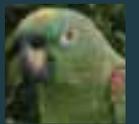




Hacia una Estrategia Nacional sobre
Bosques y Cambio Climático



HACIA UNA ESTRATEGIA NACIONAL SOBRE BOSQUES Y CAMBIO CLIMÁTICO

DOCUMENTO PRELIMINAR



COMISIÓN MULTISECTORIAL

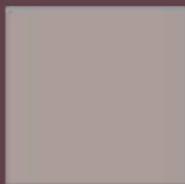


Comisión Multisectorial Temporal, adscrita al Ministerio del Ambiente - MINAM, encargada de elaborar la propuesta de Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático – ENBCC. Creada mediante Resolución Suprema N° 193-2015-PCM.



CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN	8
1.1 Marco de la Estrategia	9
1.2 Alcances de la ENBCC	10
1.3 Justificación	11
1.4 Ámbito de la Estrategia	11
II. ANÁLISIS PROSPECTIVO	12
2.1 Análisis del Entorno Internacional	13
2.2 Análisis del Entorno Nacional	15
2.2.1 Territorio	15
2.2.2 Población	16
2.2.3 Migración	16
2.2.4 Contexto Económico	16
2.3 Análisis de la Realidad Propia	18
2.3.1 Situación de los Bosques	18
2.3.2 Deforestación en el Perú	19
2.3.3 Agentes y Causas de la Deforestación	34
2.3.4 La Deforestación Entendida como un Proceso Multicausal	45
2.4 Efectos del Cambio Climático en los Bosques y Poblaciones Aledañas	49
2.5 Avances Recientes en el Marco Forestal y de Cambio Climático (Internacional y Nacional)	51
2.5.1 Construcción del Marco Institucional	55
2.6 Extensión de Bosque	56
2.6.1 Aspectos Productivos y Económicos	57
III. CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS	58
IV. ESCENARIO APUESTA	64
4.1 Visión al 2030	65
4.2 Objetivos Estratégicos	66
4.2.1 Objetivo General	66



4.2.2 Objetivo Específico	66
4.3 Medición del Cumplimiento de los Objetivos Específicos	68
4.4 Acciones Estratégicas Asociadas a cada Objetivo Específico	68
4.5 Acciones Transversales para ambos Objetivos Específicos	76
Acción Transversal 1: Sistema de monitoreo de la cobertura de bosques	76
Acción Transversal 2: Marco adecuado	76
Acción Transversal 3: Institucionalidad	77
Acción Transversal 4: Financiamiento	77
Acción Transversal 5: Desarrollo de capacidades y comunicación	79

V. RUTA ESTRATÉGICA: ¿CÓMO IMPLEMENTAR LA ENBCC? **80**

VI. MARCO CONCEPTUAL Y AVANCES SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE REDD+ EN EL PERÚ **82**

6.1 Los Principios de la Implementación de REDD+ en el Perú	84
6.2 La importancia y Contribuciones de REDD+ para la Mitigación y Adaptación al Cambio Climático	85
6.3 Los Cuatro Componentes de REDD+	86
6.3.1 El Desarrollo del Sistema Nacional de Monitoreo Forestal	86
6.3.2 El Desarrollo del Nivel de Referencia de Emisiones Forestales para la Deforestación	89
6.3.3 Las Salvaguardas de REDD+	90
6.4 El Desarrollo del Marco Institucional de REDD+	93
6.5 Reporte de Reducciones País	94
6.6 Para la Distribución de Beneficios Generados por REDD+	95
6.7 Potenciar los Cobeneficios de REDD+	97

VII. REFERENCIAS **98**

Anexo 01: Pérdida de Bosques Húmedos Amazónicos a Nivel Nacional y por Departamentos	101
Anexo 02: Teoría del Cambio	109
Anexo 03: Monitoreo de la Estrategia	110
Anexo 04: Cronograma de Implementación	110

ACRÓNIMOS

ANP	Áreas Naturales Protegidas
ARAS	Autoridades Regionales Ambientales
BAU	Business as Usual o escenario tendencial o habitual
BCRP	Banco Central de Reserva del Perú
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BIRF	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento
BM	Banco Mundial
CAF	Banco de Desarrollo de América Latina
CBC	Conservación de Bosques Comunitarios
CEPLAN	Centro Nacional de Planeamiento Estratégico
CGFFS	Comités de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre
CIAM	Consejo Interregional Amazónico
CIF	Climate Investment Funds
CMNUCC	Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático
CNCC	Comisión Nacional de Cambio Climático
CONAFOR	Consejo Nacional Consultivo de Política Forestal
COP	Conferencia de las Partes
CO2	Dióxido de Carbono
CP	Comité de Participantes
DGCDRH	Dirección General de Cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos del MINAM
DGEVFPN	Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural del MINAM
DGOT	Dirección General de Ordenamiento Territorial del MINAM
ENBCC	Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático
ENCC	Estrategia Nacional de Cambio Climático
ERCC	Estrategia(s) Regional(es) de Cambio Climático
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FCPF	Forest Carbon Partnership Facility
FIP	Programa de Inversión Forestal
FONAM	Fondo Nacional del Ambiente
FONCOMUN	Fondo de Compensación Municipal
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GIZ	Cooperación Alemana al Desarrollo (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, por sus siglas en alemán)
GORE	Gobiernos regionales
HA	Hectárea(s)
ICRAF	Centro Mundial Agroforestal (World Agroforestry Centre, por sus siglas en inglés)
IDH	Índice de Desarrollo Humano
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
IPCC	Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (Intergovernmental Panel on Climate Change, por sus siglas en inglés)
JICA	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
LED	Estrategias de Desarrollo Bajo en Emisiones (Low Emissions Development Strategies, por sus siglas en inglés)

MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MEM	Ministerio de Energía y Minas
MFC	Manejo Forestal Comunitario
MFS	Manejo Forestal Sostenible
MINAGRI	Ministerio de Agricultura y Riego
MINAM	Ministerio del Ambiente
MINCETUR	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
MINCU	Ministerio de Cultura
MRV	Monitoreo, Reporte y Verificación
MTC	Ministerio de Transporte y Comunicaciones del Perú
NAMA	Acciones de Mitigación Apropriadas a cada país (Nationally Appropriate Mitigation Actions, por sus siglas en inglés)
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OEFA	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OIM	Organización Internacional para las Migraciones
ONUREDD+	Programa de Naciones Unidas sobre REDD+
OSINFOR	Organismo Supervisor de Recursos Forestales y de Fauna Silvestre
PACC	Programa de Adaptación al Cambio Climático
PCM	Presidencia del Consejo de Ministros
PDRC	Plan(es) de Desarrollo Regional Concertado
PFSI	Peru Forest Sector Initiative
PI	Plan de Inversión
PLANAA	Plan Nacional de Acción Ambiental
PLANGRACC-A	Plan de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrario
PNCBMCC	Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PRODUCE	Ministerio de la Producción del Perú
REDD	Reducción de Emisiones de la Deforestación y Degradación de los Bosques
SENAMHI	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología
SERFOR	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre
SERNANP	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
SINAFOR	Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre
SINANPE	Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
SNIP	Sistema Nacional de Inversión Pública
TDC	Transferencias Directas Condicionadas
UNFF	Foro de las Naciones Unidas sobre Bosques (United Nations Forum on Forest, por sus siglas en inglés)
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo (United States Agency for International Development, por sus siglas en inglés)
USFS	United States Forest Service
USCUSS	Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura



I.

INTRODUCCIÓN

1.1

Marco de la Estrategia

El Perú es uno de los diez países del mundo con mayor superficie de bosques, el cuarto en superficie de bosques tropicales y el segundo con mayor cobertura forestal en América Latina. A nivel nacional los bosques ocupan más de la mitad del territorio de la República (57,3%), siendo la Amazonía la región con mayor superficie forestal. Los bosques peruanos albergan una gran diversidad de especies de flora y fauna, y proveen bienes y servicios fundamentales para el desarrollo del país y el bienestar de sus habitantes, especialmente de los pueblos indígenas u originarios que habitan gran parte de los bosques.

Dada su gran extensión, los bosques peruanos constituyen una reserva importante de carbono a nivel global. Sin embargo, la deforestación de los bosques es alta, y viene aumentando de manera acelerada, generando el 35% de todas las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) del Perú. Por ello su conservación es importante para la mitigación del cambio climático. De igual modo, es estratégico mantener la diversidad biológica de los bosques ya que contribuye a reducir la vulnerabilidad y a promover acciones de adaptación frente al cambio climático.

Frente a estos retos, el Perú debe priorizar acciones que permitan reducir significativamente estas emisiones y

la vulnerabilidad de los bosques y de la población que depende de ellos. En ese sentido, se ha elaborado una Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático (ENBCC) que permita definir una visión a largo plazo y organizar las intervenciones de diversos actores públicos y privados para abordar este reto.

De esta manera la ENBCC presenta una visión, objetivos específicos, acciones estratégicas y líneas de implementación para reducir la deforestación y la degradación de los bosques de manera articulada con la Estrategia Nacional ante Cambio Climático. Así esta estrategia busca promover el manejo forestal sostenible, impulsar la conservación e incremento de stocks de carbono de acuerdo a las políticas nacionales y compromisos internacionales asumidos por el país. De igual modo, la ENBCC aborda los conceptos y principios claves para la implementación de la REDD+¹ en el Perú.

De esta manera se espera que la ENBCC promueva el crecimiento inclusivo y el desarrollo económico del país gracias al mantenimiento de los servicios ecosistémicos esenciales para el bienestar humano. Todo ello dentro de un marco programático sólido, específico e integrador, con respeto a los derechos colectivos de los pueblos indígenas y con una mirada multisectorial y considerando diferentes niveles de gobierno.

¹ REDD+ para el Perú es el conjunto de acciones, políticas, intervenciones planteadas a escala nacional y subnacional, establecidas tomando en consideración la visión de los diferentes niveles de gobiernos y actores de la sociedad civil y pueblos indígenas, que facilitan la implementación, por parte tanto de actores públicos como privados, de las cinco acciones elegibles consideradas en CMNUCC, para reducir los GEI del sector USCUSS. La implementación efectiva de las acciones permitiría acceder a los mecanismos de financiamiento vinculados a pago por resultados.



1.2

Alcances de la ENBCC

La ENBCC es un documento que provee un marco de planificación estratégica a largo plazo (2030) que permitirá convertir las ideas expresadas en una realidad para las personas, la sociedad y los ecosistemas. En este contexto, la ENBCC es una guía que permite a cada actor público diseñar o mejorar sus instrumentos de planificación estratégica de acuerdo a lo dispuesto en la Directiva N° 01-2014-CEPLAN.

Esta Estrategia se basa en un enfoque de “gestión de paisajes forestales sostenibles” que conlleva a implementar acciones de carácter político, institucional, productivo, tecnológico, económico y financiero; además del monitoreo y control dentro de diferentes escenarios socio-ambientales vinculados al sector Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura (USCUSS)

De esta manera la ENBCC promueve:

- 1) La consolidación del sistema de conservación, bajo regulaciones especiales que priorizan el mantenimiento de la diversidad biológica o el aprovechamiento sostenible de los bosques, en articulación con los compromisos internacionales y con las contribuciones nacionales del país frente a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC).
- 2) El uso eficiente y efectivo de las tierras deforestadas y cambios en las prácticas agrarias convencionales hacia sistemas más sostenibles y productivos (incluyendo la agroforestería y los cultivos perennes) en un contexto de desarrollo rural bajo en carbono.
- 3) Mayor eficiencia y sostenibilidad en el aprovechamiento de los productos maderables y no maderables de los bosques.
- 4) El establecimiento de mercados y la creación de valor gracias a los mecanismos de retribución de los servicios ecosistémicos forestales, actualmente subvalorizados.
- 5) Mayores inversiones en cadenas productivas dentro y fuera de los bosques, de manera que resulten sostenibles ecológicamente e impliquen modelos de negocios inclusivos y competitivos.
- 6) El establecimiento de condiciones habilitantes relacionadas al uso de la tierra y el aprovechamiento sostenible de los bosques.
- 7) Una mayor eficiencia del Estado y la generación de condiciones apropiadas para facilitar la inversión privada y el desarrollo de iniciativas comunales o locales.
- 8) El desarrollo de capacidades, investigación y generación de información para la toma de decisiones con un enfoque intercultural y de género.
- 9) La gobernanza, transparencia y participación de los actores involucrados, privados y públicos, incluyendo sectores y niveles de gobierno, y de los pueblos indígenas tomando en consideración un enfoque intercultural y de género.

1.3 Justificación

La ENBCC resulta necesaria por:

- 1) La tendencia creciente de las emisiones de GEI del sector USCUS que requieren acciones inmediatas en diferentes sectores y niveles de gobierno.
- 2) La vulnerabilidad de las poblaciones que dependen de los bosques, especialmente aquella que se sustenta en ellos para el mantenimiento de sus medios de vida, por lo que resulta necesario priorizar acciones para garantizar su adaptación al cambio climático.
- 3) El carácter altamente complejo y multidimensional de la pérdida de bosques y degradación de sus recursos que demanda soluciones integrales y articuladas ².
- 4) Los avances en los acuerdos internacionales sobre cambio climático que permiten una oportunidad para mejorar el crecimiento económico del sector forestal, sustentar las bases ambientales y aliviar la pobreza en los diferentes paisajes forestales.
- 5) Las reformas institucionales alrededor de la gestión de los bosques que requieren articular la gobernanza sobre cambio climático con la forestal ³.

Por ello es conveniente establecer una estrategia que permita orientar las acciones relacionadas a atender estos retos y permitan aprovechar las oportunidades presentes y futuras que surjan de la evolución y desarrollo de economías bajas en emisiones. Cabe señalar que la ENBCC está alineada a los objetivos nacionales de la ENCC, reconociendo el potencial nacional para la captura, conservación de reservas de carbono y mejora de la gestión de emisiones de GEI, lo que permitiría sentar las bases para un desarrollo bajo en carbono, acorde con la demanda del futuro y que pueda ayudar a neutralizar la huella de carbono de otros sectores nacionales emisores de carbono y con ello mejorar su competitividad internacional.

1.4 Ámbito de la Estrategia

El ámbito de la ENBCC es nacional e involucra los bosques amazónicos, los bosques andinos y los bosques estacionalmente secos de la costa. Dentro del paisaje forestal, la ENBCC abarca los bosques y las actividades agrícolas que ocurren en sus márgenes y que impulsan la conversión de los bosques a otros usos del suelo (sector USCUS, en el contexto de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático - CMNUCC).

El análisis de la realidad sobre el cual se basa la ENBCC se centra en los bosques amazónicos debido a que: i)

comprende la mayor superficie de bosques en el país; (ii) es el bioma en donde se pierde la mayor cantidad de bosques anualmente por tala y quema; y (iii) se cuenta con mayor información sobre los procesos de deforestación. Este análisis considera además un diagnóstico sobre los factores que promueven la deforestación y degradación de los bosques secos y andinos; proponiendo priorizar una línea de acción que permita generar el conocimiento necesario para abordar su problemática particular.

² Estas soluciones comprenden aspectos legales, institucionales y económicos. Por ello, la ENBCC considera lineamientos de acción que van desde la promoción de una agricultura baja en carbono y plantaciones forestales, hasta la creación y gestión de áreas naturales protegidas, pasando por los bosques bajo manejo forestal sostenible. Para esto, se requerirá cambiar el actual paradigma de gestión sectorial a una gestión multisectorial y articulada entre distintos niveles de gobierno (multinivel) para intervenciones con un enfoque territorial

³ Indufor y Carbon Decisions International (2012).



II.

ANÁLISIS
PROSPECTIVO

2.1

Análisis del Entorno Internacional

El cambio climático constituye una amenaza para el desarrollo a nivel global, como bien ha sido señalado por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC). Para esta amenaza se suscribió, en la Conferencia de la Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible (Río 92), la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC); la misma que ha sido ratificada por el Perú.

El objetivo fundamental de esta Convención, en la línea de mitigación del cambio climático, es asegurar que el promedio de la temperatura de la tierra no se incremente por encima de 2°C al final del siglo. Para ello, es necesario reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. La tala y quema de bosques, en particular los bosques tropicales, contribuye con 12% de estas emisiones. Asimismo, estos bosques constituyen grandes reservorios de carbono que, de ser deforestados liberarían grandes cantidades de carbono a la atmósfera poniendo en riesgo la meta de mantener el incremento de la temperatura por debajo de 2°C.

Al ser los bosques tropicales los más amenazados a nivel internacional, se ha incrementado la conciencia global sobre la importancia de conservarlos. En ese sentido, el Perú ha suscrito varios compromisos internacionales como la Declaración de Nueva York sobre los Bosques, realizada el 27 de setiembre del año 2014 como parte de la Cumbre Mundial sobre el Clima. Aun cuando esta Declaración no es vinculante, establece metas ambiciosas pero cruciales como reducir a la mitad la tasa de pérdida de bosques naturales a nivel mundial para el

año 2020 e incrementar los esfuerzos para acabar con la pérdida de bosques naturales para el año 2030.

Estas metas implican medidas como eliminar la deforestación causada por la explotación no sostenible de productos agrícolas, reducir significativamente la deforestación derivada de los otros sectores de la economía, generar alternativas para reducir la deforestación a escala local de manera que alivien la pobreza y promuevan el desarrollo sostenible y equitativo, restaurar tierras degradadas y de tierras forestales, empoderar a las comunidades locales y reconocer sus derechos, especialmente los de los pueblos indígenas, generar incentivos a los países y jurisdicciones que tomen medidas para reducir las emisiones forestales, fortalecer la gobernanza forestal, la transparencia y el estado de derecho, entre otras.

Uno de los enfoques desarrollados por la CMNUCC es REDD+⁴, que es entendido como “Enfoques de política e incentivos positivos para las cuestiones relativas a la reducción de las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques en los países en desarrollo; y la función de la conservación, la gestión sostenible de los bosques y el aumento de las reservas forestales de carbono en los países en desarrollo”

Dado que REDD+ se implementa en tres etapas (preparación, implementación y pago resultados) el Perú cuenta con una propuesta de Readiness (R-PP), aprobada en el año 2011 y actualizada en el 2014, forma parte del Forest Carbon Partnership Facility (FCPF) y ha elaborado

⁴ Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación.

una nota para un programa de reducción de emisiones de GEI al Fondo de Carbono del FCPF. De igual modo, el Perú es país piloto para el Programa de Inversión Forestal (FIP) y suscrito Declaración Conjunta de Intención sobre la Cooperación para la Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero Procedentes de la Deforestación y Degradación de Bosques (REDD+) con Noruega y Alemania.

Estas metas son compatibles con otros Convenios Internacionales como el Convenio sobre la Diversidad Biológica que dispone en su Plan de Acción la meta 5: "Se habrá reducido por lo menos a la mitad o detenido totalmente el ritmo de pérdida de todos los hábitats naturales, incluidos los bosques, y se habrá reducido significativamente la degradación y fragmentación", la meta 7: "Las zonas destinadas a agricultura, acuicultura y silvicultura se gestionarán de manera sostenible, garantizándose la conservación de la diversidad biológica"; y la meta 15: "Se habrá incrementado la resiliencia de los ecosistemas y la contribución de la diversidad biológica a las reservas de carbono, mediante la conservación y la restauración, incluida la restauración de por lo menos el 15 por ciento de las tierras degradadas, contribuyendo así a la mitigación del cambio climático y a la adaptación a este, así como a la lucha contra la desertificación".

De manera similar el Foro de las Naciones Unidas sobre Bosques (UNFF) aprobó cuatro objetivos globales, que incluyen lo siguiente: "i) invertir la pérdida de cubierta forestal en todo el mundo mediante la ordenación sostenible de los bosques; lo cual entraña actividades de protección, restauración, forestación y reforestación, e intensificar los esfuerzos por prevenir la degradación de los bosques; ii) potenciar los beneficios económicos, sociales y ambientales de los bosques, incluso mejorando

los medios de subsistencia de las personas que dependen de ellos; iii) aumentar considerablemente la superficie de los bosques protegidos de todo el mundo y la superficie de los bosques de ordenación sostenible, así como el porcentaje de productos forestales que se obtienen de bosques de ordenación sostenible; iv) invertir la disminución de la asistencia oficial para el desarrollo que se destina a la ordenación sostenible de los bosques y movilizar una cantidad significativamente mayor de recursos financieros nuevos y adicionales de todas las fuentes para la ordenación sostenible de los bosques"

Todo lo mencionado en esta sección se inscribe además en el concepto de desarrollo bajo en carbono, que constituye un elemento central en el paradigma de crecimiento verde, plenamente recogido dentro de las políticas elementales de los organismos multilaterales. Además asegurar productos con baja huella de carbono resulta estratégico para mantener la competitividad en un mundo cada vez más consciente de los impactos del cambio climático. En ese sentido, la tendencia actual es desarrollar cadenas de suministro libres de deforestación, para el caso de productos señalados como impulsores de deforestación, así como generar compromisos voluntarios en el sector financiero para inversiones libres de deforestación.

Por otra parte, las oportunidades para recuperar áreas de bosques anteriormente deforestadas, a través de plantaciones y sistemas agroforestales, son positivamente consideradas bajo diversos instrumentos y constituyen buenas oportunidades de negocios. El escenario global es altamente positivo para que países como el Perú puedan conservar sus bosques generando en el proceso riqueza y bienestar para sus ciudadanos al tiempo que brindando un importante servicio ecosistémico a todo el planeta.

RELACIÓN DEL CRECIMIENTO VERDE CON OTROS ENFOQUES DE DESARROLLO⁵

Se puede contemplar el crecimiento verde como un componente esencial del desarrollo sostenible, pero con una visión más estrecha enfocada en las interacciones entre la economía y el medio ambiente. A la vez, es más amplio que el desarrollo bajo en carbono porque considera dimensiones tanto sociales como ambientales, y contiene una visión más amplia de los recursos naturales como fuentes de riqueza, empleo y prosperidad, y no solamente su relación con el carbono.

Los pilares del crecimiento verde son:

- Mayor productividad y eficiencia en el uso del capital natural para minimizar la presión ambiental sobre los recursos naturales.
- Innovaciones en tecnologías, políticas, y condiciones habilitantes que crean nuevas oportunidades y que solucionan problemas ambientales como la deforestación.
- Creación de nuevos mercados y el estímulo de la demanda para tecnologías, bienes y servicios verdes, impulsando así nuevas oportunidades de empleo y prosperidad.

⁵ OCDE. 2011. *Hacia el crecimiento verde. Un resumen para los diseñadores de políticas.* Disponible en: <http://www.oecd.org/greengrowth/49709364.pdf>

2.2

Análisis del Entorno Nacional

2.2.1

Territorio

El Perú se ubica en la región central y occidental de América del Sur, ocupando 1 285 215,60 km² de superficie terrestre.

Tabla N° 1: División geográfica del Perú.

REGIÓN	SUPERFICIE EN KM ²	% SUPERFICIE DEL TERRITORIO	% SUPERFICIE DE BOSQUE EN HECTÁREAS	% DE BOSQUE RESPECTO AL TERRITORIO NACIONAL
Costa	150 370,23	10,6 %	4 107 118	3,20 %
Sierra	359 860,37	30,5%	211 625	0,20 %
Selva	774 985,01	58,9 %	69 314 485	53,90 %
	1 285 215,61	100,0%	73 633 228	57,30 %

Fuente: INEI Censo Nacional 2007

Mapa 1: División geográfica del Perú

Tabla N° 02. División Política del Perú

Departamentos + Provincia Constitucional del Callao	24 + 1
Provincias	194
Distritos	1845

Fuente: INEI, 2007

Nivel político:

El Perú es un estado unitario, democrático y descentralizado. La división política del Perú es por departamentos, cada uno de los cuales cuenta con un gobierno regional a cargo de un gobernador, los cuales a su vez están subdivididos en provincias y estas en distritos, a cargo de alcaldes.



2.2.2

Población

La población nacional registrada hasta el año 2007, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), asciende a 27 412 157 habitantes, de los cuales el 54,6% vive en la Costa, 32,0% en la Sierra y 13,4% en la Amazonía⁶. Actualmente, se estima la población nacional en 30 814 175 habitantes⁷.

El censo del 2007 indica que la Costa es la región geográfica con mayor densidad demográfica (100,4 hab./Km²), seguida por la Sierra (27,2 hab./Km²) y la Amazonía (3,3 hab./Km²).

Los pueblos originarios amazónicos alcanzan una población superior a los 330 000 habitantes, están agrupados en 54⁸ pueblos indígenas que hablan 47⁹ lenguas originarias, y son los principales habitantes de los bosques peruanos.

2.2.3

Migración

Según la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) el 19% de peruanos reside en un departamento diferente al que nacieron¹⁰ debido al dinamismo migratorio de la población.

Diversos estudios han demostrado que la población migrante se desplaza de regiones con menores condiciones de desarrollo, hacia las regiones con mayor auge económico, motivados principalmente por la colonización de nuevos territorios y por las oportunidades laborales y educativas brindadas por las grandes urbes¹¹.

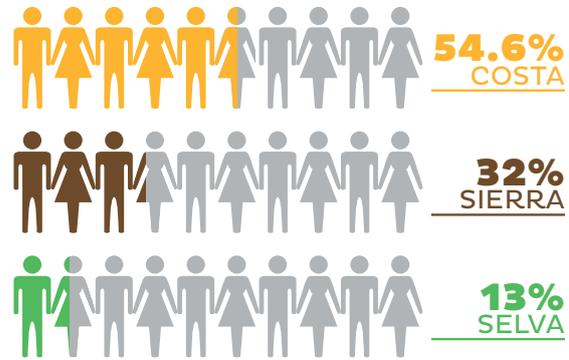
A nivel rural, existen diversas condicionantes de atracción y expulsión de migrantes. Una de ellas es la dinámica de estructura productiva agropecuaria que desencadena un proceso de migración hacia las ciudades; los procesos de colonización (especialmente en la Amazonía), que han contribuido la expansión de la frontera agrícola¹²; y el cambio de uso de las tierras de aptitud forestal.

2.2.4

Contexto Económico

Perú es reconocido a nivel regional como un país de rápido crecimiento económico. Entre los años 2002 y 2013 el promedio de la tasa de crecimiento fue 6,1%¹³, lo que se explica por un contexto externo favorable y por la aplicación de políticas macroeconómicas y fiscales prudentes. A partir del año 2014, el crecimiento económico se desaceleró, no obstante el PBI se mantuvo por encima del promedio regional (2,4% del Perú frente a 0,8% regional), gracias a la riqueza de recursos naturales del país, la exportación de materias primas y por el desarrollo del sector de la agroexportación, el turismo, entre otros.

Gráfico N° 01 Distribución de la población a nivel de región natural.



Fuente: INEI Censo Nacional 2007

⁶ INEI (2008). Censos nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda. Primeros resultados. Disponible en: http://censos.inei.gob.pe/censos2007/documentos/Resultado_CPV2007.pdf

⁷ INEI – Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo y grupos quinquenales de edad, según departamento, 1995 al 2025. www.inei.gob.pe/Peru_en_cifras_Censo_Nacional_de_Poblacion_y_Vivienda_2007.

⁸ Ministerio de Cultura Base de datos de Pueblos Indígenas u Originarios 2015, Disponible en: <http://bdpi.cultura.gob.pe/Lista-de-pueblos-indigenas>

⁹ MINCUL. 2015. 10 cosas que debes saber sobre las lenguas indígenas peruanas y sus habitantes. Disponible en: <http://www.cultura.gob.pe/sites/default/files/paginternas/tablaarchivos/2013/05/10cosasquedebessabersobrelenguasindigenas.pdf>

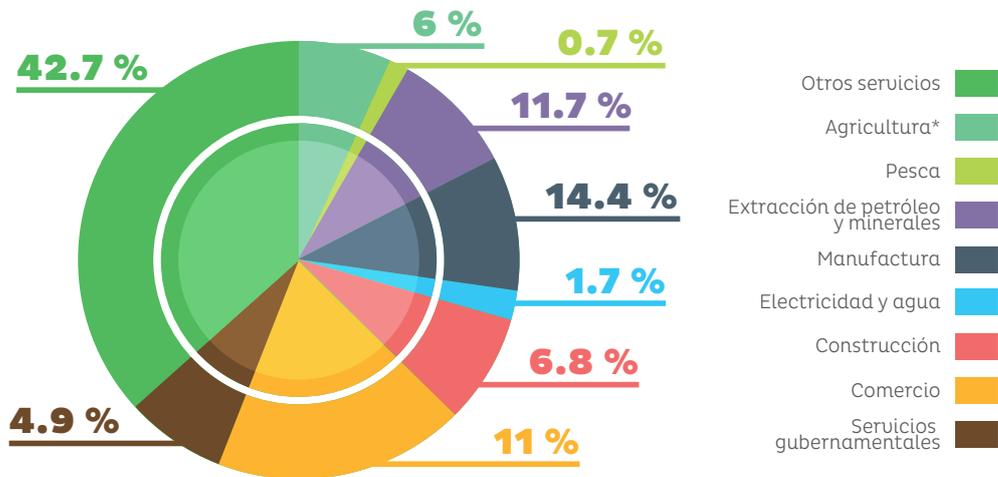
¹⁰ OIM. 2015. Migraciones Internas en el Perú. Disponible en: http://www.oimperu.org/sitehome/sites/default/files/Documentos/03-03-2015_Publicacion%20Migraciones%20Internas_OIM.PDF

¹¹ INEI y CEPAL. 2011. Perú: Migraciones internas recientes y el sistema de ciudades, 2002 – 2007. Disponible en: http://www.unfpa.org.pe/publicaciones/publicacionesperu/INEI_CELADE_Migracion-Interna-Reciente.pdf

¹² INEI. 2009. Perú Migraciones internas 1993 – 2007. Disponible en: http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0801/libro.pdf

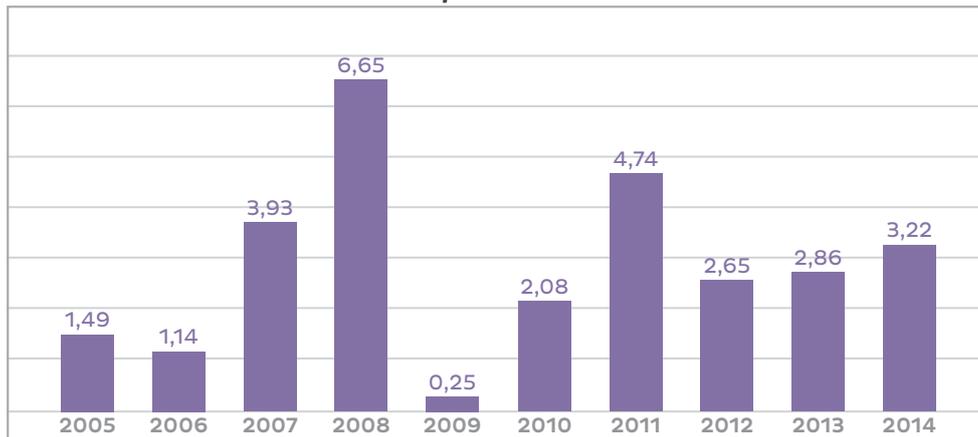
¹³ INEI. 2014. Perú. Series de cuentas nacionales 1950 – 2013. Disponible en: http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1160/

Gráfico 2. Producto Bruto Interno, según actividades económicas - 2013



*Incluye caza y silvicultura
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

Gráfico 3 Inflación del Perú. Variación porcentual.



Fuente: INEI Censo Nacional 2007

Gráfico 4. Balanza comercial, en millones de dólares.



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

El contexto económico favorable con bajos índices de inflación, mayor presupuesto para la inversión pública, mayor acumulación de reservas nacionales y reducción de la deuda externa, permitió mejorar las condiciones sociales del país. Sin embargo, este crecimiento económico no ha sido suficiente para cerrar diversas brechas sociales.

2.3

Análisis de la Realidad Propia

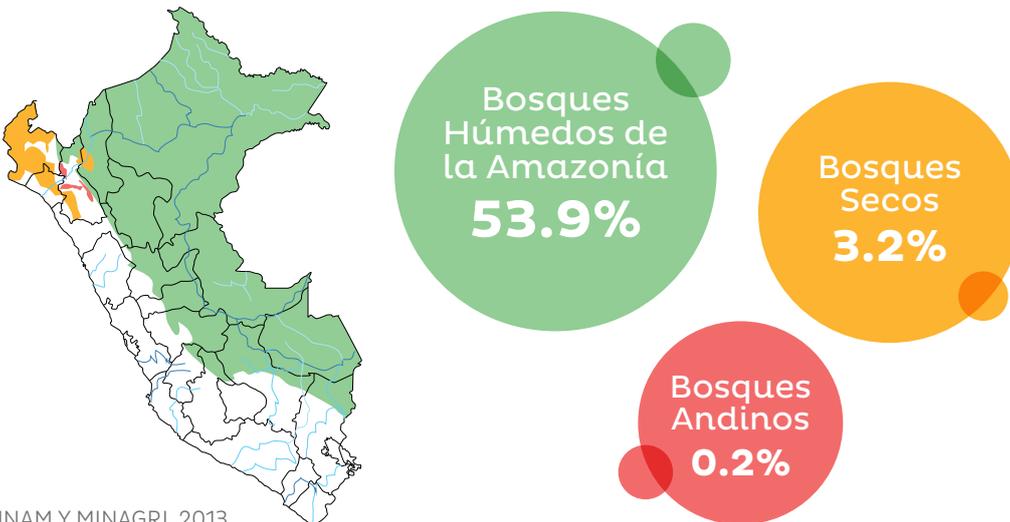
2.3.1

Situación de los Bosques

Los bosques en el Perú constituyen el ecosistema de mayor superficie con 73 280 424 hectáreas y representan el 57,3 % del territorio nacional. Se clasifican de manera

general en bosques húmedos amazónicos (53,9%), bosques secos de la costa (3,2%) y bosques húmedos relictos andinos (0,2%).

Mapa 2. Distribución porcentual de bosques en el Perú



Fuente: MINAM Y MINAGRI. 2013

Estos bosques albergan una alta biodiversidad, siendo Perú considerado como un país megadiverso; sin embargo, este capital natural es poco investigado, desconocido y generalmente subutilizado.

Los bosques contribuyen con la calidad de vida de las personas, cumpliendo importantes funciones como la captura y almacenamiento de carbono, regulan el clima y purifican el aire, regulan el flujo y suministro de agua, conservan los suelos evitando su erosión, provisionan productos forestales maderables y no maderables, son hábitat para las especies que contribuyen a la polinización y el control natural de plagas, proveen de belleza escénica y paisajes de valor recreativo, entre otros bienes y servicios para la sociedad. Esto es particularmente importante en el caso de los pueblos indígenas y más aún en el caso de los pueblos en aislamiento voluntario

y contacto inicial, los cuales sufren más dramáticamente los impactos de la degradación y deforestación.

A pesar de que los bosques generan importantes beneficios a nivel nacional y mundial, y tienen un gran potencial como base para el desarrollo sostenible del país, actualmente no reciben una atención acorde a su potencial, resultando de alguna manera subvalorizados.

La limitada capacidad histórica de gestión pública forestal y la escasa atención política, consecuencia de su baja valoración, tienen como correlato la formulación de presupuestos forestales insuficientes e inadecuados, lo que retroalimenta la problemática forestal y contribuye a la conversión de los bosques y al aumento de focos de conflictos sociales.

Por otra parte, existen procesos de migración y ocupación no planificada de la tierra asociados al desarrollo de actividades económicas que compiten con los bosques en pie y que resultan de mayor rentabilidad en el corto plazo. Como consecuencia, los bosques están amenazados por procesos de deforestación y degradación forestal. La pérdida de la cobertura forestal debido a la tala y quema de bosques contribuye con el 35% de emisiones nacionales de gases de efecto invernadero¹⁴, causantes en gran parte del cambio climático, y tiene también como efectos la reducción de la biodiversidad y de la disminución de la provisión de otros servicios que brindan los ecosistemas, como la regulación del ciclo hídrico, entre otros.

Gestionar los ecosistemas forestales y sus servicios de manera sostenible resulta fundamental para las futuras generaciones, razón por la cual el Estado debe ejecutar acciones para garantizar su permanencia. Acciones para empoderar a las comunidades locales y pueblos indígenas, y fortalecer el reconocimiento de sus derechos son particularmente relevantes. Una de las acciones país que se implementará se basa en el compromiso que asumió el Perú ante la CMNUCC para reducir las emisiones en el sector USCUSS, en este sentido, REDD+ se presenta como un enfoque que permite cumplir con nuestras metas.

En los últimos años el Perú ha expresado, en varios foros internacionales de las Naciones Unidas, su compromiso de reducir la tasa de deforestación del país y por consiguiente, las emisiones asociadas al sector USCUSS. Las metas forman parte de los principales instrumentos de gestión del país, entre ellos están el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional - Plan Bicentenario: El Perú hacia el 2021 (Decreto Supremo N°054-2011-PCM), el Plan Nacional de Acción Ambiental 2011-2021 (Decreto Supremo N°014-2011-MINAM), y el Plan Estratégico Sectorial Multianual 2012 – 2016 (Resolución Ministerial N° 0161-2012-AG).

2.3.2

Deforestación en el Perú

La deforestación en el Perú crece de manera acelerada; sin embargo, es difícil cuantificar la pérdida total de bosque por no contar con información precisa de los biomas de Costa y Sierra.

A nivel mundial el Perú es considerado como un país de alta cobertura de bosques y baja deforestación (High Forest – Low Deforestation, o HF-LD). Ocupa el cuarto lugar entre los siete países amazónicos en términos de tasa de deforestación después de Brasil, Venezuela y Bolivia. Sin embargo, la deforestación es un problema creciente, con impactos severos en las zonas donde ocurre con mayor intensidad (ver Mapa 3).

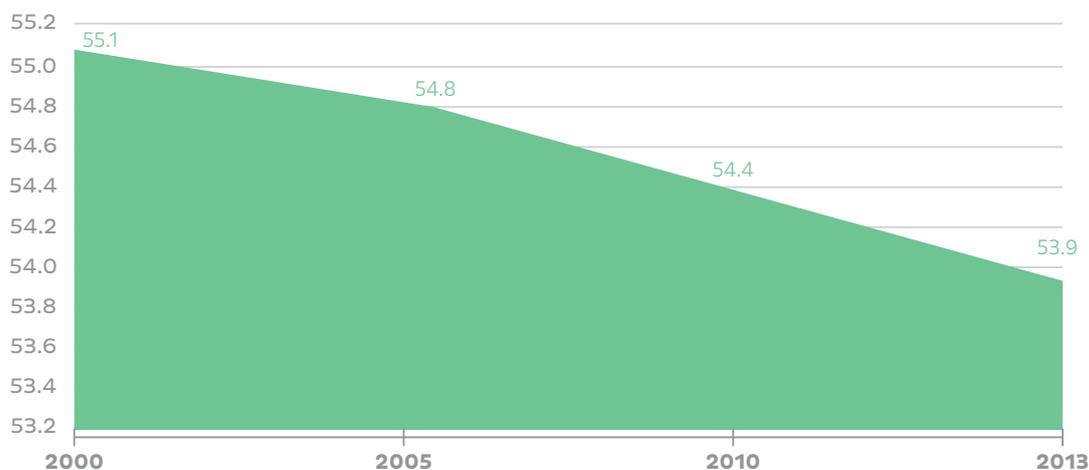
2.3.2.1

Bosques Húmedos Amazónicos

Según los últimos reportes del MINAM específicamente del Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático (PNCBMCC) y MINAGRI, entre los años 2001 - 2013 el Perú perdió 1 469 723 hectáreas de bosque Amazónico, a un promedio de 113 056 ha/año.

Resulta importante reconocer que, a pesar de su importancia, los bosques húmedos amazónicos vienen reduciéndose en su extensión y también se encuentran sujetos a procesos de degradación. En el año 2000, el 55,1% del territorio nacional estaba cubierto de bosques húmedos amazónicos; para el año 2005 se redujo en 0,3%, alcanzando a una cobertura del 54,8% de la superficie nacional; para el 2010 se redujo levemente a 54,4%; y para el año 2013 alcanzó una superficie de 53,9%.

Gráfico 5 Proporción de la Superficie Nacional Cubierta por Bosque Húmedo Amazónico: 2000, 2005, 2010 y 2013 (Porcentaje)

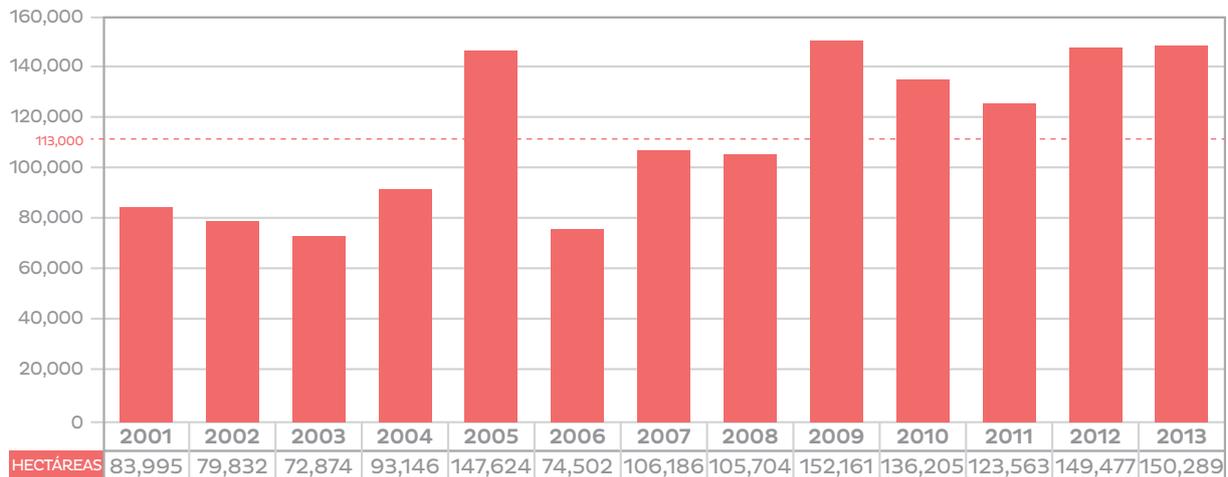


Fuente: Ministerio del Ambiente (MINAM). Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático (PNCBMCC).

¹⁴ Primer Informe Bienal de actualización del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. (2014)

La tendencia de la deforestación es creciente (Ver Gráfico 6), debido a ello, durante el periodo 2000-2011 se registró una pérdida acumulada de 1 175 792 ha. Al complementar esta información con la data para el periodo 2012-2013, la pérdida de bosque aumentó a 1 469 723 ha, con un promedio histórico de pérdida entre el año 2000 y el año 2013 de 113 000 ha/año.

Gráfico 6. Bosques Húmedos Amazónicos - Pérdida de Bosque 2001 - 2013



Fuente: MINAM-MINAGRI 2014

• Deforestación por Departamentos con Bosques Húmedos Amazónicos

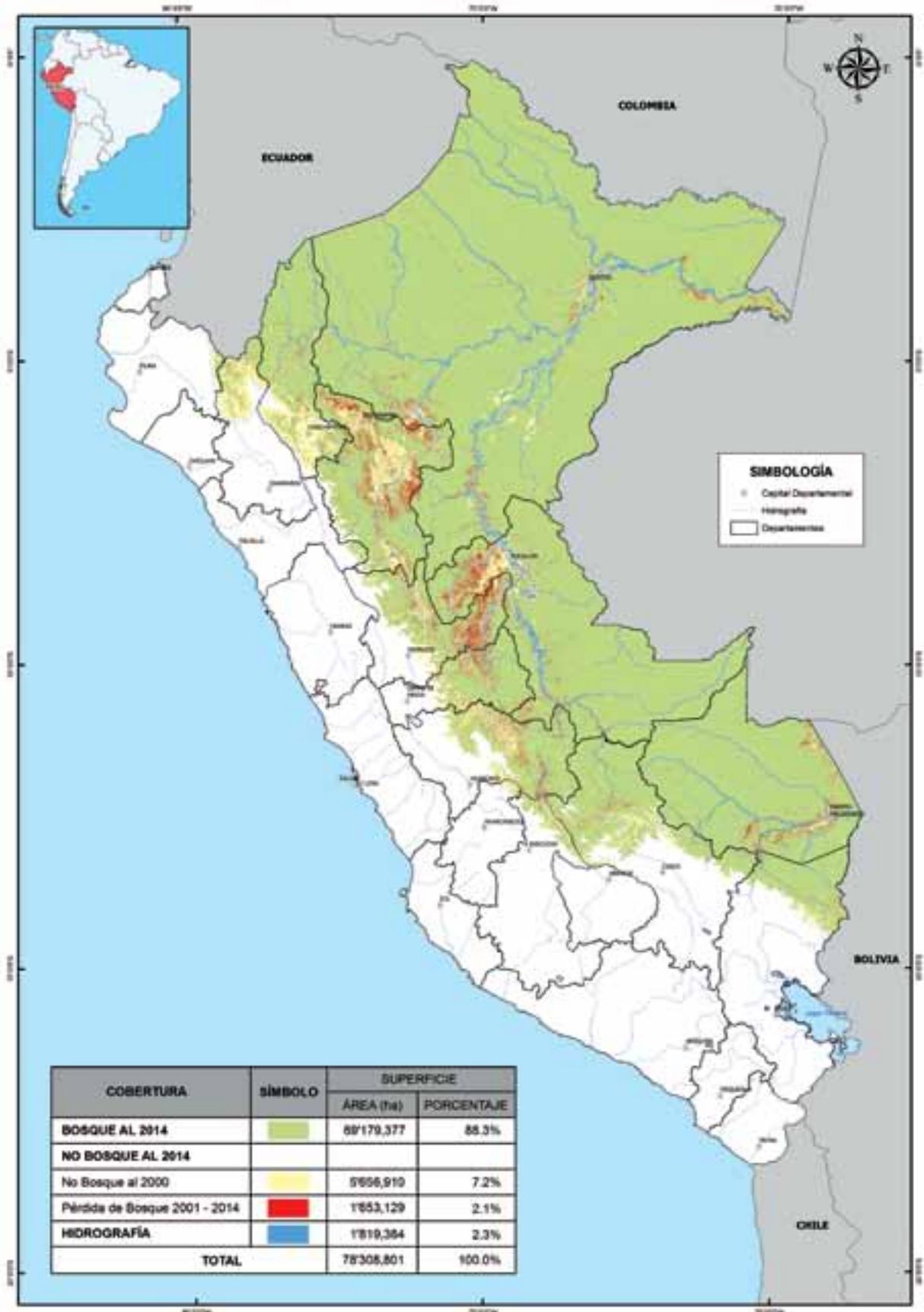
A nivel departamental, la deforestación en el periodo 2001-2013 se concentra principalmente en los departamentos de San Martín, Loreto, Ucayali, Huánuco y Madre de Dios, los cuales acumulan el 79% de la deforestación con 1 172 434 ha. En el último año (2012 - 2013), la deforestación se ha incrementado, en particular en el departamento de Ucayali como consecuencia de la aparición de plantaciones de palma aceitera.

Gráfico 7. Departamentos con Mayor Pérdida de Bosque 2001 - 2013



Fuente: Ministerio del Ambiente (MINAM). Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático.

Mapa 3. Bosques Húmedos Amazónicos - Pérdida de Bosque 2001 - 2013

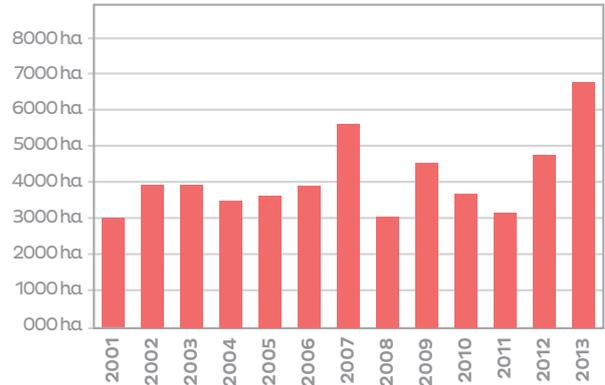


FUENTE: Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático

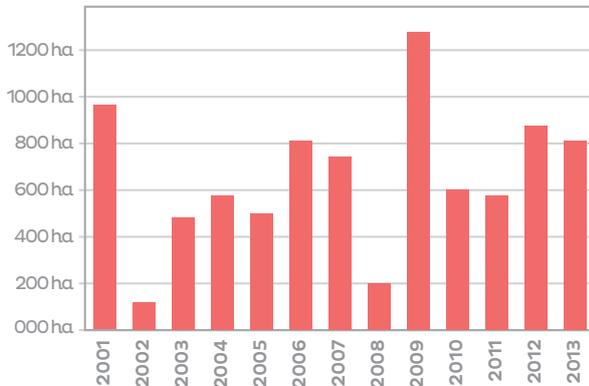
Cuando se analiza por departamentos, el comportamiento de la deforestación a lo largo del tiempo presenta variaciones debidas a sus circunstancias particulares (ver Gráfico 8). Por ello es importante tener presente que estas diferencias en el comportamiento del proceso de deforestación resulta de gran importancia en el diseño de las estrategias de intervención para detenerlos y revertirlos (para mayor detalle ver anexo N°01)

Gráfico 8. Pérdida anual de bosque por departamentos

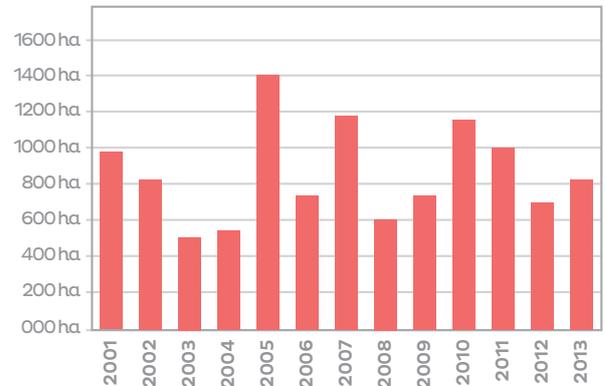
AMAZONAS - PÉRDIDA ANUAL DE BOSQUES (ha)



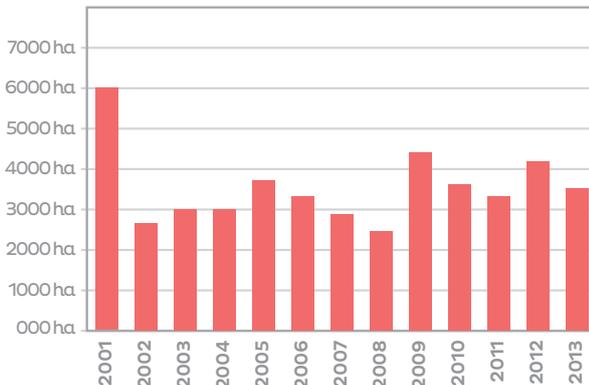
AYACUCHO - PÉRDIDA ANUAL DE BOSQUES (ha)



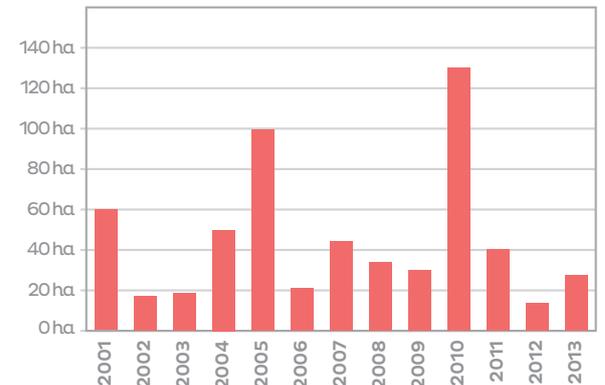
CAJAMARCA - PÉRDIDA ANUAL DE BOSQUES (ha)



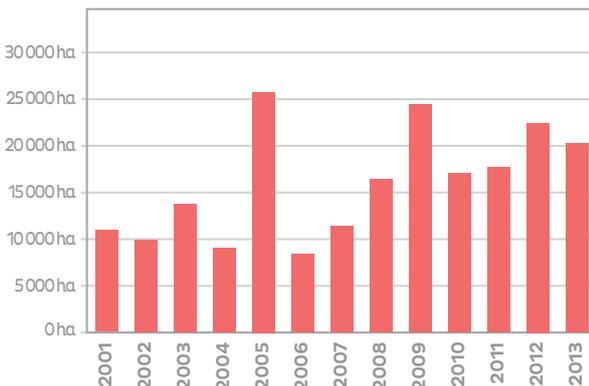
CUSCO - PÉRDIDA ANUAL DE BOSQUES (ha)



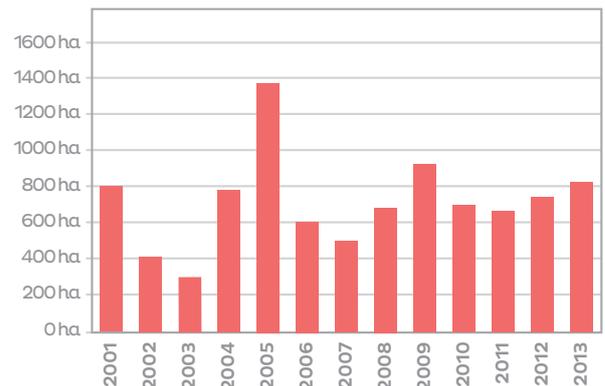
HUANCAVELICA - PÉRDIDA ANUAL DE BOSQUES (ha)



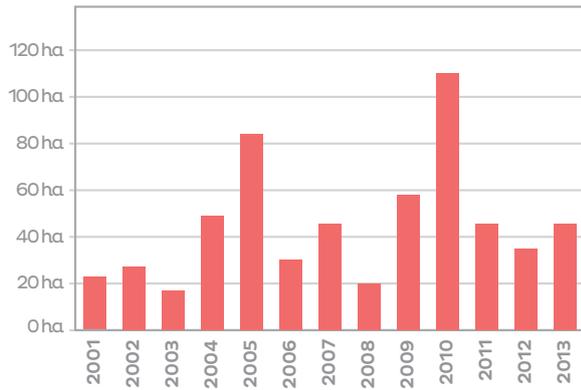
HUÁNUCO - PÉRDIDA ANUAL DE BOSQUES (ha)



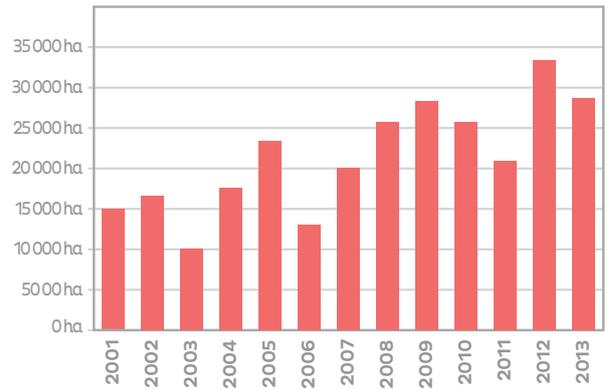
JUNIN - PÉRDIDA ANUAL DE BOSQUES (ha)



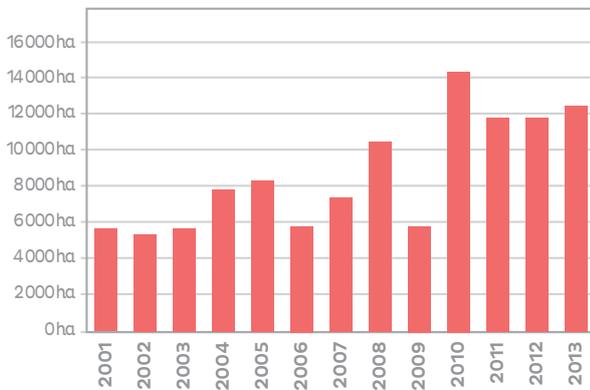
LA LIBERTAD - PÉRDIDA ANUAL DE BOSQUES (ha)



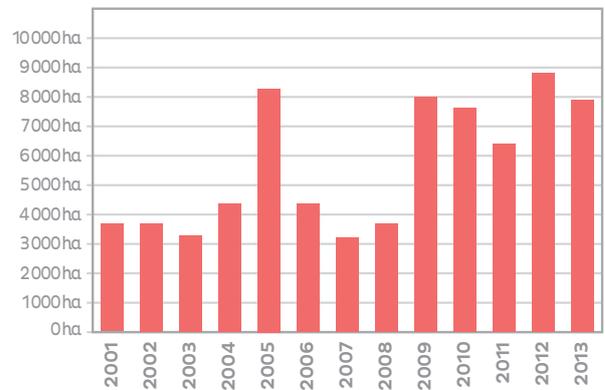
LORETO - PÉRDIDA ANUAL DE BOSQUES (ha)



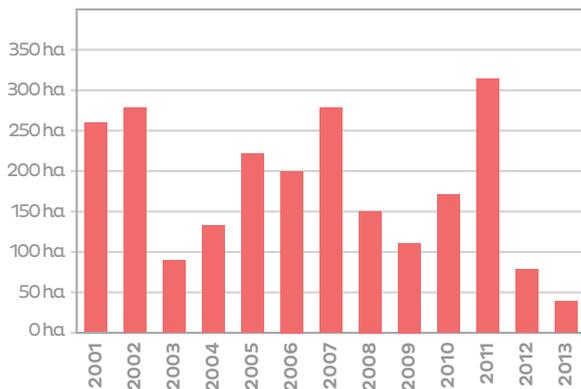
MADRE DE DIOS - PÉRDIDA ANUAL DE BOSQUES (ha)



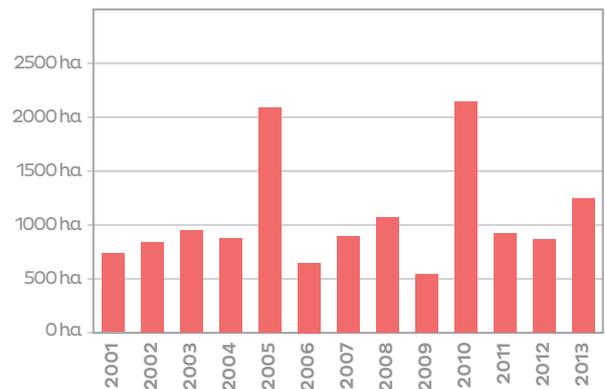
PASCO - PÉRDIDA ANUAL DE BOSQUES (ha)



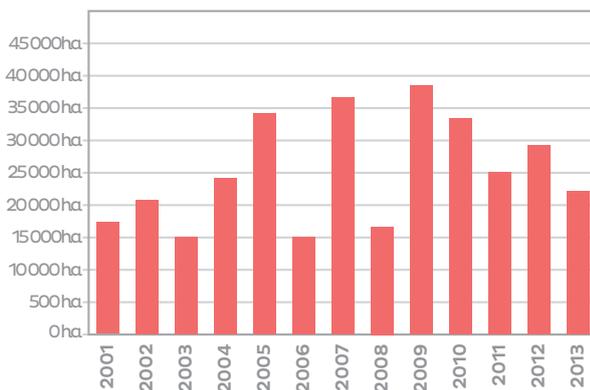
PIURA - PÉRDIDA ANUAL DE BOSQUES (ha)



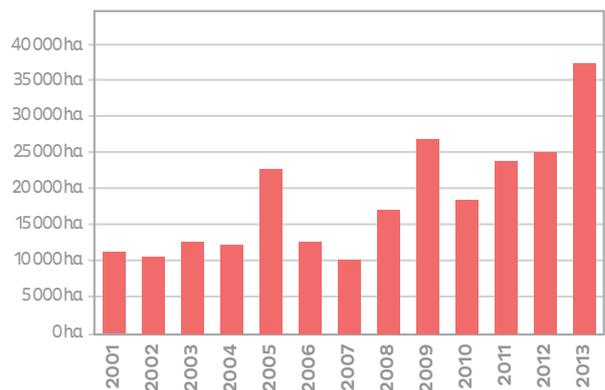
PUNO - PÉRDIDA ANUAL DE BOSQUES (ha)



SAN MARTIN - PÉRDIDA ANUAL DE BOSQUES (ha)



UCAYALI - PÉRDIDA ANUAL DE BOSQUES (ha)



Tamaño de las Unidades de pérdida anual de bosque

Para comprender el proceso de deforestación, sus actores y causas a enfrentar resulta útil conocer el tamaño de las unidades¹⁵ de bosque deforestadas anualmente. En la Amazonía la situación es variable, con unidades anuales que oscilan en tamaño en el tiempo.

Como se aprecia en el gráfico 9, a partir del año 2005 se identifica tala y quema sobre áreas mayores a 50 y 500 ha, inexistentes una década atrás y que aumentaron significativamente en los últimos años; posiblemente a causa de la aparición de cultivos semi-industrializados.

A partir del año 2007 se aprecia la expansión de áreas deforestadas superior a las 500 ha, vinculadas a cultivos agroindustriales como palma aceitera, donde destacan los casos de Barranquita (Yurimaguas - Loreto) o cultivos

de cacao de alta tecnología, como el caso de Tamshiyacu (Loreto).

La deforestación superior a las 50 ha estaría relacionada, también, al crecimiento de la infraestructura urbana, la instalación de pastos para la ganadería extensiva, y algunos cultivos permanentes como café y cacao manejados con tecnología baja a media.

El análisis de la información anual disponible para el periodo 2001-2013, se obtiene que el 82% de la deforestación ocurre en unidades menores a 5 ha de extensión debido a la expansión de cultivos agrícolas no industriales, mientras que 16% de la deforestación comprende áreas entre las 5 y las 50 ha.

Gráfico 9. Evolución del Tamaño de la Pérdida de Bosques. Periodo 2001-2013.



Fuente: Ministerio del Ambiente (MINAM). Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático.

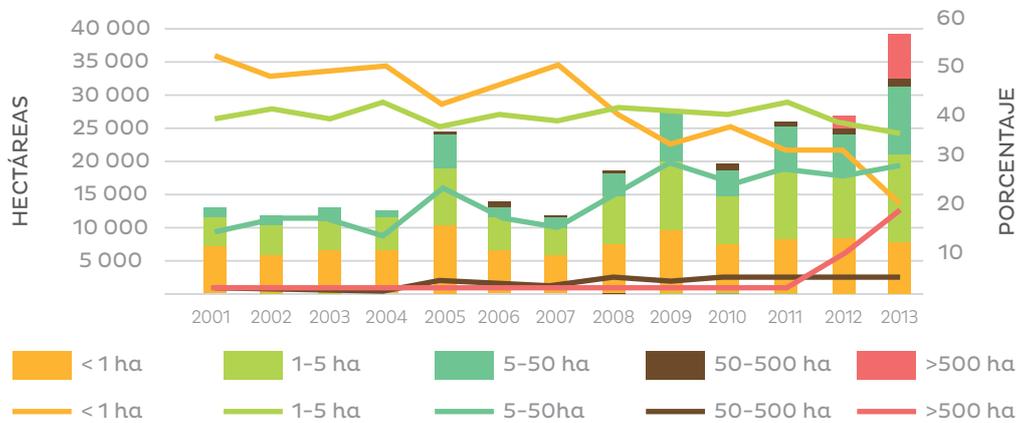
Desarrollando el análisis de tamaño de la pérdida de bosques a nivel regional para San Martín, Ucayali, Loreto y Huánuco (los departamentos con las mayores pérdidas de bosque), tenemos que:

En el departamento de Ucayali la deforestación crece progresivamente, pasando de 11 732,49 ha en el año 2001 a 36 911,31 ha en el año 2013. El análisis de la evolución del tamaño de la pérdida de bosque, para este departamento, registra como hecho más resaltante que

hasta el 2004 solo existía pérdida de bosque menor a 5 ha. A partir del 2012 se registra pérdida de bosques de 1 858,25 ha en una sola parcela y en el año 2013 la aparición de 3 parcelas con una superficie total de 6 612,11 ha. Esta deforestación a gran escala se encuentra relacionada a los cultivos de palma aceitera que han aparecido en este departamento y que aumentan la tasa de deforestación de manera acelerada.

¹⁵ Se entiende por unidad al área deforestada cuyo tamaño puede variar entre uno y 500 ha.

Gráfico 10. Evolución del Tamaño de la Pérdida de Bosques. . Región Ucayali. Periodo 2001-2013.

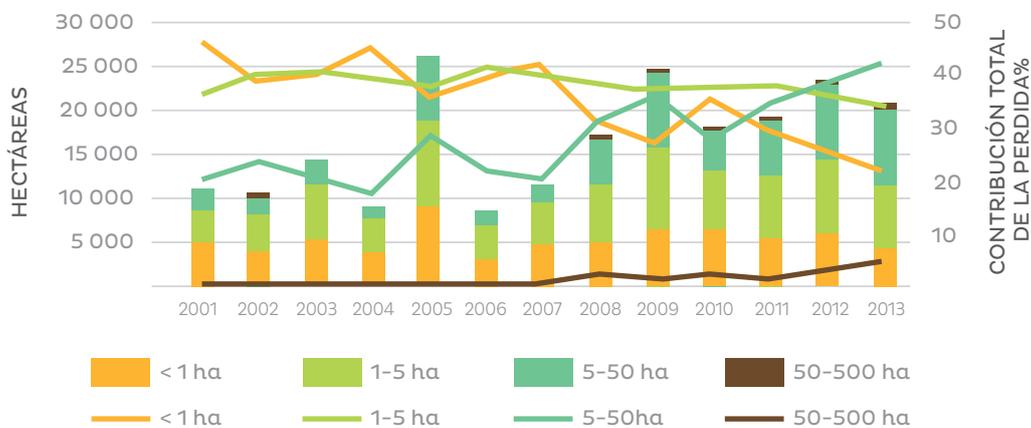


Fuente: Ministerio del Ambiente (MINAM). Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático.

En el departamento de Huánuco la deforestación también se encuentra en crecimiento, a pesar de una disminución de la tasa en el periodo 2012-2013, frente al periodo anterior. La deforestación debido al incremento de unidades menores a 5 ha se han mantenido constante, pero a partir del año 2005, se observa un relativo incremento de la deforestación en unidades

con magnitudes entre 5 a 50 ha, principalmente por la expansión de cultivos permanentes como el cacao y el café, promovidos por los programas de desarrollo alternativo en sustitución a los cultivos de coca, además de la aparición de actividades ganaderas de mediana dimensión.

Gráfico 11. Evolución del Tamaño de la Pérdida de Bosques. Región Huánuco. Periodo 2001-2013.



Fuente: Ministerio del Ambiente (MINAM). Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático.

El departamento de San Martín presenta una tasa de deforestación decreciente, habiendo pasado de 36 554,63 ha/año en el 2007 a 17 312 ha/año en el 2013. La evolución del tamaño de la pérdida de bosque presenta un comportamiento diferente al de los dos casos anteriores. Desde sus inicios, el 90% de la deforestación fue de menor escala (aquella menor a 5 hectáreas); sin

embargo, a partir del año 2005 se observa un incremento de la deforestación con magnitudes de entre 5 ha y 50 ha, y en menor proporción de 50 ha a 500 ha debido a la instalación de cultivos vinculados a mercados de exportación, como son el café y el cacao. No se reportan deforestación en unidades superiores a 500 ha.

Gráfico 12. Evolución del Tamaño de la Pérdida de Bosques. Región San Martín. Periodo 2001-2013.

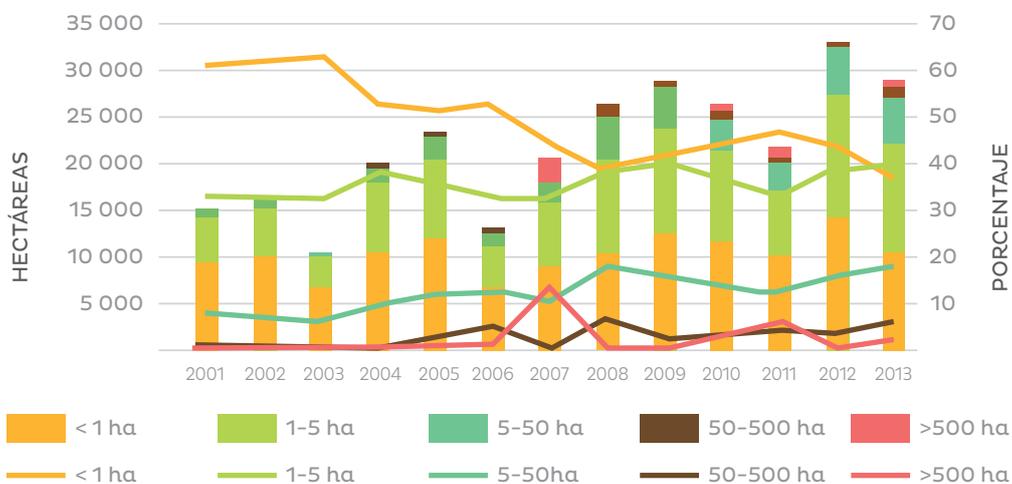


Fuente: Ministerio del Ambiente (MINAM). Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático.

En el caso de Loreto se presenta una tendencia de deforestación con una tasa anual creciente, como un ligero incremento en la proporción de unidades

de deforestación superiores a 50 ha, al 2013. Si se considerase el año 2014, se haría evidente la aparición de focos de deforestación con unidades de mayor tamaño.

Gráfico 13. Evolución del Tamaño de la Pérdida de Bosques. Región Loreto. Periodo 2001-2013.



Fuente: Ministerio del Ambiente (MINAM). Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático.

• CONCENTRACIÓN DE LA PÉRDIDA DE BOSQUE

Mapas de Kernel

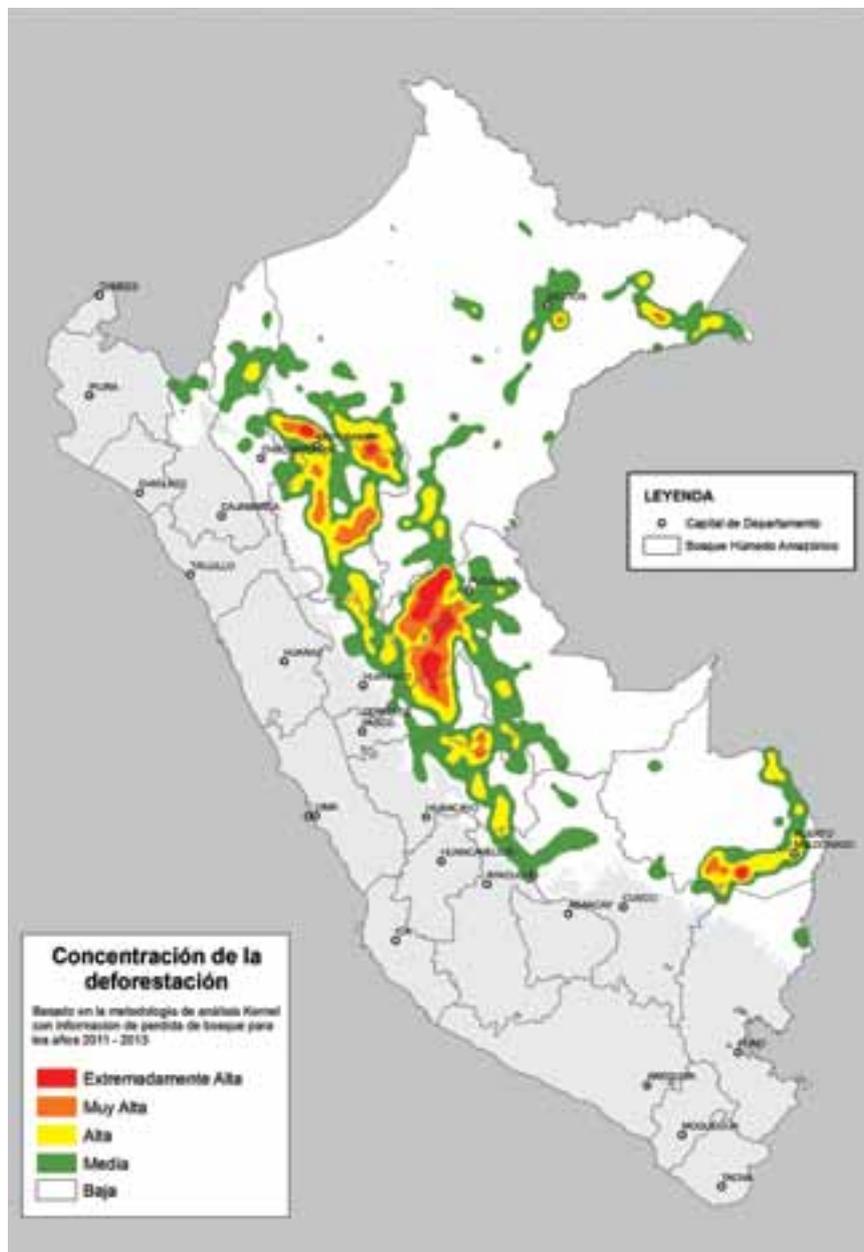
Para analizar la concentración de la deforestación en el Perú se ha utilizado los mapas de Kernel, cuya metodología determina áreas de concentración en función a las incidencias de deforestación por unidad de superficie. Esta información de concentración de la deforestación permite pronosticar dónde ocurrirán los futuros procesos de deforestación de los años siguientes, con una aproximación del 80% de certeza.

Análisis recientes conducidos por el PNCBMCC (ver Mapa 4) revelan que los departamentos con mayor densidad de concentración de deforestación son San Martín, Loreto (distrito Yurimaguas, límite con el departamento

San Martín), Huánuco, Ucayali, Pasco (dentro del área de influencia de la carreteras Federico Basadre y Carretera Marginal de la Selva) y Madre de Dios (en el área de influencia de la carretera interoceánica y su proyección, así como en los zonas de minería ilegal).

La información generada es de importancia, ya que permite observar la dinámica de los procesos de deforestación y ayuda a establecer políticas, planes y medidas multisectoriales para mitigar el avance de dichos procesos.

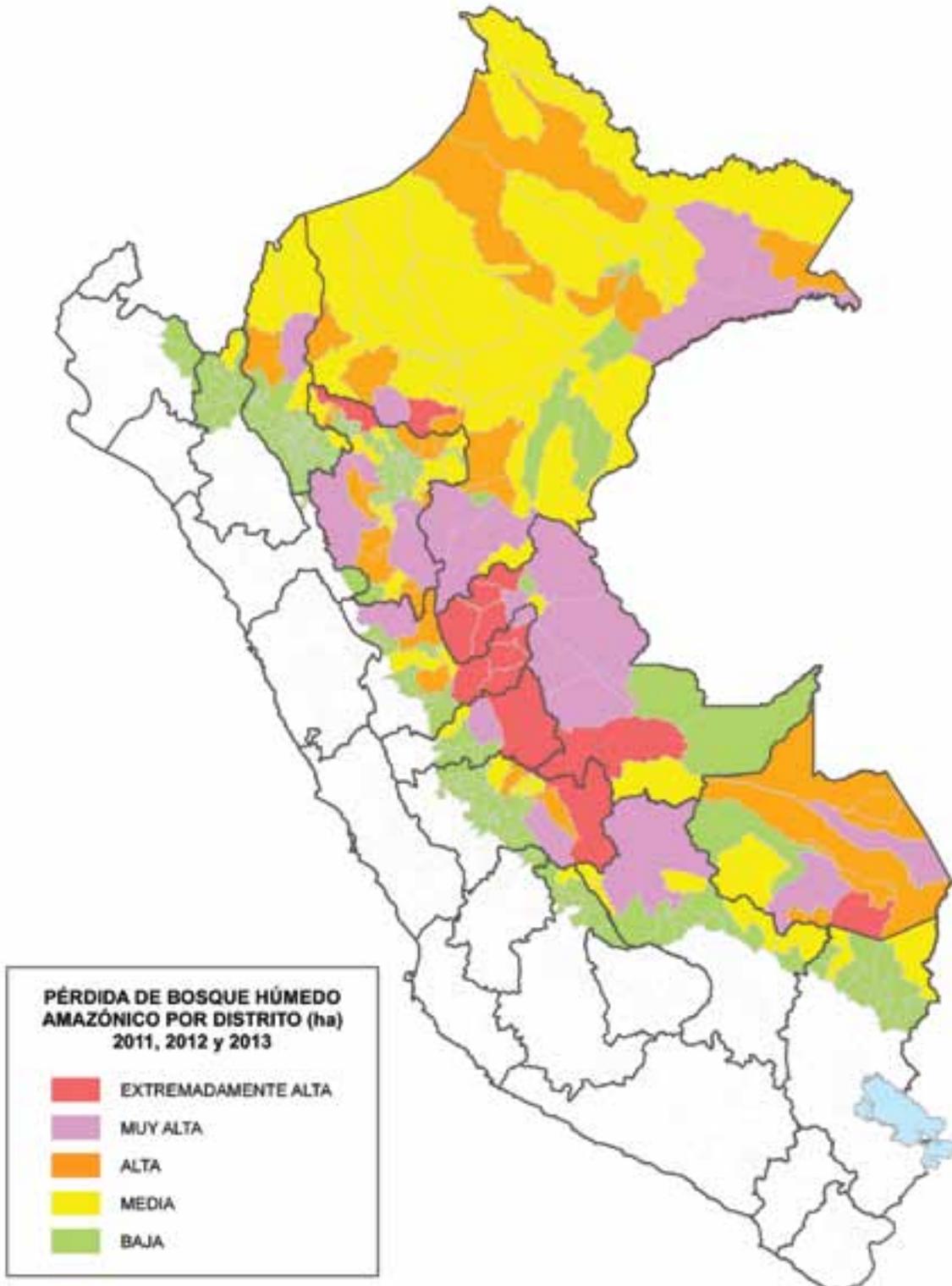
Mapa 4 Concentración de la Deforestación en el Bosque Húmedo Amazónico. Periodo 2011-2013.



Con la misma metodología se ha podido identificar los distritos con mayor intensidad de deforestación o “distritos con mayor deforestación”, a fin de poder

proponer las medidas de política y diseñar las intervenciones que corresponda, con una adecuada focalización (Ver Mapa 4).

Mapa 5. Intensidad de la Deforestación por Distritos. Periodo 2011 – 2013



Fuente: Ministerio del Ambiente (MINAM). Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático.

• Frentes y Focos de Deforestación en la Amazonía Peruana

Frente de deforestación: Extensión (área) o línea de territorio continua donde ocurren procesos de deforestación que se han establecido por más de 5 años.

Foco de deforestación: Nuevas áreas críticas con una antigüedad menor a 5 años, en donde los procesos de deforestación empiezan a concentrarse de manera

significativa a una tasa creciente y desde las cuales se propagan o ejercen influencia.

En base al periodo 2001 - 2013, se han identificado 12 frentes de deforestación¹⁶ que representan más del 70% de la deforestación en la Amazonía¹⁷.

Tabla 3 Principales Frentes de Deforestación en la Amazonía peruana

Nº	Frente	Superficie del frente (ha)	Deforestación por frente 2000 - 2013 (ha)	Tasa de deforestación anual 2000 - 2013	Incremento de la relación no bosque/superficie del frente 2000 - 2013
1	Eje de las carreteras F. Basadre - Marginal	1 770 800	335 707	0,020	0,19
2	San Martín	2 323 002	267 796	0,014	0,12
3	Yurimaguas	1 114 299	100 861	0,009	0,09
4	Alto Huallaga	990 116	82 814	0,010	0,08
5	Tambopata-Manu	850 133	79 811	0,009	0,09
6	Satipo-Chanchamayo	1 060 087	7 625	0,008	0,07
7	Tahuamanu	158 538	16 827	0,010	0,11
8	VRAEM	354 381	30 902	0,009	0,09
9	Ramón Castilla	499 754	38 144	0,007	0,08
10	Atalaya	726 454	36 232	0,005	0,05
11	Contamana-Pisqui	543 273	34 054	0,006	0,06
12	Iquitos	908 923	29 577	0,003	0,03
TOTAL		11 299 760	1 131 350		

Fuente: Ministerio del Ambiente (MINAM). Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático

Estos frentes suman 11 299 760 ha y representan el 74,7% de la superficie de los 25 frentes identificados y el 77,1% del total de deforestación en la Amazonía.

Respecto a los focos de deforestación, estos han sido definidos como las áreas críticas donde se presentan nuevos procesos de deforestación (2008-2013), los cuales empiezan a concentrarse de manera significativa y con elevadas tasas de deforestación. Su importancia radica en identificar nuevas áreas que presentan tendencias crecientes de deforestación y que representan una amenaza de presión sobre los bosques con la finalidad de establecer medidas preventivas y adecuadas de reducción de la deforestación.

Los focos de deforestación fueron identificados mediante el método de Kernel para identificar las áreas

con mayor incidencia de deforestación. Posteriormente se excluyeron la pérdida natural de bosque (huaycos, deslizamientos, chacras de viento, ciclo fenológico, etc.), mediante un análisis de movilidad de los agentes de deforestación y la información recabada en talleres regionales.

Como resultado, se han identificado 15 focos principales de deforestación para el periodo 2008-2013 que representan el 1,35% de la deforestación total del periodo 2000-2013. Los focos se encuentran presentes en los departamentos de: Ucayali (6), Madre de Dios (3), Loreto (3), Huánuco (2) y Cusco (1). Los focos de deforestación han sido analizados y agrupados en función a la principal causa directa de deforestación de la siguiente manera:

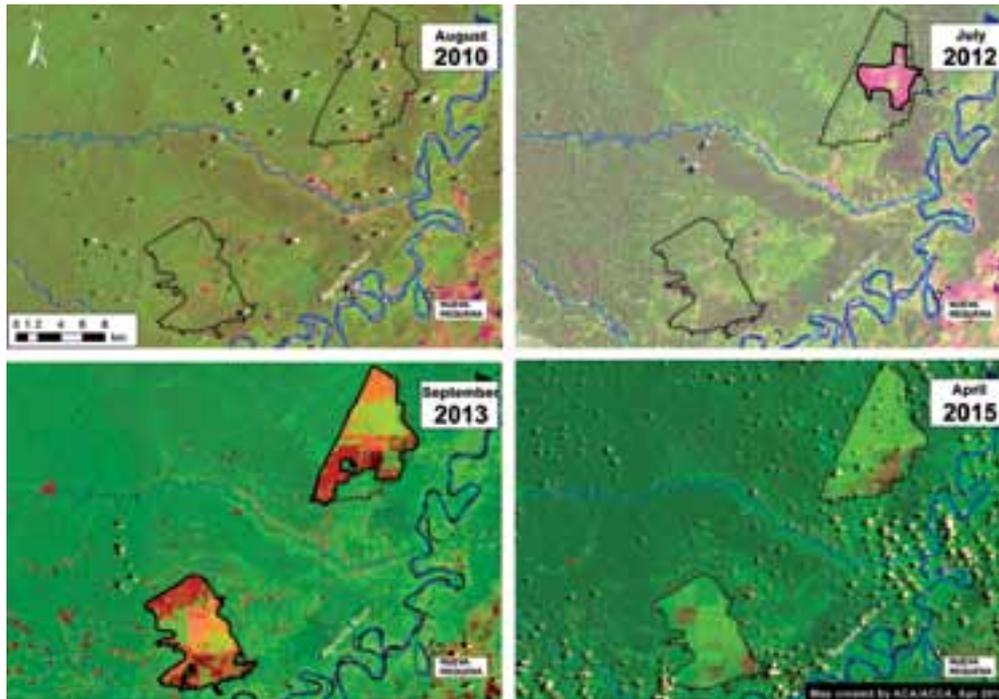
¹⁶ Ranking en función de cuatro variables: (i) superficie, (ii) deforestación acumulada, (iii) tasa anual de deforestación y (iv) incremento de relación no bosque/superficie.

¹⁷ Como se ha señalado en la sección de alcances este análisis debe complementarse con información sobre el bosque seco y andino.

Focos Ocasionados por Cultivos de Mercado

Están ubicados en los departamentos de Ucayali (3), Loreto (1) y Huánuco (1) y son causados por el cultivo a gran escala de palma aceitera y cacao. En Ucayali resultan motivo de especial atención dos focos de deforestación debido a la expansión a gran escala de palma aceitera cercano al poblado de Nueva Requena. El análisis de la deforestación de áreas individuales determinado a partir de datos provistos por el MINAM (2014), señala una deforestación total para ambos focos de 9880 ha de bosque primario en los años 2012 y 2013. En estos focos sobresalen grandes parches de deforestación durante el año 2012 (con 2045 ha) y el año 2013 (con 2445 y 4365 ha).

Figura 1. Serie Temporal Landsat (2010-2015) para dos Plantaciones de Palma Aceitera a Gran Escala cerca de Nueva Requena.



Fuente: Finer y Novoa, 2015.

En el departamento de Loreto el foco identificado corresponde a la expansión a gran escala del cultivo de cacao fuera de la localidad de Tamshiyacu. El análisis de áreas individuales señala la deforestación de 1500 ha en parches mayores a 50 ha dentro del foco. Esta información coincide con el estudio realizado por Finer y Novoa (2015), el cual menciona el hallazgo de más de 2100 ha deforestadas entre mayo 2013 y agosto 2014 en la zona denominada Fundo Tamshiyacu.

Además de los focos de deforestación ya mencionados que tienen como causa directa los cultivos de mercado/cash-crops de cacao y palma aceitera, y como agentes de deforestación a grandes empresas transnacionales, también se ha logrado identificar focos de deforestación de menor escala para la ampliación de cultivos de palma aceitera por parte de agricultores de mediana escala.

Focos Ocasionados por la Minería Informal

Se identificó un único foco de deforestación ocasionado por la minería aurífera en el departamento del Cusco, distrito de Camanti. Este foco presenta un proceso de deforestación creciente que inicia en el año 2010 con una tasa promedio de deforestación de 160 ha/año (entre el 2010-2013). La deforestación en este foco tiene una tendencia creciente con parches de deforestación pequeños menores a 3 ha, esto es característico de la actividad minera, acumulando al 2013, aproximadamente, 640 ha de bosque deforestadas.

Se señala que la conformación de este foco se debe a las acciones de interdicción realizadas a la actividad minera informal en la región Madre de Dios, principalmente en la zona de Huaypetue, lo cual ocasionó el desplazamiento de estos agentes hacia el distrito de Camanti.

Focos Ocasionados por Cultivos Ilícitos

Se identificaron 3 focos en el distrito de Callería (Ucayali) relacionados con el cultivo ilícito de hoja de coca. Estos focos a pesar de su pequeña escala han demostrado un comportamiento creciente de la deforestación durante los años 2012 y 2013 en zonas anteriormente no intervenidas, sumando en conjunto 620 ha deforestadas, solo para este periodo.

Los agentes responsables de la deforestación en estos focos, realizan, de manera paralela al cultivo de hoja de coca, actividades agropecuarias para capitalizar las ganancias generadas. Así mismo, se caracterizan por generar parches de deforestación menores a 20 ha y por estar ubicados en zonas cercanas a la ciudad de Pucallpa pero de difícil acceso.

Figura 2. Ubicación de foco de deforestación por minería en el distrito de Camanti colindante con Madre de Dios (Zona minera de Huaypetue)



Figura 3. Ubicación de focos de deforestación por cultivos ilícitos en el departamento de Ucayali.



Focos Ocasionados por Cultivos de Autoconsumo y Mercado Local

Se han identificado dos focos de deforestación por el establecimiento de cultivos de autoconsumo y mercado local los cuales muestran un incremento significativo de la deforestación durante los años 2012 y 2013 en el distrito de Vargas Guerra (Loreto) y Puerto Inca (Huánuco), con 626 y 320 ha deforestadas, respectivamente. Estos focos, presentan una tendencia creciente de la tasa de deforestación y no cuentan con accesos cercanos a mercados.

• Zonificación, Unidades de Ordenamiento Forestal y Derechos Forestales, y su Relación con la Pérdida de Bosques

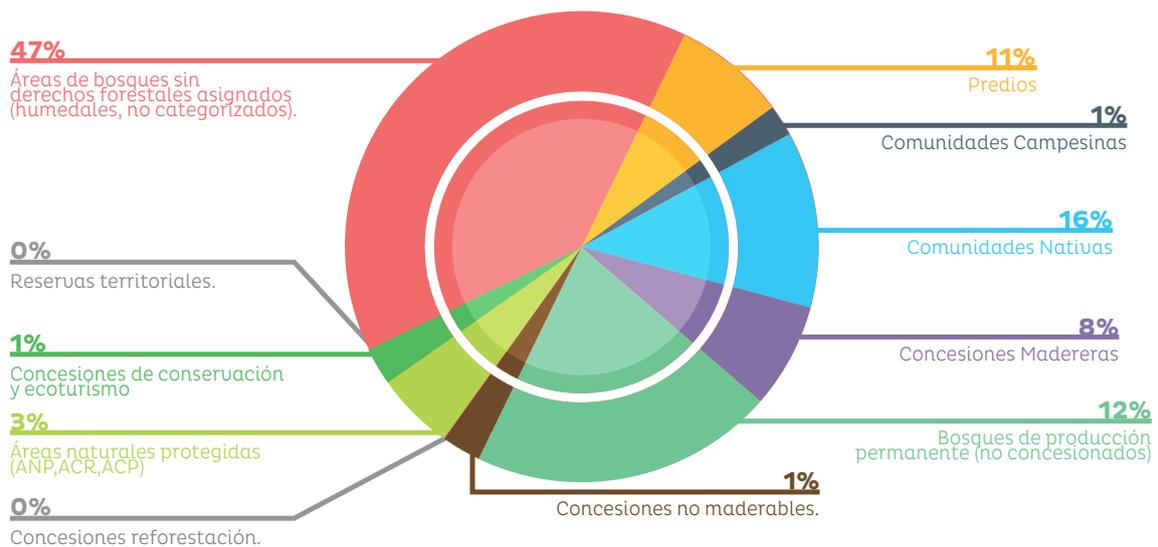
Atendiendo a un enfoque territorial, la deforestación se puede analizar en función de su ocurrencia en varias unidades de ordenamiento forestal (en el marco de la nueva normatividad forestal) y en las áreas con derechos asignados sobre el bosque (títulos habilitantes) o sobre la tierra (predios privados). Para facilitar el análisis, las comunidades nativas se consideran en su totalidad y sin discriminar entre las tierras bajo propiedad o bajo cesión en uso del mismo. Para el análisis se consideraron las zonas de tratamiento especial, como las reservas indígenas.

Las diferentes unidades de análisis, según los derechos asignados sobre los bosques, y los actores principales vinculados a ellas, de acuerdo al ordenamiento forestal previsto en la Ley N° 29763 incluyen: bosques de producción permanente (con la necesaria distinción entre concesionados y no concesionados), bosques locales, bosques en reserva, bosques protectores, bosques en tierras de comunidades y bosques en predios privados, a los que se suman las áreas naturales protegidas. Igualmente, con fines de manejar una información más precisa, corresponde incluir las concesiones forestales y otros derechos, como los de cesión en uso para sistemas agroforestales o sobre bosques residuales o remanentes. En la medida que en la actualidad no se encuentran en aplicación todas las figuras mencionadas, las categorías a las cuales se puede aplicar este análisis son las que se presentan en la Tabla 4.

Tabla 4: La Deforestación en la Amazonía Peruana Asociada con el Uso y Tenencia de las Tierras Forestales.

Categoría de uso y tipo de tenencia		Bosques remanentes		Pérdida total 2001-2013		Aporte a la deforestación
		2000	2013	ha	%	
Predios Privados y Comunales	Predios	779,424	623,031	157,854	10.70	11%
	Comunidades Campesinas	752,331	734,497	17,923	1.21	1%
	Comunidades Nativas	11,788,288	11,547,403	241,908	16.39	16%
Producción	Concesiones madereras	7296,774	7,180,421	120,553	8.17	8%
	Bosques de producción permanente (no concesionados)	9,070,109	8,886,907	180,952	12.26	12%
	Concesiones no maderables	861,449	852,959	8,704	0.59	1%
Conservación	Concesiones reforestación	130,203	124,012	6,259	0.42	0%
	Áreas naturales protegidas (ANP, ACR, ACP)	18,293,266	18,242,632	50,078	3.39	3%
	Concesiones de conservación y ecoturismo	867,122	852,547	15,111	1.02	1%
Tratamiento Especial	Reservas territoriales	1,686,946	1,687,943	938	0.06	0%
Áreas de bosque sin derechos forestales asignados (humedales, no categorizados)		19,256,297	18,852,134	675,280	45.76	46%
TOTAL BOSQUES TROPICALES DEL PERÚ		70,784,209	69,314,485	1,475,558	100%	100%

Fuente: Ministerio del Ambiente (MINAM). Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático.

Gráfico 14. Relación de la Categoría de Uso de la Tierra con la Deforestación.

Fuente: Ministerio del Ambiente (MINAM). Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático.

Del análisis de la información disponible se puede establecer la distribución de la deforestación en función de la situación legal de los bosques y de la existencia o no de derechos otorgados sobre ellos. Así, se puede observar que para la Amazonía, durante el periodo comprendido entre los años 2001 y 2013, las áreas de bosques sin derechos forestales asignados —y que no corresponden a ninguna categoría legal de ordenamiento del patrimonio forestal— presentan un mayor porcentaje de deforestación acumulada, la que alcanza el 46% de la pérdida total de bosque. Esto incluye las tierras de los pueblos indígenas que aún no están reconocidas y formalmente tituladas.

Esta categoría comprende diversos escenarios socio-ambientales forestales, desde bosques prístinos, que podrían ser destinados a conservación de biodiversidad como áreas protegidas, hasta tierras deforestadas y destinadas a usos agropecuarios (que no se reporta en la categoría de tierras privadas por ausencia de títulos de propiedad o limitaciones de información); la ausencia de categorización y de asignación de derechos la convierte en conjunto diverso de situaciones.

La deforestación en tierras de comunidades nativas alcanza un 16% del total acumulado del periodo, que se explica por procesos de deforestación en comunidades ubicadas en zonas de deforestación antigua y se encuentra vinculada a la proximidad de carreteras y presión de migración, así como por la amplia superficie total de esta categoría.

Categorías legalmente establecidas, pero sin otorgamiento de derechos y sin actividades económicas formales, como es el caso de los bosques de producción permanente no concesionados, tienen también una porción significativa de la deforestación (12% en este caso). Los predios privados, a pesar de no cubrir porciones sustantivas de la Amazonía, si contribuyen significativamente a la deforestación (10%).

Es importante destacar el importante papel que cumplen las Áreas Naturales Protegidas que pese a su amplitud y abarcar un aproximado de 18 millones de hectáreas de bosque, solamente aportan con un 3% a la deforestación total ocurrida en el periodo 2000 -2013 (ver Tabla 4).

Por otro lado, existen categorías, como las Reservas Indígenas, que presentan un bajo porcentaje de pérdida de bosque; sin embargo, requieren una atención especial y coordinada, ya que carecen de un sistema de gestión efectivo que permita protegerlas de la deforestación.

Como se mencionó previamente, no se conoce con exactitud el porcentaje de deforestación en el bioma de la Costa, pero estudios realizados por el gobierno regional de Piura indican que la tasa de deforestación superaría los 22 000 ha/año¹⁸. Asimismo, no se cuenta con información de pérdida de bosques en el bioma andino, por lo que es necesario priorizar esta actividad en el corto plazo.

¹⁸ Plan Regional de Desarrollo Forestal de Piura.



2.3.3

Agentes y Causas de la Deforestación

Para entender la dinámica de la deforestación es importante conocer a los agentes y las causas que conducen a la pérdida de bosque.

2.3.3.1

Agentes

Los agentes son actores económicos, sean personas naturales, empresas o comunidades, cuya actividad, desarrollada bajo prácticas no sostenibles, genera un cambio de uso del suelo y la pérdida total o parcial de bosque en un área determinada, ya sea por el desarrollo de actividades lícitas o ilícitas.

2.3.3.2

Causas de la Deforestación en la Amazonía

Tomando como referencia el trabajo realizado por Geist y Lambin¹⁹, las causas de la deforestación se clasifican en dos grandes grupos: a) causas directas (próximas) y b) causas indirectas (subyacentes).

• Las Causas Directas (próximas)

A nivel nacional se han identificado tres tipos de causas directas que promueven la deforestación: (i) expansión agropecuaria, (ii) actividades extractivas ilegales e informales y (iii) expansión de infraestructura de comunicación e industrias extractivas.

Expansión Agropecuaria: La tala y quema de bosques ocurre para dar paso a la instalación de cultivos anuales y perennes en tierras previamente cubiertas de bosques, independientemente de la capacidad de uso mayor de los suelos. Se estima que más del 80% de la deforestación ha tenido lugar sobre tierras con capacidad de uso mayor forestal (extracción de madera mecanizada) y tierras de protección, lo que significa que la probabilidad de mantener una producción agrícola competitiva económicamente y sostenible en el tiempo es sumamente baja en estos casos. Esto explica, en parte, que una porción sustantiva de los suelos deforestados para agricultura no se encuentren produciendo en la actualidad.

Si el análisis se hace para la Amazonía tenemos que las causas principales son:

Agricultura Tradicional a Pequeña Escala. Es el principal impulsor de la deforestación en la Amazonía. El área por unidad agrícola de este grupo oscila entre 5 y 30 hectáreas (no necesariamente todas taladas) donde se practica una actividad agropecuaria tradicional extensiva

¹⁹ Geist, H. J., & Lambin, E. F. 2002. What drives tropical deforestation? A meta-analysis of proximate and underlying causes of deforestation based on subnational case study evidence

de baja rentabilidad, debido a su baja productividad y débil articulación al mercado. Estos productores practican la diversificación como estrategia dominante: el 60% de los productores tiene más que dos cultivos y 40% de los productores tiene más que tres, donde los cultivos transitorios son el uso principal.

La mayoría de la deforestación está asociada con la siembra de cultivos de subsistencia; sin embargo, el destino final de estas áreas pueden ser pastos, cultivos perennes o bosques secundarios²⁰.

Agricultura de Mediana y Gran Escala. Este grupo incluye unidades por encima de las 30 ha, en donde se practican actividades agropecuarias más intensivas y con mayor rentabilidad debido a mejores niveles de productividad y mayor articulación con los mercados. Aquí está incluida la agricultura industrial

(agro-exportación, oleaginosas y biocombustibles), usualmente de gran escala. La expansión de la producción agropecuaria se ha basado en dos estrategias: 1) incremento de la productividad de la tierra y mano de obra; 2) incremento del área productiva, a través de la conversión de bosques. Los productores de gran escala están dedicados principalmente al monocultivo (por ejemplo, palma aceitera) y se vinculan con mercados internacionales.

- Principales Cultivos

De acuerdo a los datos del Censo Agropecuario 2012 (INEI), en 324 distritos²¹, cuyo ámbito corresponde al bosque húmedo amazónico²², la superficie total cultivada fue de 1 490 498 ha.

Tabla 5 Principales cultivos: Transitorios y Permanentes

CULTIVOS		HA	%
CULTIVOS TRANSITORIOS (T)	Cereales	211,999.36	14.22
	Flores	1,030.06	0.07
	Forrajeros	1,260.79	0.08
	Frutas	17,268.56	1.16
	Hortalias	5,787.95	0.39
	Legumbres	8,719.90	0.59
	Tuberculos	87,450.28	5.87
	Agroindustriales	7,486.13	0.50
CULTIVOS PERMANENTES (P)	Agroindustriales	355,08	0.02
	Forestales	18,294.54	1.23
	Frutales	185,712.23	12.46
	Industrial	569,157.16	38.19
	Pastos cultivados	375,975.79	25.22
TOTAL		1,490,497.82	100.00

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Censo Nacional Agropecuario 2012

²⁰ Robiglio V; Reyes, M y Castro Elena. (En publicación). Diagnóstico de los productores familiares en la Amazonía Peruana.

²¹ Superficie total: 79'408,402 ha

²² En más del 50% de su superficie Ámbito de distribución original corresponde a bosque húmedo amazónico.

Los cultivos de mayor impacto en la deforestación o degradación de los bosques son: el café con 378 622 ha (25,4%) y los pastos cultivados con 375 976 ha (25,2%), continúan el cacao (8,7%), plátano (8,2%), maíz amarillo duro (7,8%), arroz (5,5%) y yuca (4,8%), en conjunto estos 7 cultivos representan el 85,7% de la superficie total cultivada.

Tabla 6 Cultivos de mayor impacto en la deforestación.

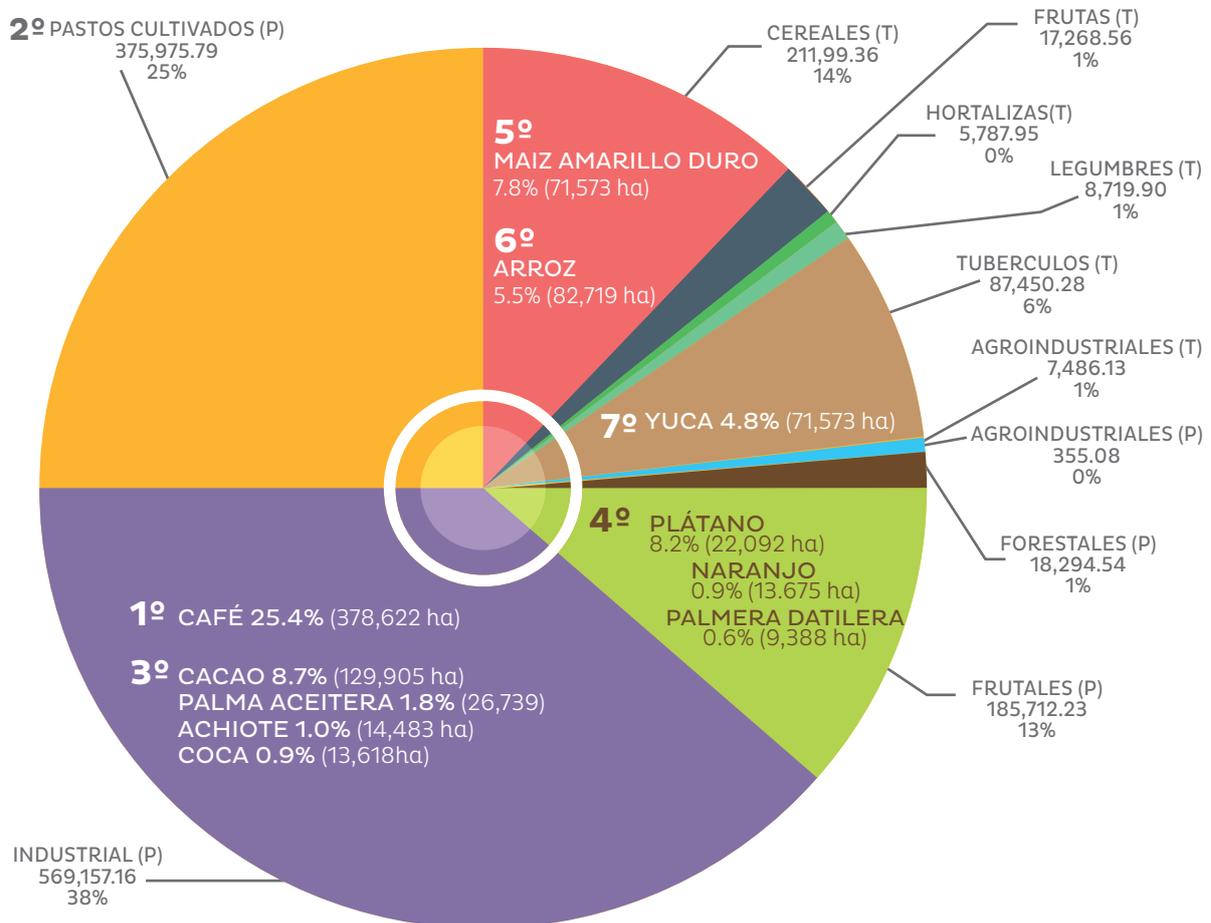
CULTIVOS		%	HA
1º	Café	25,4%	378,622
2º	Pastos cultivados	25,2%	375,976
3º	Cacao	8,7%	129,906
4º	Platano	8,2%	122,093
5º	Maiz amarillo duro	7,8%	116,084
6º	Arroz	5,5%	82,719
7º	Yuca	4,8%	71,573
		85.7%	1,276.971

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Censo Nacional Agropecuario 2012

Gráfico 15. Cultivos Transitorios y Permanentes en el Bosque Húmedo

CULTIVOS TRANSITORIOS Y PERMANENTES EN BOSQUE HÚMEDO AMAZÓNICO

FUENTE: INEI, CENAGRO-2012



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Censo Nacional Agropecuario 2012.

Actividades Extractivas Ilegales e Informales: Se incluyen en este grupo a las actividades que fomentan la tala de bosque de forma no planificada y con graves impactos ambientales como la minería aluvial aurífera, que presenta además severas consecuencias en términos de contaminación de aguas, suelos y aire, o la extracción ilegal de madera. Los madereros ilegales son la causa principal de la degradación de los bosques.^v

Cultivos de Coca: Según la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC)²³ el área ocupada por cultivos de coca en el año 2013 fue de 49 800 ha y en el año 2014 fue de 42 900 ha. Esto representa una disminución de 13,9%, en comparación al 2013, la determinación de la extensión cultivada se sustenta en la interpretación y análisis de imágenes satelitales de 1,5 metros de resolución espacial.

Las cuencas donde se concentra el sembrío de coca son las de los ríos Alto Huallaga, Apurímac-Ene, La Convención-Lares, San Gabán, Inambari-Tambopata, Aguaytia, Palcazu-Pichis-Pachitea, Marañón-Putumayo-Bajo Amazonas, Kcosñipata, Alto Chicama, Mazamari, Contamana y Huallaga Central.

Minería Ilegal: La minería que más afecta a la Amazonía es la minería aurífera informal que se concentra principalmente en Madre de Dios al 2013 y puede alcanzar las 33 552 ha²⁴.

La minería aurífera informal representa un peligro

grave, presente y latente, para el ambiente. Mucha de la actividad minera aurífera se realizan en las zonas de amortiguamiento de Áreas Naturales Protegidas, y en tierras de comunidades nativas la minería aurífera origina el incremento de la sedimentación en las riberas de los ríos y afecta negativamente a los bosques inundables, los pantanos y otros humedales, siendo los aguajales especialmente susceptibles.

La minera aurífera se concentra en el departamento de Madre de Dios, en el sector bajo y medio del río Madre de Dios y en las subcuencas Colorado (microcuencas de Puquiri y Huepetuhe), Inambari (microcuenca Caychive y quebrada Huacamayo) y Tambotapa (microcuenca Malinowski). La actividad exploratoria se realiza arbitrariamente, sin respaldos técnicos, sin planificación y sin tecnología²⁵.

Extracción Maderera Ilegal: La extracción ilegal de madera se entiende como una causa principal de la degradación de los bosques, la cual también es asociada en menor escala con la extracción selectiva de madera en concesiones y autorizaciones que no aplican prácticas y técnicas de manejo forestal adecuadas.

Los actores en estos procesos incluyen a los madereros de pequeña o mediana escala que no tienen acceso a concesiones forestales y comunidades nativas y concesionarios forestales que no cuentan con prácticas de manejo apropiadas.

²³ Perú Monitoreo de Cultivos de Coca 2014, UNODC Julio 2015.

²⁴ Cifras obtenidas a partir de los datos de la línea base bosque – no bosque al 2000 y pérdida de bosque 2001 – 2013

²⁵ Plan Bicentenario.

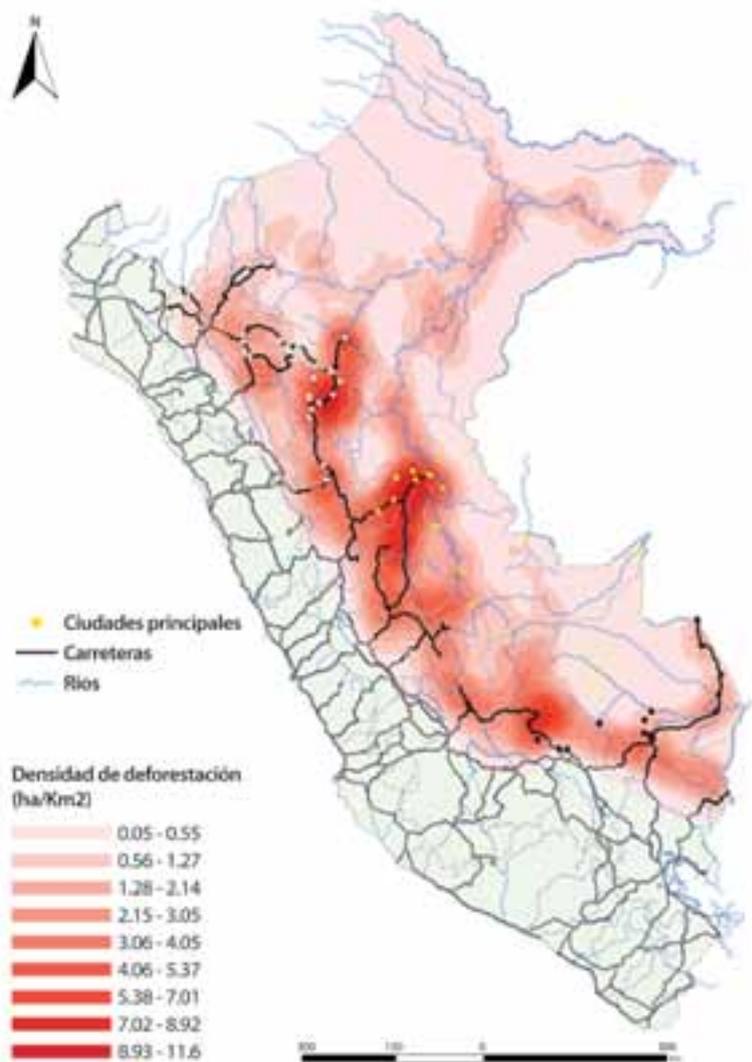
Expansión de Infraestructura de Comunicación e Industrias Extractivas: La necesidad de cerrar la brecha de infraestructura de comunicación requiere la construcción y mejora de carreteras. De igual modo la generación y transporte de energía eléctrica conlleva la instalación de infraestructura. En ambos casos si no se toman las medidas adecuadas puede generarse deforestación. Si estas actividades se desarrollan de acuerdo a un marco legal, evaluaciones ambientales y autorizaciones de desbosque, el impacto directo en reducción de cobertura de bosques es bastante limitado. Sin embargo la apertura y mejoramiento de carreteras o desarrollo de industrias extractivas pueden tener un efecto mayor como facilitadores o impulsores de procesos de deforestación.

La densidad de carreteras se relaciona estrechamente con la intensidad de la deforestación (ver Mapa 6) sobre todo en entornos de débil gobernanza y con procesos de ordenamiento del patrimonio forestal y

de otorgamiento de derechos sobre tierras y bosques incompletos. En este contexto, la perspectiva de que en el futuro cercano se llevarán a cabo grandes obras viales en la Amazonía, necesarios en términos de integración y conectividad, pero que podrían resultar siendo desencadenantes de la deforestación de manera directa e indirecta²⁶, exige prestar atención al tema.

“Los impactos directos ocurren en el derecho de vía, o muy próximos a éste, por efecto de la obra propiamente dicha, hasta más de un kilómetro a cada lado. Consisten en movimientos de tierras y uso de lechos de río como canteras. Los impactos indirectos—los más importantes y duraderos— son aquellos producidos sobre los procesos ecológicos, sociales y económicos, no solo debido al mayor acceso y al abaratamiento del transporte, sino también por las expectativas generadas. En la práctica, los impactos indirectos suelen ser considerados hasta una distancia de 50 km a cada lado de la carretera”.

Mapa 6. Relación entre Densidad de Carreteras (km/100km²) e Intensidad de Deforestación



²⁶ Sistematización y mapeo de actores en los procesos de deforestación en los ejes IIRSA norte y sur del Perú. Lucila Pautrat, Hugo Che Piu, Cathy Samaniego y Patricia Torres

• Causas Indirectas (Subyacentes):

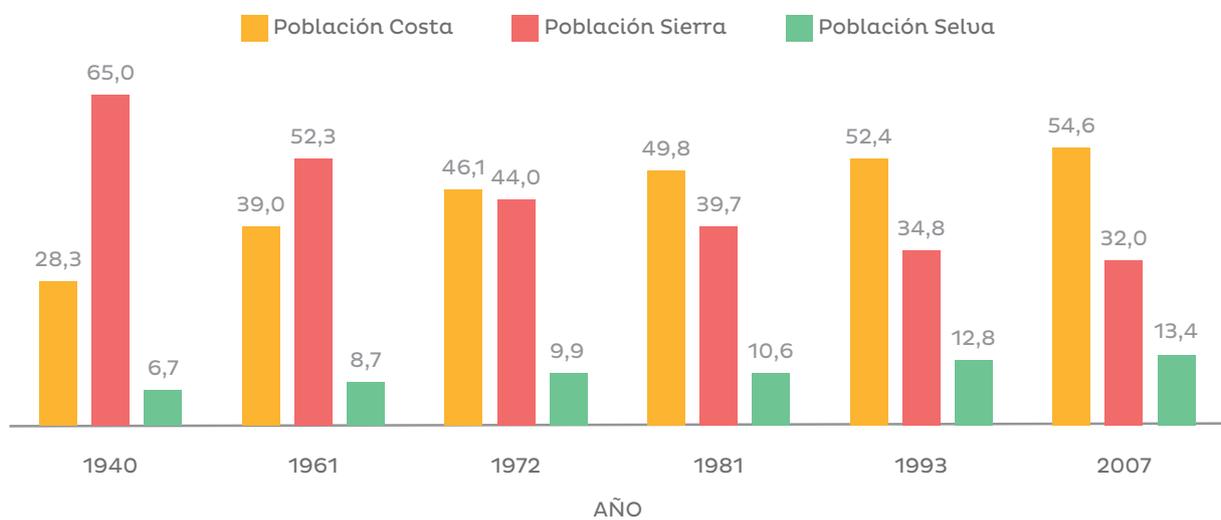
La amplia gama de causas subyacentes de la deforestación puede clasificarse en los siguientes factores:

Factores Demográficos: Principalmente vinculados con el crecimiento poblacional y con situaciones de pobreza y exclusión social, estando asociado también a un cierto deterioro ambiental en regiones expulsoras de población que migra hacia la Amazonía.

Según el INEI²⁷, la población de la región amazónica se

ha incrementado a lo largo de los años; si comparamos datos de los censos nacionales, obtenemos que en censos anteriores, específicamente en el último cuarto de siglo, la población de la selva se ha duplicado respecto al total nacional (ver Gráfico 16), de modo tal que ha pasado a representar el 13,4 de la población total del país.

Gráfico 16. Población censada por región natural (Porcentaje del total de la población)



La migración interna hacia la Amazonía se debe a la gran cantidad y riqueza de recursos naturales que ofrece, además de su atractivo paisajístico, lo que posibilita industrias como la explotación y transformación de madera, la extracción de hidrocarburos y de minerales como el oro aluvial (de este último es el que quizás más ha acelerado los procesos de migración interna, principalmente al sureste del país).

En los últimos años se ha experimentado diferentes corrientes de colonización, especialmente orientadas a la ceja de selva y selva, en donde el potencial de territorios es alto. Dichas corrientes migratorias han ocurrido de forma lenta pero eficaz, manifestándose en la reciente pujanza económica de pueblos al interior del país; hacia la zona nororiental del país, en los departamentos

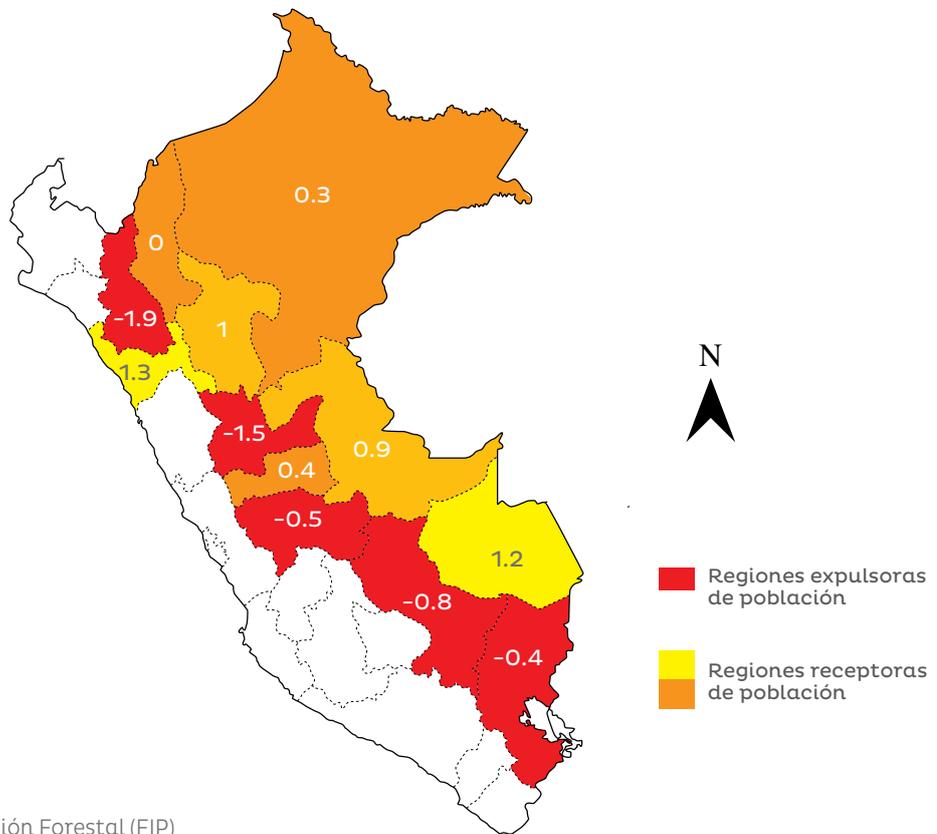
de Amazonas, San Martín y Ucayali, en donde se han registrados elevados movimientos migratorios provenientes de Cajamarca, Ancash y Huánuco también aportan a esta corriente, lo que ha decantado en la formación de nuevos pueblos a las márgenes de los ríos.

En la selva central, los departamentos de Pasco y Junín reciben migrantes de las zonas alto andinas de Huancavelica, Junín y Apurímac, en busca de territorios desocupados, para dar inicio por lo general al cultivo del café, cacao y frutales.

A estas corrientes colonizadoras podemos agregar los avances en la infraestructura vial, que comprende mejoras en las vías de comunicación actuales y la construcción de nuevas carreteras que elevan la rentabilidad de las tierras.

²⁷ Censos Nacionales de población y Vivienda 1940, 1961, 1972, 1981, 1993, 2007. Migraciones internas en el Perú 2015. Organización Internacional para la Migraciones (OIM).

Mapa 7. Niveles de migraciones. Regiones amazónicas expulsoras y receptoras de población



Fuente: Programa de Inversión Forestal (FIP)

Factores Económicos: Entre ellos se encuentra la baja rentabilidad del bosque frente a otros usos de la tierra (al menos en el corto plazo), la ausencia o baja articulación con los mercados de bienes y servicios de los ecosistemas forestales (que hace invisible el valor económico de estos servicios) y la creciente demanda de productos de usos de la tierra competitivos con los bosques (como por ejemplo biocombustibles o cultivos industriales).

Factores Políticos - Institucionales: Destacan los enfoques sectoriales no articulados, sin enfoque territorial ni cultural de las políticas públicas y de la gestión de recursos naturales, la ausencia de ordenamiento territorial, la limitada capacidad institucional para asegurar el cumplimiento de la ley, el escaso control y sanción de prácticas ilegales; y la imperfecta e incompleta asignación de derechos sobre el patrimonio forestal y tierras agropecuarias.

De igual modo, aunque se reconocen los avances realizados; todavía resulta insuficiente la información disponibles para evaluar el estado de conservación de los bosques y para prevenir la deforestación y degradación en estos ecosistemas.

Factores Culturales: La población migrante de otras regiones del país carece del conjunto de conocimientos, prácticas y técnicas para vivir del bosque lo que conlleva a cambiar el uso de la tierra a actividades culturalmente más cercanas como la ganadería o agricultura. En general, predomina en el país una limitada cultura forestal lo que aumenta la percepción de la actividad forestal como no productiva y la conversión del bosque a otros usos. La excepción notable son los pueblos indígenas y la población ribereña que viven directamente de los recursos del bosque.

Tabla 7. Causas Directas y Subyacentes de la Deforestación y Degradación de los Bosques Amazónicos

CAUSAS DIRECTAS		
EXPANSIÓN AGROPECUARIA		INDUSTRIA EXTRACTIVA ILÍCITA E ILEGAL
AGRICULTURA TRADICIONAL DE PEQUEÑA ESCALA	AGRICULTURA DE MEDIANA Y GRAN ESCALA	EXTRACCIÓN DE PRODUCTOS MADEREROS Y NO MADERABLES
<p>El cambio de uso es originado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deseo de incrementar el área productiva de cultivos anuales y perennes. • Instalación de cultivos de alto interés comercial (por ejemplo: café y cacao). • Baja productividad por hectárea, debido a la aplicación de inadecuadas técnicas agrícolas y a las características del suelo. • Débil articulación con mercados para productos forestales. 	<p>El cambio de uso es originado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda del incremento de la productividad de la tierra y mano de obra. • Cultivos anuales, perennes y agroexportadores (oleaginosas y agro- combustibles). 	<ul style="list-style-type: none"> • Principal causa de la degradación forestal, incluye un amplio grupo de actores en la cadena de extracción como la población local, pequeños extractores sin bosque que no encuentran áreas para aprovechar el bosque de manera sostenible; y habilitadores empresas madereras y comunidades nativas que no realizan prácticas sostenibles.
CAUSAS SUBYACENTES		
<ul style="list-style-type: none"> • Factores demográficos: Principalmente vinculados al crecimiento demográfico y migración de la región Andina (colonización de nuevas áreas). • Factores económicos: Baja rentabilidad del bosque frente a otros usos, poco o ningún acceso a los mercados para los bienes y servicios forestales, la creciente demanda de productos de uso de la tierra que compiten con las actividades forestales y a la débil coordinación entre el sector público y privado. • Factores políticos-institucionales como: los enfoques sectoriales de las políticas públicas y de gestión de recursos, limitada capacidad institucional, limitaciones en la aplicación de un enfoque intercultural, asignación imperfecta e incompleta de los derechos a las tierras forestales, bajo nivel de seguimiento, control y sanciones por el uso inadecuado de la tierra. • Factores de mega-proyectos amazónicos (carreteras, hidroeléctricas, hidrocarburos) que deforestan poco pero que pueden ser inductores de deforestación en entornos de baja gobernanza. 		

Fuente: Tomado de Readiness Plan Proposal R-PP, Perú, diciembre 2013.

Es importante indicar que en algunas zonas de la Amazonía se ha observado la llegada de especuladores, atraídos por los bajos precios de la tierra o, incluso, por la posibilidad de obtenerla gratuitamente con simplemente asentarse en ella, además por la falta de control sobre su uso. Durante su permanencia procuran adicionar valor a la tierra mediante la deforestación y siembra de cultivos comerciales como cacao, palma aceitera o coca para, eventualmente, vender la tierra ya con mayor valor y con una ganancia significativa.

La expansión de la agricultura sobre los bosques se explica tanto por procesos de colonización realizados por nuevos migrantes como por la expansión de las áreas de cultivo o pastos realizada por colonos antiguos, primando en

ambos casos la lógica de una producción agropecuaria con mínimas labores culturales y, en el mejor de los casos, muy limitada inversión en labores de conservación de los suelos, lo que conduce a la permanente apertura, mediante tala y quema de bosques, de nuevas áreas para cultivo. A ello se debe sumar la más reciente, y creciente, actividad agrícola de gran escala vinculada a los cultivos de un relativamente alto valor en el mercado internacional, como cacao y palma aceitera, asociada a inversiones privadas de capitales nacionales y foráneos que buscan controlar superficies de tierra relativamente grandes, no disponibles en las áreas ya deforestadas.

2.3.3.3

Causas de la Deforestación en los Bosques Andinos

Los bosques andinos (bosques relictos andinos) representan el 0,2% de la superficie de bosque a nivel nacional, con una superficie aproximada de 67 751 ha. Estos bosques se encuentran distribuidos sobre zonas puntuales de la región alto-andina del país entre los 3600 y 4000 msnm, sobre pies de montes, laderas empinadas, cimas montañosas y montes ribereños²⁹.

En los últimos años, la distribución natural de los bosques andinos, especialmente los bosques de *Polylepis*, se ha visto alterada como consecuencia de la actividad humana³⁰. Algunas hipótesis indican que estos bosques, originalmente cubrían la mayor parte de las montañas andinas³¹, pero los patrones uso del suelo y ocupación de la tierra han generado la fragmentación de los bosques y ahora encontramos entre ellos un mosaico de parcelas agrícolas y ganaderas.

El cambio de uso del suelo es generado por el pastoreo del ganado, el fuego y la expansión agropecuaria y de carreteras³². Un estudio realizado en la Cordillera de

Vilcanota (Cusco) estableció que los entre los años 1956 y 2005, alrededor del 10% de los bosques de *Polylepis* han sido degradados y se estima que se ha perdido el 1% de la cobertura forestal³³. El mismo estudio indica que el deterioro de la estructura del bosque es consecuencia de la tala selectiva pues se emplea los árboles para la construcción de sus viviendas y para el abastecimiento de leña. Asimismo, el estudio resalta la lenta recuperación del bosque andino producto de la escasa regeneración natural afectada por la quema agrícola y el sobrepastoreo.

A la fecha no existe información sobre la tendencia de la pérdida del bosque, así como los motores que generan dicho cambio, pues el estado de desfragmentación de los bosques andino limita el mapeo y monitoreo a través de las imágenes de satélite. Sin embargo la información proporcionada por las autoridades locales y sociedad civil afirman las conclusiones generadas por los estudios (ver Tabla 7).

Tabla 8 Causas Directas y Subyacentes de la Deforestación y Degradación de Bosques Andinos

CAUSAS DIRECTAS	CAUSAS INDIRECTAS
<ul style="list-style-type: none"> • Conversión de tierras forestales a pastizales y usos agrícolas. • Extracción de madera para leña y fabricación de carbón. • Patrones extractivos de los recursos maderables y no maderables. • Construcción de carreteras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Factores políticos e institucionales: Insuficiente o inexistentes políticas públicas en relación al manejo sostenible y recuperación de bosques naturales, débil capacidad de gestión pública y la poca valoración del patrimonio rural como consecuencia de su exclusión en la estructura política-social. • Factores económicos: Escasa puesta en valor de los bosques. • Factor cultural: Cultura extractiva fuertemente arraigada en la población. Cultura de corto plazo que genera escasa atención a la restauración de los ecosistemas forestales.

Fuente: Taller macro regional para el diseño del documento base de la ENBCC, octubre 2014.

²⁹ Mapa de la Cobertura Vegetal del Perú al 2009 - MINAM 2012

³⁰ Zutta B, et al. 2012. Prediciendo la distribución de *Polylepis*: bosques Andinos vulnerables y cada vez más importantes. Rev. Perú biológico. vol.19 no.2 Lima ago. 2012. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1727-99332012000200013&script=sci_arttext

³¹ Ellenberg H. 1979. Man's influence on tropical mountain ecosystems in South America. Journal of Ecology 67: 401-416

³² Zutta B, et al. 2012. Prediciendo la distribución de *Polylepis*: bosques Andinos vulnerables y cada vez más importantes. Rev. Perú biológico. vol.19 no.2. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1727-99332012000200013&script=sci_arttext

³³ Jameson, J y Ramsay, P. 2007. Changes in high-altitude *Polylepis* forest cover and quality in the Cordillera de Vilcanota, Perú, 1956–2005. Biological Conservation. Vol. 138, Temas 1-2 pag.38-46. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S000632070700153X?np=y>

2.3.3.4

Causas de la Deforestación en los Bosques Estacionalmente Secos de la Costa

Los bosques secos en el Perú representan el 3,2% de la superficie nacional, localizándose principalmente en los departamentos de Tumbes, Piura y Lambayeque.

En la actualidad, no se encuentra con información confiable y continua (línea base de la superficie de bosque y monitoreo de la deforestación anual) sobre el estado de los bosques secos y la información existente —generada en el marco de la Zonificación Ecológica Económica— es de carácter referencial (ver Tabla 9). Los bosques secos presentan una gran complejidad para su mapeo y monitoreo mediante técnicas de procesamiento digital de imágenes de satélite, debido a las características fisonómicas y baja densidad entre árboles.

Esta dificultad limita el procesamiento de información pero durante los últimos años se han realizado algunos estudios para determinar la pérdida de bosque seco a nivel nacional. Uno de ellos fue desarrollado por Ektvedt et al, y este indica que entre los años 1949 - 1999 los bosques secos se redujeron aproximadamente en 17%, a un promedio anual de 0,33%³⁴. El mismo estudio establece que durante los años 1949-1962 los bosques solo disminuyeron en 1,7%, mientras que entre el periodo 1962 - 1999 los bosque se redujeron significativamente (más del 15%), a consecuencia de la expansión agrícola, asociada al proceso de reforma agraria y al crecimiento poblacional.

Tabla 9. Distribución de bosques secos por departamento.

Nº	DEPARTAMENTO	SUPERFICIE DE BOSQUES SECO (HA)	
1	Lambayeque ¹	832 822	24%
2	Piura ¹	1 827 747,93	53%
3	Tumbes ²	420 253	12%
4	Otros ²	372 915	11%
TOTAL		3 654 371	100%

Fuente: (1) Estudio de ZEE de Lambayeque y Piura (2) MINAM 2012 Mapa de la Cobertura Vegetal del Perú, 2009.

³⁴ Ektvedt, T. M., Vetaas, O. R., & Lundberg, A. (2012). Land-cover changes during the past 50 years in the semi-arid tropical forest region of Northern Peru. *Erdkunde*, 57-75. Disponible en: http://www.researchgate.net/profile/Ole_Vetaas/publication/234727849_LAND_COVER_CHANGES_DURING_THE_PAST_50_YEARS_IN_THE_SEMIARID_TROPICAL_FOREST_REGION_OF_NORTHERN_PERU/links/0912f50ffe7a4b6147000000.pdf

Al igual que para el bioma andino, no se cuenta información oficial que determine los motores de deforestación para el bosque seco. Cabe resaltar que diversos estudios han determinado alguna de sus causas; por ejemplo, se ha identificado que el sobrepastoreo es un factor impactante sobre los bosques secos pues que esta actividad (extensiva y trashumante) conlleva a la quema de bosque a favor de la introducción de pastos³⁵. Otro factor que promueve la

perdida de bosque es la producción de carbón vegetal y se ha determinado que el 60% del carbón vegetal que se vende en Lima proviene de los bosques secos³⁶. Asimismo, se identificó que el crecimiento acelerado de la agroindustria, orientada hacia la exportación, ha promovido la pérdida de grandes extensiones de bosques (ver Tabla 10).

Tabla 10. Causas Directas e Indirectas de la Deforestación y Degradación de los Bosques Estacionalmente Secos.

CAUSAS DIRECTAS	CAUSAS INDIRECTAS
<ul style="list-style-type: none"> • La conversión de tierras forestales para la agroindustria (frutales y caña de azúcar) y la agricultura de pequeña escala. • La ganadería caprina y vacuna desarrollada por comunidades campesinas de bajos recursos económicos (quema periódica de pastos y sobrepastoreo que reduce la regeneración natural). • Extracción sin permiso de productos forestales (leña, carbón, tara, algarrobo, maderas valiosas, fauna) con fines comerciales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Factores culturales: Poca valoración del patrimonio natural y limitadas capacidades de las comunidades campesinas para el manejo de sus bosques • Factores políticos e institucionales: Débil articulación para lograr la conectividad entre los ecosistemas y su gestión conjunta. Falta de ordenamiento forestal, fortalecer la gestión pública, insuficiente o inexistentes políticas públicas en relación a los bosques e informalidad e ilegalidad en el aprovechamiento de los recursos forestales. • Factor tecnológico: Falta de información básica sobre la productividad de las especies, y su relación con los ciclos de El Niño.

Fuente: Taller macrorregional para el diseño del documento base de la ENBCC, octubre 2014.

³⁵ Leal-Pinedo, J. 2005. Los Bosques secos de la reserva de biósfera del noroeste (Perú): Diversidad arbórea y estado de conservación. *Caldasia* 27: 195-211. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cal/v27n2/v27n2a3>

³⁶ Barrena Arroyo V., J. Gianella, H. García, N. Flores, E. Rubin, J. C. Ocaña y R. Guillen (2010) Análisis de recursos biomásicos leñosos y de residuos para uso combustible. Capítulo 5. Bioenergía y seguridad alimentaria BEFS - El análisis de BEFS para el Perú - Compendio técnico - Resultados y conclusiones. FAO, Roma, Italia.

2.3.4

La Deforestación Entendida como un Proceso Multicausal

Habiendo examinado la situación y tendencias de la deforestación, con énfasis y mayor detalle en la Amazonía, así como los ámbitos y magnitudes relativas en que ocurre y los actores más directamente involucrados, corresponde realizar una mirada integradora al proceso y a las interrelaciones de las múltiples causas directas e indirectas, o subyacentes, que configuran el fenómeno de la deforestación. Es la sumatoria de fuerzas que se asocian con cada una de las causas o factores lo que finalmente da como resultados una determinada tasa de deforestación en un espacio determinado.

Una narrativa de los hechos, centrada en los principales frentes de deforestación en la Amazonia alta, pero que se expande hacia la Amazonía baja, tiene como elementos centrales los siguientes:

- Un escenario de baja gobernanza y otros factores institucionales que se refleja en:
 - a) La limitada capacidad del estado para hacer cumplir la ley, evidente en el caso de la extracción ilegal de productos forestales, de la ocupación de tierras forestales y de protección, pero también en cultivos ilegales y minería ilegal, aunque en estos dos últimos casos la acción de control es activa y presenta resultados relativos.
 - b) La incompleta asignación de derechos sobre las tierras (agropecuarias) y bosques, que se refuerza en un ordenamiento incompleto del patrimonio forestal, ya que si bien se ha establecido un sistema bastante completo de áreas naturales protegidas del sistema nacional a través de SINANPE, el cual está a cargo del Servicio Nacional de Áreas Protegidas por el Estado (SERNANP); como también bosques de producción permanente y a su vez se ha otorgado concesiones para los varios usos legalmente establecidos, aún se tiene más de la cuarta parte de la Amazonía sin categoría de ordenamiento forestal y sin derechos asignados, lo que genera espacios de potencial invasión.
 - c) Una situación compleja en relación a los procedimientos y procesos para acceder a la propiedad de la tierra agropecuaria, ausencia de un catastro integrado y completo, y la aplicación de medidas como considerar la deforestación como prueba de posesión y de mejora del predio para reconocer su ocupación y posterior titulación.
- d) Políticas públicas no necesariamente articuladas entre los sectores y niveles de gobierno; con una limitada aplicación de instrumentos como la zonificación ecológico-económica y la jerarquía de la mitigación —en el caso de evaluaciones de impacto ambiental, que posibilite la efectiva mitigación y compensación ecológica de impactos— que se refleja en planes y presupuestos que no operan sinérgicamente y que, por el contrario, pueden posibilitar inversiones públicas que consolidan procesos de invasión de tierras, tala y quema de bosques.
- e) Una distribución de los recursos públicos (presupuesto) que no considera como criterio de distribución el buen desempeño de la entidad (gobierno regional o gobierno local), como es el caso del Fondo de Compensación Municipal (FONCOMUN), que asigna recursos en función de población y pobreza. Esto que genera un incentivo para que los alcaldes rurales consideren positivo atraer población a la localidad aún a costa de la tala y quema de bosques, en vez de asegurar el mantenimiento de estos valiosos ecosistemas — con consecuencias muy negativas para la misma población que resulta eventualmente afectada por desastres naturales exacerbados por la pérdida de los bosques y sus servicios ecosistémicos—, ya que no recibe presupuesto para hacerlo.
- f) Una alta informalidad de los productores rurales — como pueden ser ribereños, colonos o extractores forestales—, incluyendo la desvinculación de los sistemas de financiamiento legales con predominio de transacciones informales y esquemas de habilitación, que en general no incorporan condiciones ambientales ni de legalidad de la producción.
- g) La ausencia o estado incipiente de un enfoque intercultural en el diseño e implementación de políticas, planes, programas y proyectos que impactan directamente a los pueblos indígenas y la carencia de un sistema fortalecido de gestión de las reservas indígenas.



- Una situación de bajo valor del bosque en relación a otros usos de la tierra y otros factores económicos que se manifiesta en:
 - a) El diseño y aplicación de políticas públicas y distribución de presupuesto sin considerar el valor de los bosques en términos de provisión de servicios de los ecosistemas, y en decisiones tomadas en consecuencia con este enfoque en materia de proyectos de inversión y de las autoridades en los tres niveles de gobierno.
 - b) La ausencia de retribución por los servicios de los ecosistemas y de mercados para ellos, con la aún limitada excepción de la captura y almacenamiento de carbono.
 - c) La carencia de mecanismos institucionales efectivos para reconocer, valorizar y comercializar los conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas relacionados con la biodiversidad.
 - d) Limitada disponibilidad de financiamiento para actividades productivas sostenibles asociadas a los bosques, plantaciones y sistemas agroforestales y en general agricultura baja en carbono enfocada en deforestación cero.
 - e) Demanda creciente de productos que implican un cambio de uso del suelo y por tanto rivalizan con los bosques naturales, como es el caso de la palma, otros cultivos agroindustriales y biocombustibles, plantaciones industriales y productos de alto valor, como el cacao y el café, algunos de los cuales pueden funcionar en sistemas agroforestales o incluso con bosques, pero el paquete tecnológico y financiero se encuentra diseñado sin estas consideraciones.
- Un conjunto de actores económicos que operan en los grandes paisajes forestales bajo prácticas que no consideran la conservación de los bosques o cuyas estrategias productivas y modelos de negocio directamente consideran la deforestación. Estos se pueden dividir, gruesamente, ya que existe una amplia diversidad de casos en:
 - a) Pequeños y medianos productores agropecuarios; que puede comprender tanto migrantes o colonos nuevos como otros de mayor antigüedad, incluso de varias generaciones, que realizan actividades agropecuarias de escala pequeña o mediana de acuerdo a su nivel de capitalización, con diversas tipologías, desde agricultura cercana a la subsistencia hasta sistemas agroforestales más o menos sofisticados, incluyendo cultivos para mercados nacionales (ganado, plátano, yuca, piña, papaya, cítricos y otras frutas) e internacionales (café y cacao,



ambos con demanda creciente y mejores precios por calidad).

Una parte de estos productores tienen derechos sobre la tierra, en forma de títulos de propiedad o constancias de posesión, en la cual pueden o no realizar prácticas positivas en materia de mitigación de cambio climático y conservación de bosques y sus servicios eco-sistémicos. Otros se ubican sobre tierras de capacidad de uso mayor agrícola ya deforestadas, en tanto que otros se ubican sobre tierras de capacidad de uso mayor, forestal o de protección, donde la titulación no procede.

- b) Grandes productores, eventualmente vinculados con inversionistas extranjeros o nacionales, enfocados exclusivamente en productos de tipo agroindustrial o alto valor para el mercado, que aspiran a amplias superficies (medidas en miles o decenas de miles de hectáreas), por lo cual tienden a buscar superficies de tierras de tamaño adecuado a su modelo de negocio para adquirir las al estado o eventualmente a propietarios, de existir estos. En muchos casos, debido a que las áreas agrícolas tituladas en la Amazonía no suelen ser extensas, no se obtienen áreas ya deforestadas de los tamaños buscados, por lo que resulta más simple para este objetivo acceder a tierras con bosques; pero, como es evidente, se encuentra en este punto la limitación legal referida a

la imposibilidad de adjudicar en propiedad recursos naturales —como lo son por ley las tierras forestales y de protección— y surgen conflictos socio-ambientales y procesos legales.

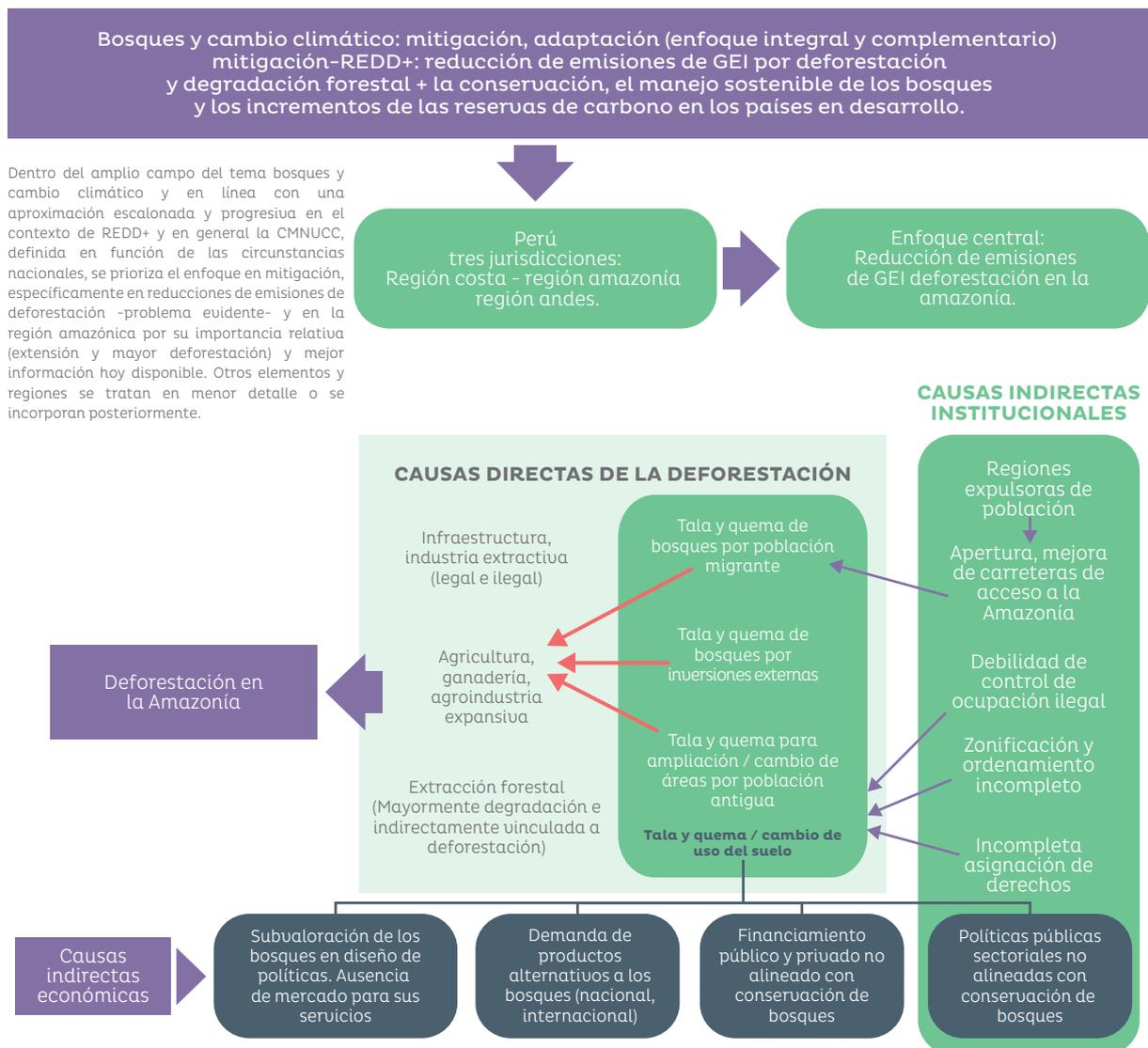
El proceso de la expansión de la superficie agropecuaria en la Amazonía, en los pequeños y medianos productores rurales (que por su aporte al total de la deforestación corresponde poner especial atención) refleja la interacción de los elementos mencionados: un colono nuevo que llega y desea instalarse, o uno antiguo que desea ampliar o mudar su parcela por algún cultivo como café, simplemente escoge y ocupa (literalmente invade) tierras públicas cubiertas de bosques, realiza el proceso de tala y quema (asociado o no a venta de la madera que se podría obtener del sitio) e instala los cultivos. Generalmente, el manejo agronómico es de baja calidad, no se aplican técnicas de conservación de suelos ni una apropiada fertilización, con lo cual la productividad, y consecuentemente la rentabilidad, baja, generando que al cabo de algunos años deba reiniciar el proceso.

No necesariamente se trata en este caso de un “barbecho forestal” (que sí ocurre en sistemas agroforestales de algunos productores) sino de la apertura de un nuevo sitio y un cambio de uso del antiguo, ya sea abandono — que eventualmente llevaría a un bosque de crecimiento secundario en el caso que no haya llegado a un nivel

de degradación que solo permite la aparición de helechos— o producción de cultivos menos exigentes, o instalación de pasturas. La razón de la ausencia de manejo y conservación de los suelos es múltiple, pero probablemente tiene que ver más con el entorno institucional respecto a la tenencia, el financiamiento, el mercado y la seguridad frente a los riesgos del negocio, que con la usual explicación de falta de conocimiento de las técnicas a aplicar. En este contexto, la aparición de esquemas de tráfico de tierras (involucrando o no a autoridades locales) no es necesariamente extraña.

La Figura N° 4 permite apreciar un modelo conceptual que explica la razón de la priorización del tratamiento de la deforestación en la Amazonía dentro de la presente estrategia, así como identifica el conjunto de causas directas e indirectas, la interacción entre éstas y orienta la necesaria atención que se debe prestar a la agricultura expansiva como causa de la deforestación.

Figura 4. Modelo Conceptual de la Deforestación en la Amazonía como un Proceso Multicausal



2.4

Efectos del Cambio Climático en los Bosques y Poblaciones Aledañas

Los bosques tropicales son vulnerables³⁷ a los efectos adversos del cambio climático y de la variabilidad climática (IPCC 2001), la evidencia es amplia al respecto. Estos efectos se han ido incrementando gradualmente, causando un desequilibrio que afectan a las poblaciones aledañas a estos ecosistemas.

Como consecuencia del cambio climático global, se prevé un aumento en la frecuencia y severidad de fenómenos como heladas, sequías o incendios, lo cual exacerbará las condiciones de vulnerabilidad (reincidencia a la pobreza, reducción de la base productiva, por ejemplo). Esto a su vez afectará la capacidad de los ecosistemas para amortiguar el impacto de las perturbaciones naturales y minimizar el riesgo de que se conviertan en desastres (Myers 1997; Abramovitz 1999; McCarthy et al. 2001) por cuanto se requiere generar conocimiento para determinar el nivel de vulnerabilidad de los bosques.

Los bosques brindan múltiples beneficios y servicios, como por ejemplo el secuestro de las emisiones antropogénicas, que se estima que capturan más del 25% de las emisiones totales, siendo este un servicio crucial de los ecosistemas bajo el contexto del cambio climático. No obstante, se proyecta que este servicio podría perderse en su totalidad ante un calentamiento de la Tierra de 2,5° C o superior.

Para las consecuencias del cambio climático sobre los ecosistemas forestales se cuenta con observaciones de cambios en poblaciones, en rangos de distribución, en composición y estructura (Condit 1998), debido a su sensibilidad a las variaciones en la disponibilidad de agua y humedad del suelo, el aumento de temperatura podría ampliar los rangos temporales de crecimiento y reproducción, incrementando a su vez la frecuencia de fuegos y brotes de plagas (IUCN, 2000). Entre los cambios previsible se espera aumento de la mortalidad de los árboles e incremento de la frecuencia de los incendios forestales en la Amazonía, degradación del bosque

fluvial y recesión, más allá de las tendencias existentes.

Dudley (1998) da conocer y propone una tipología de impactos posibles del cambio climático sobre los ecosistemas forestales:

- **Perturbación:** Sumado a las perturbaciones actuales, que en su mayoría son humanas, están las perturbaciones por eventos extremos como tormentas y por cambios graduales en patrones de lluvias o temperaturas.
- **Simplificación:** Por las características particulares de los árboles en comparación con otras plantas, como su crecimiento lento y las bajas capacidades de migración, el cambio climático podría favorecer las especies de crecimiento rápido como las hierbas e invasoras, lo que reducirá la biodiversidad de los bosques.
- **Movimiento:** Los ecosistemas presentarían movimientos, hacia los polos o hacia mayores alturas. Sin embargo, los movimientos dependerán de la capacidad de dispersión de las especies y de migración.
- **Reducción de edad:** Los impactos como las perturbaciones, los fuegos, los ataques de plagas y la migración causarían el reemplazo de bosques maduros por bosques más jóvenes, lo que tendría implicaciones importantes sobre la biodiversidad, ya que muchas especies se encuentran solamente en bosques adultos.
- **Extinción:** Algunos ecosistemas o especies podrían desaparecer por causa del cambio climático. De las proyecciones realizadas por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático se desprende que aumentos de temperatura a escala mundial de 2° C o 3° C por encima de los niveles preindustriales expondrían al 20% o 30% de las plantas vasculares y los animales superiores a un mayor riesgo de extinción.

³⁷ La vulnerabilidad se define como el grado por el cual un sistema es susceptible o incapaz de enfrentarse a los efectos adversos del cambio climático. La vulnerabilidad es función de la amenaza, de la sensibilidad del sistema y de su capacidad de adaptación (IPCC, 2001).



Para un conjunto de acciones efectivas sobre estos posibles efectos, es necesario analizar un contexto local. Aunque es posible adelantar que la adaptación resultará insuficiente para conservar los bosques y los bienes y servicios que ofrecen, por lo que será necesario sumar la mitigación que combata de forma eficaz el cambio climático y sus efectos, que ayude a la reducción de las emisiones de gases procedentes de los combustibles fósiles y la deforestación³⁸.

En el Perú, entre 1995 y 2008 los fenómenos hidrometeorológicos (sequías, fuertes lluvias, inundaciones, heladas, granizadas) han tenido un incremento de más de seis veces y los eventos climáticos extremos como huacos, inundaciones, heladas y el fenómeno de El Niño están produciéndose con mayor frecuencia e intensidad. Los pronósticos señalan que el Perú sufrirá los siguientes efectos negativos del cambio climático :

- Peligro de extinción de flora y fauna (reducción de biodiversidad) en la Amazonía³⁹.
- Pérdida de los cultivos vulnerables al cambio climático como el maíz, la papa y el arroz, que forman parte de la canasta básica familiar.
- Destrucción de la infraestructura vial puesto que se estima que un 89% de la infraestructura vial es altamente vulnerable a los eventos climáticos.
- Reducción, dentro de 40 años, del 60% del agua que tiene el país al 2013.
- Incremento de los incendios forestales y expansión de plagas que afectan los cultivos debido al aumento de temperatura⁴⁰.

- A medida que el clima cambie, las áreas ocupadas por muchas especies no serán aptas para su supervivencia, modificándose el mapa de distribución de las comunidades biológicas.

Como se indica en la Segunda Comunicación Nacional del Perú a la CMNUCC, "los estudios realizados presentan evidencias de que el régimen de temperaturas y precipitaciones está cambiando a lo largo del país. Los escenarios de cambio climático estiman que estos cambios se incrementarán con el tiempo. Para el 2030, la temperatura mínima del aire aumentaría en el país entre 0,4° C y 1,4°C, en especial en el sector de la costa y selva norte, sector central y parte del sector sur andino. Con respecto a las precipitaciones, en el 2030 las precipitaciones anuales mostrarían deficiencias mayormente en la sierra entre -10% y -20%, y en la selva norte y central (selva alta) hasta -10%; los incrementos más importantes se darían en la costa norte y selva sur entre +10% a +20%"⁴¹.

Respecto a estos cambios meteorológicos, en algunos casos extremos, como las tensiones asociadas al calor, las sequías e inundaciones y el aumento del riesgo de incendios, plagas y brotes de enfermedades, causarán, como es de esperarse daños, sobre las poblaciones dependientes de los bosques para su subsistencia y para satisfacer sus propias necesidades. Estas necesidades aumentarán su grado de dificultad para satisfacerlas conforme estos cambios sean más visibles e evidentes, que tendrá como consecuencia agravar la pobreza ya existente en las zonas.

³⁸ Dirección General de Cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos (DGCDRH).

³⁹ Estudios realizados por Feley 2008 en el sector del Manu, Perú, indican que especie vegetales están subiendo aproximadamente 3 metros por año hacia zonas menos cálidas, ritmo muy rápido, pero esto no sería suficiente tomando en cuenta el cambio climático que ya está ocurriendo, pues necesitarían subir 9 o 10 metros por año.

⁴⁰ Lewis, 2011. Indica que durante las sequías del 2005 y 2010 se liberaron en la atmósfera 3.8 giga toneladas de carbono debido a los incendios forestales.

⁴¹ Segunda Comunicación Nacional del Perú a la Comisión Marco de la Naciones Unidas sobre Cambio Climático. MINAM, 2010.

2.5

Avances Recientes en el Marco Forestal y de Cambio Climático (Internacional y Nacional)

En el año 2008, el Gobierno peruano solicitó ser incorporado al proceso de Forest Carbon Partnership Facility (FCPF), por lo que presentó una Nota de Idea de Preparación para "Readiness" (R-PIN), que fue aprobado el mismo año. Entre el 2009 y 2011 el Perú preparó y remitió sucesivos borradores de la propuesta de Readiness (R-PP) al FCPF. En la octava reunión del Comité de Participantes (CP) en marzo 2011, fue aprobada la asignación de un fondo para la preparación para REDD+, bajo la condición de que el país incorporase información adicional y respondiese a varias observaciones. La nueva versión del R-PP, recogiendo tales aspectos, fue presentada al CP en diciembre de 2013 y el cumplimiento con las observaciones mencionadas fue confirmado el 24 de febrero de 2014. Durante el año 2014, el Perú también preparó una nota para un programa de reducción de emisiones de GEI al Fondo de Carbono del FCPF, la cual fue aprobada en octubre; el próximo paso es preparar la propuesta formal, proceso que tendrá lugar durante el año 2015.

En forma paralela, el Perú fue seleccionado en el 2010 como país piloto para el Programa de Inversión Forestal (FIP), financiado por el Climate Investment Funds - CIF, cuyos recursos son canalizados por los Bancos Multilaterales de Desarrollo; en el caso de Perú en forma conjunta por el Banco Mundial (BIRF o BM) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). En octubre de 2013, el Plan de Inversión (PI FIP-Perú) presentado por el Perú fue aprobado por el Subcomité FIP, y actualmente el país se encuentra en el proceso de elaborar los cuatro proyectos que componen este programa de inversión.

El FIP busca apoyar programas nacionales que impulsen cambios transformacionales, incluyendo políticas, marco institucional, normas e instrumentos financieros y tecnológicos que permitan revertir los procesos de

deforestación. El proceso de elaboración del PI FIP-Perú ha sido destacado internacionalmente por haber sido conducido en forma intersectorial y participativa, incluyendo en su comité directivo a los gobiernos regionales (GORE) de la Amazonía y a las organizaciones nacionales de los pueblos indígenas; además de sus aspectos técnicos que consideran un claro enfoque territorial, centrado en atender tanto las causas directas como las causas indirectas de la deforestación y degradación, claramente impulsando cambios transformacionales. El proceso del PI FIP-Perú y los trabajos realizados en su contexto son un antecedente inmediato de la propuesta de la Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático (ENBCC).

Desde el 2011, Perú se unió como observador al Programa de Naciones Unidas sobre REDD+ (ONUREDD+) y del Acuerdo de Colaboración REDD+ (REDD+ Partnership). En el marco de ONUREDD+ el Perú viene recibiendo cooperación a través del PNUD, desde el 2013 de PNUMA y la FAO. En septiembre del año 2014, el Perú suscribió con Noruega y Alemania, la Declaración Conjunta de Intención sobre la Cooperación para la Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero Procedentes de la Deforestación y Degradación de Bosques (REDD+) y para promover el desarrollo sostenible en el Perú, que consiste en un esquema de pagos por resultados relacionados con la reducción de deforestación y las emisiones de GEI del sector USCUSS a través de tres fases: i) preparación, relacionada con las condiciones para REDD+; ii) de transformación, centrada en la aplicación de políticas favorables a la reducción de deforestación y iii) pago por resultados.

Internamente, desde el 2009, cuando se inició el proceso de elaboración de una nueva Ley Forestal, han ocurrido avances significativos en el establecimiento y el



fortalecimiento del marco regulatorio y de las instituciones vinculadas con los bosques y el cambio climático, incluyendo REDD+, que permitirán el progreso hacia los objetivos mencionados anteriormente. Actualmente, el país se encuentra inmerso en un complejo proceso de cambio institucional relacionado con los temas de cambio climático, la conservación de bosques, y la gobernanza forestal. Dentro de este contexto, de particular importancia son los acuerdos recientes entre el MINAM y el MINAGRI, los dos ministerios vinculados en la gestión forestal y el cambio climático, respecto a su liderazgo conjunto y responsabilidades para la ENBCC. Como parte de estos acuerdos, el PNCBMCC (a cargo del MINAM) y el SERFOR (organismo adscrito al MINAGRI) han sido designados como instituciones líderes para el desarrollo de la ENBCC.

Actualmente existen varias iniciativas de REDD+ y cambio climático en curso, bajo la rectoría del MINAM, entre los cuales se encuentra el posible establecimiento de un fondo para el pago por resultados. Destacan el PI FIP-Perú (mencionado líneas arriba), el proyecto REDD+ MINAM (KfW / que tiene como administrador de fondos al FONAM) que apoya (en la línea del R-PP del FCPF) la etapa de preparación para REDD+, la iniciativa al Fondo de Carbono y varios proyectos relacionados con el diseño y la ejecución de los componentes de REDD+, financiado por diversas agencias de cooperación internacional, dentro de las cuales están: El Fondo de Inversión Climática, que se gestiona a través de los Bancos Multilaterales de Desarrollo, el Banco Alemán KfW, la Fundación Gordon y Betty Moore, la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), el USAID (a través del PAT MINAM) y ONU-REDD+.

Por otra parte, en el país existen seis proyectos REDD+ activos, bajo la certificación del Verified Carbon Standard

(VCS), en los departamentos de Madre de Dios, Ucayali y San Martín, y avances hacia el enfoque anidado en las regiones de San Martín y Madre de Dios. A este trabajo se suma la aplicación del instrumento de Transferencias Directas Condicionadas (TDC) en comunidades nativas como estrategia contra la deforestación; tarea que es ejecutada por el MINAM, a través del Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático, con apoyo de la Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ) a través del proyecto de Conservación de Bosques Comunitarios (CBC), y JICA.

De otro lado, existen planes, programas y proyectos enfocados en apoyar la gestión pública forestal y el mejor manejo para el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, bajo la conducción del SERFOR y otras unidades del MINAGRI. En el 2013, el MINAGRI aprobó la Política Forestal y de Fauna Silvestre y está en preparación el Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. Recientemente el Proyecto de Desarrollo Forestal Sostenible, Inclusivo y Competitivo en la Amazonía, financiado por el Banco de Desarrollo de América Latina y ejecutado por el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), en coordinación con los GORE, inició sus actividades.

El proyecto Inventario Nacional Forestal y Manejo Forestal Sustentable para el Cambio Climático, financiado por FAO-Finlandia, ejecutado en coordinación con el MINAM se está llevando a cabo; lineamientos de Política de Inversión Pública en Desarrollo Forestal al 2021, que busca consolidar la ejecución de inversiones que realiza el Estado en materia de desarrollo de plantaciones forestales con fines de comerciales y de protección (con incidencia en reducción de las áreas deforestadas), desarrollo de la institucionalidad forestal, entre otros, USAID a través del proyecto Perú Bosques y de USAID y el USFS a través del Peru Forest



Sector Initiative (PFSI) está brindando apoyo con un resultado de alto valor en procesos claves del sector; y el Proyecto ProAmbiente de GIZ considera una prioridad el fortalecimiento del sector forestal.

En paralelo, con la colaboración de diversas entidades nacionales e internacionales como el ICRAF, Rainforest Alliance y del Programa de Green Commodities del PNUD, a partir de una iniciativa conjunta, el MINAGRI y el MINAM vienen impulsando el desarrollo de las Acciones Nacionales de Mitigación Apropriada (NAMA) relacionadas con el café, el cacao, los agrocombustibles/ agroindustria y la ganadería. El apoyo de organizaciones no gubernamentales nacionales e internacionales ha sido un aporte significativo al desarrollo de la política ambiental del país y su contribución actual es de gran importancia.

En conjunto, estas iniciativas están dirigidas a mejorar el desempeño institucional, aumentar la coordinación y vinculación entre las instituciones y sus políticas, y mejorar las condiciones habilitantes y de gobernanza que involucran a los GORE, los planes de otros sectores, y la cooperación internacional en materia de bosques y el cambio climático. Sin embargo, no deja de ser evidente un problema generado por el surgimiento de diversas ofertas de cooperación en ausencia de instrumentos de planificación que establezcan objetivos claros, definan prioridades y señalen las formas de intervención más adecuadas, en torno al cual toda la cooperación pueda ordenarse. Tampoco existe un marco institucional operativo formal que permita articular el accionar de las cooperaciones y de los propios entes públicos que intervienen en el sector forestal, a fin de asegurar un enfoque de portafolio, que asegure la debida articulación entre los varios programas y proyectos en ejecución y en diseño. Por esta razón el MINAGRI y el

MINAM solicitaron en forma conjunta a la FAO apoyo en la construcción de un portafolio o plan de inversión que articule las diversas iniciativas y optimice el uso de estos recursos. El SERFOR y el PNCBMCC han planteado a las principales cooperaciones, como la de Alemania, Estados Unidos, Japón y las multilaterales CAF, BID y BM, así como las agencias de Naciones Unidas, avanzar hacia esta necesaria articulación.

En cuanto a la coordinación y articulación entre entidades del Estado peruano, que resulta fundamental en una estrategia que debe atender causas múltiples e intersectoriales de los procesos de deforestación y degradación, se considera fundamental vincular explícitamente esta estrategia con la Política, Estrategia y Plan de Modernización de la Gestión Pública, en línea además con la iniciativa impulsada por el CIAM, el SERFOR y el PNCBMCC de llevar a cabo un piloto de MGP forestal en la Amazonía.

Los pilares de la Política de Modernización de la Gestión Pública son fundamentales para los cambios transformacionales requeridos en el sector forestal. El Perú lidera un proceso de desarrollo e implementación de políticas públicas climáticas que enfatiza el rol de los bosques. Por ejemplo, se viene trabajando en la actualización de la Estrategia Nacional de Cambio Climático, la implementación de la Estrategia de Lucha contra la Desertificación y Sequía, y la implementación de la actualización de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica al 2021 y su Plan de Acción para el periodo 2014-2018.

En este contexto, la ENBCC constituye un esfuerzo por integrar dos temas claves para el cumplimiento de nuestros compromisos-país para asegurar que el promedio de la temperatura global no se incremente por encima de 2° C: bosques y cambio climático. Esto

considerando que apostamos cambiar nuestra economía a una baja en emisiones de gases de efecto invernadero evitando deforestación y degradación, ordenando y aprovechando sostenible nuestros bosques así como potenciando sus beneficios.

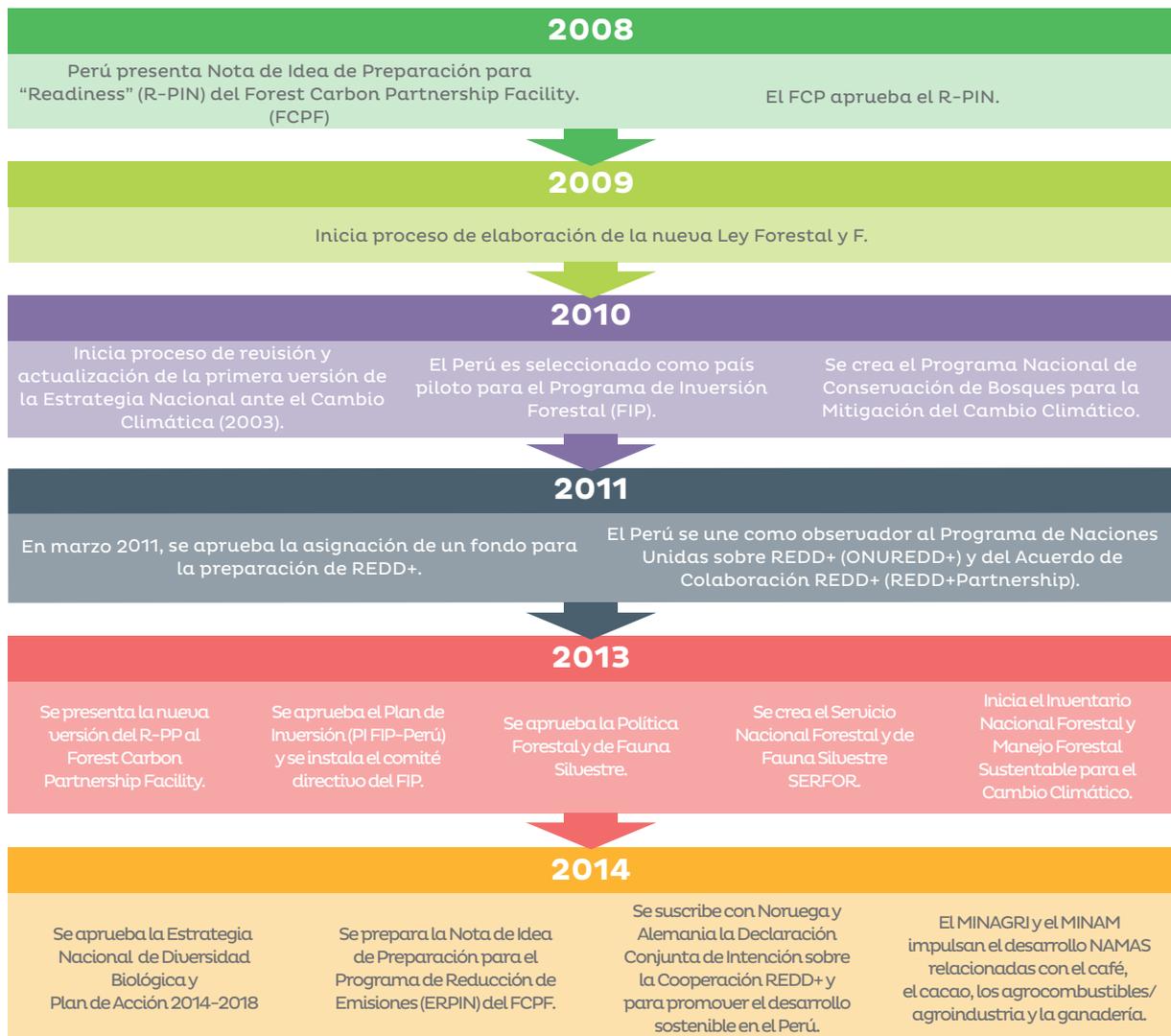
De esta manera, la Estrategia sobre Bosques y Cambio Climático (ENBCC) se complementa con nuestras Contribuciones Nacionales (INDC en sus siglas en inglés), nuestras Comunicaciones Nacionales, nuestras Medidas Nacionales de Mitigación Apropriadas, nuestra Estrategia de Crecimiento Verde (etapa de preparación), entre otros esfuerzos por afrontar los impactos del cambio climático de forma planificada y organizada.

Para lograr la implementación de las políticas climáticas se ha fortalecido el sector forestal a través de regulación que garantice seguridad jurídica y aprovechamiento sostenible de los bosques. Por ejemplo, la nueva

Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley N° 29763) y su reglamento (pronto a ser aprobado) enfatiza la asignación de derechos sobre el bosque, da pautas claras para el ordenamiento y la zonificación forestal y desarrolla la institucionalidad del sector que permitirá mejor manejo de los recursos para la fiscalización y sanción de los actores involucrados, entre otros.

De la mano de la normativa mencionada anteriormente se regulan los servicios ecosistémicos que generan ecosistemas como, por ejemplo, el bosque. Esto a través de la Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (Ley N° 30215) que tiene un claro objetivo promotor; dicha ley reconoce que a través de acciones de conservación, recuperación y uso sostenible se puede asegurar la permanencia de los ecosistemas, así como los beneficios económicos, sociales y ambientales que las personas obtienen del buen funcionamiento de los mismos (servicios ecosistémicos, entre los que destaca el secuestro de carbono).

Figura 5. Flujograma histórico de los avances recientes en el Marco Forestal y de Cambio Climático.



2.5.1

Construcción del Marco Institucional

Actualmente, el país se encuentra inmerso en un complejo proceso de cambio institucional en los diferentes niveles de gobierno, relacionado con los temas de cambio climático, conservación de bosques, y gestión pública forestal (ver Tabla 10).

Estos avances forman parte del marco regulatorio peruano, especialmente la Estrategia Nacional de Cambio Climático recientemente actualizada, que responden a:

- El compromiso del país como parte de las negociaciones de la CMNUCC.
- Los cambios institucionales y normativos producidos la fecha como la Política de Modernización de la Gestión Pública.
- Los cambios y proyecciones en los escenarios de cambio climático a nivel internacional y nacional.
- Mayor conocimiento científico y técnico.
- Mayor interés por involucrar activamente a los diferentes actores.
- La necesidad de generar una herramienta útil para la incorporación del cambio climático a las políticas públicas en los tres niveles de gobierno.

Tabla 11. Avances en la Construcción del Marco Institucional para el Cambio Climático, la Conservación de Bosques y la Gestión Pública Forestal en el Perú

NIVEL	PROCESO
Gestión Pública	
Nacional	Creación del Ministerio del Ambiente (2008)
	Aprobación de la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (2013) y de la nueva Ley Forestal y de Fauna Silvestre (2011) y elaboración de su Reglamento (en proceso).
	Estrategia Nacional para el Cambio Climático (2003) y en proceso de actualización.
	Estrategia Nacional de Diversidad Biológica (2014)
	Se publicó el Reglamento de la Comisión Nacional sobre el Cambio Climático (CNCC), R.M. 262-2014 y se instaló formalmente con participación de representantes de instituciones públicas y privadas.
	Reforma institucional para la gestión pública forestal (SERFOR, SINAFOR, CONAFOR) con énfasis en el proceso de diseño organizacional y puesta en operación del SERFOR.
	Inicio del Inventario Nacional Forestal.
Regional	Ley Orgánica de los gobiernos regionales señala competencias en proceso de implementación y en materia forestal.
	Avances en la creación de las Autoridades Regionales Ambientales y de Recursos Naturales, con énfasis en la gestión territorial en cuatro regiones de la Amazonía.
	Reconocimiento de los GORE como autoridades regionales forestales en la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, e inicio de la transferencia de competencias forestales a los GORE.
	Estrategias Regionales de Cambio Climático (15 regiones cuentan con ERCC aprobadas al 2014).
Conservación de Bosques/Mitigación	
Nacional	Creación del PNCBMCC para atender las metas de reducción de la deforestación.
	Participación en CMNUCC, FIP, FCPF y ONUREDD+.
	Implementación del R-PP iniciada en el 2015.
	Implementación del Proyecto "Planificación ante el Cambio Climático (Plan CC), como base para explorar la factibilidad de un desarrollo "limpio" o bajo en carbono"
	Desarrollo de los lineamientos para la ENBCC (2014).
	Aprobación de la ley de Mecanismos de Retribución de Servicios Ecosistémicos y elaboración de su reglamento.
	Plataforma Nacional de Información sobre Iniciativas REDD+ /PNCBMCC (en proceso a partir de la propuesta de REDD+ MINAM y en el marco de la normatividad sobre Mecanismos de Retribución de Servicios Ecosistémicos).
Constitución y operación de la Plataforma Nacional sobre Manejo Forestal Comunitario.	
Nacional/ Regional	Diseño del sistema nacional de monitoreo de la cobertura forestal (SNMCF) para la Amazonía.
	Elaboración del Plan de Inversión Forestal Perú, en el marco del Programa de Inversión Forestal (FIP).
	Acuerdo para la canalización de recursos del Mecanismo Dedicado para Pueblos Indígenas-DGM en el marco del FIP.
	Establecimiento de grupos nacionales y regionales en temas de bosques y cambio climático (las Mesas REDD+ y grupos de trabajo para cambio climático).
	Elaboración de la propuesta de REDD+ Indígena Amazónico (RIA) por las organizaciones indígenas.
Regional	Existen diversas iniciativas a nivel regional para la reducción de la deforestación y degradación de los bosques a través de la conservación, manejo forestal sostenible, manejo forestal comunitario, entre otras.
	Cuatro regiones amazónicas participan en el Grupo de Trabajo de Gobernadores sobre el Clima y los Bosques.
Cambio Climático/Adaptación	
Nacional	Plan de Gestión y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrario 2012-2021 PLANGRACC-A.
	Programa de Adaptación al Cambio Climático PACC Perú.
	Plan de Acción de Adaptación y Mitigación frente al Cambio Climático (PAAMCC)
Regional	Monitoreo del impacto del cambio climático en la biodiversidad de ecosistemas de alta montaña.

2.6 Extensión de Bosque

Los bosques naturales en el Perú comprenden una superficie total de 73 633 228⁴² ha, de las cuales 69 314 485 ha se encuentran en la región de la Selva; 4 107 118 ha en la región de la Costa y 211 625 ha⁴⁴ en la región de la Sierra. Según la clasificación de suelos por capacidad de uso mayor de la tierra, el 80,14% del total del territorio nacional corresponden a tierras aptas para la producción forestal y tierras de protección, mientras que solo el 5,92% corresponden a tierras aptas para cultivos y el 13,94% son aptas para pastos y ganadería⁴⁵.

El departamento con mayor superficie de bosque Amazónico es Loreto con 35 259 934,59 ha, seguida por Ucayali con 9 511 928,55 ha y Madre de Dios con 8 018 316,27 ha. Por otro lado, el departamento de Piura es la región con mayor superficie de bosque seco, seguida por Lambayeque y Tumbes. Los bosques disminuyen continuamente producto el cambio de uso de la tierra. Según el Mapa Forestal del año 1975, el Perú perdió 4 500 000 ha de bosque amazónico⁴⁶. En el año 1995, el INRENA publicó el Mapa Forestal del Perú, donde se estima que la superficie de áreas deforestadas asciende a 6 948 237 ha⁴⁷ ubicadas principalmente en las partes inferiores y medias de los Bosque de Montaña en los departamentos de Cajamarca, Amazonas, San Martín,

Huánuco, Pasco y Junín y en las terrazas y colinas bajas de los departamentos de Loreto y Ucayali (Selva baja).

En el año 1996, el INRENA publicó el estudio Monitoreo de la Deforestación en la Amazonía (escala trabajada 1/250 000), siendo su objetivo el localizar y cuantificar la superficie deforestada en la región de la selva para los años 1985 y 1990, utilizando imágenes de satélite. El estudio permitió determinar que hasta el año 1985 existían 5 642 447 ha deforestadas y hasta el año 1990 dicha superficie ascendía a 6 948 237 ha. Asimismo en el año 2005, el INRENA publicó el Mapa de Deforestación de la Amazonía correspondiente al año 2000, con imágenes de satélite Landsat TM y escala de trabajo 1/100 000, siendo el objetivo principal, determinar la superficie deforestada de la Amazonía en clases de uso de la tierra: cultivos agrícolas, pastizales, bosque secundario, mixturas de cultivos agrícolas y áreas sin vegetación. Este documento permitió determinar una superficie deforestada al año 2000 de 7 172 553 ha.

Se estima una deforestación acumulada en la Amazonía de aproximadamente 7,2 millones de ha, aunque la información previa al 2000 carece de precisión y la existencia de bosques secundarios maduros dificulta determinar la superficie total afectada en algún momento.

Gráfico 17. Superficie deforestada, periodos 1985, 2000, 2005, 2010, 2013



Fuente: MINAM-MINAGRI 2014

a/ Compendio Estadístico de la Actividad Forestal y de Fauna 1980 - 1996, INRENA.

b/ MINAM (Programa Nacional de Conservación de Bosques) - MINAGRI (SERFOR) (2014)

⁴² MINAM-MINAGRI, 2013. Según estudio realizado aplicando la metodología de la Universidad de Maryland en el marco del Proyecto OTCA (en publicación).

⁴³ MINAM-MINAGRI, 2013. Según estudio realizado aplicando la metodología de la Universidad de Maryland en el marco del Proyecto OTCA (en publicación).

⁴⁴ MINAM 2012, Mapa de la Cobertura Vegetal del Perú, generada con imágenes LANDSAT 2009

⁴⁵ FAO, 2004. Estudio de tendencias y perspectivas del sector forestal en América Latina Documento de trabajo Informe Nacional Perú

⁴⁶ Malleux, J. 1975 Mapa Forestal del Perú. Memoria explicativa. Lima, Universidad Nacional Agraria la Molina. Lima, Perú. 35p.

⁴⁷ INRENA. 1996. Guía Explicativa, del Mapa forestal 1995. Lima, 129p

2.6.1

Aspectos Productivos y Económicos

La normatividad forestal recoge el concepto de zonificación y ordenamiento forestal que permite establecer los usos permitidos en las diferentes categorías, desde objetivos de mantenimiento de la biodiversidad en las áreas naturales protegidas hasta producción forestal maderera intensiva en concesiones forestales con fines maderables otorgadas en bosques de producción permanente.

A partir de la Ley 27308, Ley Forestal y de Fauna Silvestre del año 2000, que estableció la figura legal de concesiones

forestales, se establecieron legalmente bosques de producción permanente y se otorgaron concesiones en ellos. Adicionalmente, se otorgan concesiones sobre otras categorías de bosques, con fines de aprovechamiento de productos diferentes a la madera, manejo de la fauna silvestre, ecoturismo y conservación. También procede el otorgamiento de concesiones para reforestación. Para el año 2013, aproximadamente 10 millones de hectáreas se encuentran bajo concesiones forestales.

Tabla 12. Modalidades, Cantidad y Superficie de Concesiones Forestales en el País.

MODALIDAD	CANTIDAD		CANTIDAD	
	NÚMERO	%	HECTÁREAS	%
Castaña	983	49,9	863 778,11	8,6
Conservación	38	1,9	1 086 806,66	10,8
Ecoturismo	35	1,8	77 674,76	0,8
Fauna Silvestre	4	0,2	12 832,20	0,1
Forestación y Reforestación	293	14,8	136 863,86	1,4
Maderable-adecuación	20	1	343 885,84	3,4
Maderable-concurso	588	29,6	7 542 077,20	74,8
Shiringa	24	1,2	16 155,93	0,2
TOTAL	1985		10 080 074,56	

Fuente: MINAGRI – Servicio Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) 2013

Una proporción importante de los bosques tropicales amazónicos son parte de territorio de comunidades nativas (11,5 millones de ha, el 16,7%) y dentro de áreas naturales protegidas (18,2 millones de ha, el 26,4 %). Aproximadamente un 27% de los bosques amazónicos no tienen estatus legal ni derechos otorgados, lo que limita su potencial de aprovechamiento en forma legal y sostenible.

En las últimas décadas, el énfasis de la actividad económica del sector forestal ha estado centrado en los productos maderables, principalmente transformación primaria en forma de madera aserrada (575 261,53 m³) con muy limitado valor agregado. Así, el producto forestal maderable con mayor volumen de exportación es la madera aserrada con un valor FOB de US\$ 57 209 492,71, que representan 91 535,04 m³, en el año 2013. Sin embargo, el producto con mayor valor de exportación es la madera para parquet (pisos), molduras perfiladas con US\$ 59 428 689,80 y el mayor volumen de madera extraída se destina a la energía, principalmente en ámbitos rurales: producción de leña (7 028 267,28 m³) y el carbón (93 211,02 m³).

Las importaciones de madera y productos derivados de madera alcanzan con un valor CIF de US\$ 1 063 166 765,71, en tanto que las exportaciones solo ascienden a US\$ 252 574 148,90, tendencia negativa que viene incrementándose, fundamentalmente por la notable ausencia de plantaciones industriales (ver Anexo 2), proveedoras de pulpa, papel, tableros de partículas y compensados.

El principal producto forestal no maderable de exportación, en volumen, es la tara, con un total de 20 416 699,80 Kg en el año 2013, que generaron un valor FOB de US\$ 31 660 162,82. Sin embargo, el producto con mayor valor de exportación son las nueces y castañas con un valor FOB de US\$ 33 074 121,69. El principal producto forestal no maderable importado es el caucho natural, con un valor CIF de US\$ 37 183 764,24, que representa US\$ 13 108 324,33 Kg al año 2013. (MINAGRI 2014)



III.

CONSTRUCCIÓN
DE ESCENARIOS

Basados en los datos históricos de deforestación para el periodo 2001-2013 indicados (ver Tabla 12, se construyeron los escenarios tendenciales a nivel nacional y departamental hacia el año 2030, aplicando la línea de tendencia histórica.

Es importante señalar que la construcción de estos escenarios tendenciales basados en los datos anuales históricos de deforestación se basan en formulas estadísticas, las cuales contribuyen a predecir lo que podría suceder si se mantiene el escenario histórico.

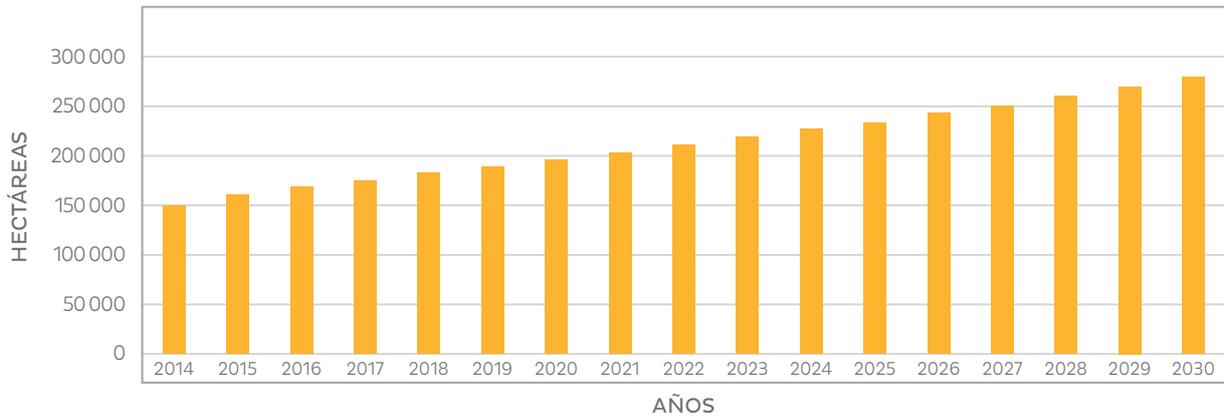
Poder realizar estos análisis no solo a escala nacional sino también departamental e incluso por categorías territoriales contribuye a priorizar ámbitos de acción para combatir la deforestación con mayor urgencia, además de coadyuvar a definir metas concretas de reducción de la deforestación y de evaluar los progresos resultantes de las políticas y medidas adoptadas para mitigar el cambio climático en el sector forestal.

Así se tiene lo siguiente:

Tabla 13. Escenario de deforestación tendencial

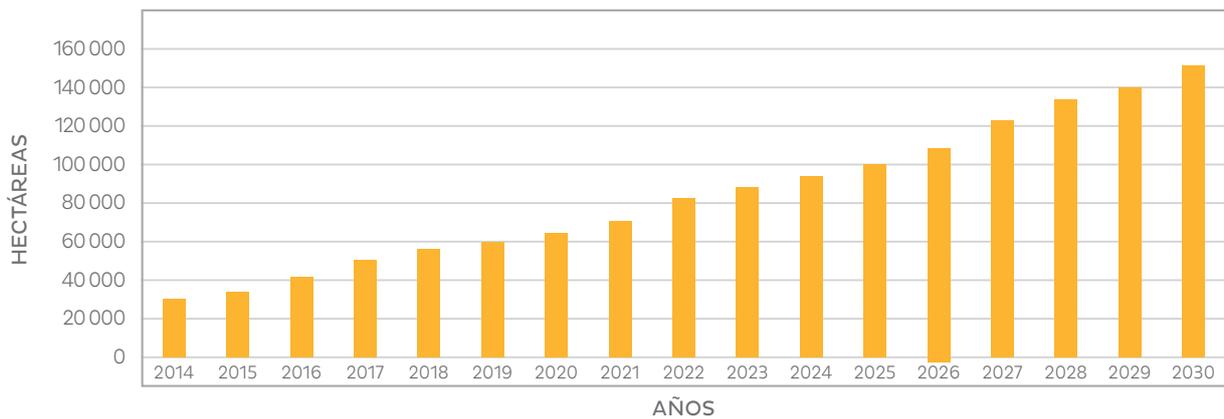
DEPARTAMENTO	TOTAL 2001-2030		TOTAL 2001-2030		% RESTANTE DEPARTAMENTO
	HA	%	HA	% (AMAZONÍA)	
Amazonas	158 566	3,07	2 764 470	4,20	94,6
Ayacucho	24 664	0,48	201 795	0,31	89,1
Cajamarca	28 188	0,55	346 214	0,53	92,5
Cusco	116 618	2,26	3 049 921	4,64	96,3
Huancavelica	1593	0,03	16 844	0,03	91,4
Huánuco	762 610	14,78	1 079 939	1,64	58,6
Junín	284 898	5,52	1 712 817	2,60	85,7
La libertad	1841	0,04	67 591	0,10	97,3
Loreto	1 069 414	20,72	34 523 756	52,49	97,0
Madre de dios	446 032	8,64	7 703 577	11,71	94,5
Pasco	287 694	5,58	1 225 033	1,86	81
Piura	2745	0,05	41 001	0,06	93,7
Puno	53 000	1,03	1 412 646	2,15	96,4
San Martín	922 522	17,88	2 852 513	4,34	75,6
Ucayali	999 934	19,38	8 769 802	13,33	89,8
TOTAL	5 160 318	100	65 767 920	100	

Gráfico 18. Escenario Tendencial en la Amazonía - Perú

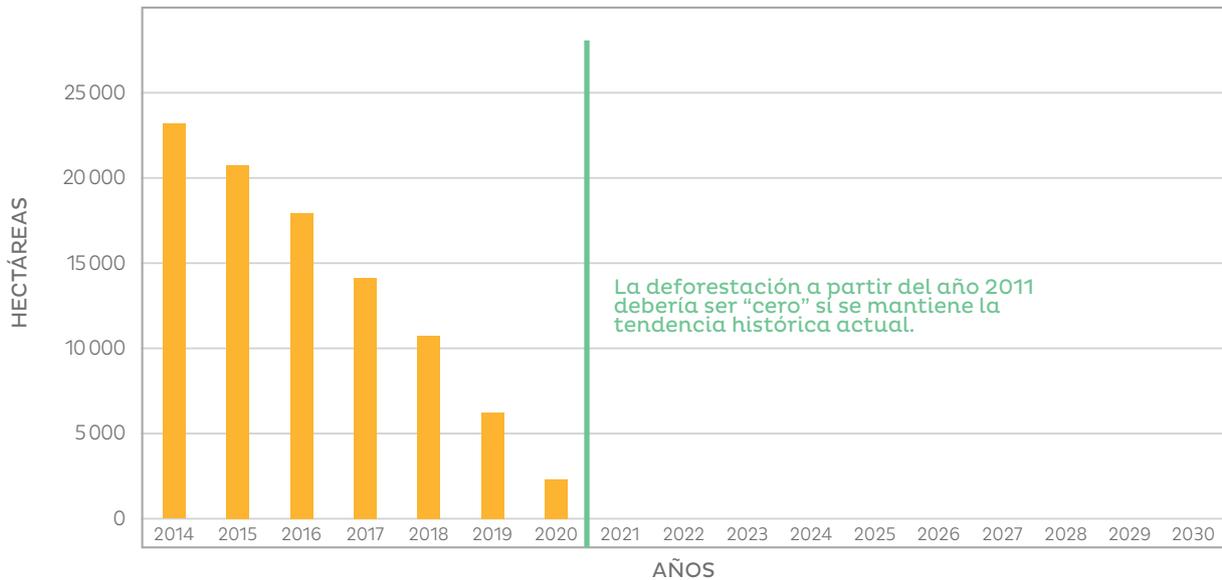


Si bien este escenario es generado a nivel nacional, es también factible construir el escenario tendencial a nivel departamental. A continuación colocamos 2 ejemplos tendenciales diferentes para los departamentos de Ucayali y San Martín. Este análisis es interesante ya que, pese a que estos departamentos se encuentran entre los 4 con mayor deforestación histórica, las tendencias son opuestas.

Gráfico 19. Escenario Tendencial en el Departamento de Ucayali



En Ucayali se observa que el escenario tendencial es claramente al incremento de la deforestación, inclusive mucho más marcado que en el escenario nacional.

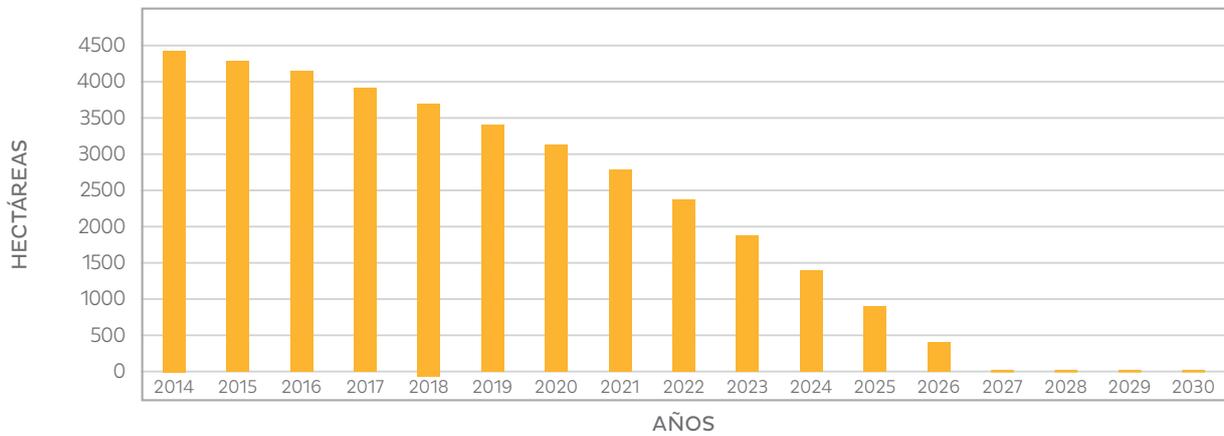
Gráfico 20. Escenario tendencial en el Departamento de San Martín

En San Martín, se evidencia una tendencia decreciente de la deforestación, llegando incluso a “cero” deforestación al 2021, solo si se mantienen las condiciones actuales. Esta tendencia tiene una explicación compleja. Por un lado, el gobierno regional ha invertido en los procesos de zonificación ecológico-económica y ordenamiento forestal, incluyendo el otorgamiento de concesiones de conservación en la inscripción de tierras públicas en categorías forestales y de protección, mientras que por otro ha alineado las inversiones públicas de infraestructura de servicios de modo que se respete la ZEE. Contribuyen a estos resultados la existencia de diversos proyectos privados de conservación y desarrollo vinculados a la gestión de las áreas protegidas y sus zonas de amortiguamiento (que incluyen iniciativas tempranas de REDD+); y, en cierta medida porque la disponibilidad de bosques para su fácil ocupación y cambio de uso se ha reducido.

En resumen, vale resaltar la reducción de la deforestación en la única región de la Amazonía en la cual existen políticas y acciones explícitas por parte del gobierno regional para luchar contra la pérdida de bosques.

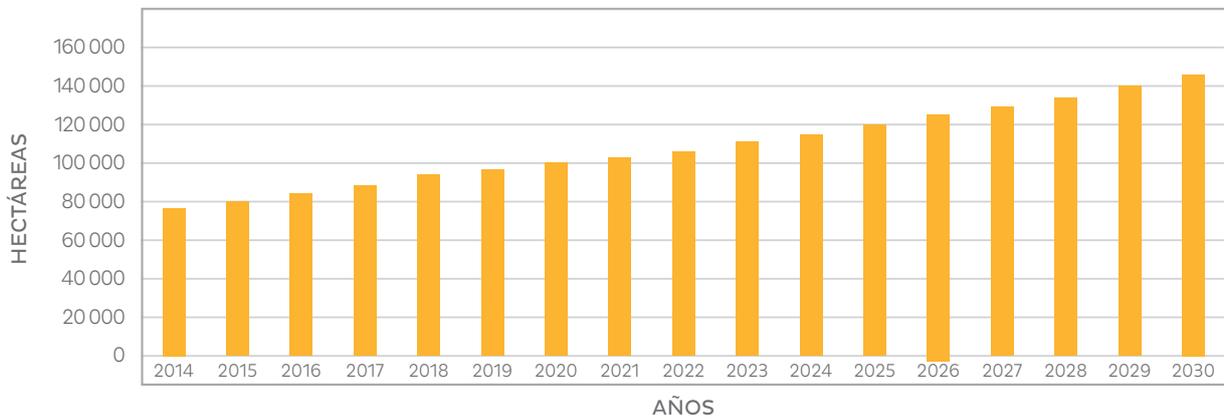
De manera complementaria, se ha aplicado la misma metodología al caso de las unidades de ordenamiento forestal. Así, se presentan los escenarios tendenciales de la deforestación para las categorías asociadas principalmente a los objetivos de conservación (protección), incluyendo las áreas naturales protegidas, las áreas de conservación regional, las áreas de conservación privada y reservas indígenas y para las áreas no categorizadas (ver Gráfico 20)

Gráfico 21. Escenario Tendencial en las Áreas Naturales Protegidas, Áreas de Conservación Regional y Reservas Indígenas.



Para el caso de las áreas no categorizadas, que son las que concentran en gran magnitud la deforestación histórica del Perú el escenario tendencia es muy diferente (ver Gráfico 21).

Gráfico 22. Escenario Tendencial en Bosques No Categorizado



El análisis de los escenarios tendenciales, tanto a nivel nacional como por departamentos y unidades de ordenamiento forestal, resulta relevante para comprender la magnitud del problema al que se debe hacer frente como herramienta para priorizar las intervenciones y, asociado al análisis de causas y de actores, plantear medidas de intervención eficaces.

Escenarios Respecto a Emisiones de CO₂⁴⁸

ESCENARIOS POSIBLES (BAU)

El BAU se basa en una proyección de emisiones, en ausencia de políticas explícitas adicionales de cambio climático, a partir del año 2010. La trayectoria de emisiones del escenario BAU más robusto serían las siguientes: en el año 2020 las emisiones ascenderían a 216 millones de tCO₂eq; al 2025 ascenderían a 243 millones tCO₂eq; y al 2030, las emisiones llegarían a 269 millones tCO₂eq.

Para el caso del Perú, hasta la fecha se ha evaluado presentar una contribución nacional relativa; es decir, se evalúan los potenciales escenarios de mitigación en

relación al escenario tendencial o habitual denominado "business as usual" (BAU).

La contribución en mitigación se enmarca en los instrumentos nacionales vigentes referidos al cambio climático y en las políticas y programas sectoriales del país. La contribución está diseñada en consonancia y complemento de las metas de la Estrategia Nacional ante el Cambio Climático (ENBCC) (que viene a ser el marco orientador de la gestión del cambio climático) a fin de facilitar la implementación de la misma y avanzar en la construcción de un país climáticamente responsable.

⁴⁸ MINAM 2015 CONSTRUYENDO PARTICIPATIVAMENTE LA CONTRIBUCIÓN NACIONAL: PROPUESTA DEL PERÚ (iNDC) PARA CONSULTA PÚBLICA <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/06/contribucion-iNDC21.pdf>



IV.

ESCENARIO
APUESTA



La presente sección describe la visión, objetivos específicos, acciones estratégicas y líneas prioritarias de implementación de la ENBCC. Para ello se ha propuesto una visión a largo plazo, al año 2030, de modo tal que se puedan implementar las reformas a mediano y largo plazo que permitan una importante reducción de emisiones asociadas al sector USCUS⁴⁹ y generar las medidas necesarias para reducir la vulnerabilidad de la población y los bosques frente al cambio climático.

De igual modo, los objetivos y acciones estratégicas propuestos buscan contribuir, desde el sector USCUS, con los siguientes objetivos de la propuesta de ENCC: a) La población, los agentes económicos y el Estado incrementan

conciencia y capacidad adaptativa para la acción frente a los efectos adversos y oportunidades del CC, y b) la población, los agentes económicos y el Estado conservan las reservas de carbono y contribuyen a la reducción de las emisiones de GEI.

Finalmente, se espera que las acciones de la ENBCC faciliten el cumplimiento de las metas nacionales previstas en el Plan Bicentenario: El Perú al 2021, las metas regionales consideradas en los diferentes planes de desarrollo regional concertado y los acuerdos internacionales, especialmente la contribución prevista y determinada a nivel nacional a ser presentada ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

4.1. Visión al 2030

Para el año 2030 el Perú ha reducido significativamente sus emisiones de GEI asociadas al sector USCUS y la vulnerabilidad de los bosques y de la población que depende de ellos. Esto a través de la adecuada valoración y conservación de estos ecosistemas, la mejora de su productividad y competitividad, y el desarrollo de mejores condiciones. Todo ello, para manejar el paisaje

forestal considerado una adecuada gobernanza, así como la aplicación de soluciones basadas en mercados, la generación y diseminación de información; todo ello en pleno respeto a los derechos de los ciudadanos, especialmente de los pueblos indígenas y otros habitantes del bosques.

⁴⁹ Sector Uso del Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura.



4.2. Objetivos Estratégicos

4.2.1

Objetivo General

Reducir la pérdida y degradación de los bosques en el Perú, y por ende la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero vinculadas al sector USCUS; mejorar su resiliencia y reducir la vulnerabilidad frente al cambio climático de la población que depende de estos ecosistemas, con especial énfasis en los pueblos indígenas.

4.2.2

Objetivos Específicos

Objetivo Específico 1 (OE1): Reducir las emisiones de los GEI del sector USCUS de forma económicamente competitiva y sostenible, de modo tal que contribuya al desarrollo del país, mejore el bienestar de la población y aporte al esfuerzo global de mitigación frente al cambio climático.

Objetivo Específico 2 (OE2): Disminuir la vulnerabilidad del paisaje forestal y la población que depende de estos ecosistemas, especialmente los pueblos indígenas, a través de medidas que contribuyen a la adaptación basada en la conservación de ecosistemas forestales⁵⁰, el monitoreo y generación de información y la implementación de actividades alternativas con la población local, tomando en consideración sus conocimientos tradicionales.

⁵⁰ Enfoque de Adaptación Basado en los Ecosistemas.

¿POR QUÉ SE PROPONEN ESTOS DOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS?

Objetivo Específico 1

El sector USCUS es responsable del 35% de las emisiones de gases de invernadero del país debido a la conversión de tierras de aptitud forestal para uso agrícola y otras actividades vinculadas al sector USCUS. Ante este panorama es indispensable resolver el problema de la deforestación, asegurando la calidad de vida de la población y, al mismo tiempo, generando beneficios para el Perú y el planeta.

En gran medida la deforestación está asociada a áreas sin derechos asignados. Además, la migración y limitado control sobre actividades de uso de la tierra, incluyendo la apropiación de tierras públicas con bosques, son un factor coadyuvante de la deforestación. Por lo tanto, una tarea prioritaria es establecer sistemas efectivos de ordenamiento, monitoreo, control y fiscalización del uso de la tierra dentro de los paisajes forestales. Para lograr ello es además imprescindible involucrar a las comunidades locales y los pueblos indígenas ya que gracias a su conocimiento y capacidad de monitoreo pueden realizar acciones efectivas de conservación. Del mismo modo es necesario mejorar la coordinación interinstitucional y multinivel para eliminar políticas perversas que incentiven la deforestación e implementar políticas que incentiven la conservación o recuperación de los bosques como fuente de riqueza.

A la vez, se requiere hacer competitivas las actividades forestales legales frente a otras acciones que promuevan la deforestación. Esto conlleva la necesidad de incrementar el valor de los bosques mediante los pagos y otros incentivos para la conservación de los servicios de los ecosistemas (incluyendo REDD+), el manejo forestal sostenible, el desarrollo de plantaciones forestales mediante la incorporación de tecnologías innovadoras, el fomento de sistemas agroforestales y agrícolas más rentables, sostenibles y, por ende, más estables. Un elemento fundamental es orientar el desarrollo de nuevas inversiones en agroindustria y agro-exportación en la Amazonía hacia las amplias áreas ya deforestadas mediante modelos de negocios inclusivos que articulen a los actuales propietarios de tierras, en muchos casos subutilizadas, con actores capaces de proveer financiamiento, conocimiento técnico y vinculación con mercados de alto valor. Se facilitarán estas tareas mejorando las condiciones habilitantes económicas y de financiamiento, tanto actuales como nuevas. Por otro lado, se abrirán oportunidades para mejorar la competitividad nacional más allá del sector USCUS, basadas en el aprovechamiento de un reservorio de carbono producido a menor costo (los bosques) que puede ayudar a neutralizar la huella de carbono de otros sectores nacionales emisores de carbono y aportar al establecimiento de una economía baja en emisiones.

Objetivo específico 2

El Perú es un país altamente vulnerable a los efectos adversos del cambio climático, pues presenta siete de las nueve características de vulnerabilidad (cuales son) reconocidas por la CMNUCC. Por ello, la adaptación al cambio climático es un asunto de prioridad para el país, considerando los aspectos sociales, económicos y ambientales, requeridos para un desarrollo sostenible e inclusivo.

Es interés del Estado atender los efectos adversos del cambio climático sobre el territorio nacional y la población. Las proyecciones del cambio climático en el Perú muestran que hacia el 2030 habría un aumento de 1°C en la temperatura y 10% de mayor variabilidad en las precipitaciones. Al 2050 habría un aumento de 2°C en la temperatura y 20% de mayor variabilidad en las precipitaciones.

A pesar de esta amenaza, la información sobre el cambio climático resulta aún limitada, las autoridades y la población local no están bien informadas sobre su magnitud e impactos, no habiendo internalizado las medidas necesarias para disminuir su vulnerabilidad. Adaptarse implica modificar el comportamiento de los medios de vida, la infraestructura, las leyes, políticas e instituciones en respuesta a los eventos climáticos experimentados o esperados.

Bajo este contexto es necesario entender que los bosques brindan importantes bienes y servicios que pueden ser afectados por los efectos del cambio climático. Entre los más importantes bienes y servicios podemos encontrar la provisión de fuentes de alimentos y materias primas, la regulación hídrica, la regulación del clima y otros servicios de soporte como la polinización, control biológico, entre otros.

En ese sentido, es necesario considerar medidas que permitan conocer y monitorear los impactos del cambio climático sobre los bosques, desarrollar prácticas que permitan aumentar o fortalecer su resiliencia, especialmente en bosques degradados y promover prácticas de aprovechamiento sostenible que reduzcan la vulnerabilidad de la población y los sistemas productivos en este ámbito. De igual modo resulta estratégico revalorar los conocimientos tradicionales sobre la biodiversidad y la gestión de bosques.

4.3.

Medición del Cumplimiento de los Objetivos Específicos

Considerando los dos objetivos específicos propuestos en la sección anterior se proponen los siguientes indicadores para evaluar el avance en la implementación de la ENBCC (ver Tabla 13)

Tabla 13. Indicadores de los Objetivos Específicos de la ENBCC.

<p>Objetivo Específico 1 (OE1): Reducir las emisiones de los GEI del sector USCUS de forma económicamente competitiva y sostenible, de modo tal que contribuya al desarrollo del país, mejore el bienestar de la población y aporte al esfuerzo global de mitigación frente al cambio climático.</p>	<p>Toneladas de GEI vinculadas al sector USCUS reducidas.</p>
<p>Objetivo Específico 2 (OE2): Disminuir la vulnerabilidad del paisaje forestal y la población que depende del mismo, especialmente los pueblos indígenas, a través de medidas que contribuyen a la adaptación basada en la conservación de ecosistemas forestales, el monitoreo y generación de información, y la implementación de actividades alternativas con la población local, tomando en consideración sus conocimientos tradicionales.</p>	<p>Número de medidas que contribuyen a la adaptación para ecosistemas forestales.</p>
	<p>Número de investigaciones y resultados de monitoreo sobre impactos del cambio climático en bosques y población que depende de ellos.</p>
	<p>Número de medidas que contribuye a la adaptación al cambio climático para población que depende de los bosques.</p>

4.4.

Acciones Estratégicas Asociadas a cada Objetivo Específico

A continuación se describen acciones estratégicas para cada objetivo específico de la ENBCC. Estas medidas han sido propuestas utilizando como referencia el análisis prospectivo y la “teoría del cambio” propuesto en el

Anexo 2. De igual modo para cada acción estratégica se ha propuesto líneas prioritarias de implementación, las mismas que servirán como referencia para hojas de ruta para la implementación de la ENBCC.

Tabla 15 Acciones Estratégicas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACCIONES ESTRATÉGICAS		ACCIONES TRANSVERSALES
OE1: Reducir las emisiones de los GEI del sector USCUS, de forma económicamente competitiva y sostenible, de modo tal que contribuya al desarrollo del país, mejore el bienestar de la población y aporte al esfuerzo global de mitigación frente al cambio climático.	OE1.1	Concluir la zonificación y ordenamiento de los bosques a nivel nacional.	Acciones de soporte: institucionalidad, gobernanza, marco legal, financiamiento, entre otros.
	OE1.2	Avanzar en la asignación de responsables para la gestión de unidades de bosques zonificadas y ordenadas.	
	OE1.3	Aumentar el valor del bosque a través del manejo forestal sostenible en las diferentes unidades de ordenamiento forestal.	
	OE1.4	Fortalecer la prevención, control y sanción de las actividades ilegales que generan la deforestación y degradación de los bosques.	
	OE1.5	Promover una agricultura sostenible, competitiva y climáticamente inteligente que facilite la conservación de los bosques.	
	OE1.6	Mejorar la provisión de servicios complementarios para una mayor valorización de los bienes y servicios de los bosques.	
OE 2: Disminuir la vulnerabilidad del paisaje forestal y la población que depende del mismo, especialmente los pueblos indígenas a través de medidas que contribuyen a la adaptación basada en la conservación de ecosistemas forestales, el monitoreo y generación de información, y la implementación de actividades alternativas con la población local, tomando en consideración sus conocimientos tradicionales.	OE2.1	Aumentar la resiliencia de ecosistemas forestales que generan bienes y servicios críticos para la población local, y de aquellos degradados o altamente amenazados.	
	OE2.2	Monitorear los impactos y efectos previsibles del cambio climático sobre los bosques y la población local que depende de ellos, incorporando estos resultados en la planificación nacional.	
	OE2.3	Diseñar e implementar medidas que contribuyan a la adaptación de la población local que depende de los bosques, considerando los conocimientos tradicionales.	

Fuente y elaboración: Propia.

Acciones Estratégicas y Líneas Prioritarias de Implementación Asociadas al Objetivo Específico 1.

OE1. AE1. CONCLUIR LA ZONIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO DE LOS BOSQUES A NIVEL NACIONAL

Esta acción está orientada a concluir la zonificación y ordenamiento forestal a nivel nacional toda vez que las áreas sin categorías de ordenamiento asignadas son las más propensas a ser deforestadas.

Cabe señalar que en el marco de esta actividad se consideran diferentes unidades de ordenamiento que van desde áreas naturales protegidas, bosques de producción permanente, bosques locales, bosques en predios privados y bosques en tierras comunidades nativa o campesinas, entre otras unidades.

Para esta acción se proponen las siguientes líneas de implementación:

- Diseñar, aprobar e implementar las disposiciones complementarias para la zonificación y ordenamiento forestal.
- Avanzar en la zonificación y ordenamiento de los bosques de acuerdo a los procedimientos establecidos en la LFFS y su Reglamento, u otra normatividad vinculante, con la activa participación de la sociedad civil y los pueblos indígenas, y de manera articulada con los procesos de ordenamiento territorial a nivel regional.
- Avanzar en la titulación de comunidades nativas de acuerdo su marco normativo.
- Consolidar el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado y los sistemas regionales de conservación.
- Desarrollar información especializada para el adecuado ordenamiento y gestión de los bosques secos y andinos.
- Implementación del catastro forestal a nivel nacional.

OE1.AE2. AVANZAR EN LA ASIGNACIÓN DE RESPONSABLES PARA LA GESTIÓN DE UNIDADES DE BOSQUES ZONIFICADAS Y ORDENADAS

Esta acción está orientada a asignar títulos habilitantes e identificar a los responsables de la gestión de las diferentes unidades de ordenamiento forestal. En el marco de este proceso se propone avanzar en el proceso de otorgamiento de concesiones, permisos y autorizaciones en el marco de los procedimientos dispuestos en la LFFS y su reglamento. Dentro de estas actividades también se considera la implementación de la modalidad de contratos de cesión en uso.

Para esta acción se propone las siguientes líneas de implementación:

- Diseñar, aprobar e implementar las disposiciones complementarias para el otorgamiento de títulos habilitantes en el marco de la LFFS y su reglamento.
- Avanzar en el otorgamiento de títulos habilitantes en los bosques de acuerdo a los procedimientos establecidos en la LFFS y su Reglamento, u otra normatividad vinculante, con la activa participación de la sociedad civil y los pueblos indígenas, y tomando en consideración adecuados mecanismos para la equidad de género.
- Fortalecer las capacidades para el adecuado seguimiento a los compromisos establecidos por los titulares de los títulos habilitantes.
- Fortalecer la implementación del Sistema Nacional de Información Forestal y de Fauna Silvestre y otros instrumentos de monitoreo de la cobertura de bosques en el Perú.

OE1.AE3.AUMENTAR EL VALOR DEL BOSQUE A TRAVÉS DEL MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE EN LAS DIFERENTES UNIDADES DE ORDENAMIENTO FORESTAL

Esta acción se enfoca en atacar una de las causas indirectas de la deforestación, en este caso asociada a factores económicos como es la limitada generación de riqueza a partir de los bosques naturales. Como se ha detallado en la sección anterior, la escasa puesta en valor de estos ecosistemas facilita que los bosques sean convertidos a otros usos no forestales; siendo necesario promover medidas que permitan un aprovechamiento sostenible.

Esta actividad se soporta en el Plan de Diversificación Productiva, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2014-PRODUCE, y se vinculará estrechamente con futuro Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, de acuerdo al mandato de la Ley N°29763. De igual modo se espera que en el marco de esta acción estratégica se promuevan iniciativas públicas y privadas que impulsen el manejo forestal sostenible (MFS) o el manejo forestal comunitario, entre otras actividades.

Para esta acción se propone las siguientes líneas de implementación:

- Formular e implementar el Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, el mismo que se desarrollará en el marco del Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre (SINAFOR) bajo la conducción del SERFOR.
- Mejorar la planificación de aprovechamiento forestal y la aplicación de mejores prácticas de gestión forestal, considerando un enfoque intercultural.
- Aplicar técnicas de manejo forestal sostenible, incluyendo la extracción forestal de bajo impacto en concesiones, comunidades y predios.
- Promover el manejo forestal comunitario, considerando un enfoque intercultural y articulando la visión de desarrollo de cada comunidad.
- Promover programas especializados que promuevan el manejo de los bosques tomando en cuenta aspectos que permitan un adecuado enfoque e inclusión de género.
- Promover programas específicos para la conservación de los bosques secos y andinos.
- Promover el desarrollo de tecnologías industriales adecuadas para la oferta de recursos forestales a fin de mejorar los productos y generar mayor valor agregado, lo que permita una mayor retribución por el manejo del bosque y se revalorice el conocimiento tradicional.
- Impulsar el desarrollo de incentivos para la conservación sostenible del bosque, como las transferencias directas condicionadas (TdC) u otros mecanismos.
- Mejorar la cadena de valor de bienes y servicios del bosque, articulándolo con la industria y el valor agregado, así como con los mercados que recompensan la sostenibilidad.

OE1.AE4. FORTALECER LA PREVENCIÓN, CONTROL Y SANCIÓN DE LAS ACTIVIDADES ILEGALES QUE GENERAN LA DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN DE LOS BOSQUES.

Esta acción busca fortalecer las acciones de prevención, control y sanción de las infracciones y delitos que generan la deforestación y degradación de los bosques.

Para ello se buscará promover acciones coordinadas entre los diferentes ministerios y poderes del Estado a nivel nacional, regional y local; incluyendo la activa participación de la sociedad civil y las organizaciones indígenas. Entre las principales líneas de implementación se considera fortalecer las capacidades de monitoreo de la deforestación y tala ilegal, garantizar la adecuada diseminación de información entre todas las instancias correspondientes, lograr una adecuada coordinación y planificación interinstitucional para un control efectivo, desarrollar acciones preventivas y de educación sobre la conservación de los bosques a los ciudadanos, implementar políticas anticorrupción, y generar capacidades institucionales para reducir de manera significativa la pérdida de bosques.

Se toma como referencia los acuerdos adoptados en el Acta de Cieneguilla “Planeamiento Estratégico para la Prevención de la Deforestación y control de la tala ilegal en la Amazonía”, desarrollado el 20 y 21 de agosto del 2015 promovidas por el Ministerio Público y suscrita por más de diez instituciones públicas con competencia en el control de los bosques, entre otras iniciativas relevantes.

Para esta acción se propone las siguientes líneas de implementación:

- Competencias y articulación institucional a nivel nacional, regional y local para el cumplimiento de la prevención, control y sanción de la deforestación y tala ilegal.
- Sistema de Gestión de la Información multisectorial para la prevención, control y sanción de la deforestación y tala ilegal en los siguientes contenidos: monitoreo de los bosques, catastro forestal, valoración de los bosques, autorización de cambio de uso y desbosques, alerta temprana de la deforestación, capacidad de uso mayor de la tierra, áreas con autorización o permiso para aprovechamiento forestal maderable.
- Fortalecimiento de capacidades a personal de las entidades públicas que realizan actividades de monitoreo y controlan las actividades ilegales de deforestación y tala ilegal; y también a los empresarios privados.
- Promover la educación ambiental y la concientización de los ciudadanos respecto a la conservación de los bosques y los impactos de la deforestación y tala ilegal.
- Crear espacios para el planeamiento anual y extraordinario en materia de monitoreo, prevención, control de la deforestación y tala ilegal
- Identificar e articular el financiamiento público e internacional, que den sostenibilidad al plan de actividades, en equipamiento, personal y logística adecuada y oportuna.
- Implementar políticas transversales que ayuden a la reducir la deforestación y tala ilegal.
- Desarrollar e implementar políticas y medidas de anticorrupción que permitan una lucha efectiva contra la deforestación y tala ilegal a nivel nacional, regional y local.
- Definir el valor económico de los bosques afectados, que permitan solicitar la reparación civil de los daños, de manera complementaria a la sanción penal.
- Involucrar activamente a la sociedad civil y comunidades locales, especialmente pueblos indígenas, en el control de la deforestación y tala ilegal.

OE1.AE5. PROMOVER UNA AGRICULTURA SOSTENIBLE, COMPETITIVA Y CLIMÁTICAMENTE INTELIGENTE QUE FACILITE LA CONSERVACIÓN DE LOS BOSQUES.

Esta acción estratégica busca facilitar la conservación de los bosques gracias al desarrollo de una agricultura sostenible, competitiva y climáticamente inteligente.

Bajo esta acción se busca promover el desarrollo agrario y ganadero altamente competitivo, a diferentes escalas, con cero huella de deforestación. Entre las actividades más relevantes figuran promover iniciativas nacionales e internacionales que logren articular a los inversionistas, compradores, consumidores, proveedores y productores bajo este enfoque.

De igual modo, se espera promover el desarrollo de políticas e incentivos agrarios y ganaderos bajo este enfoque a nivel nacional, regional y local.

Para esta acción se propone las siguientes líneas de implementación:

- Acordar una hoja de ruta para la coordinación entre MINAGRI, MINAM y gobiernos regionales para el desarrollo de las acciones de mitigación apropiadas a cada país (NAMA) en la Amazonía para los cultivos de café, cacao, palma aceitera, ganadería. En este contexto, identificar el enfoque y hoja de ruta de las NAMA de cada cultivo o rubro.
- Promover políticas e incentivos agrarios que faciliten un desarrollo agrario y ganadero altamente competitivo a diferentes escalas, con cero huella de deforestación.
- Promover iniciativas privadas que generen mejores estándares ambientales y sociales en el sector agrario y ganadero, especialmente a nivel de los inversionistas.
- Promover el pacto por la madera legal y las mejores compras públicas.
- Promover el desarrollo de capacidades en la mejora de eficiencia y productividad de cultivos de agrocombustibles o agroindustria como el cacao o el café; manejo de bosques; reforestación y otros cultivos considerando las emisiones como uno de los criterios de productividad.
- Desarrollar y promover paquetes tecnológicos para cultivos comerciales, desarrollo de mercados verdes.
- Promover activamente iniciativas que integren las políticas públicas, el financiamiento público y privado y los compromisos corporativos para conservar los bosques y desarrollar cadenas productivas que no contribuyan a la deforestación y degradación de estos ecosistemas
- Promover el diseño e implementación de programas, proyectos y actividades a nivel nacional y subnacional que fomenten la reducción de emisiones y el incremento de sumideros.

OE1.AE6. MEJORAR LA PROVISIÓN DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA UNA MAYOR VALORIZACIÓN DE LOS BIENES Y SERVICIOS DE LOS BOSQUES

Esta acción estratégica busca mejorar la provisión de servicios complementarios que permitan una adecuada valoración de los bienes y servicios de los bosques. Entre estos servicios se considera el financiamiento, acceso a mercados, otras modalidades de incentivos.

Para esta acción se propone las siguientes líneas de implementación:

- Diseñar e implementar instrumentos financieros, incluyendo mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos y no financieros que incentiven el involucramiento del sector privado con estándares de producción sostenible y que incluyan criterios de sostenibilidad en sus políticas de financiamiento, considerando mecanismos específicos para pueblos indígenas y mujeres, especialmente de zonas rurales.
- Promover la asociación entre pequeños productores rurales en cadenas de valor en condiciones de equidad y con enfoque de inclusión productiva.
- Apoyar el acceso a mercados que valoricen y compensen adecuadamente el origen sostenible de los productos de los bosques.
- Impulsar la generación de una demanda interna por bienes y servicios de los bosques a través del fomento a la neutralización de la huella de carbono, el desarrollo de protocolos, políticas de compras estatales con estándares de sostenibilidad entre otros mecanismos e incentivos.
- Promover sistemas de pago por resultados para implementar REDD+ en el Perú de manera articulada a nivel nacional, regional y local con pleno respeto a los derechos de los pueblos indígenas y considerando las salvaguardas pertinentes; de modo tal que contribuya a los compromisos nacionales e internacionales avalados por el Gobierno Peruano en materia de cambio climático.

Acciones Estratégicas y Líneas Prioritarias de Implementación Asociadas al Objetivo Específico 2

OE2.AE1. AUMENTAR LA RESILIENCIA DE ECOSISTEMAS FORESTALES QUE GENERAN BIENES Y SERVICIOS CRÍTICOS PARA LA POBLACIÓN LOCAL, Y DE AQUELLOS DEGRADADOS O ALTAMENTE AMENAZADOS.

Esta acción estratégica considera acciones de manejo de los bosques para mejorar su resiliencia frente al cambio climático. Para ello, la primera acción será generar y/o sistematizar información científica que permita identificar los impactos y analizar la vulnerabilidad sobre estos ecosistemas, a fin de diseñar y establecer medidas que contribuyan a reducir la exposición, sensibilidad y aumentar la resiliencia.

De igual modo, dentro de esta acción, se considera recuperar la cobertura de zonas deforestadas que no tienen actualmente uso agropecuario o agroforestal sostenible y competitivo, para rehabilitar su capacidad de proveer servicios ecosistémicos importantes para la población local y al mismo tiempo permitir la captura de carbono, la cual a su vez contribuye a la mitigación.

Esta acción está altamente vinculada con las diferentes iniciativas de reforestación promovidas por el MINAGRI, los GR y la Iniciativa 20x20, en cuyo marco el Perú comprometió la recuperación de 3,2 millones de ha, 2 de ellas de tierras forestales o de protección que deben ser reforestadas.

Para esta acción se propone las siguientes líneas de implementación:

- Facilitar y promover activamente la investigación científica que permita identificar los impactos y efectos del cambio climático sobre los bosques y desarrollar prácticas de manejo que reduzcan su vulnerabilidad.
- Impulsar y promover la reforestación con fines de restauración, rehabilitación y remediación de ecosistemas, incluyendo plantaciones con fines productivos.
- Impulsar y aplicar normatividad promotora de las plantaciones y para la recuperación de bosques degradados altamente susceptibles al cambio climático.
- Desarrollar modelos de negocio que articulen la inversión con la tierra, con garantía pública o privada.
- Desarrollo de paquetes tecnológicos considerando aspectos técnicos, financieros y de productividad por hectárea.
- Desarrollo de instrumentos financieros acordes al negocio.
- Ofrecer mapas de opciones de inversión.
- Desarrollo de capacidades en establecimiento y manejo de plantaciones, además de industrialización y comercio de productos de plantaciones.
- Promoción del manejo de bosques secundario.
- Promoción de sistemas agroforestales, con pequeños, medianos y grandes productores.

OE2.AE2. MONITOREAR LOS IMPACTOS Y EFECTOS PREVISIBLES DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LOS BOSQUES Y LA POBLACIÓN LOCAL QUE DEPENDE DE ELLOS, INCORPORANDO ESTOS RESULTADOS EN LA PLANIFICACIÓN NACIONAL.

La provisión y aplicación de la información disponible en materia de cambio climático es fundamental para una adecuada toma de decisiones. Esta acción estratégica considera desarrollar sistemas de información para prevenir y alertar sobre los impactos posibles del cambio climático a escala regional y local. También busca predecir eventos de alto impacto que puedan presentarse en un ámbito determinado colindante a los bosques.

Para esta acción se propone las siguientes líneas de implementación:

- Facilitar la generación y sistematización de información relevante para la predicción y medición del impacto del cambio climático sobre los bosques y la población que depende de ellos, de manera articulada con las iniciativas nacionales sobre este aspecto.
- Definir escenarios del comportamiento de los bosques ante el cambio climático y su efecto en las poblaciones, identificando y diseñando medidas de adaptación acordes.
- Desarrollar los mecanismos de articulación interinstitucional y comunicación que asegure diseminación y uso de información meteorológica en tiempo real y predicción de eventos futuros en los bosques amazónicos, andinos y secos.
- Incorporación de la adaptación frente al cambio climático en la planificación nacional, regional y local.
- Fortalecer e incorporar en los sistemas de medición y monitoreo a las organizaciones representativas de los pueblos indígenas.

OE2.AE3. DISEÑAR E IMPLEMENTAR MEDIDAS QUE CONTRIBUYEN A LA ADAPTACIÓN DE LA POBLACIÓN LOCAL QUE DEPENDE DE LOS BOSQUES, CONSIDERANDO LOS CONOCIMIENTOS TRADICIONALES.

Esta acción estratégica busca promover el desarrollo de medidas de adaptación que generen alternativas para la población local que se verá afectada por los impactos del cambio climático en los bosques. En ese sentido, además de promover la conservación de estos ecosistemas —cuyas líneas de implementación han sido consideradas en las anteriores acciones estratégicas—, se buscará promover e incentivar prácticas que fortalezcan la capacidad de resiliencia de poblaciones locales y en especial de poblaciones indígenas.

Para esta acción se propone las siguientes líneas de implementación:

- Identificar a la población que depende de los bosques, la cual será más sensible y con mayor exposición a los efectos del cambio climático.
- Identificar y promover buenas prácticas que permitan aumentar la capacidad de adaptación de la población local que depende de los bosques frente al cambio climático, considerando especialmente sus conocimientos tradicionales.
- Desarrollar investigación e innovación en adaptación al cambio climático para las actividades agropecuarias asociadas al bosque (márgenes de los bosques), considerando conocimientos tradicionales.
- Capacitación en diversificación de productos, manejo de productos alternativos y mejora en prácticas productivas y manejo de servicios ecosistémicos.
- Diseñar e implementar programas específicos que permitan aumentar la capacidad de adaptación al cambio climático con mujeres que dependen de los bosques, especialmente en zonas rurales.

4.5. Acciones Transversales para Ambos Objetivos Específicos

Como es evidente existen ciertas acciones estratégicas que son transversales a ambos componentes. Estas acciones comprenden aspectos considerados como “acciones de soporte” para una adecuada implementación del marco estratégico priorizado. Entre las más importantes se considera el fortalecimiento institucional, la adecuada gobernanza, la comunicación y educación, el desarrollo de capacidades para la gestión de los bosques y el financiamiento; acciones sin las cuales no sería posible implementar las acciones arriba señaladas.

A continuación se detallan las acciones transversales más relevantes y las líneas de implementación priorizadas para cada una de ellas.

Acción Transversal 1: Monitoreo de la cobertura de bosques.

La primera acción transversal priorizada es la implementación del monitoreo de la cobertura de bosques que permita evaluar y monitorear los cambios en la cobertura. Esta iniciativa permitirá dar soporte a ambos objetivos estratégicos generando información para la toma de decisiones.

Actualmente el Gobierno peruano está diseñando un módulo de monitoreo de la cobertura de bosques que contará con los siguientes componentes:

- Deforestación (frecuencia anual)
- Degradación de bosques (en proceso de desarrollo conceptual)
- Uso y cambio de uso de la cobertura de bosques (en proceso de desarrollo)
- Alerta temprana de deforestación (frecuencia sub-anual - en desarrollo)
- Escenarios de referencia (proyección de la deforestación)

Todos estos componentes desde sus diferentes áreas de trabajo buscarán generar información para reducir la presión sobre los bosques, además de generar insumos que permitan mejorar su estado de conservación para satisfacer las necesidades de los diversos actores.

Las líneas prioritarias para esta acción transversal consideran:

- Completar el diseño de la propuesta del módulo de la cobertura de bosques de manera articulada con otras iniciativas como el Sistema Nacional de Información Ambiental, el Sistema Nacional de Información Forestal y de Fauna Silvestre.
- Identificar los recursos necesarios para su adecuada implementación e iniciar las acciones para su funcionamiento de manera coordinada con las instituciones públicas competentes, las organizaciones indígenas y de la sociedad civil.

Acción Transversal 2: Marco legal adecuado

La segunda acción priorizada busca generar un adecuado marco legal que defina las diferentes modalidades de acceso al bosque, la institucionalidad para la gestión de estos ecosistemas y los arreglos necesarios para la implementación de la ENBCC, entre otros. Así, aun cuando se evidencian importantes avances con la aprobación de la Ley Forestal y Fauna Silvestre, Ley N°29763, y la Ley de Mecanismos Retribución por Servicios Ecosistémicos, Ley N° 30215; todavía está pendiente la aprobación de sus respectivos reglamentos y normatividad complementaria.

De igual modo existen importantes avances a nivel regional que deben ser reconocidos y articulados al marco legal a nivel nacional. Entre los más importantes se resaltan las ordenanzas regionales vinculadas

a la organización de las autoridades regionales ambientales en los gobiernos regionales, los diferentes pronunciamientos regionales que declaran de interés público la conservación de los bosques, entre otras.

En ese sentido, se ha considerado las siguientes líneas de implementación:

- Completar la normatividad vigente de modo tal que se desarrolle un marco simplificado que precise las diferentes modalidades de acceso al bosque (por ejemplo, reglamento de la ley forestal y de fauna silvestre), la institucionalidad pública alrededor de la gestión de los bosques (reglamento del SINAFOR), entre otros.
- Modificación de las políticas públicas que promuevan la deforestación y degradación de los bosques, en línea con la necesidad de políticas coherentes y positivas.
- Implementar políticas públicas nacionales que incentiven la reducción de la deforestación y degradación forestal en los diferentes niveles de gobierno.

Acción Transversal 3: Institucionalidad

Las acciones relacionadas con esta acción transversal son de alta prioridad y están dirigidas a mejorar la coordinación y efectividad institucional para la gestión de los bosques y el cambio climático a nivel nacional, regional y local. Esta acción transversal se vincula fuertemente con la aplicación de la Política de Modernización de la Gestión Pública en el campo de los bosques de manera que se alinee política y presupuestos en los tres niveles de gobierno y entre sectores con impacto sobre los bosques.

Las acciones prioritarias están relacionadas con:

- Hacer efectiva la coordinación entre las instituciones públicas y niveles de gobierno involucrados, incluyendo la aplicación del instrumento programas presupuestales.
- Mejorar la capacidad de gestión en todos los niveles de gobierno con particular énfasis en la gestión de los recursos naturales en el ámbito regional.
- Simplificar, sin perder la rigurosidad, de los procesos administrativos para facilitar la gestión forestal y agrícola bajo en carbono.

- Fomentar alianzas público-privadas y público-privadas-comunales para la conservación y manejo de los bosques y la mitigación-adaptación al cambio climático.
- Incentivar la productividad y competitividad del sector forestal con un enfoque bajo en carbono
- Consolidar el SINAFOR como espacio de coordinación intersectorial en materia forestal y desarrollar un espacio específico para los temas de bosques y cambio climático que articule hacia el interior del SINAFOR, pero también hacia fuera, de modo que se vincule a los otros usos de los grandes paisajes forestales, sus actores y procesos.
- Promover y generar mecanismos para la redición de cuentas, transparencia, acceso a la información pública y participación ciudadana para la implementación de la ENBCC.

Acción Transversal 4: Financiamiento

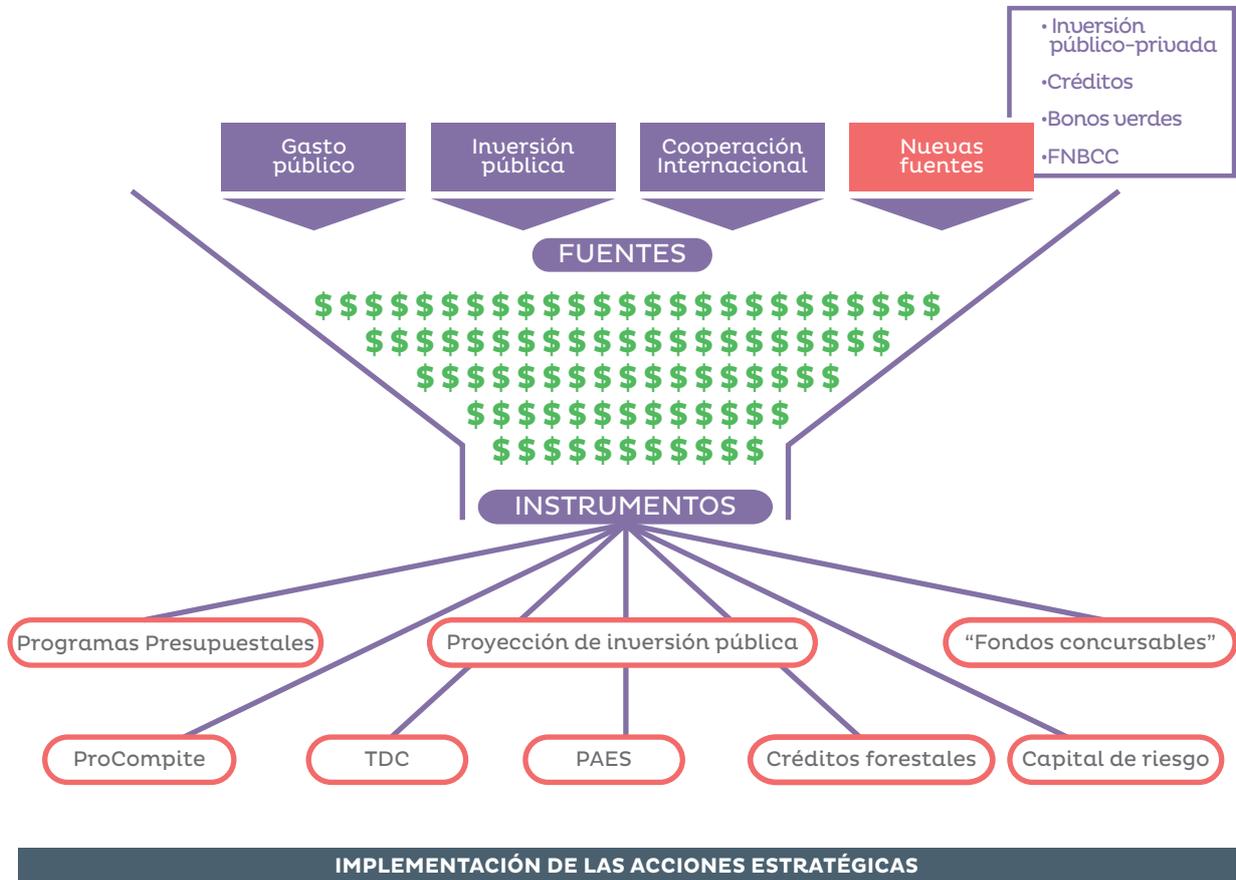
Es evidente que una de las acciones más importantes es procurar la adecuada implementación de la ENBCC. En ese sentido, se ha identificado que es necesario:

- El dimensionamiento y calendarización de las necesidades financieras (en magnitud y tipo) vinculadas a la implementación de la ENBCC.
- El diseño de una estrategia para captación/generación de los recursos de múltiples fuentes (públicas/privadas, nacionales/internacionales, de mercado/no-mercado)
- La sincronización de los recursos de múltiples fuentes orientadas a optimizar el uso de los mismos, evitando duplicidad y descoordinación de gastos.

Cabe precisar que bajo estos esquemas se deberán analizar la disponibilidad de recursos provenientes de diferentes fuentes (ver Figura 6) como:

- El financiamiento con recursos públicos, ya sea como gasto o inversión.
- Recursos de la cooperación internacional o de fondos multilaterales.
- Inversión privada.
- Ingresos provenientes de las distintas modalidades de implementación del mecanismo REDD+, entre otros.

Figura 6. Esquema de Potenciales Fuentes e Instrumentos de Financiamiento de la ENBCC



Cabe señalar que la evaluación de brechas financieras, arriba citada, deberá considerar:

- La distribución de los recursos públicos disponibles considerando diferentes niveles de gestión (nacional, sub-nacional, local) y sectores vinculados a la implementación de la ENBCC.
- Las características particulares de la cooperación asociada a REDD+, la cual se concentra en la fase de preparación, y durante estos últimos años ha avanzado a las fases de implementación de políticas y de pagos por resultados.
- Que existe insuficiente información sobre los niveles de inversión privada en el sector USCUSS en el país. Algunas iniciativas como The REDD Desk⁵¹ han mapeado parcialmente la inversión (pública y privada) en REDD. Sin embargo, desde el enfoque de paisaje de la ENBCC, las acciones requeridas para reducir la deforestación trascienden largamente la inversión en proyectos REDD. Aunque no cuantificada, la inversión

privada en cultivos como café y cacao se ha expandido en años recientes, mientras que en el sector forestal no avanza en la misma dirección, entre otras razones, porque el sistema financiero no ha diseñado instrumentos que impulsen al sector por la percepción de alto riesgo y baja rentabilidad de la actividad.

En vista de ello, se plantean las siguientes acciones prioritarias:

- Mejorar el diseño y asignación del gasto público de los principales programas presupuestales y los pliegos de las entidades públicas miembros del SINAFOR, de acuerdo al marco legal pertinente.
- Las entidades públicas responsables, deben considerar dentro de sus actividades las acciones contenidas en la ENBCC, considerando los recursos necesarios con los que cada institución contribuirá en su implementación.
- Allí donde sea factible, los recursos de cooperación

⁵¹ <http://thereddesk.org/countries/peru>

que deseen contribuir a las acciones prioritarias de la ENBCC pueden realizar convenios de apoyo presupuestario. Estas acciones ayudan a fortalecer los sistemas de administración financiera pública y hacen más eficiente el uso de los recursos públicos.

- Implementar las políticas de inversión forestal y diversidad biológica aprobadas, y mapear áreas de inversión prioritarias para este tipo de recursos.
- Identificar ámbitos donde instrumentos ya existentes de financiamiento público pueden ser aprovechados.
- Identificar y evaluar la factibilidad de la implementación

de instrumentos financieros y de otro tipo que permitan impulsar la inversión privada en negocios forestales y agropecuarios con enfoque de sostenibilidad, así como apalancar el desarrollo de líneas de financiamiento del sistema privado para estos sectores.

- Diseñar un posible mecanismo financiero orientado a cubrir las necesidades identificadas como prioritarias para reducir la deforestación en el país, cuyos recursos provendrían principalmente de la cooperación; entre otras.

Con el fin de asegurar eficiencia y efectividad en el uso de los recursos, las instituciones que implementen los instrumentos deben usar criterios para definir la planeación financiera y la evaluación de los proyectos. Entre los criterios que deberán considerarse en el caso del sector forestal se encuentran:

- i. Actores/territorios con alto índice de deforestación anual.
- ii. Áreas de avance de la deforestación (como por ejemplo, las tres áreas definidas en el PI FIP – Perú para el Forest Investment Program).
- iii. Áreas que por sus características biológicas o sociales son parte de la infraestructura ecológica principal.
- iv. Actores pertenecientes a poblaciones vulnerables como comunidades nativas, campesinas, pueblos en situación de aislamiento voluntario o en contacto inicial, o con bajo índice de desarrollo humano (IDH).
- v. Cadenas de valor/productos de alto potencial en el mercado y que articulen una cantidad importante de productores.

Acción Transversal 5: Desarrollo de capacidades y comunicación

Esta acción transversal busca promover el desarrollo de capacidades necesarias para la implementación de la ENBCC en los diferentes actores públicos y privados. De igual modo, espera comunicar adecuadamente los beneficios de la conservación de los bosques y los impactos del cambio climático a grupos meta y la población en general.

De esta manera, el desarrollo de capacidades requerirá un diagnóstico de las competencias actuales y las requeridas para identificar las necesarias de capacitación. Cabe señalar que esta línea de implementación deberá ejecutarse considerando iniciativas en curso como aquellas lideradas por SERFOR (p.ej. plan de desarrollo de capacidades para el sector forestal, entre otros).

El componente de comunicación estará orientado a fortalecer la adecuada información entre diferentes niveles como:

- Entre el Estado y la sociedad civil (comunidades, sector privado, productores, entre otros) para mejorar

la participación ciudadana en la toma de decisiones sobre las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático en el sector USCUS.

- Entre los tres niveles de gobierno (nacional, regional y local) para mejorar la toma de decisiones, gestión, y coordinación.
- Entre el país y el entorno internacional para el fomento de oportunidades de financiamiento y oportunidades comerciales.

Para ello, debe propiciarse y emplearse todos los medios de comunicación actualmente disponibles. Otra posibilidad en pro de la visibilidad de la ENBCC, los instrumentos de gestión en desarrollo y las propuestas presentadas, es el apoyo a las organizaciones forestales para participar en eventos de promoción especializados a nivel regional, nacional e internacional, movilizándolo a la población, líderes y autoridades.



V

RUJA ESTRATÉGICA:
¿CÓMO
IMPLEMENTAR LA
ENBCC?



Tal como se ha señalado, los objetivos específicos, acciones estratégicas y lineamientos prioritarios corresponden a un horizonte temporal al 2030 y a un ámbito nacional. En ese sentido, serán necesarios instrumentos complementarios para garantizar su adecuada implementación.

Dada la naturaleza de las propuestas de la ENBCC, estos instrumentos podrán ser de diferentes tipos: planes de acción específicos (por ejemplo, plan nacional forestal y de fauna silvestre), alineamiento o actualización de secciones puntuales de diversos instrumentos de política pública sobre la base del diagnóstico realizado (por ejemplo, planes de desarrollo regional concertado) u hojas de ruta operativas que permitan proponer una serie de acciones a mediano o corto plazo sobre todo a escala regional.

Por ello, se propone una serie de criterios que deberán ser tomados en cuenta para la elaboración de estos instrumentos:

- **Factibilidad.** Enfocarse en los limitantes reales que se pueden solucionar.
- **Impacto.** Identificar y trabajar en conexiones y puntos críticos, e intervenciones con alta probabilidad de éxito.
- **Apalancamiento.** Identificar y priorizar oportunidades para sumar recursos, conocimiento, y habilidades institucionales propias y ajenas para tener mayor efectividad.
- **Costo/Beneficio.** Priorizar intervenciones que tiene una mejor relación costo/beneficio.

De igual modo se deberá utilizar como referencia el análisis de la deforestación presentado, el mismo que puede ser complementado con información adicional para poder diseñar intervenciones específicas a nivel regional. Cabe precisar que estas propuestas deberán priorizar áreas potenciales para reducir emisiones o sitios de especial importancia por su biodiversidad o capacidad para generar beneficios ambientales y sociales (Güisa y Calderón – Urquiza, 2014). De igual modo se deberá priorizar la atención de población especialmente sensible a los efectos del cambio climático, como las comunidades nativas o las mujeres en zonas rurales altamente expuestas a estos impactos.

Finalmente se sugiere buscar la sinergia de diferentes intervenciones para reducir costos y aumentar la efectividad y eficiencia de las intervenciones. Este modo de organizar las actividades es denominado “empaquetamiento” y podrá desarrollarse de manera específica para cada foco y frente de la deforestación.

Un ejemplo de esta alternativa para integrar intervenciones es el Plan de Control de la Deforestación en la Amazonía⁵² de Brasil, en el que en un mismo instrumento se articularon las siguientes medidas: (i) un sistema de comando y control

(monitoreo, control e interdicción sobre el uso de la tierra); (ii) compromisos políticos liderados por gobiernos locales; (iii) incentivos para reducir la deforestación y fomentar el uso sostenible de la tierra (crédito y asistencia técnica) condicionados al cumplimiento de planes de manejo sostenible; (iv) un sistema que fomenta la sostenibilidad de los commodities producidos, mediante presión ejercida sobre los grandes compradores y de estos hacia los productores que los abastecen; (v) un sistema de distribución de beneficios que es equitativo en alto grado.

Cabe señalar que si bien los diferentes planes u hojas de ruta deberán considerar las especificidades de cada localidad, las diferentes propuestas deberán considerar como mínimo un sistema efectivo de monitoreo, control e interdicción de uso de la tierra. Esto deberá estar asociado, además, al ordenamiento del patrimonio forestal y al otorgamiento de derechos seguros sobre la tierra y los bosques. Finalmente deberán considerarse las capacidades técnicas y financieras de los productores, condicionado a la formulación e implementación de planes de manejo sostenibles y enlazándoles con mercados con un enfoque verde, mejorando la inserción de los compradores locales en estos mercados. El acceso al financiamiento debe hacerse bajo criterios de sostenibilidad y deben desarrollarse los instrumentos de medición y control para ello.

Como medida complementaria, a nivel de los gobiernos locales se debe establecer incentivos, que condicionen la transferencia de fondos y que una porción de estos, por lo menos, sea distribuida a los municipios en base de su desempeño. En el mismo sentido, la base de datos de los proyectos SNIP debe ser georeferenciado para asegurar que los proyectos aprobados sean compatibles con la categoría de uso de la tierra en las zonas de implementación, entre otras alternativas.

Un aspecto importante que deberán evaluar estas propuestas es el grado de coordinación entre las diferentes instituciones públicas. Para ello será importante que se pueda:

- Aumentar la conciencia de otros sectores respecto a la coincidencia de sus intereses con temas relacionadas con el cambio climático y la conservación de los bosques.
- Identificar y alinear inconsistencias de políticas entre sectores.
- Lograr la implementación de una dirección política fuerte con respaldo de alto nivel para la coordinación intersectorial.
- Crear o adaptar instituciones existentes que fomenten la colaboración interinstitucional, en vez de crear entidades nuevas.
- Aprovechar el financiamiento disponible para el cambio climático para promover la colaboración institucional y/o intersectorial, y mejorar la gobernanza.

⁵² The Action Plan for the Prevention and Control of Deforestation in the Legal Amazon (PPCDAM)



VI.

MARCO CONCEPTUAL
Y AVANCES SOBRE LA
IMPLEMENTACIÓN DE
REDD+ EN EL PERÚ

A nivel internacional REDD+ se define como “enfoques de política e incentivos positivos para las cuestiones relativas a la reducción de las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques en los países en desarrollo; y la función de la conservación, la gestión sostenible de los bosques y el aumento de las reservas forestales de carbono en los países en desarrollo”.

REDD+ para el Perú es el conjunto de acciones, políticas, intervenciones planteadas a escala nacional y subnacional, tomando en consideración la visión de los diferentes niveles de gobiernos y actores de la sociedad civil y pueblos indígenas, que facilitan la implementación, por parte tanto de actores públicos como privados, de las cinco actividades elegibles, consideradas en CMNUCC, para reducir los GEI del sector USCUSS. La implementación efectiva de estas acciones permitiría acceder a los mecanismos de financiamiento vinculados a pago por resultados.

En ese sentido la visión del Perú para REDD+ enfatiza la contribución significativa de los esfuerzos nacionales y subnacionales para reducir drásticamente las emisiones provenientes de la deforestación y la degradación forestal y que, a su vez, promueva la conservación de los bosques y el uso sostenible de los recursos naturales y servicios ecosistémicos en el marco de un desarrollo económico y social inclusivo⁵³. En el caso de los pueblos indígenas se deben establecer mecanismos para articular el enfoque REDD+ con las iniciativas de los pueblos indígenas como el REDD+ Indígena Amazónico.

Cabe precisar que el Perú se viene preparando para la implementación de REDD+ a través del diseño y desarrollo de los cuatro componentes: i) estrategia y/o planes REDD+; ii) monitoreo de cobertura forestal; iii) nivel de referencia forestal; y iv) reporte de salvaguardas. El presente documento constituye un primer paso para la discusión de estos componentes.

De igual modo, de acuerdo a lo propuesto por la CMNUCC, REDD+ se implementa en tres etapas:

- 1) Preparación. Etapa en que los países diseñan las estrategias o planes de acción REDD+, desarrollan sistemas para la medición y monitoreo del carbono forestal, desarrollan los niveles de referencias forestal y diseñan sistemas para informar sobre cómo se abordan y respetan las salvaguardas.
- 2) Implementación. También llamada de pilotaje, se aplican las estrategias o planes de acción y se implementan los programas y proyectos REDD+ piloto.
- 3) Pago por resultados o distribución de beneficios. Etapa de plena implementación de las actividades o medidas REDD+ que serán objeto de la medición, reporte y verificación, conjuntamente con el correspondiente pago por las emisiones evitadas.

Todo esto tomando en cuenta los diferentes niveles de gobierno, nacional, regional y local, con pleno respeto a los derechos de los pueblos indígenas. Cabe indicar que las organizaciones representativas de los pueblos indígenas han desarrollado una perspectiva denominada REDD+ Indígena Amazónica, la cual viene siendo coordinada por el Estado.

⁵³ Extraído del Readiness Preparation Proposal (R-PP), documento que desarrollan los países para la fase de preparación para REDD+.

6.1. Los Principios de la Implementación de REDD+ en el Perú

De manera articulada a la visión de la ENBCC, REDD+ deberá enfatizar en la contribución significativa de los esfuerzos nacionales que se vienen realizando para reducir drásticamente las emisiones provenientes de la deforestación y la degradación forestal y que, a su vez, promueva la conservación de los bosques y el uso sostenible de los recursos naturales y servicios ecosistémicos; esto en el marco de un desarrollo económico y social inclusivo⁵⁴. En el caso de los pueblos indígenas se deben establecer mecanismos para articular el enfoque REDD+ con las iniciativas de los pueblos indígenas como el REDD+ Indígena Amazónico

Bajo el contexto internacional, las decisiones de la Conferencia de las Partes (COP) 19 de Varsovia en 2013 estableció las modalidades para elaborar los cuatro elementos claves de REDD+, basado en los Acuerdos de Cancún⁵⁵: una estrategia y /o plan de acción de REDD+ y las políticas, medidas y actividades de fortalecimiento de capacidades, un sistema nacional de monitoreo forestal; un nivel nacional de referencia de las emisiones forestales y/o un nivel nacional de referencia forestal, o provisionalmente, niveles; y un sistema para proporcionar información sobre la forma de cómo se están abordando y respetando las salvaguardas correspondientes.

Así mismo, REDD+ genera beneficios a través de cinco actividades elegibles: (i) por la reducción de las emisiones derivadas de la deforestación, (ii) reducción de la degradación de los bosques; (iii) la función de la conservación de las reservas forestales de carbono, (iv) la gestión sostenible de los bosques y (v) el aumento de las reservas forestales de carbono⁵⁶.

El marco nacional contempla tres niveles de articulación del enfoque REDD+: El nivel de proyectos, el nivel de bioma (la Amazonía, la Sierra, la Costa) y el nivel nacional. Bajo ese contexto, el reporte de reducciones país se realizará teniendo en cuenta la armonización y coordinación entre los tres niveles.

Es así que, conocedores de la importancia para la mitigación del cambio climático de los bosques, se reconoce también su multifuncionalidad y el rol de los pueblos indígenas y otros usuarios del bosque en conservar la biodiversidad, los servicios ecosistémicos y la diversidad cultural. Por lo tanto, el Gobierno peruano contempla diferentes mecanismos y lógicas de implementación de REDD+, como por ejemplo: incluir la cosmovisión de los pueblos indígenas, atendiendo el llamado a sus expectativas referentes al mecanismo REDD+.



⁵⁴ Extraído del Readiness Preparation Proposal (R-PP), documento que desarrollan los países para la fase de preparación para REDD+.

⁵⁵ Decisión 1/CP.16 en FCCC/CP/2010/7/Add.1. Para las referencias a los documentos oficiales de la CMNUCC, se utiliza la referencia oficial a la decisión de la Conferencia de las Partes (p.ej. 1/CP.13 es decisión 1 de la COP 13), siguiendo la referencia del párrafo (p.ej. par. 1. (b) (iii) y agregando la sigla oficial del documento (p.ej. FCCC/CP/2007/6/Add.1). Puede ubicarse el texto de la decisión buscando por estas siglas en: <http://unfccc.int/documentation/documents/items/3595.php>

⁵⁶ Decisión 1/CP.13 par. 1. (b) (iii) in FCCC/CP/2007/6/Add.1.

Estas expectativas resaltan que las actividades de REDD+ en los territorios indígenas se basen en los planes de vida plena y en la gestión de los territorios y bosques; entendiendo de antemano que los bosques tienen un valor más allá del carbono, como su valor espiritual y cultural⁵⁷.

De la misma manera se prioriza el enfoque de género en las acciones que el país realice para la reducción de

emisiones producto de la implementación de REDD+

Finalmente, se reconoce el principio rector acordado en Cancún por el cual la implementación de REDD+ pasa por diferentes fases⁵⁸. Durante estas fases se desarrollan los elementos estratégicos en un modo escalonado⁵⁹ (“step-wise approach”), lo que permite mejorar con el tiempo la incorporación de mejores datos, mejores metodologías, etc.

6.2. La Importancia y Contribuciones de REDD+ para la Mitigación y Adaptación al Cambio Climático

Si bien REDD+ es una forma de mitigar, los bosques tienen también un rol clave para la resiliencia de los sistemas biofísicos y socioeconómicos, ya que el bosque cumple con múltiples funciones que ayudan enfrentar el cambio climático. Así como REDD+ en el país no solo es carbono, tampoco no es solo mitigación, y dar paso a la sinergia entre mitigación y adaptación es potenciar los

impactos positivos de REDD+ y dar sostenibilidad a un mecanismo bajo los inminentes cambios climáticos.

REDD+ tienen el potencial de ofrecer beneficios ambientales y sociales adicionales a la mitigación del cambio climático y brindar servicios productivos (MEA 2005).

Por ejemplo, considerando que la agricultura es un factor clave e impulsor de la deforestación, el Perú viene desarrollando de manera articulada el mecanismo REDD+ y el diseño de NAMAs agrícolas para potenciar las contribuciones a la mitigación, a la seguridad alimentaria y a la competitividad de los sectores productivos que dependen del uso de la tierra.

De acuerdo con las decisiones de la Conferencia de las Partes de la CMNUCC, el Perú está analizando el potencial de mitigación en varios sectores (energía, procesos industriales, agricultura uso de suelo y desechos⁶⁰) que podrá ser contemplado como contribuciones determinadas a nivel nacional (INDC, por sus siglas en inglés) en el ámbito de un acuerdo bajo la CMNUCC en

2015⁶¹. Las contribuciones a la mitigación y absorción de los GEI a través de REDD+ formarán parte de este compromiso del Perú y serán comunicados en su momento a la CMNUCC, tomando en cuenta, entre otras consideraciones, el nivel de referencia de las emisiones forestales para deforestación en la Amazonía que se encuentra en proceso de desarrollo.

⁵⁷ En cumplimiento del Artículo II de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre a través del principio de interculturalidad

⁵⁸ Decisión 1/CP.16 par. 73, en FCCC/CP/2010/7/Add.1.

⁵⁹ Decisión 12/CP.17 par.10 en FCCC/CP/2011/9/Add.2

⁶⁰ Primer Informe Bienal de actualización del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

⁶¹ Decisión 1/CP.19, par. 2. (b) en FCCC/CP/2013/10/Add.1.

6.3.

Los Cuatro Componentes de REDD+

Una de las condiciones que el Gobierno Nacional debe proveer son los componentes fundamentales para acceder a la fase de pago por resultados, estos son:

6.3.1.

Monitoreo de la Cobertura Forestal

Como se mencionó en la sección de acciones transversales, es necesario contar con elementos que brinden soporte a las acciones estratégicas planteadas, razón por la cual REDD+ se muestra como una oportunidad para dar inicio o en algunos casos continuidad a las acciones ya iniciadas en el país. El Perú está monitoreando la cobertura de bosques bajo un enfoque escalonado que incluye a las diferentes actividades elegibles y biomas, mejorando la exactitud de sus resultados a través de la inclusión de nuevos datos, reservorios, metodologías y tecnologías.

Esta iniciativa es liderada por el Ministerio del Ambiente y el Ministerio de Agricultura y Riego que busca evaluar de manera integral la deforestación y degradación de los bosques en el Perú. Esta propuesta involucra además a

diferentes instituciones públicas en su implementación (MINAM-PNCBMCC y DGOT, MINAGRI, SERFOR, INEI, gobiernos regionales, fiscalías especializadas en materia ambiental, etc.).

Así esta iniciativa se articula a otros sistemas como el Sistema Nacional de Información Forestal y de Fauna Silvestre, el Sistema Nacional de Información Ambiental, el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero, el Inventario Nacional Forestal y de Catastro Forestal. Bajo este contexto el monitoreo de la cobertura forestal es el encargado de generar los datos de actividad necesarios para la estimación de las emisiones de GEI y trabaja en los siguientes componentes:

El monitoreo de la cobertura de bosques considera los siguientes componentes:

- a) *Deforestación (frecuencia anual)*
- b) *Degradación de bosques (en proceso de desarrollo conceptual)*
- c) *Uso y cambio de uso de la cobertura de bosques (en proceso de desarrollo)*
- d) *Alerta temprana de deforestación (frecuencia sub-anual - en desarrollo)*
- e) *Escenarios de referencia (proyección de la deforestación)*

El monitoreo de la cobertura forestal se viene implementando de forma progresiva y considerando los desafíos, por lo que el Perú se enfoca en la primera fase

a nivel nacional en cuantificar las emisiones vinculadas a la deforestación:

- Se ha calculado la deforestación (datos de actividad) para el bioma amazónico, aplicando la metodología de la Universidad de Maryland (Hansen et al. 2013) de manera ajustada a las circunstancias particulares de la Amazonía (Vargas et al. 2014). Para el 2015 se tiene programado extender el monitoreo de la deforestación a los biomas Costa y Sierra. Desde el 2016 en adelante se monitoreará la deforestación en los tres biomas aplicando una nueva metodología basada en los nuevos sensores (Sentinel-2, ALOS Palsar-2, CBERS-4) y nuevos métodos.
- El componente de deforestación ha generado datos anuales de pérdida de bosques húmedos amazónicos desde el año 2000 hasta el 2013. Actualmente se trabaja en el dato anual del año 2014. Para la distinción de áreas con y sin bosques, y la detección de la deforestación entre 2000, 2011, 2013 y subsiguientes se utilizó más de 11,000 imágenes de mediana resolución (Landsat), los resultados fueron presentados a un panel de expertos nacionales para su revisión como parte del proceso de post clasificación, las observaciones de los mismos fueron levantadas para finalmente hacer la evaluación de exactitud de los datos.

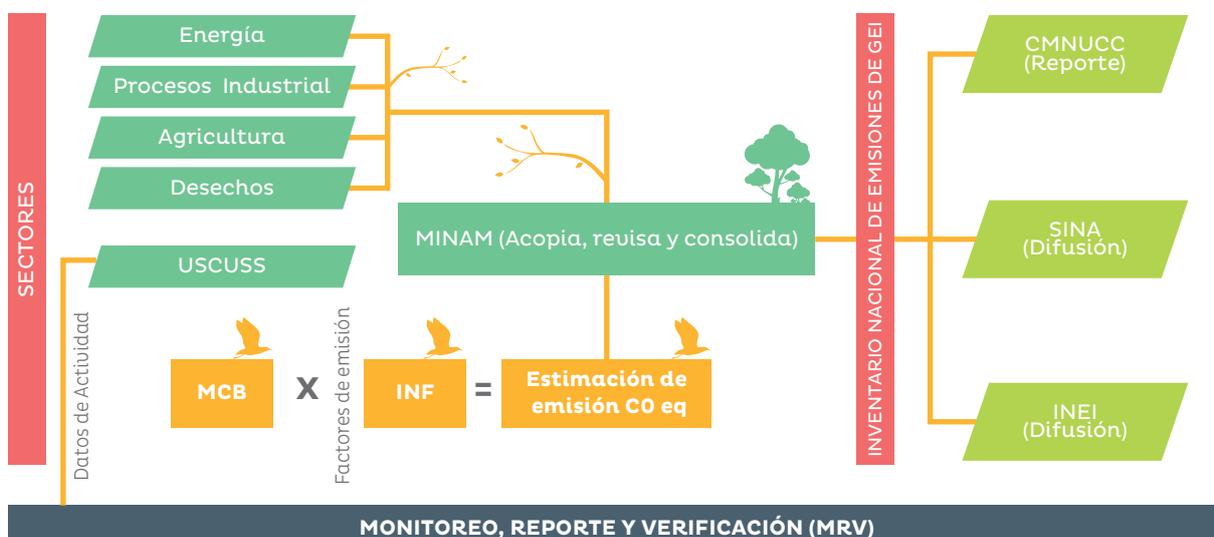
Así también se están desarrollando los siguientes componentes:

- El monitoreo de la degradación que requiere métodos específicos que serán desarrollados durante el 2015. Se compararán métodos directos, basados en la detección de perturbaciones del dosel (Souza et al. 2005; Asner et al. 2009) con métodos indirectos basados en la distinción de bosques intactos y no intactos a base de proxis (GOFC-GOLD 2013) y métodos híbridos

basados en nuevas tecnologías, como Light Detection and Ranging (LiDAR) que ya se aplicaron en el Perú (Carnegie Institution for Science y MINAM 2014). Se elegirá un método o métodos suficientemente robusto y costo-eficiente para implementar el monitoreo de la degradación en los tres biomas a partir de 2016. Siguiendo el enfoque escalonado, se espera incluir el monitoreo de la degradación. Tomando en cuenta la hoja de ruta del desarrollo tecnológico, se espera iniciar el monitoreo de la degradación a nivel de un piloto regional en el 2016.

- Se está desarrollando la metodología de clasificación del uso del suelo 2011 para la Amazonía y de los cambios del uso de suelo 2011-2013. Desde el 2016 en adelante, se monitoreará el cambio del uso de suelo según el método 3 ("approach 3") de las Directrices del IPCC de 2006⁶² para los Inventarios Nacionales de GEI (Eggleston et al. 2006) cubriendo todo el territorio nacional.
- Además de monitorear las actividades elegibles de REDD+, se está desarrollando un sistema de alerta temprana para detectar la deforestación a una frecuencia temporal alta que cubrirá, en su estado operacional, todo el territorio nacional, lo que contribuye sustancialmente con el control forestal por las características de nubosidad del país y por el tamaño de la pérdida anual de los bosques, el diseño metodológico y tecnológico de alerta temprana de la pérdida de bosques; se basa en la aplicación de la tecnología de radar que se complementa con el uso de sensores ópticos.

Figura 7. Estimación de las emisiones de GEI, el rol del SNMBC.



⁶² Actualmente el Perú está aplicando las Directrices de su versión 1996 revisada y la Orientación del IPCC sobre las buenas prácticas para el Uso de la Tierra, el Cambio del Uso de la Tierra, y la Silvicultura (UTCUTS) en su Inventario Nacional de GEI. Las nuevas Directrices del IPCC para los Inventarios Nacionales de GEI (Eggleston et al. 2006) ofrecen un marco de contabilización de GEI integrado para la agricultura, la silvicultura, y otros usos del suelo (AFOLU, por sus siglas en inglés), que, reduce las incertidumbres en el caso de REDD+.

Para obtener los **factores de emisión**, el monitoreo de la cobertura forestal se apoya del Inventario Nacional Forestal (INF), el mismo es liderado por el MINAGRI a través del SERFOR y tiene como punto focal en el MINAM a la Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural (DGEVFPN). El INF se ejecuta de modo permanente con un ciclo de 5 años hasta 2017 a base de una medición por paneles⁶³ (INF 2014).

Mapa 9. Ecozonas o Subpoblaciones del Inventario Nacional Forestal.

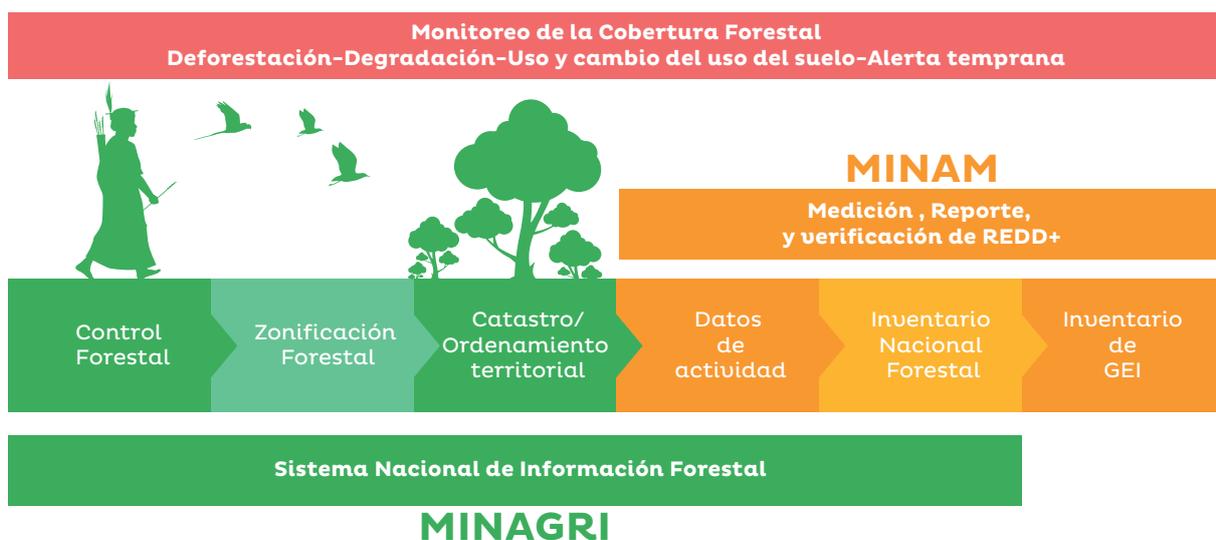


Sin embargo, mientras se ejecuta el INF, se ha venido avanzando, para la obtención de factores de emisión, recopilando información de las densidades de biomasa aérea generada por los sistemas de medición de los proyectos, instituciones privadas, organismos no gubernamentales, instituciones públicas, instituciones gubernamentales y académicas; aplicando métodos estadísticos que permiten combinar mediciones de diferentes inventarios (Málaga et al. 2014). Se tiene previsto ejecutar la remediación de las parcelas del INF entre 2018-2022 aplicando el marco Agricultura, Silvicultura, y Otros Usos (AFOLU, por sus siglas en inglés) de las nuevas Directrices de IPCC para los Inventarios Nacionales de los GEI.⁶⁴

- El SERFOR está acompañando la implementación del Inventario de bosques de producción permanente (BPP) por los gobiernos regionales; sus resultados se utilizarán para estimar los impactos del aprovechamiento forestal en términos de emisiones y absorciones de los GEI.
- El Gobierno del Perú tiene previsto impulsar la participación pública y privada en el desarrollo de un plan de reforestación comercial e industrial. Para facilitar la elegibilidad de dichas actividades como aumento de los reservorios de carbono forestal, se desarrollará instrumentos de monitoreo específicos hasta 2016.

El marco institucional del monitoreo forestal viene desarrollándose a base de acuerdos de cooperación entre el Ministerio de Ambiente (MINAM) y el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). Cada institución tiene funciones específicas que en su conjunto permiten el monitoreo de la cobertura forestal.

Figura 8. Las Competencias del MINAGRI y MINAM en el Monitoreo Forestal



⁶³ Un panel "es una sub - muestra sistemática de todas las unidades de muestreo primario y cada panel de parcelas de medición es una muestra independiente y equivalente a toda la población" (INF 2014). En el caso del Perú, cada panel incluye 20% del muestreo total.

⁶⁴ Particularmente, IPCC 2006 ofrece una mejor orientación en temas metodológicos (p.ej. referente reservorios y emisiones No-CO2 por el manejo de pastos y cultivos), mejores ecuaciones y coeficientes (arroz, ganadería), nuevos valores por defecto, una contabilidad de impactos por incendios, métodos por defecto para productos maderables, la base de datos de factores de emisión (EFDB por sus siglas en inglés) y métodos actuales para humedales (llamados "wetlands", que incluyen bosques inundables, manglares, bofedales, entre otros).

Bajo lo antes mencionado se tiene como siguientes pasos prioritarios:

- Desarrollar métodos que permitan el monitoreo de la degradación
- Extender el monitoreo de la deforestación a los biomas Costa y Sierra.

- Culminar el desarrollando de la metodología de clasificación del uso del suelo 2011 para la Amazonía y de los cambios del uso de suelo 2011-2013.
- Desarrollando un sistema de alerta temprana para detectar la deforestación a una frecuencia temporal alta.

6.3.2.

El Desarrollo del Nivel de Referencia de Emisiones Forestales para la Deforestación

De acuerdo con el enfoque escalonado el Perú está desarrollando un primer Nivel de Referencia de Emisiones Forestales (NREF) para la deforestación en la Amazonía. El desarrollo del NREF se enmarca en las modalidades acordadas por la COP referente al desarrollo⁶⁵ y la evaluación técnica⁶⁶ y tiene las siguientes características:

- El NREF tomará en cuenta los datos históricos reflejando la deforestación en la Amazonía durante el periodo 2000-2013 generados por monitoreo de la cobertura forestal.
- Se está desarrollando el NREF maximizando su consistencia con el Inventario Nacional de los GEI referente a los periodos de reporte, las categorías principales contempladas, los niveles de complejidad, métodos, datos de actividad de los reservorios y factores de emisión.
- Además del criterio espacial de la deforestación, se contemplan datos e información que capten la dinámica espaciotemporal de los factores claves, causas subyacentes y otras circunstancias nacionales (Geist y Lambin 2002).
- Para determinar el NREF se desarrollará un escenario business-as-usual (BAU) de acuerdo con el marco conceptual del V Informe de Evaluación del IPCC (IPCC 2014)⁶⁷, anticipando la dinámica de los factores claves y causas subyacentes a nivel regional. Se determinará el BAU aplicando buenas prácticas de verificación y validación que incluyen también un análisis de sensibilidad enfocada en los parámetros y variables claves.
- Se proyectará espacialmente la futura deforestación en base del BAU y el análisis de los factores que explican la distribución espacial de la deforestación observada.
- El NREF se expresará en tCO₂eq/año. Se vinculará la proyección espacial de la futura deforestación con los factores de emisión desarrollados y basados en la recopilación de información de los inventarios de proyectos y valores por defecto del IPCC. Se aplicará los

factores de emisión generados por el INF desde el año 2017 en adelante.

Se presentará el NREF para la deforestación en la Amazonía en el segundo semestre del 2015. Como máximo al 2016, se incluirán la Sierra y Costa.

Se tiene previsto concluir el NREF para la degradación de la Amazonía en el 2016; los NREF de degradación para los otros biomas serán concluidos en el 2017.

Se desarrollarán niveles de referencia para las otras actividades elegibles de REDD+ según las prioridades de mitigación para contar con un nivel de referencia integrando todas las actividades elegibles de REDD+ hasta el 2020.

De forma paralela, el Perú viene desarrollando referencias específicas para programas de pagos por resultado con el fin de canalizar y unir esfuerzos, los que estarán vigentes durante la fase inicial de implementación de REDD+ (2015-2020).

- Se aplicará una referencia basada en el promedio histórico de las emisiones forestales bajo la Declaración Conjunta del Perú, Noruega y Alemania.
- También se utilizará el promedio histórico de emisiones con un aumentado del 0,1%, anual de las reservas de carbono como nivel de referencia del programa de emisiones reducidas registrado por el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF⁶⁸ por sus siglas en inglés) para las regiones San Martín y Ucayali.

Bajo lo antes mencionado se tiene los siguientes pasos prioritarios:

- Culminar con el desarrollo del nivel de referencia de las emisiones forestales (NREF) para la deforestación en la Amazonía, anticipando los insumos de las regiones y proyectos.
- Desarrollar NREF para los biomas de Costa y Sierra.

⁶⁵ Decisión 12./CP17 en FCCC/CP/2011/9/Add.2

⁶⁶ Decisión 13./CP19 en FCCC/CP/2013/10/Add.1

⁶⁷ El BAU representará la trayectoria de la futura deforestación hasta 2021 bajo el supuesto que se mantengan las políticas y las prácticas del uso de suelo tal como en su estado actual (2013) y será expresado en hectáreas deforestadas por año.

⁶⁸ The Forest Carbon Partnership Facility - ayuda a los países con bosques tropicales y subtropicales a desarrollar sistemas y políticas conducentes para REDD+ y les proporciona pagos basados en desempeño por la reducción de emisiones. El Banco Mundial actúa como ente fiduciario.

6.3.3.

Las Salvaguardas de REDD+

El diseño, la implementación y la gestión de las salvaguardas de REDD+ se basa en el esquema aprobado por la COP 16 en Cancún⁶⁹, que serán reportados según las modalidades acordadas⁷⁰.

En ese sentido “Las salvaguardas REDD+ de la CMNUCC tienen como objetivo mitigar el riesgo de los impactos sociales y ambientales negativos de las medidas REDD+ y promover activamente los beneficios que van más allá de la reducción de emisiones de carbono...” (Rey et al. 2013). Además de promover los beneficios resultantes de la implementación de las cinco actividades de REDD+.

Siendo siete las salvaguardas acordadas, es importante resaltar que estas son principios generales que guían la implementación de las medidas REDD+. En ese sentido, cada país debe entender y aplicar las salvaguardas según los contextos y circunstancias nacionales.

Las salvaguardas para REDD+ de la CMNUCC son:

- a) La complementariedad o compatibilidad de las medidas con los objetivos de los programas forestales nacionales y de las convenciones y los acuerdos internacionales sobre la materia.
- b) La transparencia y eficacia de las estructuras de gobernanza forestal nacional, teniendo en cuenta la legislación y la soberanía nacionales.
- c) El respeto de los conocimientos tradicionales y los derechos de los pueblos indígenas y los miembros de las comunidades locales, tomando en consideración las obligaciones internacionales pertinentes y las circunstancias, y la legislación nacional, así también, teniendo presente que la Asamblea General de las Naciones Unidas ha aprobado la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas.
- d) La participación plena y efectiva de los interesados, en particular los pueblos indígenas y las comunidades locales en las medidas mencionadas en los párrafos 70 y 72 de la decisión⁷¹.
- e) La compatibilidad de las medidas con la conservación de los bosques naturales y la diversidad biológica, velando por que las que se indican en el párrafo 70 de la presente decisión no se utilicen para la conversión

de bosques naturales, sino que sirvan, en cambio, para incentivar la protección y la conservación de esos bosques y los servicios derivados de sus ecosistemas y para potenciar otros beneficios sociales y ambientales.

- f) La adopción de medidas para hacer frente a los riesgos de reversión.
- g) La adopción de medidas para reducir el desplazamiento de las emisiones.

Por otro lado, en el marco de la ENBCC se conciliará las salvaguardas de REDD+ con aquellas políticas, criterios y principios ya recogidos en el marco de la legislación nacional.

Asimismo, se recibe apoyo para el proceso de preparación de REDD+ del FCPF. Este apoyo incluye la realización de una evaluación ambiental y social estratégica (SESA por sus siglas en inglés) y el desarrollo de un marco de gestión ambiental y social (ESMF por sus siglas en inglés)⁷².

El Perú propone aprovechar este requerimiento del FCPF para definir cómo se abordarán y respetarán las Salvaguardas de Cancún, con un formato que permita cumplir con las decisiones de la CMNUCC y los donantes a través de un único proceso complementario. (Dourojeanni 2014)

- El Perú aplicará el marco metodológico del FCPF y para eso ejecutará el SESA en el marco de la ENBCC. Una vez que se cuente con esta evaluación general de potenciales impactos, que abarca las acciones que se desprendan de la estrategia, se desarrollará el ESMF. Este se acota únicamente a las acciones vinculadas a REDD+ y como resultado de este proceso se contará con planes de salvaguardas.
- Los planes de salvaguardas serán implementados y monitoreados según los arreglos participativamente acordados. Su cumplimiento se documentará y reportará a través del Sistema de Información de Salvaguardas (SIS) a base de criterios e indicadores coherentes con el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) a acordarse en el 2015.

⁶⁹ Decisión 1/CP.16 Apéndice I, par. 2 en FCCC/CP/2010/7/Add.1. Acuerdos de Cancún

⁷⁰ Decisión 12/CP.19 en FCCC/CP/2013/10/Add.1.

⁷¹ Decisión 1/CP.16 de la CMNUCC, párrafo 70 y 72

⁷² Esta metodología está diseñada para aplicar las salvaguardas o políticas operativas del Banco Interamericano de Desarrollo, como socio implementador del Banco Mundial.

a) *El Sistema de Información de Salvaguardas (SIS)*

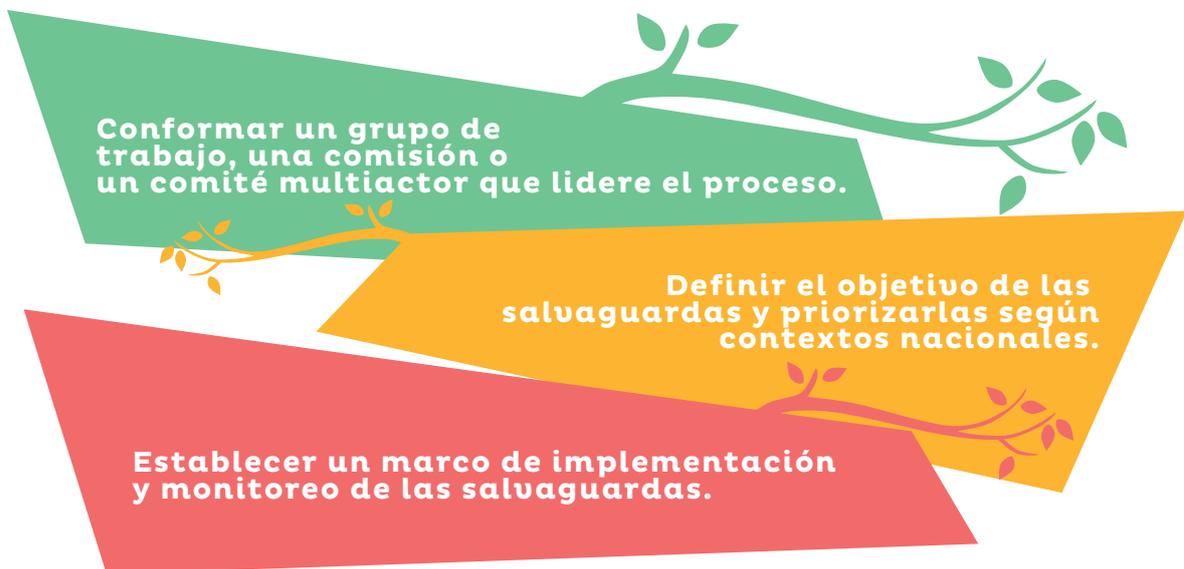
El SIS es el espacio donde se va a acopiar, almacenar, analizar y gestionar la información generada de los planes derivados de la Evaluación Estratégica Social y Ambiental y del Marco de Gestión Social y Ambiental. El Perú prevé realizar un Sistema de Información de Salvaguardas a partir de las estructuras ya existentes, como el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA).

El SINIA ha sido concebido como una “red de integración

tecnológica, institucional y humana, que permite la sistematización, acceso y distribución de la información ambiental y facilita el uso e intercambio de la información utilizada en el proceso de toma de decisiones”.

Si bien la CMNUCC no propone una metodología ni lineamientos explícitos para el desarrollo de un Sistema de Información de Salvaguardas, existen varias propuestas de como diseñar. Todos estos métodos coinciden en los siguientes elementos:

Figura 9. Elementos Comunes para el Diseño de un Sistema de Información de Salvaguardas



Siendo consecuente con estos elementos comunes, el Perú propone desarrollar el Sistema de Información de Salvaguardas siguiendo los siguientes 4 pasos:

1. Creación de grupo de trabajo de salvaguardas

- Apoya el proceso de las salvaguardas y del SIS
- Debe ser multiactor y multinivel⁷³
- Debe pasar por un proceso de fortalecimiento de capacidades en temas relacionados a REDD+, salvaguardas, sistemas de información y construcción de indicadores para que sea eficiente en su trabajo.

2. A través de una evaluación social y ambiental estratégica, definir potenciales impactos sociales y ambientales, mediante paquetes de insumos:

- Insumo 1: las Salvaguardas de Cancún, criterios o principios sociales y ambientales incluidos en la normativa nacional, Políticas Operativas (FCPF)
- Insumo 2: Políticas, estrategias y planes nacionales de mediano y largo plazo.
- Insumo 3: Las acciones elegibles que van a realizarse en el marco de REDD+.
- Insumo 4: Espacios para la inclusión y participación de actores, enfoques de género e interculturalidad y mecanismos de comunicación y difusión.

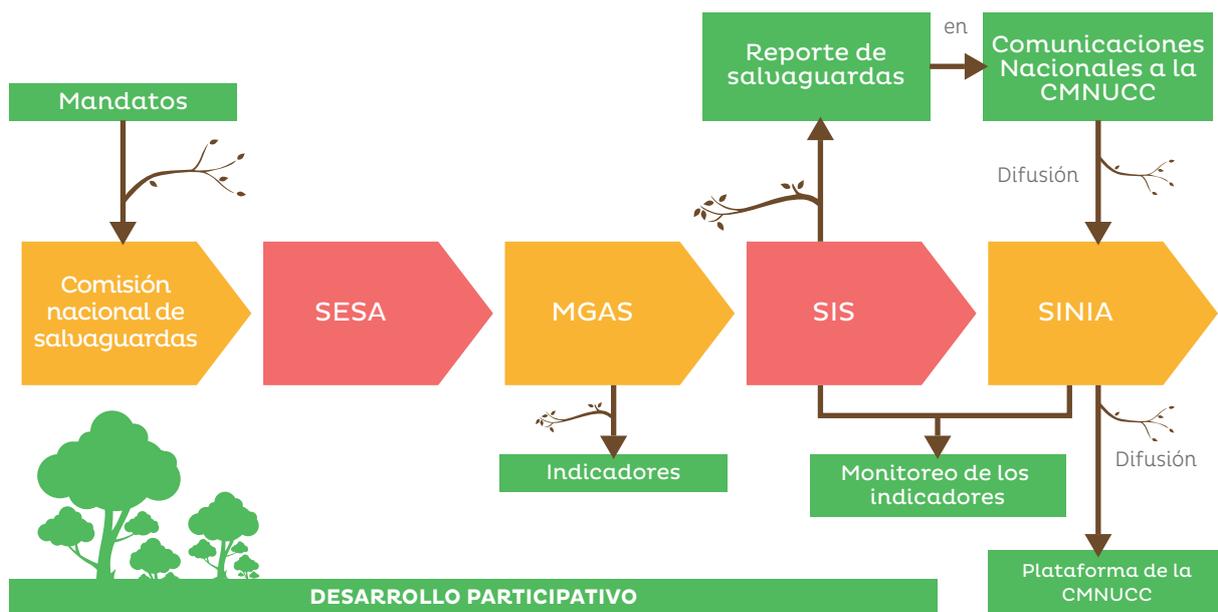
3. Desarrollar un marco de gestión ambiental y social para las acciones REDD+ y un marco para el monitoreo y la gestión de la información a partir de:

- Marco legal y regulatorio existente
- Relación de impactos sociales y ambientales
- Propuestas de arreglos institucionales y las necesidades institucionales

4. Articulación de la información dentro del SINIA para generar los reportes nacionales y resúmenes a la CMNUCC:

- Herramientas y metodologías para el monitorear el respeto y abordaje de las salvaguardas.
- Diseño y adecuación de la plataforma tecnológica para albergar y consolidar la información.
- Metodologías para la sistematización y análisis de la información.
- Generación de reportes para el nivel nacional y resúmenes de información para la CMNUCC.

Figura 10. La Hoja de Ruta hacia un Sistema de Información de Salvaguardas



⁷³ A través de puntos focales

Además del Grupo de Trabajo, las Mesas REDD+ a nivel nacional y regional son los foros que facilitan la participación y coordinación entre las autoridades gubernamentales, la sociedad civil, y otros grupos meta de REDD+.

El Gobierno Peruano reconoce las mesas REDD+ nacional, regionales e indígenas como espacios de interlocución entre las diferentes organizaciones públicas y privadas,

y mecanismo de retroalimentación de experiencias en la preparación e implementación de REDD+.

Así mismo, los países deberán proporcionar un resumen periódico de la información sobre cómo se están abordando y respetando las salvaguardas a través de las Comunicaciones Nacionales. Si los países desean, podrán utilizar la plataforma de la CMNUCC para colgar la información generada.

6.4. El Desarrollo del Marco Institucional de REDD+

El Ministerio del Ambiente a través del Programa Nacional de Conservación de Bosques es el punto focal frente a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y viene desarrollando un marco institucional para la implementación de REDD+.

Por su carácter multisectorial, las medidas de REDD+, como toda medida de mitigación, debe acordarse entre diferentes tipos de actores y niveles. Es importante mencionar que el éxito de REDD+ depende no solo del desempeño e interrelación de las instituciones gubernamentales sino de la cooperación entre estos sectores con las comunidades indígenas y campesinas, y con el sector privado.

En el marco de la Ley N° 30215 y la elaboración e implementación de su reglamento, el Gobierno Nacional reconoce los esfuerzo por frenar la deforestación que se viabilizan a través de mecanismos de retribución por servicios

ecosistémicos que almacenan y/o capturan carbono forestal. Debido a lo anterior, se desea integrar dichos esfuerzos con aquellos que se realizan a través de políticas, planes y programas que a su vez implementan REDD+.

Para la integración se utilizan espacios ya establecidos de interlocución entre las diferentes organizaciones públicas y privadas para el intercambio de ideas sobre temas REDD+, como el Grupo REDD+ Nacional, grupos REDD+ regionales e indígenas, así como, las Comisiones Ambientales Regionales y Municipales, y los Comités de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre, entre otros⁷⁴. Estos espacios integrados por diferentes actores serán los lugares de discusión que permitan establecer lazos de coordinación para retroalimentar los procesos y propuestas gubernamentales.

Es importante señalar que la ley y reglamento en mención no sesga el amplio espectro de posibilidades para implementar REDD+ a nivel nacional, si bien se hace mención de REDD+ como un mecanismo de retribución por servicios ecosistémicos, el mismo no es la única modalidad que permite su implementación a nivel nacional.

⁷⁴ Es su sección 3.1, el Plan de Inversión Forestal del Perú describe las instituciones gubernamentales involucradas en REDD+, sus funciones y roles como entes normativos, ejecutores, o fiscalizadores (MINAM and Climate Investment Funds 2013).



6.5. Reporte de Reducciones País

El gobierno busca integrar los impactos positivos de aquellas iniciativas que reduzcan emisiones del sector USCUSS a través de las actividades elegibles; en este sentido, se toma en cuenta, por ejemplo, los mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos que almacenan y/o capturan carbono. Para ello, a través del Registro Único de Mecanismos de Retribución de Servicios Ecosistémicos se podrá obtener información relevante que garantice la integración de dichas iniciativas (esfuerzos públicos y privados) a la implementación del enfoque país REDD+.

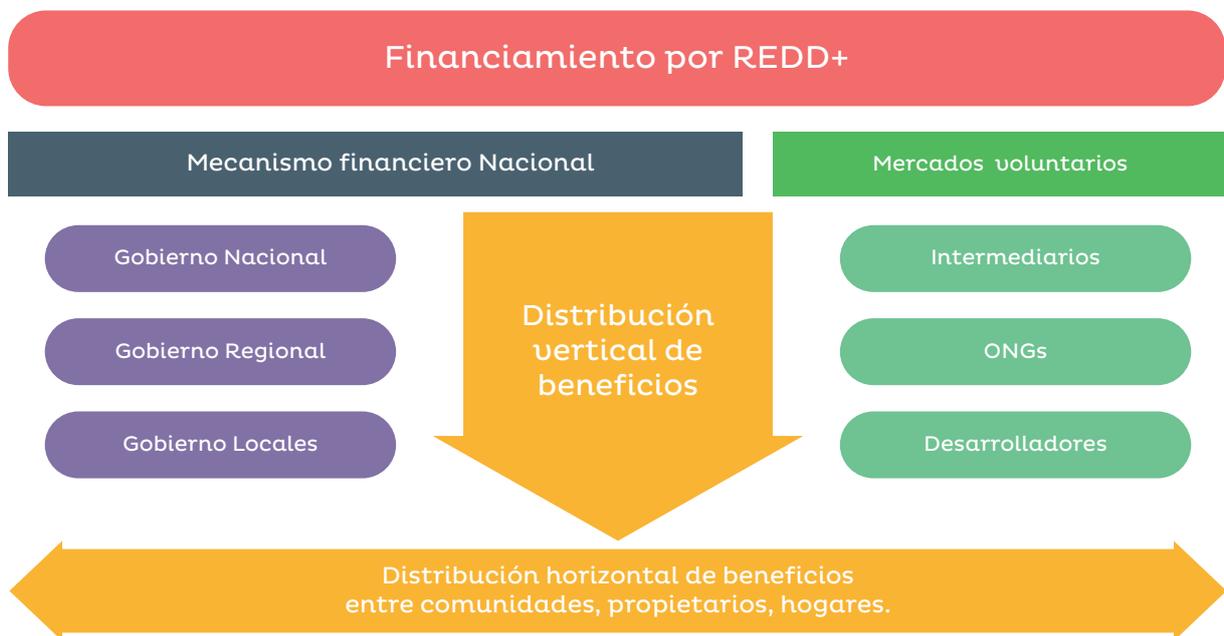
Se espera que este Registro brinde información relevante para el reporte de reducción de emisiones. Con el reporte se visibilizará y garantizará la transparencia, integridad, y consistencia del sistema de MRV y los datos del NREF/NRF.

6.6. Para la Distribución de Beneficios Generados por REDD+

El MINAM está diseñando la propuesta de mecanismo financiero como marco para la distribución de beneficios. El diseño considerará el marco legal tributario (Peña Alegría 2014), criterios para entidades elegibles, diferentes modalidades de financiamiento y desembolso, el marco técnico-operativo de la gestión financiera, aspectos de gobernanza y su integración al

marco de Implementación para REDD+. Particularmente, se definirán los interfaces entre los mecanismos de salvaguardas y el Registro de Actividades y Programas de REDD+. Además, se establecerán las normas de cómo contabilizar los beneficios financieros generados por los proyectos según sus fases de anidamiento o de apadrinamiento.

Figura 11. Esquema de la Distribución de Beneficios de REDD+



Es importante considerar que el esquema de distribución de beneficios debe considerar tanto una repartición vertical (a los actores en el terreno) como horizontal (en los distintos niveles necesarios de gobierno) para asegurar la gestión y el monitoreo de los resultados que los beneficios generen en términos de declinación de la deforestación y sus emisiones asociadas.



6.7. Potenciar los Cobeneficios de REDD+

REDD+ tiene el potencial para generar beneficios más allá del carbono que aportan a la mitigación del cambio climático, el logro de múltiples beneficios sociales y ambientales pueden hacer que REDD+ sea una opción más atractiva para los diferentes grupos de interés, entre ellos las comunidades locales que viven en las zonas forestales. A su vez, esta identificación de cobeneficios también puede ayudar a la sostenibilidad a largo plazo de REDD+. Muchos de los cobeneficios son una gran oportunidad para establecer sinergias como, por ejemplo, para la conservación de la diversidad biológica y cultural, y el uso sostenible de los recursos naturales.

Perú tiene un gran potencial para el logro de múltiples beneficios de REDD+, debido a la importancia de los bosques como parte del patrimonio natural del país y como clave para el bienestar económico y cultural de las comunidades locales, además que los bosques del Perú proporcionan una amplia gama de otros servicios ecosistémicos. Estos incluyen la regulación de los flujos hidrológicos y el suministro de agua limpia, la protección contra la erosión del suelo y la sedimentación resultante, proporcionando la madera y productos no maderables del bosque, ofreciendo un hábitat para especies que contribuyen a la polinización y control natural de plagas, y la mejora de la belleza escénica y valor recreativo del paisaje. Los pueblos indígenas del Perú están desarrollando una visión sobre cómo implementar REDD+ en sus territorios, buscando maximizar la generación de cobeneficios. El gobierno del Perú está apoyando a la implementación de esta visión integral a través del Programa de Inversión Forestal, R-PP entre otros.

A través de un trabajo conjunto con la WCMC, el PNCBMCC generó un documento en el que se evidencia el potencial para promover los cobeneficios asociados a las actividades elegibles REDD+ en el Perú. La propuesta es una primera aproximación para los tomadores de decisiones con la cual se podrá planificar y diseñar la implementación de las acciones REDD+, considerando el potencial de estos beneficios diferentes al carbono a través de la focalización de las acciones y actividades futuras según criterios técnicos.

Este proceso tuvo como resultado una serie de mapas, por ejemplo:

- Riqueza potencial de especies amenazadas en el Perú (mamíferos, aves, réptiles y anfibios).
- Riqueza potencial de especies endémicas de la vertiente oriental de la región andino-amazónica del Perú (mamíferos, aves y anfibios).
- Índice de Importancia para la Biodiversidad basado en la riqueza potencial y la rareza de tamaño del rango de las especies amenazadas en el Perú.
- Importancia de los bosques existentes en la Amazonía para el control de la erosión y la regulación hídrica.
- Distribución de áreas recientemente deforestadas en la Amazonía en relación con valores típicos de costos de oportunidad a nivel de distritos provenientes de reducir las emisiones derivadas de la deforestación.

En el marco de diferentes programas de la cooperación bilateral y multilateral, el Perú está asumiendo varios compromisos referentes a la preparación e implementación de REDD+. El Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático es el punto focal para REDD+ y es la entidad encargada de monitorear las actividades desarrollándose en torno a REDD+, anticipando los compromisos asumidos bajo el Readiness Preparation Plan (R-PP), la Declaración Conjunta del Perú, Noruega y Alemania, y bajo el Fondo del Carbono.

VII. REFERENCIAS

- Abramovitz, J.N. 1999. Unnatural disasters. *World Watch Magazine* 12: 30-35.
- Asner, Gregory P., David E. Knapp, Aravindh Balaji, and Guayana Paez-Acosta. 2009. "Automated Mapping of Tropical Deforestation and Forest Degradation: CLASlite." *Journal of Applied Remote Sensing* 3 (1): 033543. doi:10.1117/1.3223675.
- Assuncao J. y R. Rocha. 2014. Getting Greener by Going Black: The Priority Municipalities in Brazil. *Climate Policy Initiative*.
- Carnegie Institution for Science, and MINAM. 2014. "La Geografía Del Carbono En Alta Resolución Del Perú Un Informe Conjunto Del Observatorio Aéreo Carnegie y El Ministerio Del Ambiente Del Perú."
- Che Piu H y M. Menton. 2013. Contexto de REDD+ en Perú: Motores, actores e instituciones. *Documentos Ocasionales 90*. Bogor, Indonesia: CIFOR.
- Climate Investment Funds. FIP/SC. 11/4 Rev. 1 Octubre 2013.
- CONAF. 2013. Estrategia Nacional de Bosques y Cambio Climático de Chile. Ministerio de Agricultura. Chile.
- Durand L. 2014. Análisis de la Política y Normativa Nacional vinculada a la implementación del mecanismo REDD+. Proyecto REDD+ MINAM.
- Dourojeanni, L. 2014. Hacia la Construcción de un sistema de información de salvaguardas para REDD+ (en preparación). Documento de trabajo. Programa Nacional de Conservación de bosques.
- Dourojeanni L. 2014. Diagnóstico de Salvaguardas para el Perú. Proyecto REDD+ MINAM.
- Eggleston, H.S., L. Buendia, K. Miwa, T. Ngara, and K. Tanabe, eds. 2006. *IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*. Vol. 4: Agriculture, Forestry, and Other Land Use. IGES, Japan.
- Entenmann S. 2012. Actividades REDD+ en el Perú: Análisis de proyectos piloto de REDD+ en los departamentos de Madre de Dios y San Martín, con especial enfoque en sus implicancias sobre la biodiversidad. PROFONANPE. Lima.
- Epple, C., Thorley, J., Güisa, M., Calderón-Urquiza, A., Walcott, J., Väänänen, E., Bodin, B., Woroniecki, S., Salvaterra, T. and Mant, R. (2014) Promoting environmental and social benefits of REDD+ in Peru through spatial analysis. How maps can support the achievement of multiple policy goals. UNEP-WCMC, Cambridge, UK.
- Geist, H. J., and Eric F. Lambin. 2002. "Proximate Causes and Underlying Driving Forces of Tropical Deforestation." *BioScience* 52 (2): 143. doi:10.1641/0006-3568(2002)052[0143:PCAUDF]2.0.CO;2.
- Green Growth Strategy. 2010. La estrategia de crecimiento verde. Cómo podemos conseguir una economía más ecológica.
- GOF-C-GOLD. 2013. A Sourcebook of Methods and Procedures for Monitoring and Reporting Anthropogenic Greenhouse Gas Emissions and Removals Caused by Deforestation, Gains and Losses of Carbon Stocks in Forests Remaining Forests, and Forestation. GOF-C-GOLD Report version COP19-1. Alberta, Canada: GOF-C-GOLD Land Cover Project Office, Wageningen University, The Netherlands.
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Cambio Climático 2014: Mitigación del Cambio

Climático. Resumen para responsables de políticas.

Güisa M. y Calderón - Urquiza A. 2014. Identificación y priorización de áreas con potencial de implementación del mecanismo REDD+. Proyecto REDD+ MINAM.

INDUFOR y CARBON DECISIONS INTERNATIONAL. 2012. Análisis del impacto y la convergencia potencial de las diversas acciones en marcha que inciden en la reducción de la deforestación y degradación forestal. Lima.

INEI 2012. IV Censo Nacional Agropecuario.

IPCC. 2014. "Summary for Policymakers." In *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, by C.D. Field, V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, et al., 1–32. Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA: Cambridge University Press.

Hansen, M. C., P. V. Potapov, R. Moore, M. Hancher, S. A. Turubanova, A. Tyukavina, D. Thau, et al. 2013. "High-Resolution Global Maps of 21st-Century Forest Cover Change." *Science* 342 (6160): 850–53. doi:10.1126/science.1244693.

León F. 2007. El aporte de las áreas naturales protegidas a la economía nacional. Instituto Nacional de Recursos Naturales.

Málaga, N., R. Giudice, C. Vargas, y E. Rojas. 2014. "Estimación de Los Contenidos de Carbono de La Biomasa Aérea en los Bosques de Perú."

Millennium Ecosystem Assessment. 2005. *Ecosystems*

and Human Well-Being: Synthesis. Washington, DC: Island Press.

MINAM 2009. Política Nacional del Ambiente. Decreto Supremo N° 012 - 2009-MINAM.

MINAM 2010. El Perú y el Cambio Climático. Segunda Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

MINAM 2011. Plan Nacional de Acción Ambiental. PLANAA-Perú 2011-2021. Decreto Supremo N° 014 - 2011 - MINAM

MINAGRI 2012. Plan de Gestión de Riesgo y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Agrario, Periodo 2012 – 2012 PLANGRACC-A. Documento Resumen. FAO.

MINAGRI 2013. Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. Decreto Supremo N° 009-2013-MINAGRI.

MINAM. 2013a. "Plantilla de Propuesta Para La Fase de Preparación Para REDD+ (Readiness Preparation Proposal - R-PP) Del Perú. Versión Diciembre 2013." <http://www.forestcarbonpartnership.org/peru>.

———. 2013b. "Programa Nacional de Conservación de Bosques Para La Mitigación Del Cambio Climático. Manual de Operaciones, Version Diciembre 2013 Aprobado Por La Resolución Ministerial N° 015-2014-MINAM." <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/01/RM-N%C2%B0-015-2014-MINAM.pdf>.

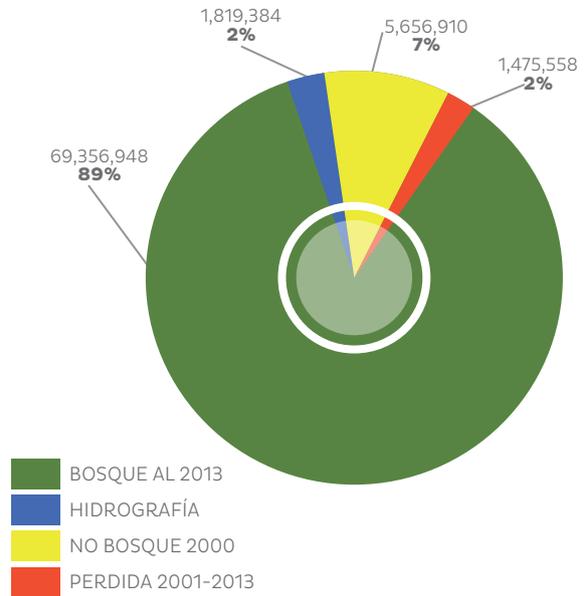
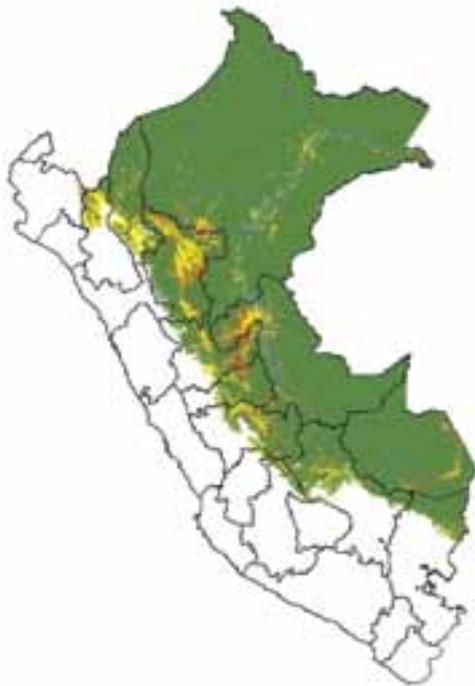
MINAM 2014. Primer Informe Bienal de Actualización del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

MINAM 2014. Estrategia Nacional de Cambio Climático.

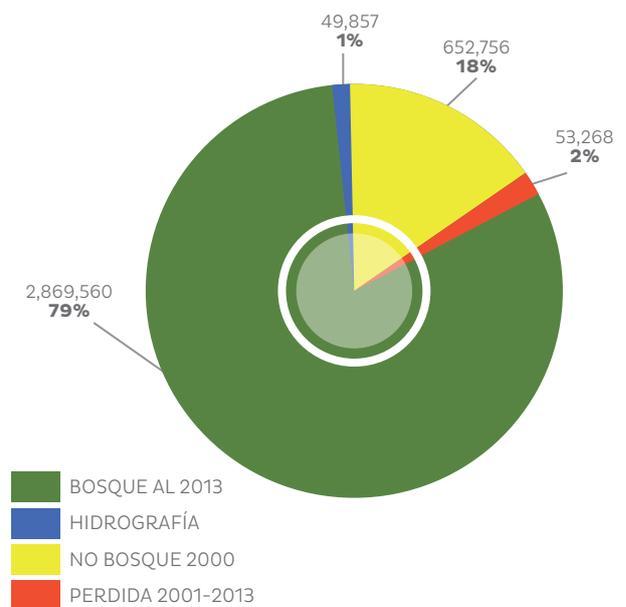
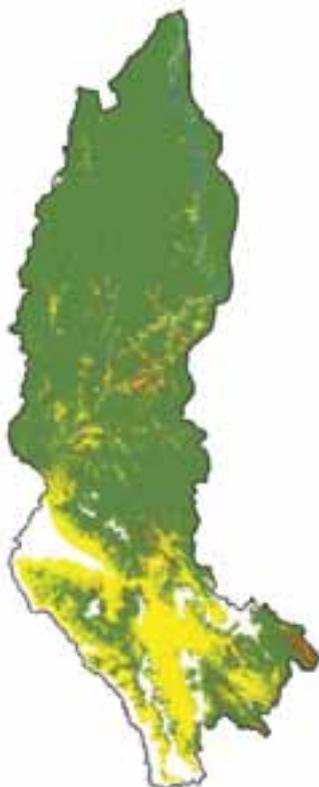
- Documento Borrador. Dirección General de cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos.
- MINAM 2014. Elaboración de Lineamientos para el Desarrollo de la Estrategia Nacional de Bosques y Cambio Climático. Programa Nacional de Conservación de Bosques.
- MINAM. 2014. La vulnerabilidad del Perú (en línea). Consultado 9 de enero de 2015, Disponible en: <http://cambioclimatico.minam.gob.pe/adaptacion-al-cc/porque-adaptarnos/la-vulnerabilidad-del-peru/>
- MINAM, and Climate Investment Funds. 2013. "Plan de Inversión Forestal Perú."
- McCarthy, J.J., O.F. Canziani, N.A. Leary, D.J. Dokken y K.S. White. 2001 (eds.). *Climate change 2001: Impacts, adaptation, and vulnerability. Contribution of Working Group III to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.* Cambridge University Press, Cambridge, RU.
- Myers, N. 1997. *The world's forests and their ecosystem services*, en G. Daily (ed.), *Nature's services: Societal dependence on natural ecosystems.* Island Press, Washington, D.C., pp. 215-235.
- PCM 2013. *Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021 y Plan de Implementación al 2016.* Decreto Supremo N°004 – 2013 - PCM.
- Peña, P. 2014. *El Marco Legal Peruano Para Implementar REDD+.* Lima: Sociedad Peruana de Derecho Ambiental.
- Plan CC. 2014. "Escenarios de Mitigación Del Cambio Climático En El Perú Al 2050. Construyendo Un Desarrollo Bajo En Emisiones. Reporte Final. Fase I. Anexos."
- Proyecto Inventario Nacional Forestal y Manejo Forestal Sostenible ante el Cambio Climático en el Perú. 2014. "El Marco Metodológico Del Inventario Nacional Forestal - Perú." <http://www.inf.gob.pe/jdownloads/>
- PUBLICACIONES/Marco%20Metodologico%20version%20final.pdf.
- Rey, D., Roberts, J., Korwin, S., Rivera, L., and Ribet, U. 2013. *Guía para Comprender e Implementar las Salvaguardas REDD+ de la CMNUCC.* Client Earth, Londres, Reino Unido.
- Silva, M. E. S., S. H. Franchito, and V. Brahmananda Rao. 2006. "Effects of Amazonian Deforestation on Climate: A Numerical Experiment with a Coupled Biosphere-Atmosphere Model with Soil Hydrology." *Theoretical and Applied Climatology* 85 (1-2): 1–18. doi:10.1007/s00704-005-0177-5.
- Soares-Filho BS, Nepstad DC, Curran LM, Cerqueira GC, Garcia RA, Ramos CA, Voll E, McDonald A, Lefebvre P, Schlesinger P. 2006. *Modelling conservation in the Amazon basin.* Nature. Universidade Federal de Minas Gerais. Brasil.
- Souza, C. M., Dar A. Roberts, and Mark A. Cochrane. 2005. "Combining Spectral and Spatial Information to Map Canopy Damage from Selective Logging and Forest Fires." *Remote Sensing of Environment* 98 (2-3): 329–43. doi:10.1016/j.rse.2005.07.013.
- Suárez de Feitas G. 2013. *Informe de Consultoría. Análisis y recomendaciones sobre el rol del Programa Nacional de Conservación de Bosques para la mitigación del cambio climático en el proceso de reforma institucional y normativa del sector ambiental.*
- Vargas, C., E. Rojas, D. Castillo, V. Espinoza, A. Calderón-Urquiza, R. Giudice, y N. Málaga. 2014. "Protocolo de Clasificación de Pérdida de Cobertura en Los Bosques Húmedos Amazónicos entre Los Años 2000 - 2011". Ministerio del Ambiente, Lima, Perú.
- IUCN The World Conservation Union. 2002. <http://www.ucn.org/themes/climate/climatechangeanducn.html>

Anexo 01: Pérdida de Bosques Húmedos Amazónicos a Nivel Nacional y por Departamentos

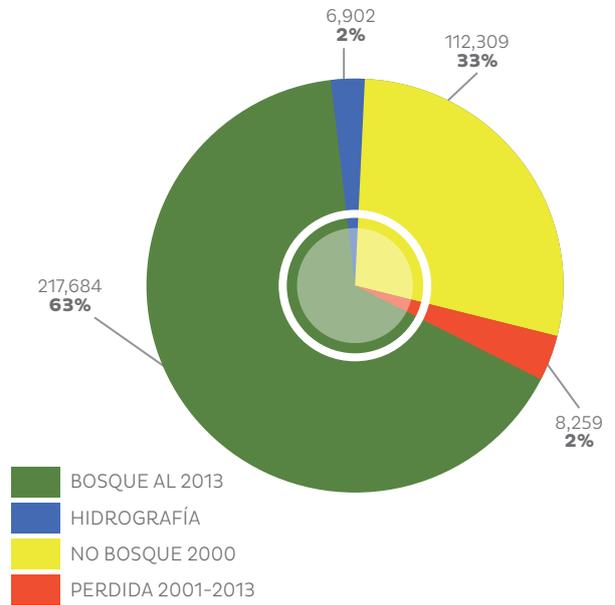
A NIVEL NACIONAL



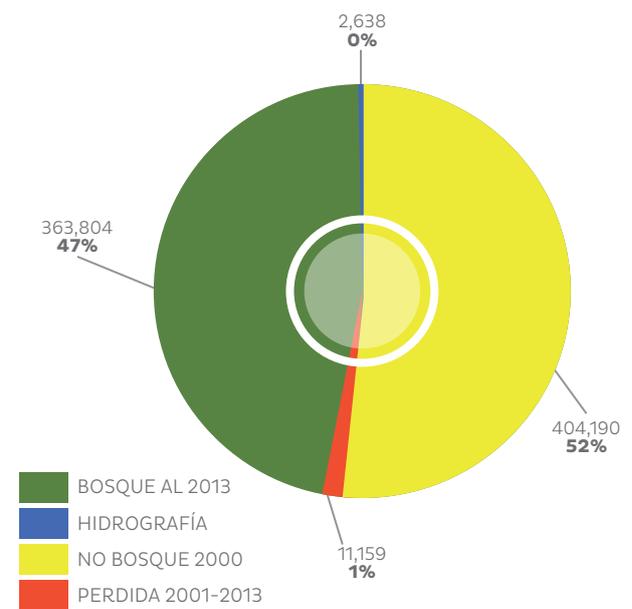
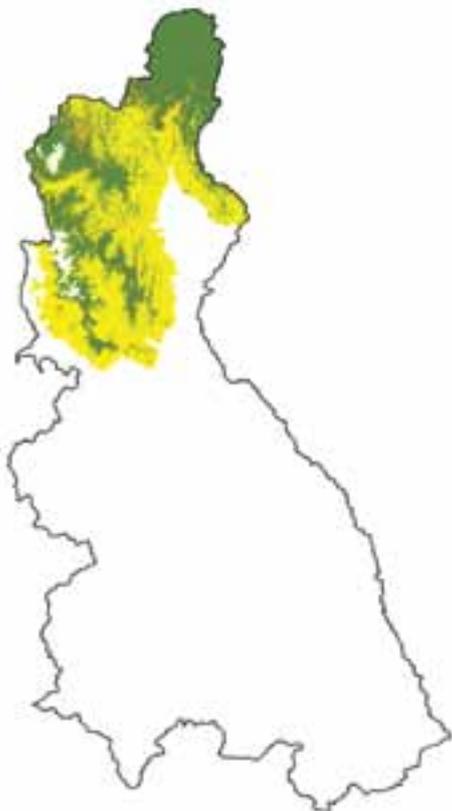
AMAZONAS



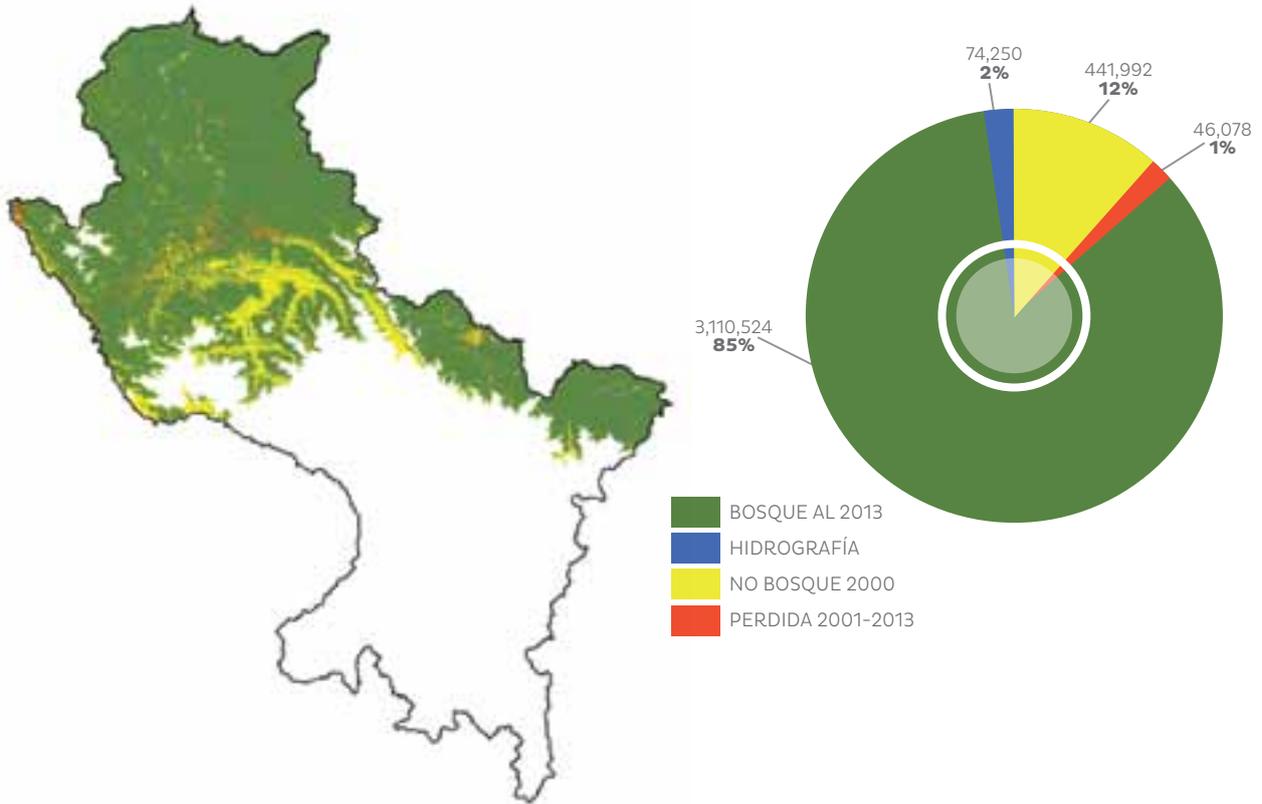
AYACUCHO



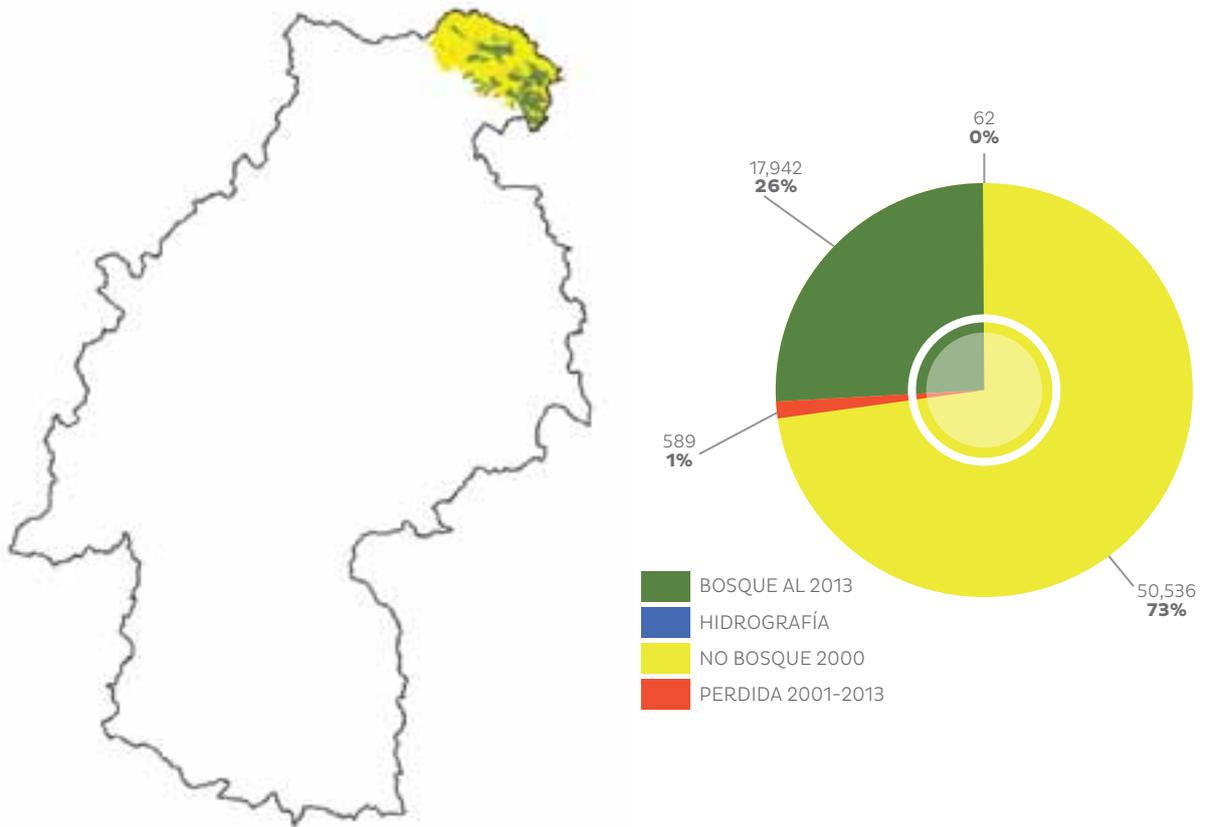
CAJAMARCA



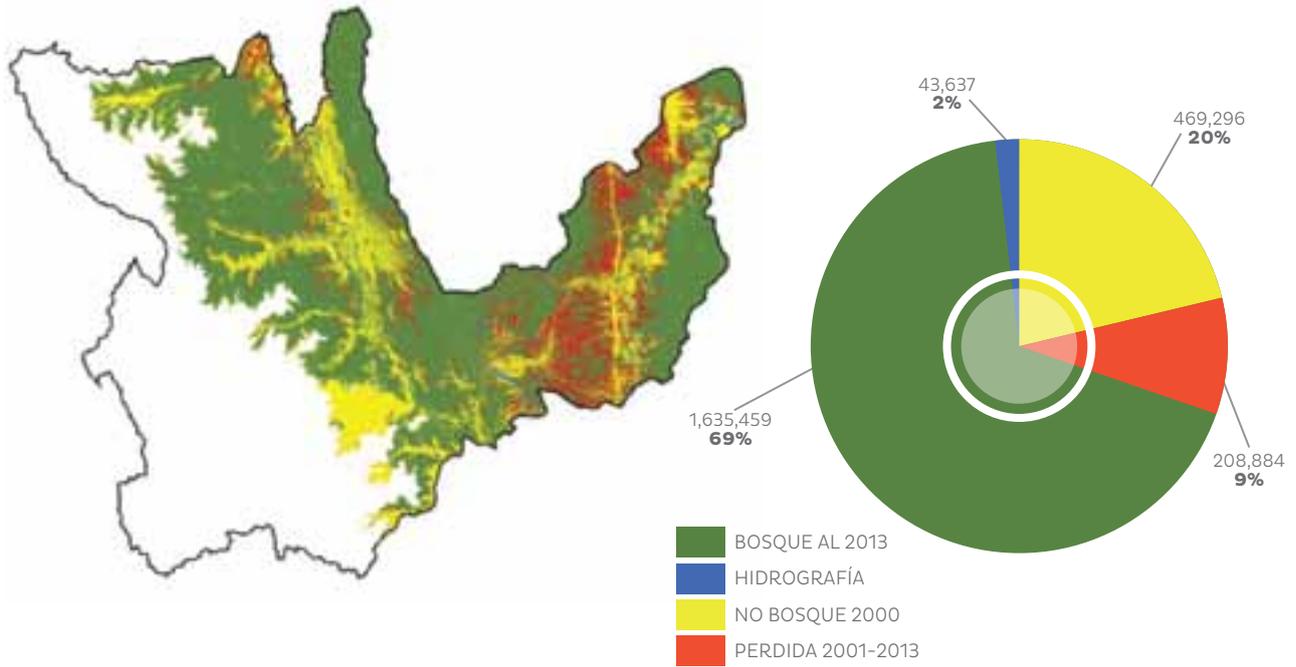
CUSCO



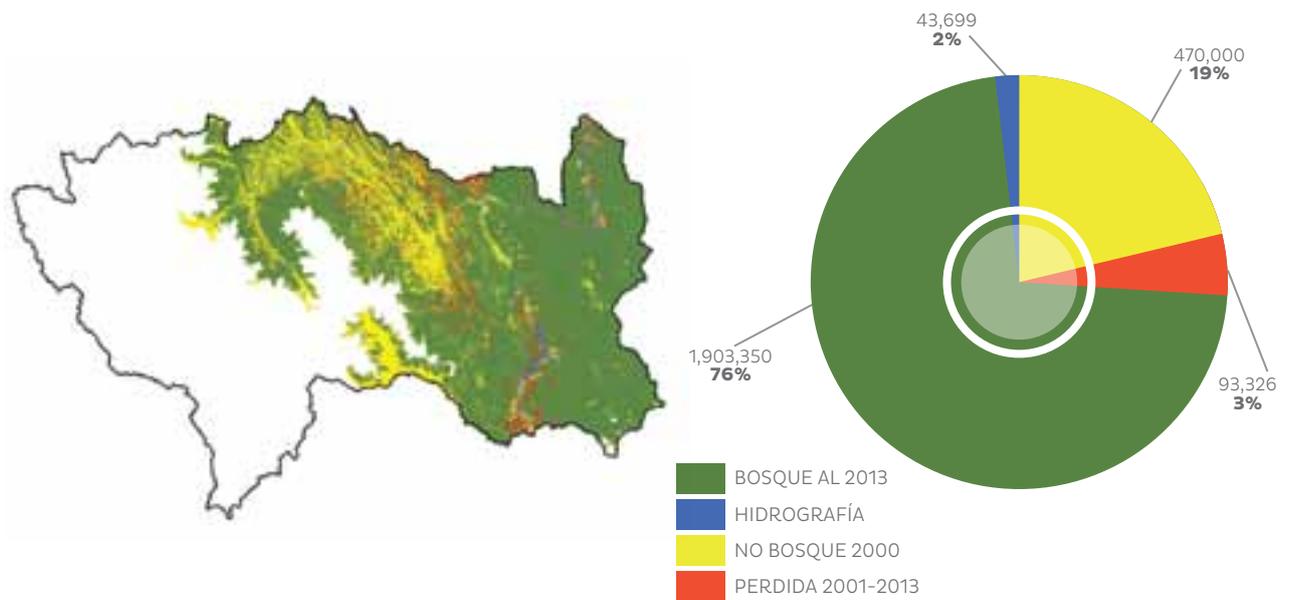
HUANCAVELICA



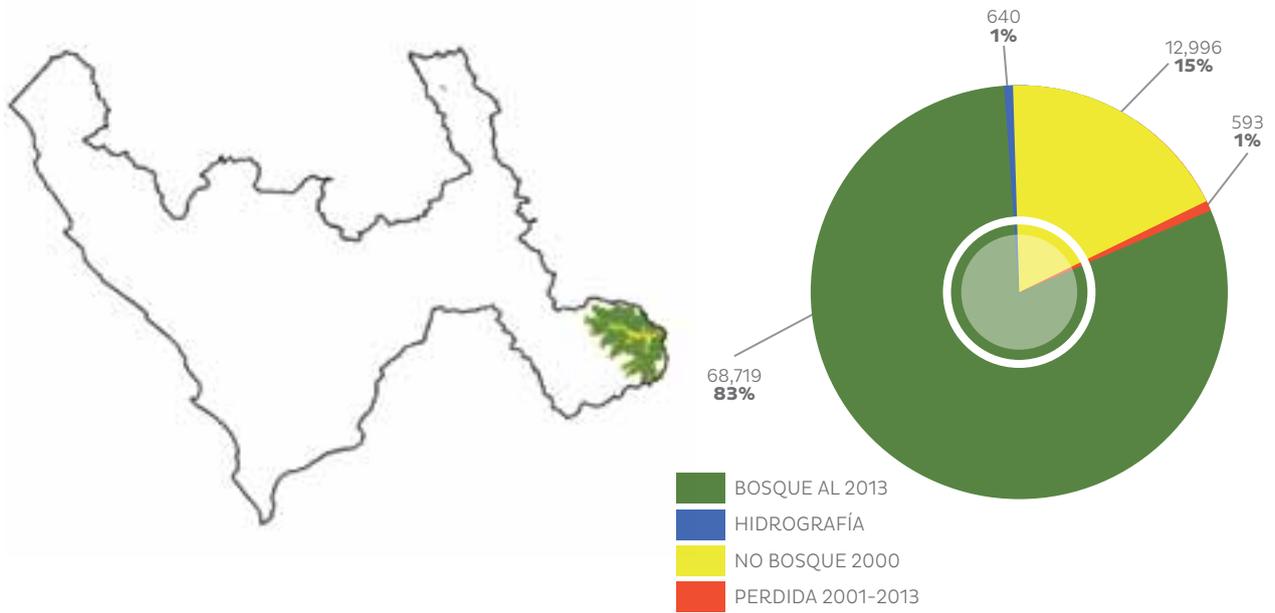
HUÁNUCO



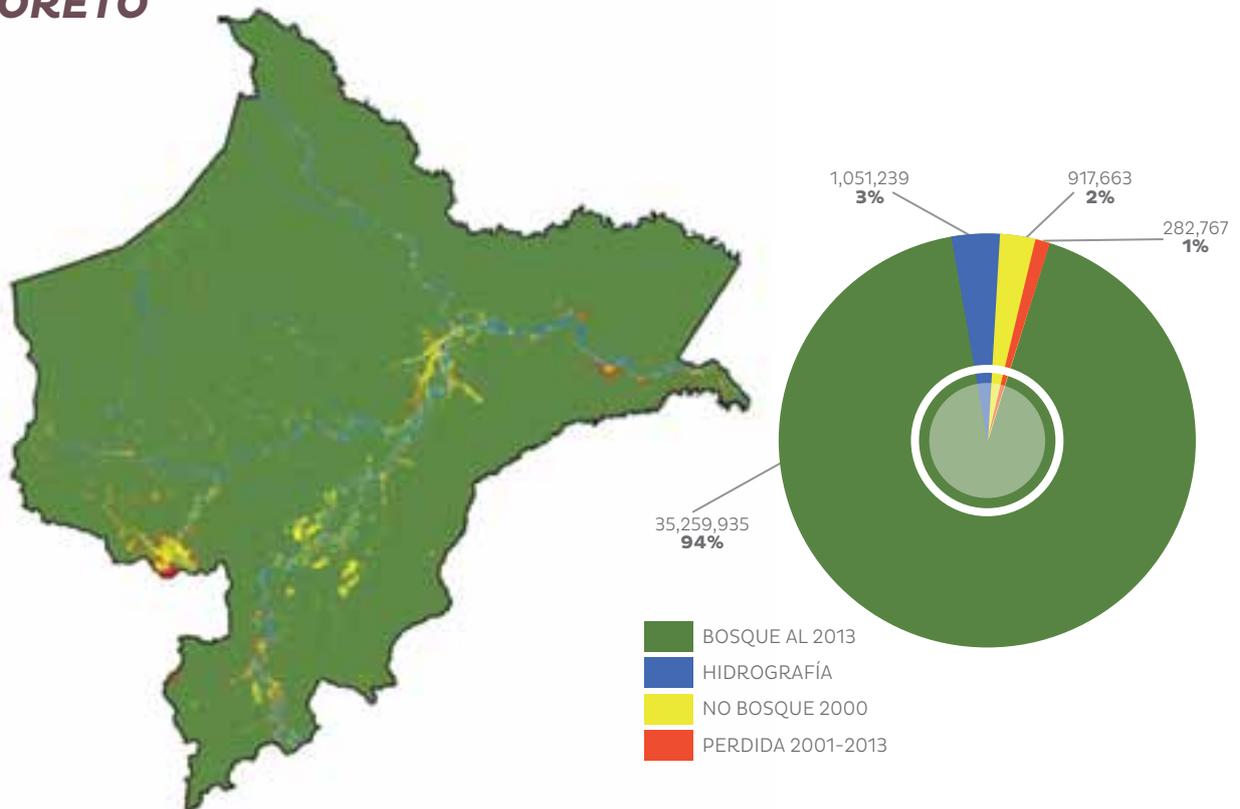
JUNÍN



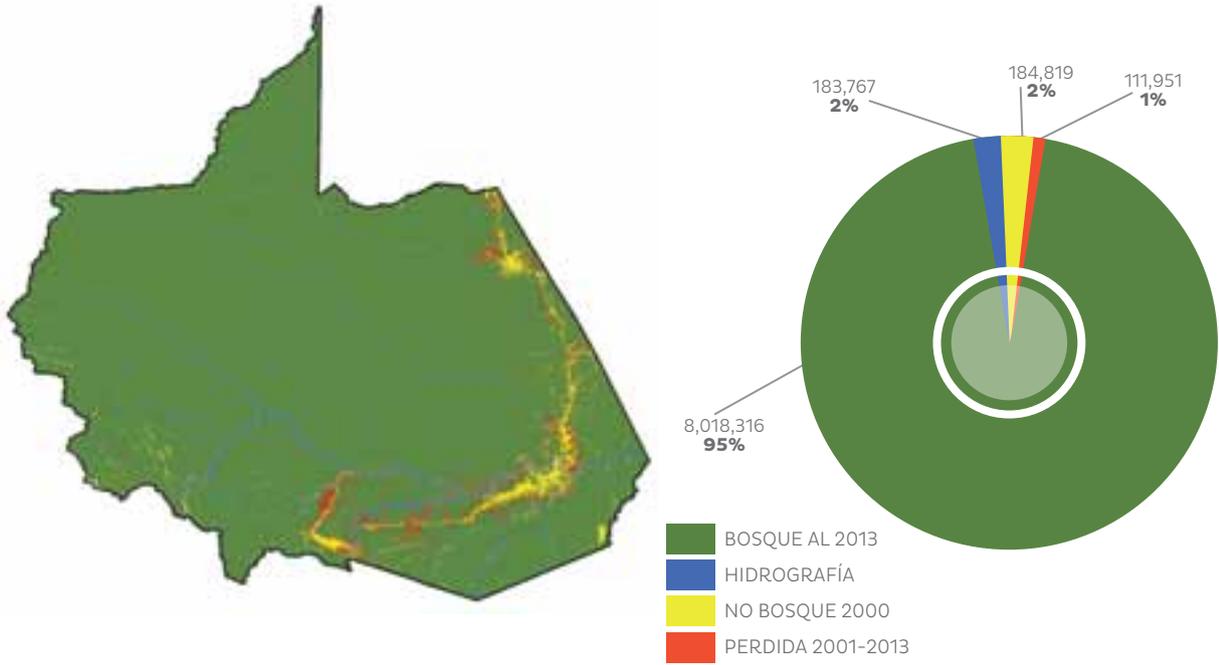
LA LIBERTAD



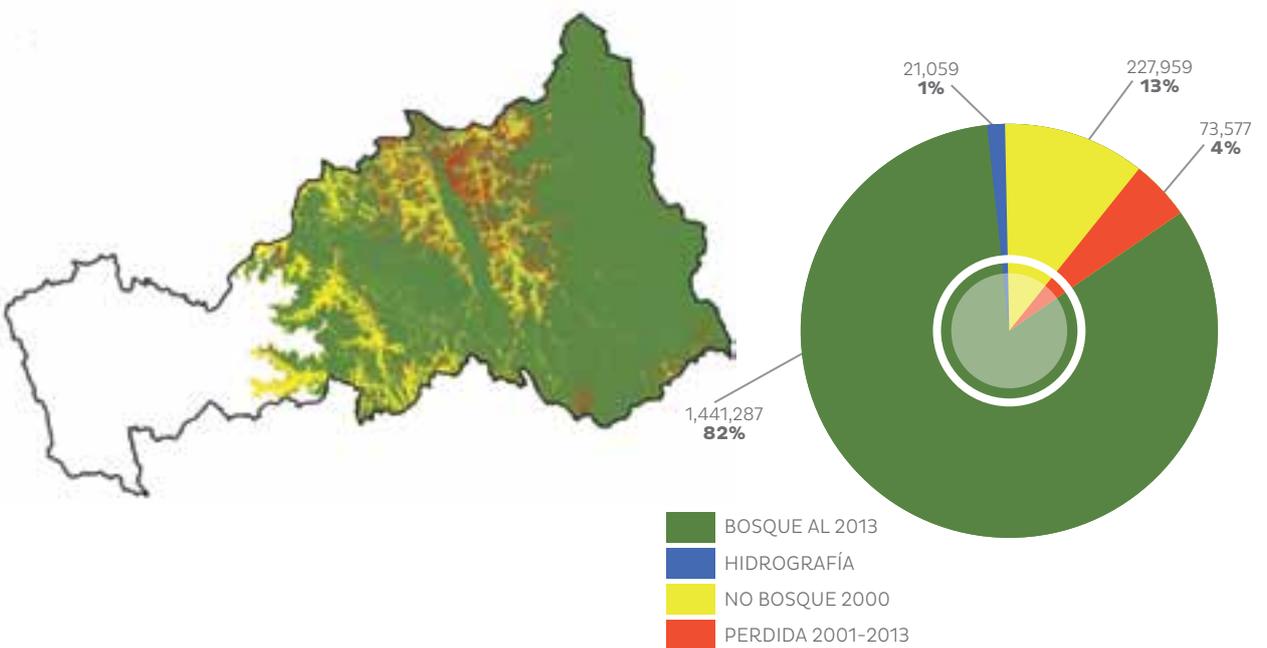
LORETO



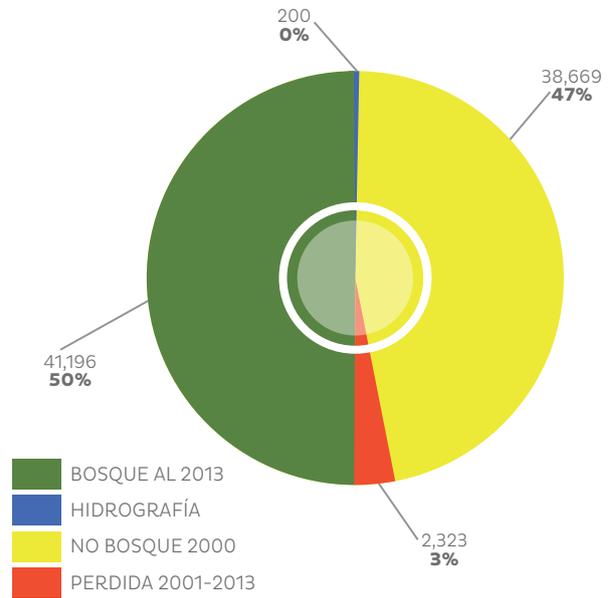
MADRE DE DIOS



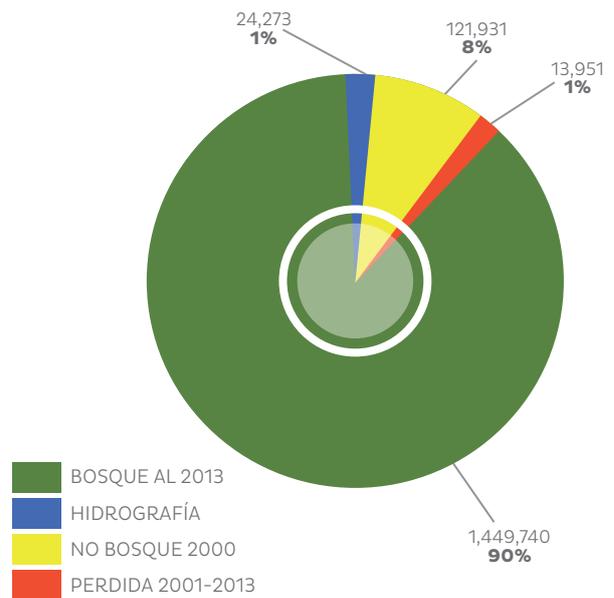
PASCO



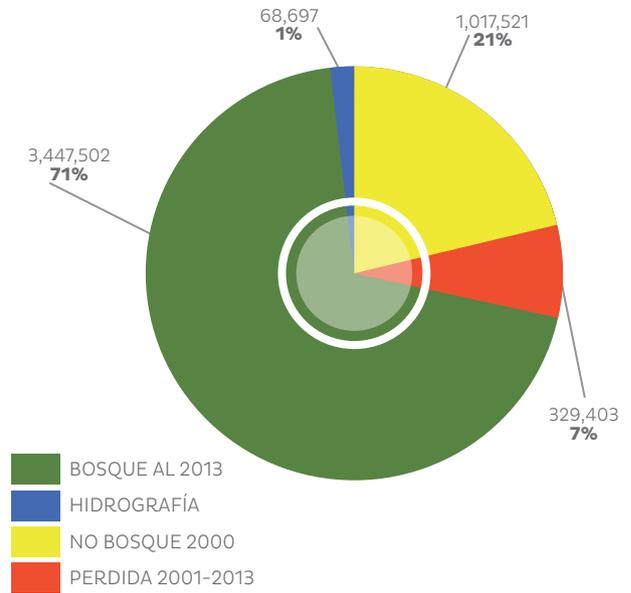
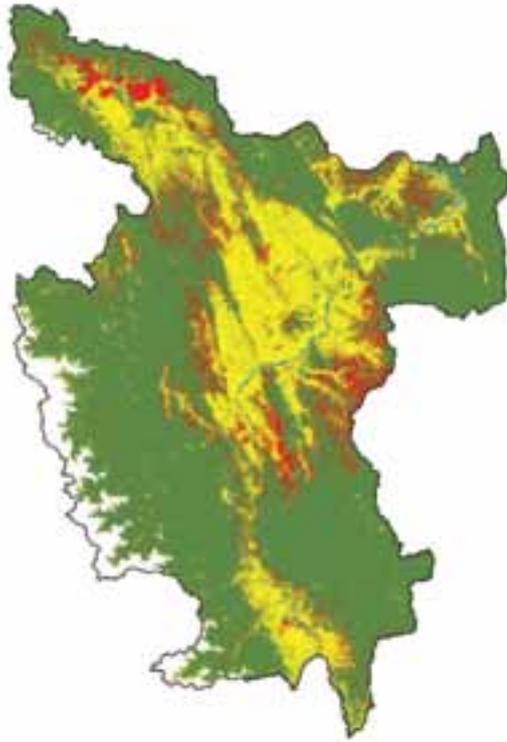
PIURA



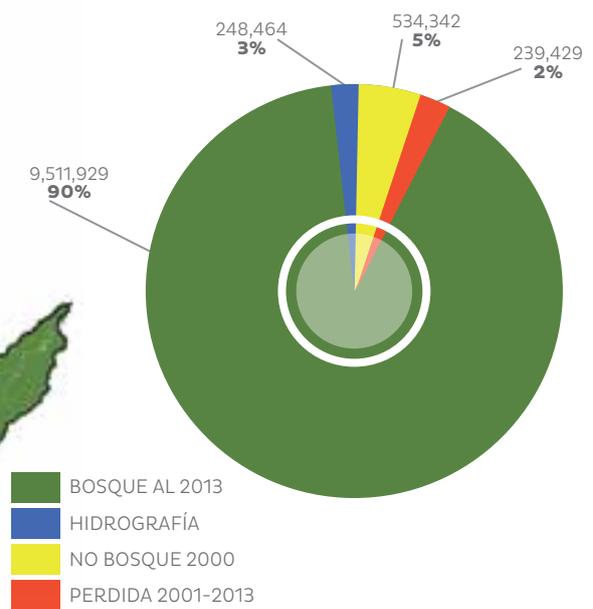
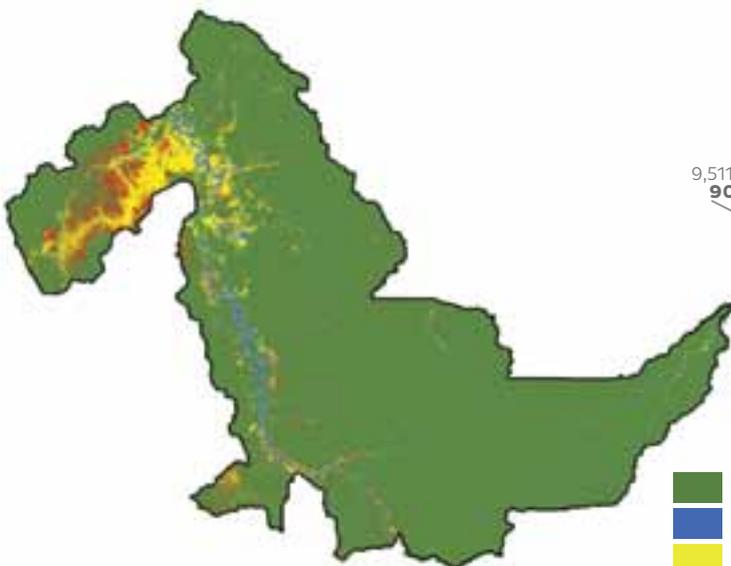
PUNO



SAN MARTÍN



UCAYALI



Anexo 02: Teoría del Cambio

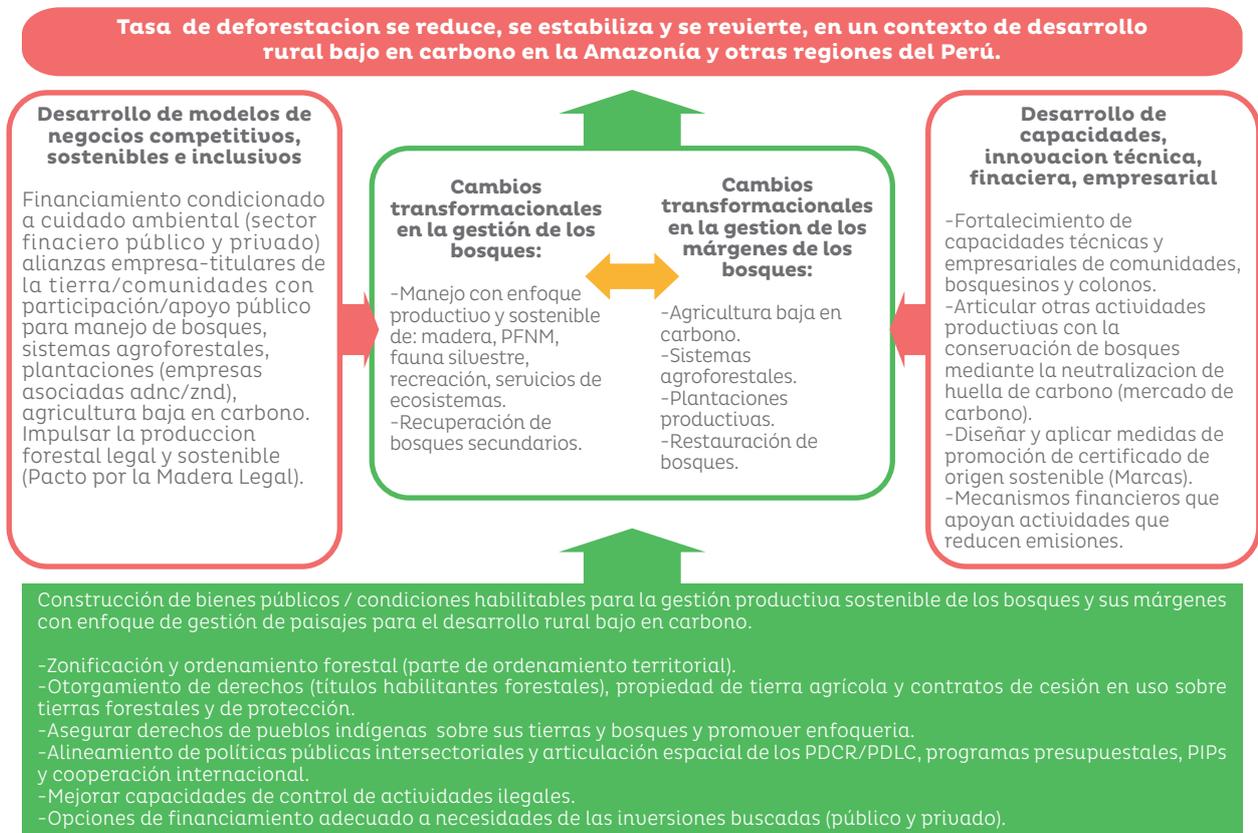
La tarea de enfrentar la deforestación, que es el resultado de un conjunto de causas interactuantes, requiere de una aproximación igualmente múltiple con un conjunto de políticas y acciones públicas debidamente articuladas y sinérgicas, que posibiliten alinear las acciones de los agentes económicos con los objetivos nacionales de reducción de la deforestación y de la consecuente emisión de GEI.

En este contexto, se plantea un enfoque de “teoría del cambio” que busca impulsar cambios transformacionales en la gestión de los bosques y de los márgenes de los bosques en un contexto de gestión de grandes paisajes o territorios en la Amazonía; esto a partir de la construcción de condiciones habilitantes entendidas en parte como bienes públicos que contribuyen a la gestión productiva y sostenible de los bosques y sus márgenes, complementadas por el desarrollo de capacidades técnicas, empresariales y financieras en un contexto de innovación; y por el desarrollo de modelos de negocios competitivos, sostenibles e inclusivos.

En esta línea, identificar claramente el conjunto de medidas necesarias a implementar de manera coherente

y simultánea en un determinado ámbito, debe responder a las condiciones y características propias de este. Por ejemplo, existiendo en la Amazonía amplias zonas deforestadas, un elemento central de la estrategia debe ser orientar las inversiones hacia aquellas porciones del territorio que podrían reconvertirse a actividades productivas más intensivas, que generen mayor valor, que se puedan asociar con cadenas productivas, incluso industriales, sin generar nueva deforestación. Esto requiere, entonces, asegurar que las condiciones básicas para la seguridad sobre los derechos se encuentran debidamente cubiertas: títulos de propiedad o contratos de cesión en uso, según corresponda, en favor de los titulares de la tierra, como punto central para poder plantear iniciativas empresariales serías y de dimensión significativa. También diseñar modelos de negocios inclusivos y los instrumentos legales e institucionales requeridos para ello, así como instrumentos para reducir el riesgo y brindar seguridad a las partes. Para hacerlo posible, es necesaria la estructuración de programas y proyectos de inversión pública y privada, y su promoción.

Teoría del Cambio hacia la reducción de la Deforestación en la Amazonía Peruana



Fuente y elaboración: Propia.

En esta línea, los objetivos específicos de la ENBCC se traducen en nueve acciones estratégicas específicas y cuatro acciones estratégicas transversales referidas a las condiciones habilitantes. La aplicación a nivel nacional deberá estar sujeta al análisis de las condiciones propias de cada espacio de intervención. En gran parte, las acciones identificadas corresponden a las condiciones de la Amazonía, en particular a las zonas de mayor deforestación actual; aun cuando dentro de la propia Amazonía las intervenciones deberán diseñarse en forma ad-hoc, acordes a los procesos, actores y sus circunstancias. Pueden también, en lo que corresponda, ser aplicadas en los biomas de bosque seco de la

costa y de bosques andinos, siempre ajustando las intervenciones a las circunstancias.

Siguiendo la lógica de atacar en forma simultánea, articulada y sinérgica las causas de la deforestación para generar el cambio buscado, las acciones específicas deben entenderse como elementos que contribuyen a dicho objetivo, pero en modo alguno son suficientes por sí solas; más aún, las intervenciones identificadas se vinculan en varios casos con otros instrumentos de planificación, políticas, planes, programas y proyectos correspondientes a diversos sectores y niveles de gobiernos, lo que refleja el carácter sistémico de la intervención.

Anexo 03: Monitoreo de la Estrategia

Se requiere un sistema de monitoreo y evaluación de la ENBCC para lograr la coordinación efectiva de las instituciones involucradas y el seguimiento, evaluación y gestión de sus actividades. Entre los elementos importantes del marco de monitoreo y evaluación se incluirán la identificación de las tareas y actividades importantes pendientes, la asignación de responsabilidades, la coordinación de los recursos, la formulación de un cronograma, y el monitoreo de los avances hacia los objetivos de la Estrategia.

El sistema dispondrá de indicadores orientados a resultados y plazos previamente establecidos y validados que proporcionarán información útil y oportuna para la toma de decisiones. De otro lado, se debe contar con un proceso de seguimiento que verifique que las actividades programadas están ocurriendo conforme a lo previsto y que muestre datos que permitan saber los avances hacia los objetivos.

Así mismo, se debe incluir un proceso de evaluación, en el cual se determinan los cambios generados por una actividad a partir de una comparación entre el estado inicial y el estado actual de la gestión.

Por último, relacionado con la gestión del conocimiento, este sistema debe permitir identificar, analizar y compartir el conocimiento disponible y requerido sobre la gestión y su relación con los resultados. Esta información servirá para facilitar el trabajo de todos los funcionarios públicos y actores vinculados con la ENBCC.

A nivel de las regiones, se deben establecer pautas para el seguimiento presupuestario así como para determinar el flujo de información para retroalimentar el sistema de seguimiento y evaluación.

Anexo 04: Cronograma de Implementación

La propuesta de cronograma que se presenta a continuación está programado para ser implementado en dos fases: la primera de dos años (2015 – 2017), en donde se concentrarán las acciones principalmente en el desarrollo de condiciones habilitantes propuestas en la estrategia; y la segunda fase al 2021, que coincidirá con el bicentenario del país y que corresponde a la fecha

meta de la mayoría de los compromisos establecidos a nivel internacional con relación a la conservación de bosques y la mitigación de las emisiones de GEI. Es claro que cumplida esta segunda fase, se deberá realizar un análisis de cumplimiento de metas y así programar una tercera fase al 2030.

Consultas: enbcc@minam.gob.pe

Teléfono: 611 6000 / 1672

AGRADECIMIENTO FOTOS:

Jan R. Baiker, Barbara Lehnebach, Lucas Dourojeanni, Antonio Escalante, Fanny Leyva, Agencia ANDINA, Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica – ACCA.





Hacia una Estrategia Nacional sobre
Bosques y Cambio Climático

