírez
	IKIAM	Leyly Neira Cherrez
Organismos Internacionales y Cooperación	PNUD - PPR	Mario González
	PNUD	Natalia Urgilés
	FAO	Gherda Barreto
	FAO	Kelvin Cueva
	FAO	Gabriela Arroyo
	FAO	María Belén Herrera
	FAO	Jorge Reategui

GOBIERNO DEL
ECUADOR

Ministerio de Ambiente y Energía

AmbienteyEnergiaEc ambienteec @EcuadorMAE

www.ambienteyenergia.gob.ec