

ANEXO 1-A

DECRETO SUPREMO QUE APRUEBA LA POLÍTICA NACIONAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE AL 2030

Decreto Supremo N° XXX-2023-MIDAGRI

LA PRESIDENTA DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 67 de la Constitución Política del Perú, dispone que el Estado promueve el uso sostenible de los recursos naturales;

Que, el numeral 1 del artículo 4 de la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, señala que el Poder Ejecutivo tiene la competencia exclusiva de diseñar y supervisar políticas nacionales y sectoriales, las cuales son de cumplimiento obligatorio por todas las entidades del Estado en todos los niveles de gobierno;

Que, asimismo, el referido numeral dispone que las políticas nacionales definen los objetivos prioritarios, los lineamientos, los contenidos principales de las políticas públicas, los estándares nacionales de cumplimiento y la provisión de servicios que deben ser alcanzados y supervisados para asegurar el normal desarrollo de las actividades públicas y privadas; y se aprueban por decreto supremo, con el voto del Consejo de Ministros;

Que, el artículo 5 de la Ley N° 31075, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, establece que su ámbito de competencia comprende las siguientes materias: a) tierras de uso agrícola y de pastoreo, tierras forestales y tierras eriazas con aptitud agraria; b) agricultura y ganadería; c) recursos forestales y su aprovechamiento sostenible; d) flora y fauna silvestre; e) sanidad, inocuidad, investigación, extensión, transferencia de tecnología y otros servicios vinculados a la actividad agraria; f) recursos hídricos; g) riego, infraestructura de riego y utilización de agua para uso agrario; y h) infraestructura agraria;

Que, una de las funciones específicas del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego previstas en el artículo 7 de la citada Ley, es dictar políticas nacionales y normas para el aprovechamiento y desarrollo sostenible de los recursos forestales y de la flora y la fauna, en concordancia con las políticas nacionales del ambiente;

Que, por otra parte, el artículo 13 de la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, crea el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR, como Organismo Público Técnico Especializado, con personería jurídica de derecho público interno, y como pliego presupuestal adscrito al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego y establece que es el ente rector del Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre, y se constituye en su autoridad técnico-normativa a nivel nacional, encargada de dictar las normas y establecer los procedimientos relacionados a su ámbito;

Que, el artículo 14 de la acotada Ley contempla como una de las funciones del SERFOR, planificar, supervisar, ejecutar, apoyar y controlar la política nacional forestal y de fauna silvestre;



Que, el artículo 24 de la referida Ley refiere que la planificación forestal y de fauna silvestre se enmarca en la política nacional forestal y de fauna silvestre, que constituye el documento guía del accionar forestal para asegurar el aprovechamiento sostenible y la conservación del recurso forestal y de fauna silvestre;

Que, en esa línea, mediante Decreto Supremo N° 009-2013-MINAGRI se aprueba la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, cuyo objetivo general, es contribuir con el desarrollo sostenible del país, a través de una adecuada gestión del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre de la Nación que asegure su aprovechamiento sostenible, conservación, protección e incremento, para la provisión de bienes y servicios de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre, en armonía con el interés social, cultural, económico y ambiental de la Nación;

Que, los numerales 8.1 y 8.3 del artículo 8 del Reglamento que regula las Políticas Nacionales, aprobado por Decreto Supremo N° 029-2018-PCM y modificatorias, establecen que las políticas nacionales constituyen decisiones de política a través de las cuales se prioriza un conjunto de objetivos y acciones para resolver un determinado problema público de alcance nacional y sectorial o multisectorial en un periodo de tiempo; y que su diseño y evaluación son de competencia exclusiva de los Ministerios para cada uno del o los sectores a su cargo, pudiendo tener continuidad más allá de un determinado gobierno;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 0283-2019-MINAGRI y en el marco de lo dispuesto en el numeral 2 de la Segunda Disposición Complementaria Transitoria del Reglamento que regula las Políticas Nacionales, aprobado por Decreto Supremo N° 029-2018-PCM y modificatorias, se aprobó la Lista Sectorial de documentos de Política Nacional bajo la rectoría o conducción del Ministerio de Agricultura y Riego (hoy Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego), la cual incluye, entre otros, a la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, aprobada por Decreto Supremo N° 009-2013-MINAGRI;

Que, a través de la Resolución Ministerial N° 0360-2019-MINAGRI se aprueba formalizar el proceso para el desarrollo de las etapas y pasos para la elaboración de las Políticas Nacionales del Sector Agricultura y Riego; asimismo, se crea el Grupo de Trabajo de naturaleza temporal para desarrollar el proceso de actualización de las referidas políticas;

Que, en razón de lo expuesto, la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre requiere ser actualizada, a efectos de mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre, así como incrementar la productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre, y fortalecer la gobernanza forestal y de fauna silvestre;

Que, la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre al 2030 ha sido estructurada considerando las disposiciones del Reglamento que regula las Políticas Nacionales y de la Guía de Políticas Nacionales, aprobada mediante Resolución de Presidencia del Consejo Directivo N° 0030-2023/CEPLAN/PCD, la cual, establece la metodología para la formulación de las políticas nacionales, los lineamientos para su implementación, así como el procedimiento a aplicar para su actualización; así como el procedimiento para su actualización;

Que, en el marco de lo previsto en el numeral 10.2 del artículo 10 del Reglamento que regula las Políticas Nacionales, el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico,



mediante Oficio N° D000XXX-20XX-CEPLAN-DNCP remite el Informe Técnico N° 000XX-20XX-CEPLAN-DNCPN, a través del cual brinda opinión técnica favorable sobre la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre al 2030;

De conformidad con lo establecido en la Constitución Política del Perú; la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo; la Ley N° 31075, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego; la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre; el Reglamento que regula las Políticas Nacionales, aprobado por el Decreto Supremo N° 029-2018-PCM; y, la Guía de Políticas Nacionales aprobada por Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 0030-2023/CEPLAN/PCD;

Con el voto aprobatorio del Consejo de Ministros;

DECRETA:

Artículo 1.- Aprobación de la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre al 2030

Apruébase la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre al 2030, que como Anexo forma parte integrante del presente Decreto Supremo.

Artículo 2.- Ámbito de aplicación de la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre al 2030

2.1. La Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre al 2030, es de cumplimiento obligatorio y aplica a todas las entidades de la Administración Pública, señaladas en el Artículo I del Título Preliminar del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, así como para las personas jurídicas de derecho privado y la sociedad civil, en cuanto les sea aplicable.

2.2. Las entidades de la Administración Pública en todos los niveles de gobierno y en el marco de sus competencias, asumen las obligaciones y responsabilidades, de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 19 y 20 del Reglamento que regula las Políticas Nacionales, aprobado por Decreto Supremo N° 029-2018-PCM y modificatorias.

Artículo 3.- Conducción de la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre al 2030

La Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre al 2030 constituye una política nacional multisectorial, cuya conducción está a cargo del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, a través del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, en su calidad de autoridad nacional forestal y de fauna silvestre y ente rector del Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre.

Artículo 4.- Seguimiento y evaluación de la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre al 2030

4.1. El Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, a través del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, lidera técnicamente el seguimiento y la evaluación de la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre al 2030.

4.2. El proceso de seguimiento y evaluación se realiza de conformidad con las pautas metodológicas que establece el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, en materia de seguimiento y evaluación de políticas y aquellas que el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego considere pertinentes.

Artículo 5.- Implementación de la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre al 2030



Las entidades de la Administración Pública responsables de los objetivos prioritarios, lineamientos y proveedores de los servicios de la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre al 2030, están a cargo de su implementación y ejecución, conforme a sus competencias y funciones, y en el marco del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico. Para tal efecto, dichas entidades coordinan con el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre la implementación de los servicios y actividades operativas identificadas, así como otras intervenciones que contribuyan al cumplimiento de los objetivos prioritarios de la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre al 2030.

Artículo 6.- Financiamiento

La implementación de la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre al 2030, se financia con cargo al Presupuesto Institucional de las entidades del Estado involucradas, sin demandar recursos adicionales al Tesoro Público.

Artículo 7.- Publicación

El presente Decreto Supremo y su Anexo se publican en la Plataforma Digital Única para Orientación al Ciudadano (www.gob.pe), y en la sede digital del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (www.gob.pe/midagri), el mismo día de la publicación de la presente norma y del Resumen Ejecutivo de la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre al 2030, en el Diario Oficial El Peruano.

Artículo 8.- Refrendo

El presente Decreto Supremo es refrendado por el Presidente del Consejo de Ministros y la Ministra de Desarrollo Agrario y Riego.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS DEROGATORIAS

PRIMERA.- Derogación del Decreto Supremo N° 009-2013-MINAGRI

Derógase el Decreto Supremo N° 009-2013-MINAGRI, que aprueba la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre.

SEGUNDA.- Derogación del Decreto Supremo N° 011-2017-MINAGRI

Derógase el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAGRI, que aprueba la Estrategia Nacional para reducir el Tráfico Ilegal de Fauna Silvestre en el Perú 2017-2027.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los días del mes de del año dos mil veintitrés.





POLÍTICA NACIONAL FORESTAL Y DE FAUNA SILVESTRE AL 2030



ÍNDICE

1. Introducción.....	7
2. Base Normativa.....	8
2.1 Referentes normativos nacionales.....	8
2.2 Referentes normativos internacionales.....	9
3. Diagnóstico.....	9
3.1 Enunciado y definición del problema público.....	9
3.2 Conceptos clave.....	20
3.3 Modelo del problema público.....	21
3.4 Descripción del modelo del problema público.....	23
3.5 Situación futura deseada.....	115
3.6 Alternativa de solución seleccionada.....	116
4. Objetivos prioritarios y lineamientos.....	137
4.1 Objetivo prioritario 1: Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre.....	142
4.2 Objetivo prioritario 2: Incrementar la productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre.....	148
4.3 Objetivo prioritario 3: Fortalecer la gobernanza forestal y de fauna silvestre.....	155
5. Provisión de servicios.....	159
5.1 Servicios.....	159
5.2 Estándares nacionales de cumplimiento.....	173
5.3 Indicadores de los servicios.....	250
5.4 Actividades para proveer los servicios.....	250
6. Seguimiento y Evaluación.....	250
6.1 Seguimiento.....	250
6.2 Evaluación.....	251
7. Glosario y Acrónimos.....	252
7.1 Glosario.....	252
7.2 Acrónimos.....	255
8. Anexos.....	258
9. Bibliografía.....	553
10. Resumen Ejecutivo.....	561



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Ecosistemas y sus bienes y servicios ecosistémicos.
Tabla 2	Variación de la producción forestal no maderable entre los años 1996 – 2003
Tabla 3	Presencia de la minería ilegal en zonas de amortiguamiento (ZA) de ANP y en las Áreas Naturales Protegidas
Tabla 4	Valor potencial de algunos servicios ecosistémicos perdidos hasta 2023 debido a la deforestación en la Sierra del Divisor (escenario tendencial 2012 - 2023)
Tabla 5	Área degradada por departamento en 2017
Tabla 6	Avance regional del proceso de zonificación forestal
Tabla 7	Condiciones de servicio de los puestos de control.
Tabla 8	Derechos de acceso (títulos habilitantes-TH) otorgados que cuentan con planes de manejo (planes operativos-PO) aprobados en el periodo 2013-2017
Tabla 9	Cantidad de productos forestales maderables intervenidos en el año 2021
Tabla 10	Número de especies de orquídeas según categoría de amenaza
Tabla 11	Principales especies y especímenes intervenidas en el 2021 (incluye hallazgos)
Tabla 12	Reportes de caza furtiva de vicuñas (Años 2010-2021)
Tabla 13	Denuncias recibidas en el periodo 2015-2021
Tabla 14	Denuncias en temas de fauna silvestre en el periodo 2015-2021
Tabla 15	Denuncias en temas forestales periodo 2015-2021
Tabla 16	Denuncias forestales y de fauna silvestre a nivel nacional en el periodo 2015-2021
Tabla 17	Magnitud de la causa “ilegalidad” en superficie (ha)
Tabla 18	Incumplimiento de compromisos de manejo forestal y obligaciones normativas por departamento entre los años 2013-2017
Tabla 19	Incumplimiento de compromisos de manejo forestal y obligaciones normativas según modalidad de otorgamiento entre los años 2013-2017
Tabla 20	Extracción de madera (m ³) incumplimiento compromisos de manejo forestal y obligaciones normativas por departamento entre los años 2013-2017
Tabla 21	Extracción de madera (m ³) incumplimiento compromisos de manejo forestal y obligaciones normativas según la modalidad de otorgamiento
Tabla 22	Número de títulos habilitantes que no han cumplido compromisos de manejo forestal y obligaciones normativas por departamento donde se han otorgado derechos a títulos habilitantes (TH)
Tabla 23	Área de bosque bajo certificación forestal voluntaria por departamento y titular certificado
Tabla 24	Productividad total de factores del sector forestal entre los años 2010 y 2019
Tabla 25	Fondos públicos para financiamiento de iniciativas forestales
Tabla 26	Problemas relacionados a maquinaria y equipo
Tabla 27	Maquinaria y equipo para extracción y transporte de madera, y estándares de caminos
Tabla 28	Utilización de la capacidad instalada
Tabla 29	Problemas relacionados a maquinaria y equipo
Tabla 30	Universidades con carreras de ciencias forestales a nivel nacional
Tabla 31	Universidades peruanas en el ranking de América Latina y el Mundo 2020
Tabla 32	Número de publicaciones y cantidad de veces superior a la del Perú, año 2019
Tabla 33	Agentes reguladores e implementadores de la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre y la Política Ambiental en el Perú



- Tabla 34 Ejecución del PP 130 Competitividad y Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Forestales y de la Fauna Silvestre entre los años 2015 al 2022
- Tabla 35 Ejecución del Canon Forestal en el año 2020 por departamentos, actividades y proyectos.
- Tabla 36 Factores causales identificados en la gestión del conocimiento
- Tabla 37 Población en la Amazonía según Pueblos Indígenas y Lenguas Indígenas u Originarias por departamento
- Tabla 38 Volumen movilizado proveniente de extracción de árboles no autorizados en permisos forestales de los años 2015-2017
- Tabla 39 Principales modalidades de corrupción en el sector forestal
- Tabla 40 Comparación del sector forestal maderable entre Perú, Chile y Brasil (2014)
- Tabla 41 Posición mundial en función del valor monetario y cantidades exportables
- Tabla 42 Exportaciones de materias colorantes de origen vegetal o animal
- Tabla 43 Fibra de vicuña exportada por el Perú en el año 2019
- Tabla 44 Inventario nacional de gases de efecto invernadero, por categorías de fuentes y sumideros
- Tabla 45 Alternativas de solución que involucran mejoras de las intervenciones existentes
- Tabla 46 Alternativas de solución que involucran nuevas intervenciones
- Tabla 47 Matriz de intervenciones mejoradas de la alternativa de solución
- Tabla 48 Matriz de intervenciones nuevas de la alternativa de solución
- Tabla 49 Identificación de la fuente de beneficios
- Tabla 50 Datos históricos de la deforestación en el Perú para el periodo 2001-2019
- Tabla 51 Predicciones y residuos desde el año 2001 al 2030
- Tabla 52 Costo estimado por pérdida de provisión de bienes y servicios de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre
- Tabla 53 Estimación monetaria del diferencial generado por los costos evitados por pérdida de provisión de bienes y servicios de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre
- Tabla 54 Proyección de las exportaciones hacia el año 2030 utilizando método de proyección ARIMA
- Tabla 55 Estimación de las exportaciones hacia el año 2030
- Tabla 56 Monto proyectado como meta en el PNFFS
- Tabla 57 Diferencial entre la proyección natural de las exportaciones y las metas proyectadas en la presente Política
- Tabla 58 Beneficios totales generados por la presente Política
- Tabla 59 Costos en materia forestal y de fauna silvestre asociados a la presente Política
- Tabla 60 Estimación anual adicional del costo de las intervenciones en las alternativas de solución mejoradas
- Tabla 61 Estimación anual adicional del costo de las intervenciones en las alternativas de solución nuevas
- Tabla 62 Costo total proyectado para la presente Política al año 2020
- Tabla 63 Predicciones y residuos desde el año 2001 al 2030
- Tabla 64 Diferencial entre el año 2019 y los años 2021 al 2030
- Tabla 65 Proyección de las exportaciones hacia el año 2030 sin implementar la presente Política
- Tabla 66 Tabla total de beneficios diferenciales de no contar con la presente Política
- Tabla 67 Flujo del costo beneficio y el Valor Actual Neto (VAN) sin la implementación de la presente Política
- Tabla 68 Flujo del costo beneficio y el Valor Actual Neto (VAN) de la implementación de la presente Política



Tabla 69	Análisis de sensibilidad multivariado del Valor Actual Neto (VAN)- Monto de las exportaciones en millones de dólares y cantidad de deforestación en miles de hectáreas
Tabla 70	Relación de las causas directas y los objetivos prioritarios de la Política
Tabla 71	Matriz de objetivos prioritarios y lineamientos de la presente Política
Tabla 72	Instituciones que tienen participación en el objetivo prioritario 1 y funciones relacionadas a su cumplimiento
Tabla 73	Instituciones que tienen participación en el objetivo prioritario 2 y funciones relacionadas a su cumplimiento
Tabla 74	Instituciones que tienen participación en el objetivo prioritario 3 y funciones relacionadas a su cumplimiento
Tabla 75	Matriz de servicios

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Número de hectáreas y porcentaje de reducción de bosques en el Perú entre los años 1990 al 2020
Figura 2	Pérdida de bosque en el Perú entre los años 2001 – 2021
Figura 3	Concentración de la deforestación en los años 2001 y 2020
Figura 4	Pérdida de carbono en el país entre los años 2013 a 2017
Figura 5	Proyección de deforestación en la cuenca de la Sierra del Divisor (Ucayali)
Figura 6	Cambios en la cobertura de bosques y provisión de servicios ecosistémicos en la Sierra del Divisor (escenario tendencial 2012-2023)
Figura 7	Modelo del Problema Público -Árbol de problemas y factores causales
Figura 8	Curva de transición de bosques
Figura 9	Estimación de hectáreas deforestadas según patrón de comportamiento
Figura 10	Relación entre la conectividad y la creación de bosques de producción permanente
Figura 11	Regiones con zonificación forestal
Figura 12	Mapa de conflicto de uso del suelo
Figura 13	Mapa de puestos o sedes-puestos de control diagnosticados
Figura 14	Rutas de transporte forestal
Figura 15	Volumen de madera procedente de árboles no autorizados (Millares m3)
Figura 16	Especies de fauna silvestre categorizadas según su riesgo de extinción
Figura 17	Evolución del número de especies amenazadas de fauna silvestre en Perú (Años 1977 – 2014)
Figura 18	Principales grupos taxonómicos de fauna silvestre traficadas a nivel nacional (Años 2013-2018)
Figura 19	Mapa de rutas del tráfico ilegal de fauna silvestre identificadas a nivel nacional.
Figura 20	Comercialización ilegal de fauna silvestre en mercados a nivel nacional, por especie e individuo (Años 2007-2012)
Figura 21	Evolución de la certificación forestal voluntaria en el Perú
Figura 22	Pérdida de bosques y áreas plantadas entre los años 2014 y 2021
Figura 23	Superficie reforestada por el Programa Presupuestal PP 072 PIRDAIS (hectáreas)
Figura 24	Productividad total de factores del sector forestal entre los años 2010 y 2019



- Figura 25 Distribución de los créditos directos por tipo de crédito y sector económico en moneda nacional para el periodo agosto 2019-agosto 2020
- Figura 26 Comparación de costos claves en Chile y Perú en la producción de madera aserrada seca
- Figura 27 Productividad laboral forestal entre los años 2012-2017
- Figura 28 Programas de estudio en materias relacionadas al tema forestal y de fauna silvestre al año 2017
- Figura 29 Porcentaje de la PEA ocupada forestal y PEA ocupada no forestal según máximo nivel educativo alcanzado, año 2019
- Figura 30 Relación entre el % de PBI destinado a I+D vs crecimiento anual
- Figura 31 Razones por las que los centros de investigación no realizaron proyectos de I+D entre los años 2014-2015
- Figura 32 Número de publicaciones en materia forestal y cantidad de exportaciones en miles de m³ de madera, año 2019
- Figura 33 Instituciones científicas nacionales depositarias de material biológico por departamento
- Figura 34 Cartera de la ejecución coactiva en el periodo 2015-2020
- Figura 35 Ejecución del PP 130 Competitividad y Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre entre los años 2015-2022
- Figura 36 Proporción de hogares bajo la línea de pobreza
- Figura 37 Proporción de hogares pobres según necesidades básicas insatisfechas (NBI)
- Figura 38 Efectos permanentes de la crisis del COVID 19 sobre el PBI del Perú
- Figura 39 Tenencia de título de propiedad de tierras en comunidades, según porcentaje de comunidades
- Figura 40 Distribución (en %) del bosque amazónico según categoría territorial en el año 2018
- Figura 41 Comunidades nativas censadas, por actividad productividad o empresarial que realizan
- Figura 42 Conflictos activos al mes de marzo (por tipo)
- Figura 43 Evolución de la Balanza Comercial de Productos Maderables (2010-2019)
- Figura 44 Contribución (%) del bosque en el PBI entre los años 2007 y 2019
- Figura 45 Contribución (%) del bosque en el PBI por principales actividades económicas entre 2007 y 2019
- Figura 46 Perú: Exportaciones de madera y manufactura de madera, en millones USD
- Figura 47 Porcentaje del valor de los recursos de la fauna silvestre utilizados en el Perú el 2016
- Figura 48 Evolución de los ingresos por exportaciones de fauna silvestre incluida en CITES
- Figura 49 Exportaciones de materias colorantes de origen vegetal o animal en el Perú
- Figura 50 Exportación de fibra de vicuña (*Vicugna vicugna*), con fines comerciales, según tipo de fibra (kg), entre el 2009-2019
- Figura 51 Inventario nacional de gases de efecto invernadero 2014
- Figura 52 Cambio de uso de tierras forestales (bosque primario) en el periodo 2011-2013, por tipo de conversión
- Figura 53 Emisiones/absorciones netas absolutas de GEI por categoría (GgCO₂eq)
- Figura 54 Huella ecológica per cápita entre los años 2009 al 2016
- Figura 55 Proyección al 2030 de la huella ecológica
- Figura 56 Proyección de la deforestación al 2030
- Figura 57 Proyección de las exportaciones según la data histórica desde 2010 (en dólares americanos)



ÍNDICE DE TABLAS DE LOS ANEXOS

- Tabla 1: Principales tendencias que se encuentran relacionadas con el problema público
- Tabla 2: Matriz de evaluación de riesgos y oportunidades de la Tendencia 1
- Tabla 3: Matriz de evaluación de riesgos y oportunidades de la Tendencia 2
- Tabla 4: Matriz de evaluación de riesgos y oportunidades de la Tendencia 3
- Tabla 5: Matriz de evaluación de riesgos y oportunidades de la Tendencia 4
- Tabla 6: Matriz de evaluación de riesgos y oportunidades de la Tendencia 5
- Tabla 7: Matriz de evaluación de riesgos y oportunidades de la Tendencia 6
- Tabla 8: Matriz de evaluación de riesgos y oportunidades de la Tendencia 7
- Tabla 9: Matriz de evaluación de riesgos y oportunidades de la Tendencia 8
- Tabla 10: Matriz de evaluación de riesgos y oportunidades de la Tendencia 9
- Tabla 11: Matriz de evaluación de riesgos y oportunidades de la Tendencia 10
- Tabla 12: Matriz de evaluación de riesgos y oportunidades de la Tendencia 11
- Tabla 13: Matriz de evaluación de riesgos y oportunidades de la Tendencia 12
- Tabla 14: Matriz de evaluación de riesgos y oportunidades de la Tendencia 13
- Tabla 15: Matriz de evaluación de riesgos y oportunidades de la Tendencia 14
- Tabla 16: Matriz de evaluación de riesgos y oportunidades de la Tendencia 15

ÍNDICE DE FIGURAS DE LOS ANEXOS

- Figura 1: Población mundial proyectada hasta el año 2010
- Figura 2: Tasa de natalidad, nacidos vivos en un año (por cada 1000 personas) 1960-2030
- Figura 3: Prevalencia de las enfermedades crónicas degenerativas como principales causas de muerte.
- Figura 4: Megaciudades a nivel mundial proyectadas al 2025
- Figura 5: Porcentaje de la población Urbano / Rural en América Latina 1950-2050
- Figura 6: Crecimiento Económico y Atracción Migratoria Loreto, San Martín, Ucayali, Inmigración Reciente, 2002 – 2007
- Figura 7: Países seleccionados: costos del crimen y la violencia, 2017.
- Figura 8: Agricultura de alimentos orgánicos en millones de hectáreas
- Figura 9: Composición de la disponibilidad de kilocalorías promedio al día en América Latina y el Caribe según macronutrientes y tipo de alimento (en %).
- Figura 10: Las emisiones acumuladas de CO₂ y el futuro forzamiento radiactivo distinto del CO₂ determinan la probabilidad de limitar el calentamiento a 1,5 °C
- Figura 11: Índice de Desempeño Ambiental o “Environmental Performance Index” (EPI)
- Figura 12: Variaciones entre los patrones de comportamiento entre 4 tipos de generaciones
- Figura 13: Mundo: número de dispositivos conectados a Internet de las cosas
- Figura 14: Porcentaje ponderado total de las actividades de los empleados que se pueden automatizar si se usan las tecnologías probadas de la actualidad
- Figura 15: Mundo: evolución del centro de gravedad económico en el periodo
- Figura 16: Análisis sistémico de las variables y su relación con las tendencias



1. INTRODUCCIÓN

Las políticas nacionales constituyen decisiones de política donde se prioriza un conjunto de objetivos y acciones para resolver un determinado problema público de alcance nacional, sectorial o multisectorial. Así mismo, las políticas nacionales y sectoriales son de cumplimiento obligatorio por todas las entidades del Estado en todos los niveles de gobierno y su rectoría se encuentra bajo la competencia exclusiva del Poder Ejecutivo.

El sector agrario y de riego, como parte del Poder Ejecutivo, tiene bajo su rectoría 5 documentos de política nacional, entre los cuales se encuentra la **Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (PNFFS)**¹.

Las políticas nacionales multisectoriales, como la PNFFS, articulan el accionar de más de un sector y los diferentes niveles de gobierno con el fin de generar valor público a través de intervenciones efectivas y útiles para las personas. La actualización de la PNFFS conllevó a un proceso participativo con los actores vinculados a la actividad forestal y de fauna silvestre en nuestro país, siendo el Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre (SINAFOR) uno de los espacios de gobernanza aprovechados para coordinar la participación de sus 17 miembros que representan a diferentes ministerios, gobiernos regionales y locales. De igual forma, se contó con la participación de representantes de la sociedad civil, pueblos originarios y la academia. Como parte del análisis metodológico se tuvo también en cuenta los diversos compromisos internacionales, en el marco de referencia supranacional, donde el país ha asumido compromisos y metas a los cuales contribuir respecto a la gestión ambiental, la gestión de los bosques, el cambio climático, entre otros.

El Perú es considerado como uno de los 10 países con mayor biodiversidad a nivel mundial, donde se reconoce que la adecuada protección y gestión sostenible de sus recursos forestales y de fauna silvestre son claves para lograr un desarrollo sostenible basado en la complementariedad de los ejes económico, social y ambiental. Respondiendo a esa situación, la PNFFS busca incrementar la provisión de bienes y servicios de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre, coadyuvando de manera efectiva a su aprovechamiento sostenible.

La PNFFS determinó como problema público la “Pérdida de capacidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre para proveer bienes y servicios a la población”. Atendiendo el problema, se proponen tres objetivos prioritarios, los cuales cuentan con 8 indicadores. Cada uno de los objetivos prioritarios fue diseñado bajo la lógica de cadena de resultados, lo cual permite identificar intervenciones efectivas. Así mismo, la PNFFS cuenta con 21 lineamientos y 60 servicios, los cuales involucran la participación de 9 sectores del Poder Ejecutivo.

La actualización de la PNFFS se ha elaborado conforme a las directivas del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN), la cual contiene:

- a) la base normativa;
- b) el diagnóstico que incluye el modelo del problema público, la situación actual, la situación futura deseada y las alternativas de solución seleccionadas;
- c) los objetivos prioritarios, la identificación de políticas relacionadas y la matriz de objetivos prioritarios, indicadores, logros, lineamientos y responsables;
- d) la provisión de servicios; y

¹ Resolución Ministerial N° 0283-2019-MINAGRI.

e) el seguimiento y evaluación de la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre.

2. BASE NORMATIVA

La Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre se ha elaborado según lo dispuesto en el Reglamento que regula las Políticas Nacionales, aprobado por Decreto Supremo N°029-2018-PCM, así como en la “Guía de Políticas Nacionales” aprobado por el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico.

2.1 Referentes normativos nacionales

- Constitución Política del Perú
- Convenio Internacional 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo
- Ley N° 26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente
- Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre
- Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas
- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos
- Ley N° 22175, Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de la Selva y Ceja de Selva
- Ley N° 28736, Ley para la protección de Pueblos Indígenas u originarios en situación de aislamiento y en situación de contacto inicial
- Ley N° 28216, Ley de Protección al Acceso a la Diversidad Biológica Peruana y los Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas
- Ley N°24656, Ley General de Comunidades Campesinas
- Decreto Legislativo N° 757 que aprueba la Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada
- Decreto Supremo N° 086-2003-PCM que aprueba la Estrategia Nacional sobre Cambio Climático
- Decreto Supremo N° 009-2014-MINAM que aprueba la Estrategia Nacional de la Diversidad Biológica del Perú
- Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI que aprueba el reglamento para la gestión forestal
- Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI que aprueba el reglamento para la gestión de fauna silvestre
- Decreto Supremo N° 020-2015-MINAGRI que aprueba el reglamento para la gestión de plantaciones forestales y los sistemas agroforestales
- Decreto Supremo N° 021-2015-MINAGRI que aprueba el reglamento para la gestión forestal y de fauna silvestre en comunidades nativas y comunidades campesinas
- Decreto Supremo N° 007-2016-MINAM que aprueba la Estrategia Nacional de Bosques y Cambio Climático



2.2 Referentes normativos internacionales

- Agenda 2030 de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible
- Convenio sobre la Diversidad Biológica
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
- Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres
- Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional
- Organización del Tratado de Cooperación Amazónica
- Pacto de Leticia por la Amazonía
- Acuerdo de Promoción Comercial Perú – Estados Unidos
- Acuerdo Comercial entre Perú y la Unión Europea
- Acuerdo de Libre Comercio con Australia

3. DIAGNÓSTICO

3.1 Enunciado y definición del problema público

El problema público de la presente Política Nacional es el siguiente: *“Pérdida de capacidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre para proveer bienes y servicios a la población”*.

Para definir el problema público, se tuvieron en cuenta los aspectos desarrollados a continuación:

Ecosistemas a nivel global

Los indicadores mundiales de la extensión y del estado de los ecosistemas han mostrado una reducción media del 47% de sus bases de referencia natural estimadas, y muchos siguen decayendo por lo menos en un 4% por decenio. En tierra, los ecosistemas más sensibles son los bosques de edad madura, los ecosistemas insulares y los humedales, y solo alrededor del 25% de las tierras está lo suficientemente intacta como para que sus procesos ecológicos y evolutivos se desarrollen con un mínimo de intervención humana. En los “puntos calientes” terrestres de especies endémicas, los hábitats naturales son los que han experimentado por lo general hasta la fecha mayores reducciones en su extensión y estado, y tienden a experimentar en promedio un deterioro continuado más acelerado que otras regiones terrestres. A nivel mundial, el ritmo neto de pérdida de bosques se ha reducido a la mitad desde la década de 1990, debido en gran medida a aumentos netos en bosques de latitudes templadas y altas; pero los bosques tropicales de alta diversidad biológica siguen disminuyendo y la superficie forestal mundial ronda en la actualidad el 68% de los niveles preindustriales estimados (IPBES, 2019).

Los impulsores directos que están afectando la diversidad biológica (cambio de uso de la tierra y el mar, explotación directa de los organismos, cambio climático, contaminación y especies exóticas invasoras) son el resultado de una serie de causas sociales subyacentes. Estas causas pueden ser demográficas (por ejemplo, la dinámica de la población humana), socioculturales (por ejemplo, patrones de consumo), económicas (por



ejemplo, el comercio), tecnológicas o relacionadas con instituciones, gobernanza, conflictos y epidemias.

De acuerdo a IPBES (2019), todo ello ha generado los siguientes resultados a nivel mundial:

- *Extinción de los ecosistemas*: Los ecosistemas naturales se han deteriorado en un 47% como media, en relación con sus estados iniciales estimados.
- *Riesgo de extinción de las especies*: Aproximadamente el 25% de las especies en la mayoría de los grupos de animales y plantas estudiados ya están en riesgo de extinción.
- *Reducción de especies y biomasa*: La biomasa de mamíferos silvestres a nivel mundial se ha reducido en un 82%². Los indicadores de abundancia de vertebrados han disminuido rápidamente desde 1970.
- *Deterioro de la relación con los pueblos indígenas y las comunidades locales* Un 72% de los indicadores elaborados por pueblos indígenas y comunidades locales muestran deterioro de elementos de la naturaleza que son importantes para ellos.

Ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y fauna silvestre

En el contexto nacional, el Reglamento para la Gestión Forestal - aprobado mediante Decreto Supremo N° 018 - 2015 – MINAGRI - define al *ecosistema forestal* como el ecosistema de vegetación silvestre en donde predomina la vegetación arbórea; asimismo, menciona que el *ecosistema de vegetación silvestre* son los espacios con formaciones vegetales de origen natural donde se desarrollan las especies forestales y de fauna silvestre, que tienen la capacidad para proveer bienes y servicios para el hombre y la sociedad.



Asimismo, la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, en su artículo 6 señala que son *recursos de fauna silvestre* las especies animales no domesticadas, nativas o exóticas, incluyendo su diversidad genética, que viven libremente en el territorio nacional, así como los ejemplares de especies domesticadas que, por abandono u otras causas, se asimilen en sus hábitos a la vida silvestre, excepto las especies diferentes a los anfibios que nacen en las aguas marinas y continentales, que se rigen por sus propias leyes. Se incluyen en los alcances de esta Ley los especímenes de fauna silvestre (ejemplares vivos o muertos, huevos y cualquier parte o derivado), los individuos mantenidos en cautiverio, así como sus productos y servicios.

Por otro lado, la Ley antes mencionada, en su artículo 7 define a los *servicios de los ecosistemas forestales, de otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre* como aquellos derivados de las funciones ecológicas y evolutivas de dichos ecosistemas y de los flujos de materia, energía e información provenientes del patrimonio forestal y de fauna silvestre de la Nación, que producen beneficios e incrementan el bienestar para las personas y la sociedad.

Bienes y servicios de los ecosistemas

Los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre son ecosistemas altamente productivos que generan múltiples bienes y servicios que brindan sustento tanto a las poblaciones aledañas, como a la sociedad en general. Algunos servicios ecosistémicos como la recreación (servicios culturales) o el agua, la madera y otros

² Desde la prehistoria según referencia de (IPBES, 2019)

productos forestales no maderables (servicios de provisión), constituyen beneficios de uso directo, mientras que servicios ecosistémicos como los ciclos de nutrientes (servicios de soporte/hábitat), la regulación hídrica o la prevención de la erosión (servicios de regulación) se aprovechan de manera indirecta. (SERFOR, 2015).

De otro lado, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO detalla cuatro tipos de servicios ecosistémicos, los cuales atañen a la gestión forestal y fauna silvestre:

- Servicios de abastecimiento de recursos
- Servicios de regulación
- Servicios culturales
- Servicios de soporte

El primer tipo de servicios ecosistémicos está referido a la provisión de bienes y los otros tres a los servicios que el ecosistema provee (ver Tabla 1).

Tabla 1: Ecosistemas y sus bienes y servicios ecosistémicos

Ecosistema	Bienes	Servicios
Forestal	Madera, no maderables, energía, fauna, agua, alimentos, genes	Regulación del sistema hídrico, regulación del clima, conservación del hábitat e incorporación de materia orgánica a los suelos, captura de carbono, reducción de la contaminación del aire y agua, control de erosión, reciclaje de nutrientes, paisaje, recreación, biodiversidad

Fuente: Llerena, Sara, & Paredes (2014)

Reducción de los bosques en las últimas décadas

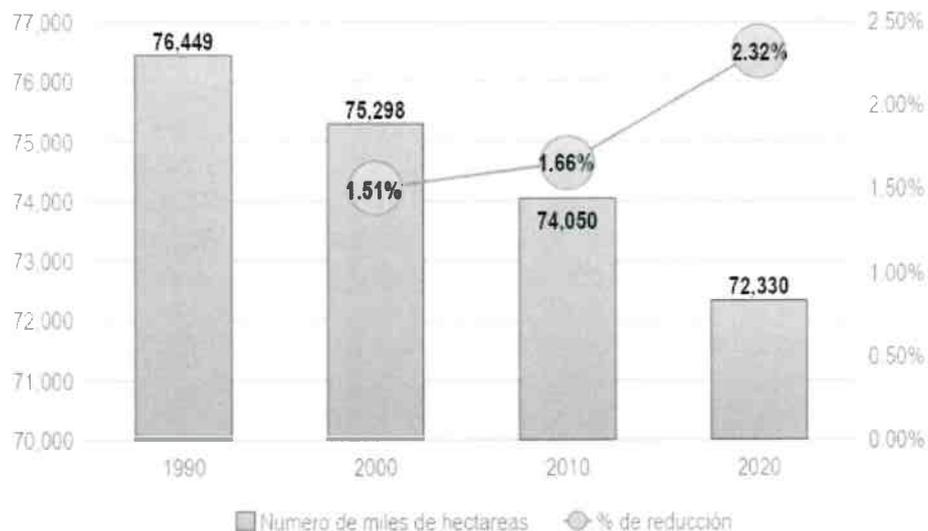
Los bosques ofrecen diversos recursos fundamentales que benefician generalmente a los propietarios o titulares de títulos habilitantes que permiten el aprovechamiento de recursos del bosque, y las comunidades campesinas y nativas que los manejan.

En los bosques existe una gran diversidad de plantas, animales y microorganismos que ofrecen bienes y servicios tales como alimentos, fuentes energéticas, materiales de construcción, medicinas, especies ornamentales o de importancia ceremonial, plaguicidas, entre otros. Sin embargo, en las últimas décadas esta capacidad se ha ido reduciendo paulatinamente.

Durante los últimos 30 años se ha perdido más del 5.39% de la superficie de los bosques, habiéndose reducido 4.1 millones de hectáreas en dicho periodo (Figura 1). Esta reducción se ha debido a la expansión de la agricultura, el cambio de uso del suelo, la minería ilegal, las migraciones en zonas de bosque, el crecimiento horizontal de ciudades y el incremento de infraestructura vial, entre otros factores que han generado dichos niveles en la actualidad.



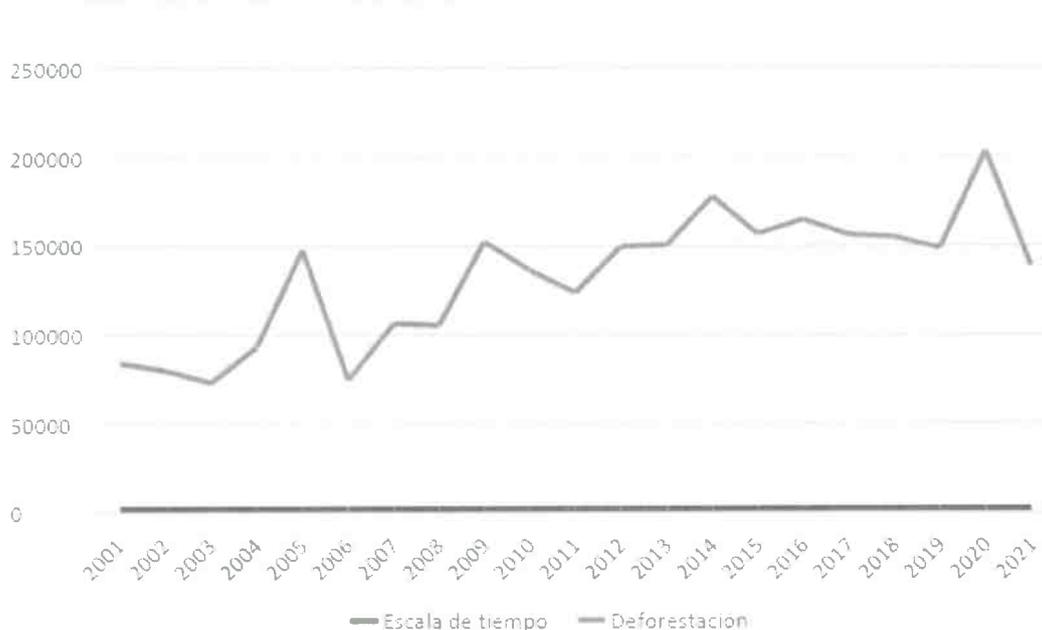
Figura 1: Número de hectáreas y porcentaje de reducción de bosques en el Perú entre los años 1990 al 2020



Fuente: FAO. (2020a)

En el Perú, la mayor parte de los bosques se encuentran en la Amazonía (94%), los cuales albergan una gran diversidad de especies de flora y fauna silvestre, y proveen también una diversidad de recursos y servicios ecosistémicos. Sin embargo, al igual que otros países tropicales con extensas áreas de recursos forestales y diversidad de fauna silvestre, el Perú cuenta con una ventaja comparativa que no es aprovechada de manera sostenible, la misma que se encuentra bajo constantes amenazas externas, como la agricultura, la minería ilegal, entre otros, lo que ha causado la disminución de sus bosques en las últimas décadas (Figura 2).

Figura 2: Pérdida de bosque en el Perú entre los años 2001 - 2021



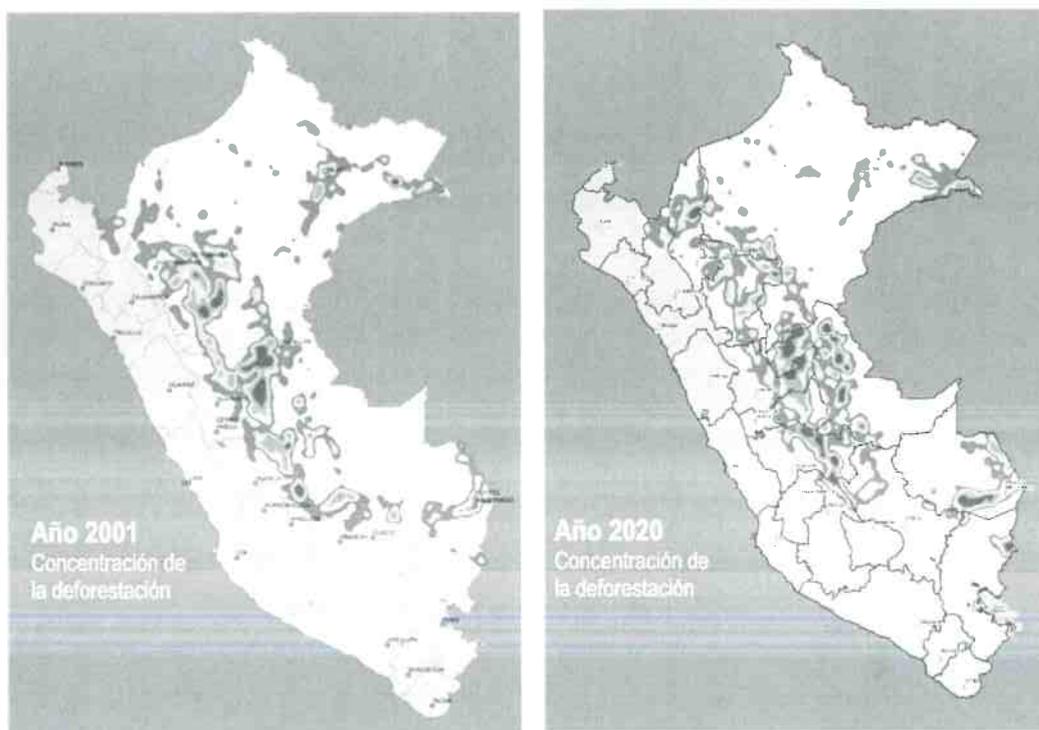
Fuente: Elaboración propia con datos del GOEBOSQUE, <http://geobosques.minam.gob.pe/geobosque/view/pérdida.php>

La mayor pérdida de bosque se ha registrado en los departamentos de Madre de Dios, Ucayali, Huánuco, San Martín, Loreto y Puno (Figura 3). La deforestación en la Amazonía



se debe a la pésima gestión de los recursos forestales y la agricultura de pequeña y gran escala - responsable del 49% al 54% del bosque perdido. En menor medida, el narcotráfico y la minería ilegal son otros factores que también contribuyen a la pérdida del bosque (Iberico, 2014). Dichos factores han contribuido a que se genere una baja capacidad de los principales actores para articularse. Entre los actores más relevantes están el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), el Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR), la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA) del MINAGRI, los Gobiernos Regionales, la Fiscalía Especializada en Materia Ambiental (FEMA), la Policía Nacional del Perú, entre otros.

Figura 3: Concentración de la deforestación en los años 2001 y 2020



Fuente: Tomado de GOEBOSQUE, <http://geobosques.minam.gob.pe/geobosque/view/pérdida.php>

Además, según los resultados del Mapa de Cambio de Uso de la Tierra 2013-2016, el 67% de la pérdida de bosque primario en la Amazonía habría ocurrido principalmente por la apertura de nuevas áreas de cultivo. El Nivel de Referencia de Emisiones Forestales por Deforestación menciona que, de forma general, el 88% de este tipo de conversión es realizada por pequeños productores agropecuarios cuya capacidad de deforestación anual abarca de 0.5 ha hasta 3 ha (MINAM, 2016a).

Por otro lado, no se cuenta con suficiente información de la situación de conservación de los bosques de costa y sierra, al no existir un sistema de monitoreo periódico de la deforestación anual, como en el caso de Amazonía. Así mismo, no se dispone de información homogénea ni actualizada de superficies de bosque perdidas (ni convertidas a otros usos) de estos dos biomas. Sin embargo, se sabe que están constantemente sometidos a presiones de degradación (por extracción de madera y leña, sobrepastoreo, incendios, entre otros) y deforestación (para la apertura de nuevas áreas de pastos o cultivos) por parte de la población que depende de ellos (MINAM, 2016a).

Pérdida de capacidad para provisión de servicios de abastecimiento de recursos de la fauna silvestre

El valor de la fauna silvestre comercializada en el Perú fue estimado, para el año 2016, en US\$ 73,809,122, siendo la vicuña, el sajino, la huangana, tres especies de aves guaneras, la tortuga taricaya y la cochinilla, las especies de fauna silvestre que más aportaron en términos monetarios a la economía del país. Todas estas especies son manejadas *in situ* (Cossios, 2017).

Sin embargo, la fauna silvestre viene sufriendo un deterioro gradual por las actividades humanas que provocan la merma en sus poblaciones, deterioran el hábitat y pueden incrementar su estado de amenaza. Diariamente, miles de especies de animales del Perú se enfrentan a situaciones que ponen en riesgo su permanencia en el planeta. La pérdida de hábitats, el tráfico ilícito de especies silvestres, la caza furtiva, el cambio climático, entre otros, son las causantes de esta terrible realidad (SERFOR, 2017).

Sobre el tráfico ilícito de especies, solo en el año 2014, de acuerdo a datos oficiales de SERFOR³, cerca de 4000 especímenes fueron decomisados y se estima que entre los años 2013 y 2018 se han decomisado 44,777 especímenes pertenecientes a 342 especies de fauna silvestre. El tráfico ilícito, principalmente, tiene las siguientes finalidades:

- Coleccionistas particulares y zoológicos
- Para fines científicos y la industria biomédica
- Comercialización internacional en tiendas de mascotas
- Industria de cuero, pieles y fibras provenientes del mercado ilegal
- Otras finalidades como caza deportiva, comercio de "buena fortuna" o medicina tradicional

Según SERFOR (2017), es difícil determinar zonas geográficas específicas de extracción de especímenes, ocurriendo en pequeñas comunidades o zonas remotas en la región andina – amazónica del Perú hacia ciudades importantes de acopio como Iquitos, Pucallpa y Yurimaguas, seguidas por Tingo María y Puerto Maldonado. Los animales acopiados son movilizados a través de ciudades categorizadas como de tránsito, donde puede existir comercio y acopio en menor grado.

Productos forestales no maderables

Los *productos forestales no maderables* (PFNM) son todos aquellos bienes de consumo derivados de los ecosistemas forestales⁴, excluyendo aquellos procedentes de la madera o de la corta de árboles. Estos productos cumplen un rol vital en la generación de alimentos, medicina, forraje, empleo e ingresos, y, por lo tanto, contribuyen al bienestar de las comunidades y la población rural en general. La mayoría son de autoconsumo y forman parte del sistema económico productivo informal, razón por lo cual su estadística, así como su participación en la contabilidad nacional, es dejada de lado.

Las características principales de la mayoría de estos productos son:

- Presentan escaso nivel de transformación.

³ Mención aparte es la ruta reconocida para el tráfico de fibra de vicuña que son cuatro: i) Lima – Huancavelica – Ayacucho Mención aparte es la ruta reconocida para el tráfico de fibra de vicuña que son cuatro: i) Lima – Huancavelica – Ayacucho – Apurímac – Cusco – Puno – Bolivia Chile; ii) Junín – Cusco – Puno – Bolivia o Chile; iii) Ica – Ayacucho – Cusco – Puno – Bolivia o Chile; iv) Arequipa – Cusco – Puno – Bolivia o Chile.

⁴ Comúnmente llamado "bosque".

- Básicamente son de recolección y, en muchos casos, sin posterior reposición y/o manejo de los recursos
- Amplios sectores de la población rural los considera en su dieta de consumo o como fuente de recursos para alimento de su ganado o la generación de mano de obra familiar

De acuerdo a los registros oficiales sobre las cantidades producidas/aprovechadas de este tipo de recursos en el periodo de 1996 a 2003 - tomando en cuenta los productos comunes entre dichos años⁵-, se puede notar que 8 productos aumentaron en su cantidad en dicho lapso de tiempo; sin embargo, 15 productos redujeron su aprovechamiento de manera significativa (Tabla 2).

Tabla 2: Variación de la producción forestal no maderable entre los años 1996 - 2003

PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES	UNIDAD DE MEDIDA	1996	2003	VARIACIÓN	
Hierbas medicinales	kg	180	37,247	20692.78%	
Tola	kg	223,070	1,658,680	743.57%	
Bambú	Unid.	4,840	11,493	237.46%	
Clavo huasca	kg	10	20	200.00%	Aumento
Algarroba en vaina	kg	445,200	795,198	178.62%	
Carrizo	Unid.	2,637,850	4,705,576	178.39%	
Castaña pelada	kg	1,186,023	1,689,377	142.44%	
Icoja	kg	83	100	120.19%	
Hercampure	kg	4,290	4,220	98.37%	
Chancapiedra	kg	11,988	8,410	70.15%	
Ratania	kg	64,400	44,748	69.48%	
Caña brava	Unid.	1,009,677	614,466	60.86%	
Jergón sachá	kg	526	300	57.01%	
Sangre de grado	l	2,382	1,164	48.87%	
Piasaba	kg	383,860	112,509	29.31%	
Uña de gato	kg	694,321	142,027	20.46%	Reducción
Magüey	Unid.	11,000	2,100	19.09%	
Ichu	kg	32,000	5,000	15.63%	
Tоторa	Pqte	729,930	80,512	11.03%	
Chuchuhuasi	kg	30,870	3,150	10.20%	
Conuja	t	2,900	118	4.07%	
Junco	Pqte	3,890,240	51,336	1.32%	
Tara en vaina	t	1,980,407	12,686	0.64%	

Fuente: Elaboración propia con datos del MIDAGRI y Administraciones Técnicas Forestales y de Fauna Silvestre

Pérdida de capacidad para provisión de servicios de regulación

Los bosques tropicales juegan un papel fundamental en la regulación de los cambios climáticos y sus impactos, ya que, debido al gran tamaño de sus árboles y a la proporción de la superficie del planeta que ocupan, constituyen el 60% de los almacenes aéreos de carbono y el 30% de los almacenes de carbono en el suelo (Balvanera, 2012).

Asimismo, los bosques tropicales juegan un papel importante en la regulación del clima a través de sus efectos en la temperatura y la humedad relativa. Los árboles absorben una

⁵ Según datos del MINAGRI <https://www.minagri.gob.pe/portal/49-sector-agrario/recurso-forestal/354-productos-no-maderables>

proporción importante de la energía proveniente de la radiación solar que incide sobre su dosel puesto que la transforman a través de la fotosíntesis. Además, los bosques liberan agua cuando se abren las estomas de las hojas para el intercambio gaseoso al realizar la fotosíntesis.

La deforestación y degradación de los bosques representan casi el 20% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero (GEI) y cada cuatro segundos se elimina un área de bosques equivalente a una cancha de fútbol. En el Perú, la deforestación en el sector Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura (USCUSS) representa el 47% del total de emisiones de GEI (MINAM, 2020).

Finer y Mamani (2018) estiman que la cantidad de emisiones de carbono por pérdida de bosque durante los años 2013-2017 ha podido llegar a cifras mayores a 59 millones de toneladas métricas (t).

Las regiones con mayor pérdida de carbono son Loreto (13.4 millones de toneladas métricas), Ucayali (13.2 millones de t), Huánuco (7.3 millones t), Madre de Dios (7 millones t) y San Martín (6.9 millones t) (Figura 4).

Figura 4: Pérdida de carbono en el país entre los años 2013 a 2017



Fuente: Finer y Mamani, 2018

Servicio de provisión de recursos hídricos y su relación con la actividad forestal

La importancia de los bosques y la cobertura vegetal en general para el planeamiento del uso del suelo con objetivos de regulación hídrica es ampliamente conocido; sin embargo, el rol de los bosques y los árboles en la hidrología de las cuencas presenta importantes vacíos de información, especialmente en lo relacionado a los impactos combinados del cambio de uso de la tierra y de la cobertura vegetal.

El estudio de la relación entre árboles, cobertura y uso de la tierra y servicios hidrológicos en los Andes Tropicales, realizado por Cerrón et al (2019), muestra los siguientes impactos sobre el proceso hidrológico que en gran medida ocurren en nuestro país:

- Las plantaciones con especies exóticas generan un menor caudal que los páramos
- Las plantaciones con especies exóticas interceptan menos que los bosques nativos
- No existen diferencias claras con respecto a la evapotranspiración entre las plantaciones con especies exóticas y otros usos de la tierra
- Las áreas forestadas reducen el flujo base e incrementan el flujo pico en comparación con páramos y bosques nativos, aunque reduce el flujo pico en comparación con áreas degradadas
- Las áreas forestadas registran menor infiltración y retención hídrica que bosques y páramos, aunque mayor que otros pastizales naturales
- Las áreas forestadas registran similares escorrentías superficiales en comparación con bosques nativos, y menores en comparación con pastizales para ganadería
- Las áreas forestadas reducen la erosión en áreas degradadas y no presentan diferencias al compararlas con páramos y bosques nativos

Pérdida de capacidad para provisión de servicios culturales

La FAO define a los *servicios ecosistémicos culturales* como los beneficios no materiales que las personas obtienen de los ecosistemas. Estos servicios comprenden la inspiración estética, la identidad cultural, el sentimiento de apego al terruño y la experiencia espiritual relacionada con el entorno natural. Normalmente, en este grupo se incluyen también las oportunidades para el turismo y las actividades recreativas. Los servicios culturales están estrechamente interconectados y a menudo están relacionados con los servicios de abastecimiento y de regulación: la pesca en pequeña escala no solo tiene que ver con los alimentos y los ingresos, sino también con el modo de vida de los pescadores. En muchos casos, los servicios culturales figuran entre los valores más importantes que las personas asocian con la naturaleza; es por ello fundamental comprenderlos.

En los últimos años este tipo de servicios ecosistémicos ha sido afectado por la deforestación y degradación de los ecosistemas forestales en general.

Pérdida de bosque en Áreas Naturales Protegidas y zonas de amortiguamiento

Entre los años 2001 y 2016, la pérdida de bosque en Áreas Naturales Protegidas (ANP) ha sido de 62 mil ha, lo cual representa el 0.39% del total de hectáreas de las ANP.

La deforestación en las zonas de amortiguamiento llegó a más de 449 mil ha, siendo estas el 4.35% del total de dichas zonas; cabe mencionar que la cuarta parte de esta se generó entre los años 2014-2016 (SERNANP, 2018b).

En el Perú, la actividad de minería ilegal debido a su alta rentabilidad, producto del elevado precio de los metales y la inmediatez con que se genera, se ha convertido en una de las principales actividades económicas que practican las poblaciones que en su gran mayoría no tienen oportunidades de desarrollo en sus lugares de origen. Esto ha generado no solo problemas ambientales, sino sociales de alto impacto; convirtiéndose ya en una amenaza a la gobernabilidad y la paz social, también en el ámbito de las ANP, lo que se refleja no solo en la pérdida de los valores biológicos y ambientales sino también sociales y culturales. Esto último ha significado incluso la trata de personas y la pérdida de vidas humanas (SERNANP, 2018a).



Son varias las ANP del Perú que están siendo vulneradas por la acción de actividades extractivas ilegales, siendo la más perjudicial la minería ilegal en sus diversos tipos de explotación (Tabla 3). La minería ilegal en las ANP transgrede las normas de su establecimiento y sus objetivos de creación, toda vez que la política de estado reconoce como “áreas no permitidas para el ejercicio de la minería” a las ANP y prevé mecanismos para su erradicación.

Tabla 3: Presencia de la minería ilegal en zonas de amortiguamiento (ZA) de ANP y en las Áreas Naturales Protegidas

	2016		2017		2018	
	ANP	ZA	ANP	ZA	ANP	ZA
1. Parque Nacional Huascarán	ANP		ANP		ANP	
2. Parque Nacional del Río Abiseo		ZA		ZA		ZA
3. Parque Nacional Bahuaja Sonene		ZA		ZA		ZA
4. Parque Nacional Cerros de Amotape				ZA		ZA
5. Parque Nacional Tingo María*		ZA				
6. Santuario Nacional Pampa Hermosa		ZA		ZA		ZA
7. Reserva Nacional Tambopata	ANP	ZA	ANP	ZA	ANP	ZA
8. Reserva Nacional Alpahuayo Mishana		ZA		ZA		
9. Reserva Nacional San Fernando	ANP		ANP		ANP	
10. Reserva Nacional de Tumbes					ANP	
11. Reserva Nacional de Junín		ZA		ZA		ZA
12. Reserva Nacional de Lachay**		ZA				
13. Reserva Paisajística Nor Yauyos Cochas	ANP					
14. Reserva Paisajística Subcuenca del Cotahuasi	ANP	ZA	ANP	ZA	ANP	ZA
15. Reserva Comunal El Sira	ANP	ZA	ANP	ZA	ANP	ZA
16. Reserva Comunal Amarakaeri		ZA		ZA		ZA
17. Zona Reservada Santiago Comaina				ZA		ZA
18. Zona Reservada Yaguas			ANP		ANP	

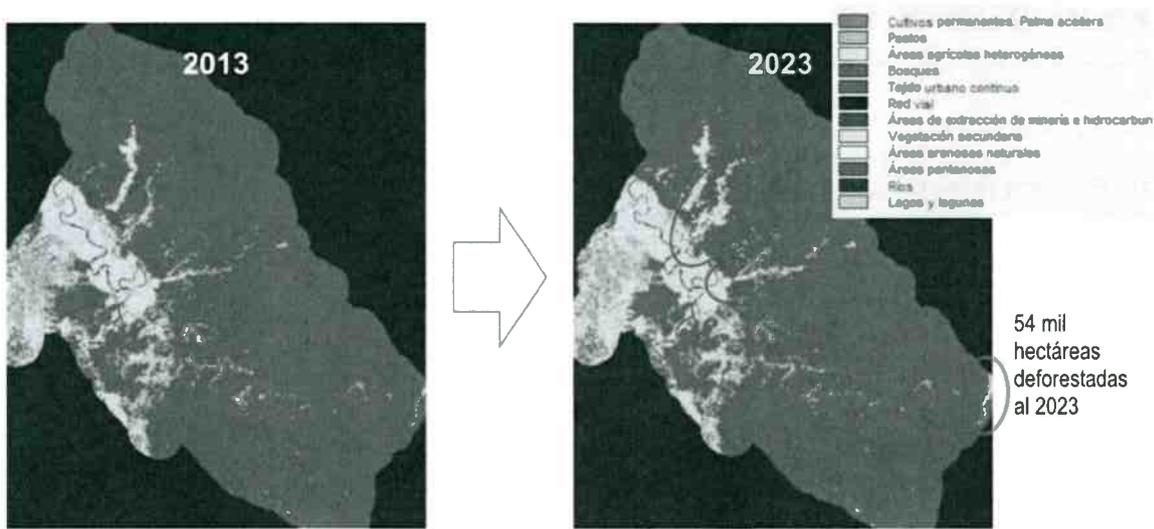
Zonas de Amortiguamiento de ANP: ZA; Áreas Naturales Protegidas: ANP

Fuente de información: Estrategia de lucha contra la minería ilegal en áreas naturales protegidas de administración nacional (2017-2021)

A fin de evidenciar la deforestación y pérdida de servicios ecosistémicos en el Perú, mostramos a continuación lo que viene ocurriendo en la Sierra del Divisor, departamento de Ucayali, donde se estimó que un total de 54 000 ha de bosque serían deforestadas durante un periodo de 10 años (2013 – 2023) en el escenario tendencial (BAU, por sus siglas en inglés) (Figuras 5 y 6). Se utilizó un modelo de cambio de uso de suelo y un modelo biofísico, en base a variables sobre patrones de uso de suelo y características de la cuenca (pendiente, distancia a ciudades, carreteras, precipitación etc.) para cuantificar los flujos de tres servicios ecosistémicos relevantes en el área de estudio: la purificación del agua, la filtración de sedimentos y la captura de carbono.

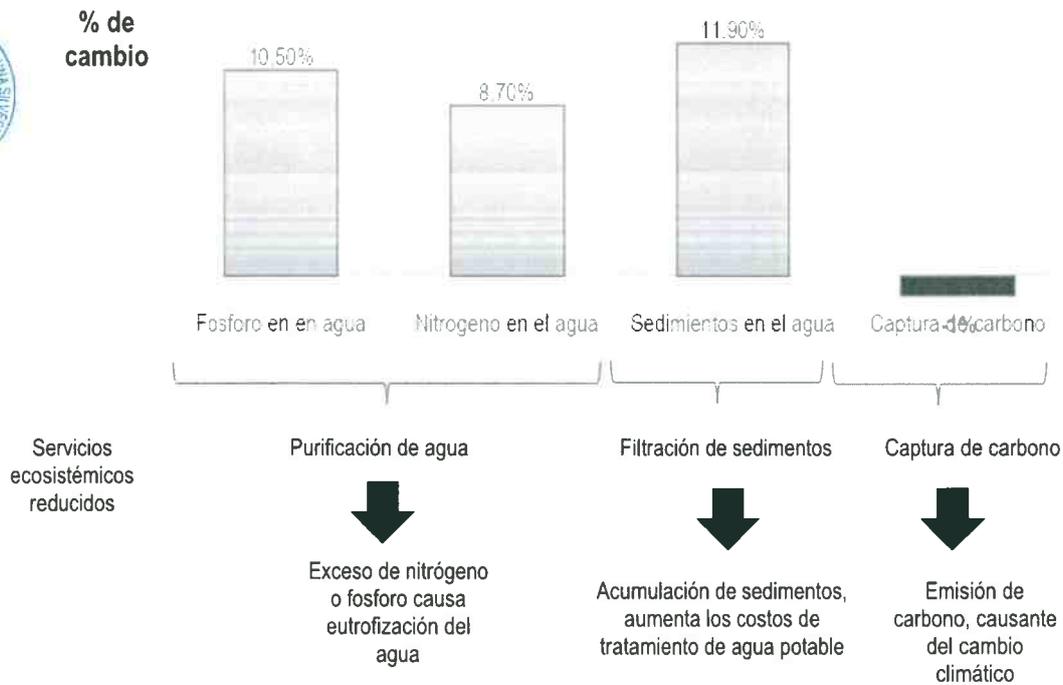


Figura 5: Proyección de deforestación en la cuenca de la Sierra del Divisor (Ucayali)



Fuente: Tomado de (SERFOR, 2015) referencia TNC, DIE & GGGI, 2015. Evaluando el uso de análisis de servicios ecosistémicos forestales como herramienta para la formulación de políticas nacionales en el Perú. Inédito

Figura 6: Cambios en la cobertura de bosque y provisión de servicios ecosistémicos en la Sierra del Divisor (escenario tendencial 2012 - 2023)



Fuente: TNC, DIE & GGGI, 2015. Evaluando el uso de análisis de servicios ecosistémicos forestales como herramienta para la formulación de políticas nacionales en el Perú. Inédito

Adicionalmente, si consideramos el valor económico estimado que estos servicios ecosistémicos pueden generar por hectárea (valores obtenidos de la base de datos global TEEB - *The Economics of Ecosystems and Biodiversity*), las pérdidas económicas podrían ser enormes (Tabla 4). Los costos estimados se explican, por ejemplo, en costos evitados o de reemplazo por el tratamiento de agua. Sin embargo, es importante enfatizar que los valores utilizados no han sido calculados específicamente para el Perú y que no deben ser

tomados como datos exactos sino más bien como estimaciones referenciales.

Tabla 4: Valor potencial de algunos servicios ecosistémicos perdidos hasta 2023 debido a la deforestación en la Sierra del Divisor (escenario tendencial 2012 - 2023)

Servicio ecosistémico	Valor estimado (USD/ha/año)		Valor perdido 2013-2023 (millones USD/año)	
	Min.	Max.	Min	Max
Madera	Min.	10.99	0.593	23.7
	Max.	440.51		
Leña y carbón	Min.	46.83	2.5	272.7
	Max.	5,052.82		
Productos forestales no maderables	Min.	0.48	0.026	29.7
	Max.	551.80		
Purificación de agua	Min.	0.40	0.022	66.4
	Max.	1,230.57		
Prevención de erosión	Min.	3.35	0.181	128
	Max.	23,377.02		
Ecoturismo	Min.	6.65	0.359	25.4
	Max.	471.16		
Regulación climática	Min.	219.54	11	41
	Max.	760.56		
Total, año			14.681	586.9

Fuente: TNC, DIE & GGGI, 2015. Evaluando el uso de análisis de servicios ecosistémicos forestales como herramienta para la formulación de políticas nacionales en el Perú. Inédito. Van der Ploeg, S. and R.S. de Groot (2010). The TEEB Valuation Database

Bajo los parámetros indicados, debemos de concluir que la pérdida de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y la fauna silvestre pueden traer grandes consecuencias, ecológicas, ambientales, sociales y económicas al país.



Esta pérdida de ecosistemas se puede atribuir principalmente a tres factores: capacidad de uso eficiente de los ecosistemas, vinculado al ordenamiento, manejo y control que asegure la sostenibilidad de dichos ecosistemas; productividad, vinculado al desarrollo de la actividad forestal y de fauna silvestre, de tal forma que esta pueda ser rentable para las poblaciones locales; y por último, la gobernanza, tomando como ejes fundamentales los tres componentes que la conforman: la institucionalidad, los usuarios y la cadena comercial.

3.2. Conceptos clave

- **Aprovechamiento sostenible.** Utilización de los bienes y servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre a través de instrumentos de gestión, de un modo y a un ritmo que no ocasione su disminución a largo plazo, con lo cual se mantienen las posibilidades de satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones presentes y futuras⁶.
- **Ecosistema de vegetación silvestre.** Son espacios con formaciones vegetales de origen natural donde se desarrollan las especies forestales y de fauna silvestre que tienen la capacidad para proveer bienes y servicios para el hombre y la sociedad⁷.

⁶ Artículo 5 del Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado por Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI.

⁷ Artículo 5 del Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado por Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI.

- **Ecosistema forestal.** Es el ecosistema de vegetación silvestre en donde predomina la vegetación arbórea⁸.
- **Manejo.** Es la ciencia y arte de manipular las características e interacciones de las poblaciones de flora y fauna silvestre y sus hábitats, con la finalidad de satisfacer las necesidades humanas, asegurando la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos⁹
- **Productividad.** Es la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción o servicios y los recursos utilizados para obtenerla. Se define como el uso eficiente de recursos — trabajo, capital, tierra, materiales, energía, información — en la producción de diversos bienes y servicios.
- **Recurso fauna silvestre.** Son las especies animales no domesticadas, nativas o exóticas silvestres, incluyendo su diversidad genética, que viven libremente en el territorio nacional o mantenidas en cautiverio, así como los ejemplares de especies domesticadas que, por abandono u otras causas, se asimilen en sus hábitos a la vida silvestre. Se incluyen los especímenes de fauna silvestre vivos o muertos, huevos y cualquier parte o derivado, así como los mantenidos en cautiverio y sus productos¹⁰. No se incluye a las especies hidrobiológicas (marinas y continentales), las cuales se rigen por sus propias leyes.



Recurso forestal. Cualquiera sea su ubicación en el territorio nacional, son recursos forestales: a) los bosques naturales, b) las plantaciones forestales, c) las tierras cuya capacidad de uso mayor sea forestal y para protección, con o sin cobertura arbórea; y d) los demás componentes silvestres de la flora terrestre y acuática emergente, incluyendo su diversidad genética¹¹.

- **Servicios de los ecosistemas forestales, de otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre.** Son aquellos derivados de las funciones ecológicas y evolutivas de dichos ecosistemas y de los flujos de materia, energía e información provenientes del patrimonio forestal y de fauna silvestre de la Nación que producen beneficios e incrementan el bienestar para las personas y la sociedad¹².

3.3. Modelo del problema público

En la Figura 7 se presenta la estructura causal del problema y los factores que la condicionan:

⁸ Artículo 5 del Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado por Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI.

⁹ Artículo 5 del Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado por Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI.

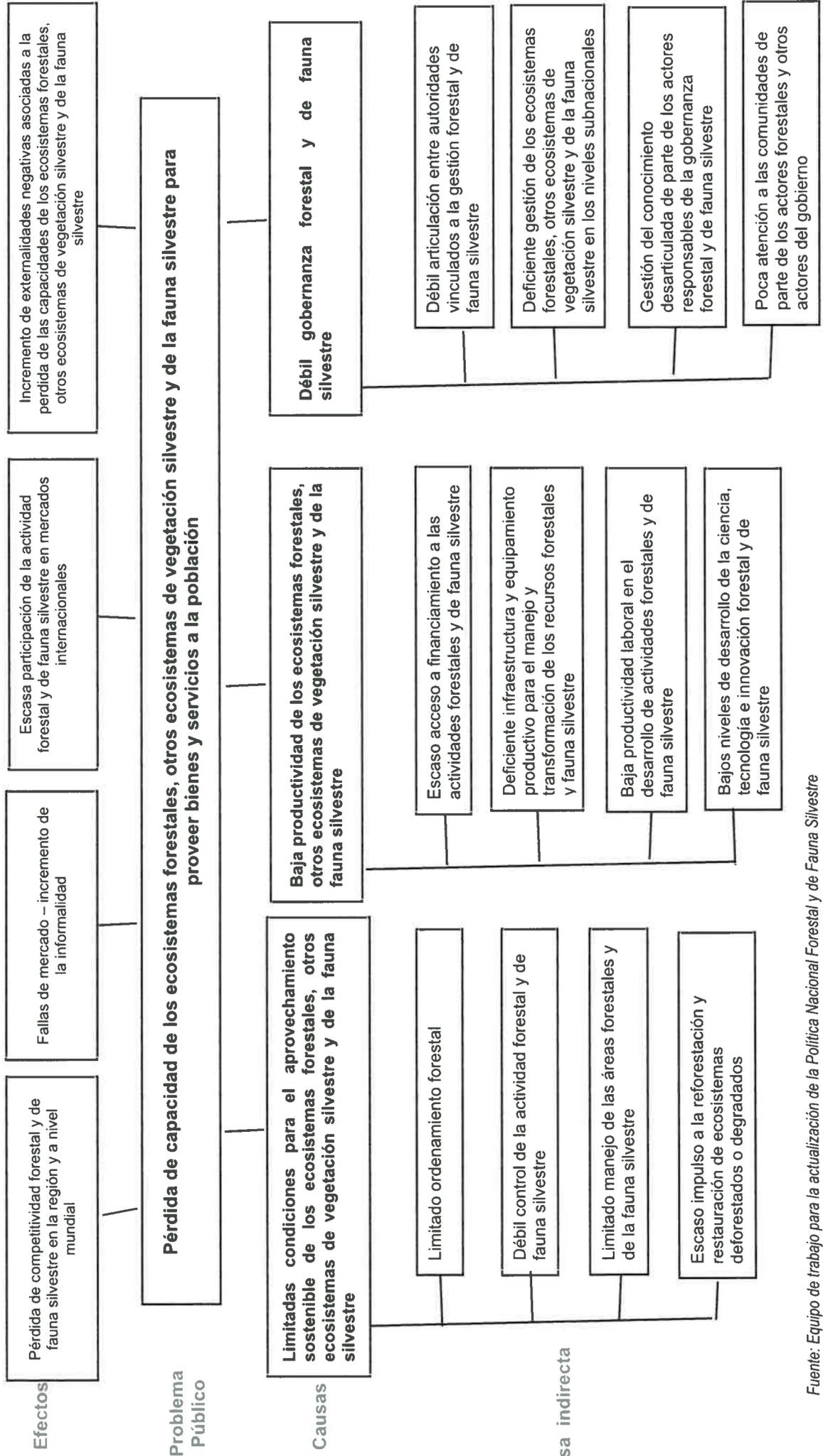
¹⁰ Artículo 6 de la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre.

¹¹ Artículo 5 de la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre.

¹² Artículo 7 de la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre.



Figura 7: Modelo del Problema Público -Árbol de problemas y factores causales



Fuente: Equipo de trabajo para la actualización de la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

3.4. Descripción del modelo del problema público

3.4.1 Causa Directa N° 1: Limitadas condiciones para el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre

En los últimos años, la pérdida de bosques en el país ha venido ocurriendo a un ritmo alarmante, llegando a su máximo valor lo ocurrido en el 2020, donde se alcanzó la cifra de 203,272 ha. Esto se correlaciona con los niveles y ritmos de aumento (5.2%) de la emisión de CO₂, que se encuentran por encima que el de otros países de la región. Cabe destacar que la deforestación y la degradación de los ecosistemas forestales son causas agravantes, entre otras, de la pérdida de biodiversidad.

Es evidente que, en tanto persistan los problemas respecto a los mecanismos de acceso a los recursos forestales y de fauna silvestre, las prácticas inadecuadas de aprovechamiento - tales como la tala selectiva, la deforestación para ampliación de la frontera agrícola, la agricultura migratoria, la caza furtiva, la extracción y el comercio ilegal de especies de alto valor, entre otras -, sumado al débil control de las actividades ilegales e informales, persistirá la degradación y deforestación de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, incluyendo la pérdida de la fauna silvestre.

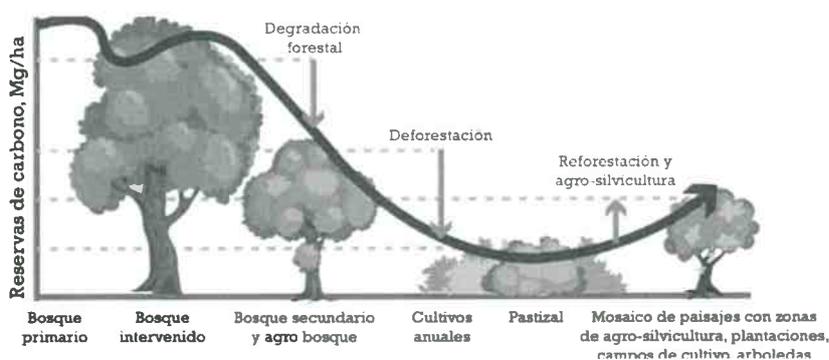
La deforestación y degradación de los bosques

La degradación de los bosques consiste en el deterioro o disminución de la calidad de los mismos (MINAM, 2016b), esto es, cuando los bosques pierden o ven disminuida su capacidad de brindar todos sus servicios ecosistémicos a causa de la extracción de árboles u otros elementos, sin un adecuado manejo y recuperación. En consecuencia, la degradación se puede entender desde el punto de vista biológico (cuando implica una reducción de poblaciones o incluso la ausencia de especies antes presentes), o desde el punto de vista del cambio climático (cuando se reduce la capacidad de almacenar y de capturar carbono).

Una causa fundamental de este problema es la extracción de madera sin aplicar la tecnología y prácticas adecuadas, lo que se puede presentar en algunas operaciones legales, pero que ciertamente es el estándar en el caso de la tala ilegal. Así, asegurar el aprovechamiento forestal legal y bajo las mejores prácticas disponibles es fundamental para hacer frente a esta amenaza. No obstante, enfrentar estos problemas requiere tener una idea clara de su magnitud, de su ubicación, de los procesos que involucran y de los actores y las causas detrás de ellos, usualmente asociadas a diversos escenarios socioambientales. En el ámbito internacional, se utiliza la denominada "curva de transición de bosques" (Fig. 8) para representar, como un modelo indicativo, la variación en el tiempo de la tasa de deforestación (a escala de países o unidades subnacionales). Ello también permite una comparación entre países o regiones.



Figura 8: Curva de transición de bosques



Fuente: Programa de investigación del CGIAR Bosques, Árboles y Agroforestería, tomado de MINAM (2016a)

Según los registros del MINAM, al año 2017 la degradación registrada hasta la fecha ha sido de más de 11 millones ha degradadas (Tabla 5), de las cuales el 13.63% corresponde a hectáreas degradadas en ANP. La mayor concentración de estas se encuentra en el departamento de Loreto (46%) seguido de Madre de Dios (11.9%), Ucayali (10.9%) y Huánuco (4.5%) (PCM, 2020).

Tabla 5: Área degradada por departamento en 2017

Tipo	Área degradada (ha)
ANP	1,559,415
No ANP	9,882,971
Total, general	11,442,386



Departamento	COLOR	Área degradada
LORETO		5,304,441
MADRE_DE DIOS		1,362,846
UCAYALI		1,251,868
SAN MARTIN		1,033,968
HUANUCO		518,776
AMAZONAS		509,058
PIURA		349,963
JUNIN		271,704
CUSCO		259,249
PASCO		176,986
PUNO		157,307
CAJAMARCA		91,606
LAMBAYEQUE		66,861
AYACUCHO		40,666
LA LIBERTAD		18,117
TUMBES		16,840
APURIMAC		4,213
HUANCVELICA		3,295
ANCASH		2,302
TACNA		655
AREQUIPA		483
LIMA PROVINCIAS		445
ICA		435
MOQUEGUA		311

Fuente: <https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/%C3%A1reas-degradadas-brecha-nacional-ministerio-del-ambiente>

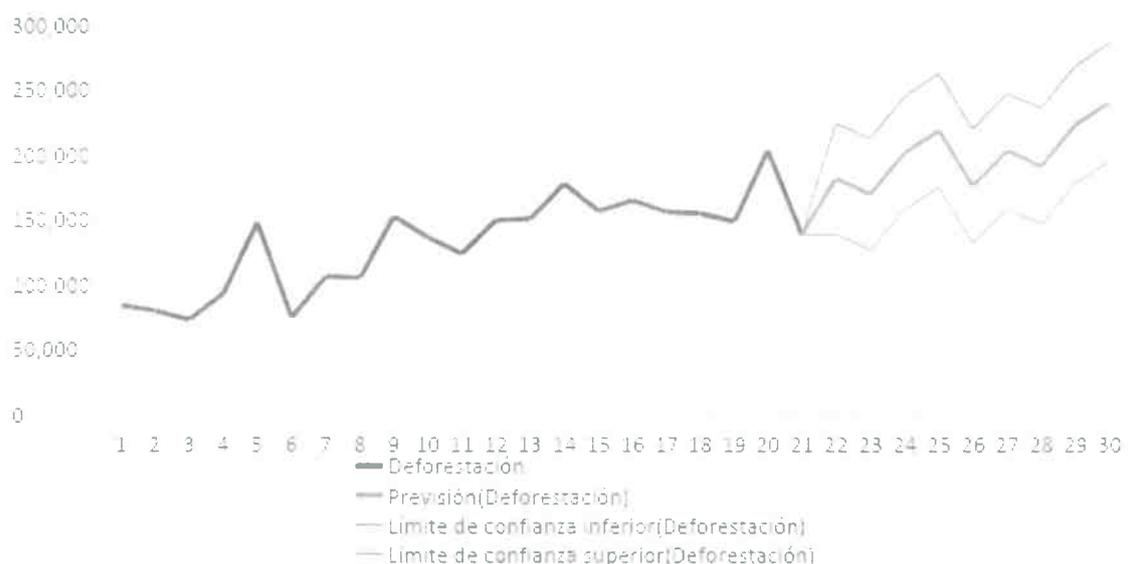
Conforme lo señala la Cámara Nacional Forestal (2022), la responsabilidad principal de la degradación del bosque es “la extracción forestal maderera del tipo que se conoce como “descremado”, es decir, el retiro de árboles de las especies madereras valiosas que, periódicamente, son preferidas por el mercado, provocando la descapitalización del bosque natural. Esa forma de extracción provoca las llamadas “extinciones

comerciales” por las que pasaron numerosas especies (palo rosa, romerillo, caoba, lupuna, tornillo, ishpingo), siendo actualmente el turno del shihuahuaco, preferido por chinos y otros clientes (Putzel et al., 2018)”. Asimismo, citando a Buendía (2014), la degradación es acentuada en los bosques donde la extracción es ilegal, pero es evidente también en los bosques comunales e incluso en los bosques de las concesiones forestales debido a la mala calidad del manejo aplicado.

Por otro lado, la deforestación es el principal problema de los bosques en el Perú. De acuerdo a la Cámara Nacional Forestal (2022), el retiro de la cobertura forestal para reemplazarla por diversas modalidades de agricultura y minería ilegal ha sido ampliamente descrito en los últimos 50 años.

De continuar con los mismos patrones de deforestación, es muy probable que su intensificación en la próxima década sea muy superior a lo ya mostrado en los últimos años, pudiendo superar las 250 mil ha anuales (Fig. 9). Bajo esta estructura de datos estimados y con la información de los años anteriores (2001 – 2021), se podría inferir que al 2030 la deforestación podría afectar el 6.7% de los bosques y para el año 2050 podría llegar a ser más del 10% de su superficie actual.

Figura 9: Estimación de hectáreas deforestadas según patrón de comportamiento



Fuente: proyección propia a partir de los datos proporcionados por GEOBOSQUES- MINAM

Se puede advertir que los niveles de deforestación inciden directamente en el equilibrio de los recursos forestales y de la fauna silvestre que existen en los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre; en ese sentido, no solo mantener dicho equilibrio es vital, sino que también es necesario controlarlo y fortalecerlo a fin de aprovechar de forma sostenible dichos recursos.

Principales factores que han incidido en la deforestación

Tomando como referencia el trabajo realizado por Geist & Lambin (2001), las causas de la deforestación se clasifican en dos grandes grupos:

- a. Causas directas (próximas)
- b. Causas indirectas (subyacentes)

Asimismo, MINAM (2016b) señala como causas directas que inciden en la deforestación

las siguientes:

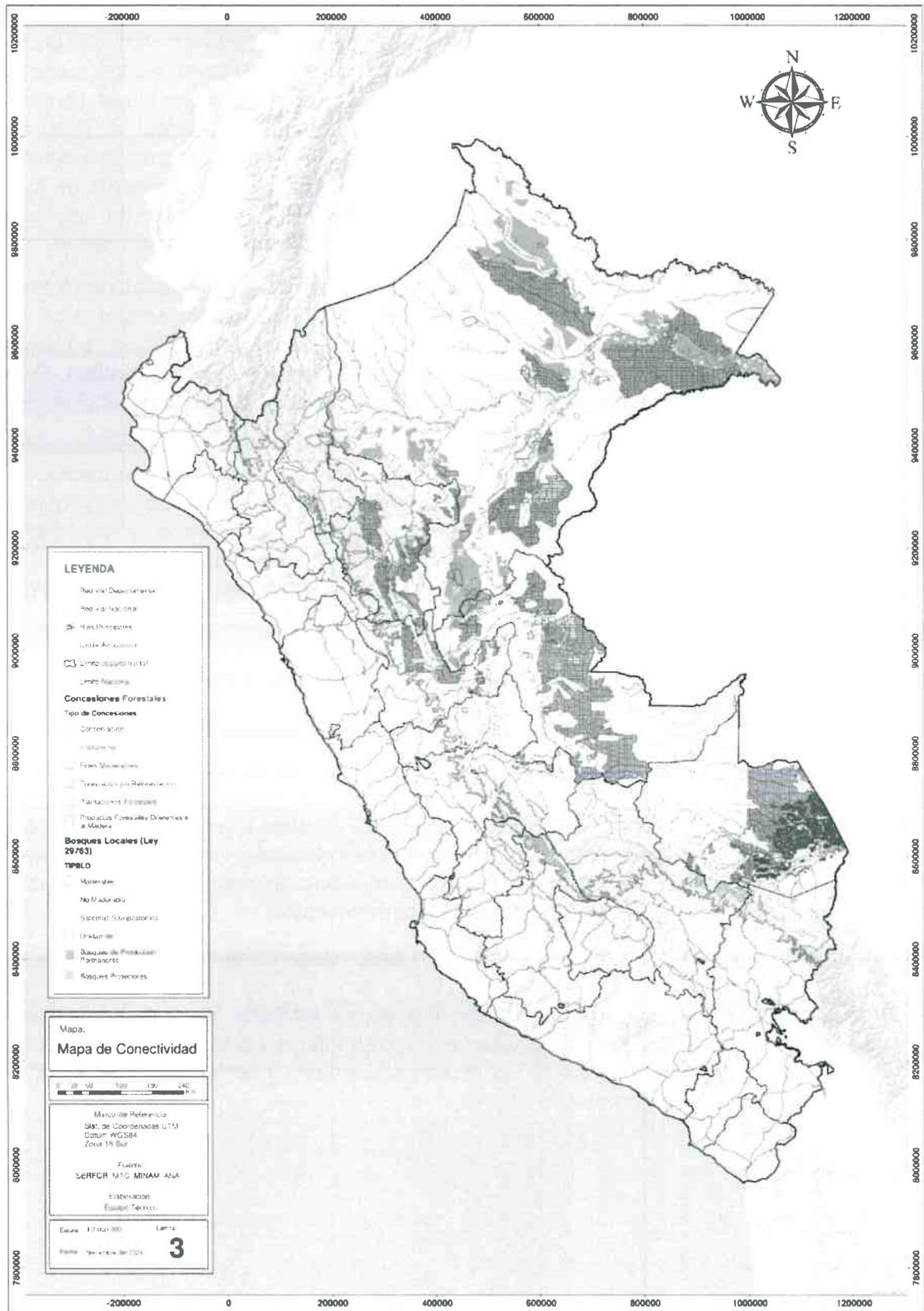
- **Expansión agropecuaria:** La tala y quema de bosques ocurre para dar paso a la instalación de cultivos anuales y perennes en tierras previamente cubiertas de bosques, independientemente de la capacidad de uso mayor de los suelos. Se estima que más del 80% de la deforestación ha tenido lugar sobre 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. Esto explica, en parte, que una porción sustantiva considerable de los suelos deforestados para agricultura no se encuentre produciendo en la actualidad.
- **Actividades extractivas:** 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. En este grupo, los madereros ilegales son la causa principal de la degradación de los bosques
- **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; asimismo, 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 la reducción de cobertura de bosques es bastante limitado. Sin embargo, la apertura y mejoramiento de carreteras o el desarrollo de industrias extractivas pueden tener un efecto mayor como facilitadores o impulsores de procesos de deforestación.

La densidad de carreteras se relaciona directamente con la intensidad de la deforestación, algo que se hizo evidente con la construcción de la carretera interoceánica en el sur del Perú. En la Fig. 10 se identifica la cohesión territorial a partir de las redes viales que conectan las principales ciudades. En espacios amazónicos, la densidad de redes viales es muy baja, lo que ocasiona la polarización de la dinámica poblacional en los espacios territoriales.

La pérdida de cobertura vegetal tiene como factor desencadenante a las redes viales vecinales, departamentales y nacionales. Departamentos como Loreto, Ucayali y Madre de Dios presentan menor conectividad vial en su territorio, pero mayor porcentaje boscoso; sin embargo, las conectividades también influyen directamente en el correcto monitoreo, control y vigilancia de los recursos forestales y de fauna silvestre por parte de los Gobiernos Regionales.



Figura 10: Relación entre la conectividad y la creación de bosques de producción permanente



Fuente: SERFOR

Causas de la deforestación en los bosques andinos

Los relictos de bosques 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 en zonas puntuales de la región altoandina del país entre los 3600 y 4000 msnm, sobre pies de montes, laderas empinadas, cimas montañosas y montes ribereños¹³.

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 humana (Zutta et al., 2012). Algunas hipótesis indican que estos bosques originalmente cubrían la mayor parte de las montañas andinas (Ellenberg, 1979), pero los patrones de 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 carreteras. Un estudio realizado en la Cordillera de Vilcanota (Cusco) estableció que, 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 forestal. 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 andino, así como los motores que generan dicho cambio, pues el estado de fragmentación de estos bosques limita el mapeo y monitoreo a través de las imágenes de satélite. Sin embargo, la información proporcionada por las autoridades locales y la sociedad civil afirman las conclusiones antes mencionadas.

Las causas que han influido en la deforestación de bosques andinos incluyen:

- 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

3.4.1.1 Causa Indirecta N° 1.1: Limitado ordenamiento forestal

Para analizar el presente factor causal es necesario ver desde la perspectiva de un ordenamiento territorial para la adecuada asignación de espacios forestales dentro del territorio; en dicho sentido, el avance de la zonificación forestal en el país es indispensable como condición para el otorgamiento de derechos y el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre.

- Zonificación Forestal

La zonificación forestal es un proceso obligatorio, técnico y participativo mediante el cual se definen las alternativas de uso del recurso forestal y de fauna silvestre. En este proceso se determinan las potencialidades y limitaciones para el uso directo e indirecto de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre,

¹³ Mapa de la Cobertura Vegetal del Perú al 2009 - MINAM 2012

así como su capacidad para brindarnos recursos, bienes y servicios ecosistémicos indispensables para nuestra vida.

Los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, así como la provisión de los bienes y servicios que estos brindan, se ven afectados por procesos de migración y ocupación humana no planificada de la tierra asociados al desarrollo de actividades económicas que compiten con los bosques y que resultan de mayor rentabilidad en el corto plazo. Como consecuencia, los bosques están amenazados por procesos de deforestación y degradación forestal cuyo riesgo recae también en las poblaciones asentadas, que se ven afectadas tanto en la provisión de dichos bienes y servicios como por el peligro relacionado a factores climatológicos.

Por ello, identificar áreas en base a sus potencialidades y el modelado de datos físicos, ambientales, sociales, culturales y ecológicos, permite el otorgamiento de derechos y hacer uso racional de los recursos forestales y de fauna silvestre que existen en el territorio, así como promover prácticas productivas sostenibles que permitan reducir los impactos que se vienen evidenciando frente al cambio climático.

Por estos motivos, la zonificación forestal¹⁴ es considerada una condición habilitante para la gestión forestal que es vinculante para el establecimiento de unidades de ordenamiento forestal y para el otorgamiento de derechos de aprovechamiento.

La importancia de tener una adecuada zonificación forestal radica en el ordenamiento, el cual le dará seguridad jurídica a la actividad que se desarrolle en dicho suelo, evitando la superposición de derechos que existe en muchos casos con otras actividades como la minería y la agricultura. A pesar de todos los esfuerzos que se han realizado, hasta la fecha solo el 22.42% del territorio nacional presenta una zonificación forestal¹⁵ (Tabla 6), es decir, existe un 77.58% de brecha por cerrar en cuanto al establecimiento de la zonificación.



Tabla 6: Avance regional del proceso de zonificación forestal

Departamento	% de avance
San Martín	100
Ucayali	98
Huánuco	69
Madre de Dios	60
Junín	59
Amazonas	44
Loreto	43
Pasco	42
Arequipa	28
Tacna	21
Cuzco	15
Apurímac	15
Cajamarca	14
Lambayeque	14
Huancavelica	12
Isla de la Libertad	11
Moquegua	11
Piura	10
Tumbes	10

¹⁴ La condicionalidad de la Zonificación Forestal responde solo al otorgamiento de derechos en materia forestal y de fauna silvestre.

¹⁵ De 102 millones de hectáreas.

Departamento	% de avance
Ancash	9
Puno	8
Ica	7
Lima	7
Ayacucho	6
Lima Metropolitana	2
Callao	1

Fuente: <https://geo.serfor.gob.pe/visor/>

Si bien cada departamento tiene un nivel de avance distinto, solo cinco cuentan con la zonificación de superficie aprobada: (Fig. 11)

- Loreto, con 15.988 millones ha
- San Martín, con 4.358 millones ha
- Ucayali, con 3.186 millones ha
- Amazonas, con 0.801 millones ha
- Huánuco, con 0.648 millones ha

Figura 11: Regiones con zonificación forestal



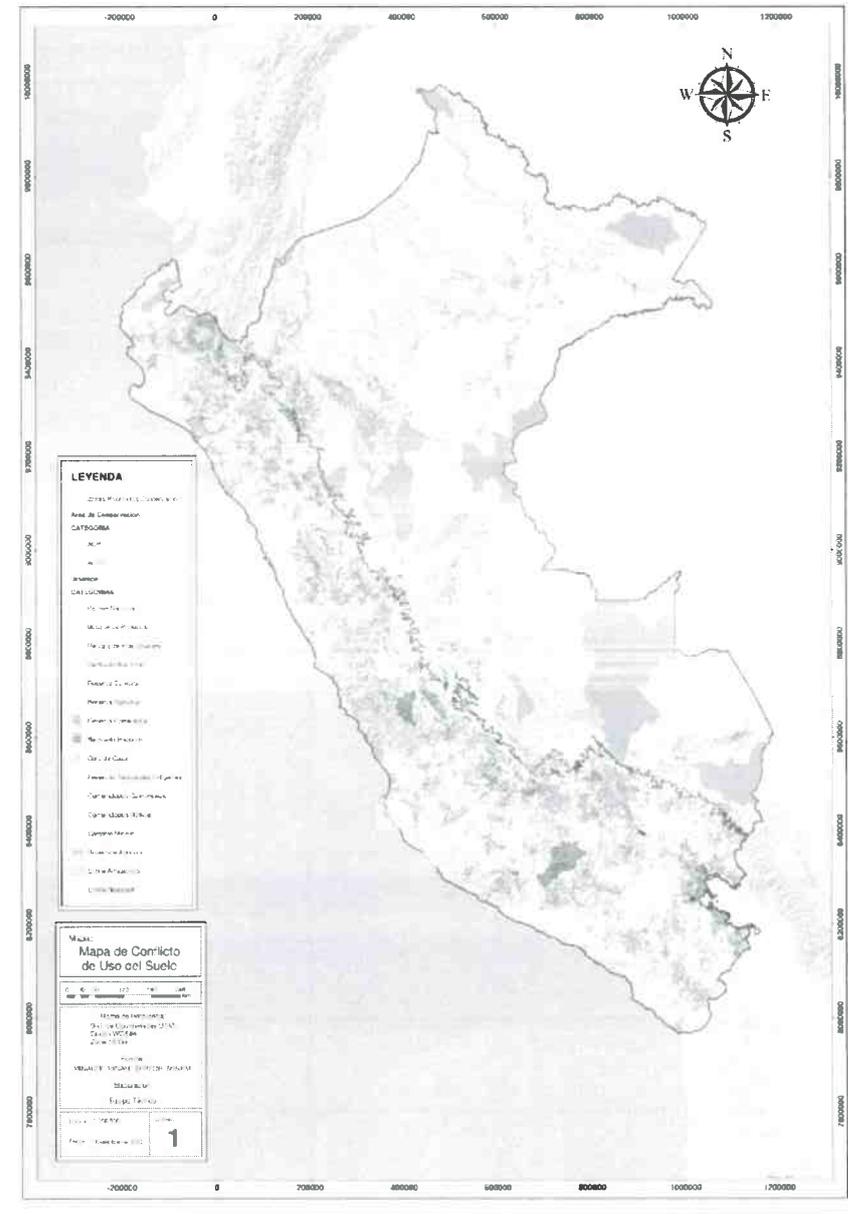
Fuente: <https://geo.serfor.gob.pe/visor/>

- **Conflicto en el uso de suelos:** El mapa de la Fig. 12 representa los derechos otorgados en el territorio nacional. Estos derechos abarcan casi el 68 % del territorio, muchos de ellos en conflictos de uso o superposición de derechos. En la actualidad, existe una gran presión sobre la Amazonía a causa de la asignación de múltiples usos sobre un mismo espacio. En la representación cartográfica se observa la gran presión sobre los bosques primarios, principalmente ocasionada por la cobertura agraria, ocupando una superficie de más de 100,000 ha. No obstante, actividades

de gran impacto como la minería se ubicaron principalmente en áreas sin seguridad jurídica.

Las comunidades campesinas se proyectan principalmente sobre la costa y la zona andina, concentrándose dentro de ellas la mayor cantidad de población del Perú. Sin embargo, según datos del censo realizado por el INEI (2018), se evidencia una fuerte migración de la zona rural alto andina a las principales ciudades de la selva peruana, representando el principal grupo colectivo que hace cambio de uso de suelo, generando conflicto y una posterior débil gobernanza forestal y de fauna silvestre.

Figura 12: Mapa de conflicto de uso del suelo



Fuente: Datos del **SERFOR**; Sistema Catastral para Predios Rurales (SICAR) – Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI). **GEOSEFOR** – Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – MIDAGRI; **GEOCATMIN** – Catastro Minero – Instituto Geológico Minero Metalúrgico del Perú.

3.4.1.2 Causa Indirecta N° 1.2: Débil control de la actividad forestal y de fauna silvestre

Existe evidencia que no menos del 60% de la madera que se comercializa en el país es de procedencia ilegal. La ilegalidad o informalidad de la extracción maderera y la corrupción que le es asociada es un grave problema social y económico; por razones

evidentes, los que la practican no aplican manejo forestal, por lo que esa actividad no es sostenible, siendo así la causa primordial de la degradación del patrimonio forestal nacional (Cámara Nacional Forestal, 2022).

El débil control de la actividad forestal y de fauna silvestre se debe a una limitada presencia de los agentes de control o sus actividades dentro del territorio, especialmente en las carreteras y vías fluviales; así como sobre los títulos habilitantes y toda actividad de la cadena productiva forestal y de fauna silvestre.

Diagnóstico de puestos de control existentes

A nivel nacional, han sido reportados 199 puestos de control (PC) o sedes-puestos de control (S-PC) por parte de las ARFFS y de la información que se dispone como SERFOR.

El Programa Forestal del SERFOR ha realizado el estudio denominado “*Servicio especializado para elaborar la propuesta técnica que permita fortalecer el control y vigilancia forestal y de fauna silvestre en el ámbito del programa*”, en el cual se realiza un diagnóstico de los puestos de control en las regiones de Amazonas, Huánuco, Junín, Loreto, Madre de Dios, Pasco, San Martín y Ucayali.

De un total de 66 PC o S-PC - denominadas en el estudio como unidades de control - distribuidos en el ámbito de las 8 regiones antes citadas (en Junín y Pasco corresponden a la parte de Selva central), se ha levantado la información en 39 de ellos, que corresponden a una muestra de 61%, la cual se considera representativa para inferir el diagnóstico de su operatividad.

De las unidades diagnosticadas (Fig. 13), 9 unidades de control no tienen continuidad en su funcionamiento, principalmente por falta de recursos humanos, presupuesto y logística de las ARFFS.

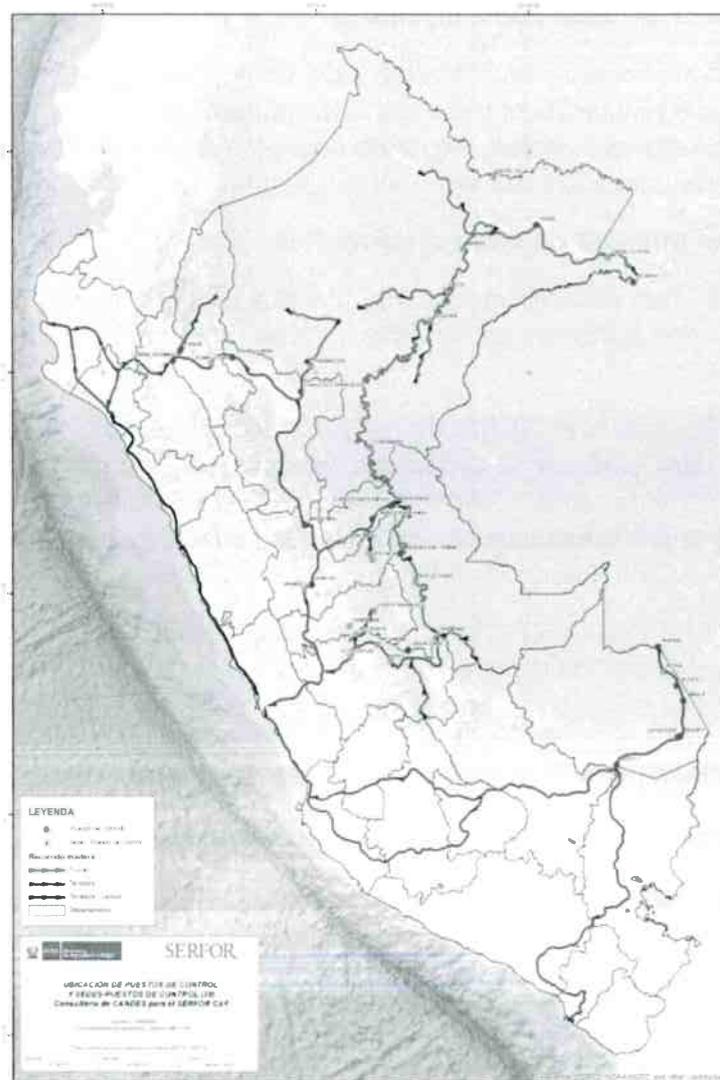
Por otro lado, el estudio en cuestión ha permitido identificar las condiciones de los puestos de control, de acuerdo con el detalle de la Tabla 7.

En base a la información recogida en el diagnóstico y la caracterización de servicios y disponibilidad de medios logísticos, se ha realizado un breve análisis de la operatividad de los puestos de control, pudiéndose afirmar lo siguiente:

- De los 39 PC o S-PC, 14 cuentan con algún servicio de internet, por lo cual, el 35% (la tercera parte) tienen condiciones de conectividad necesarias para implementar los sistemas de información que permitan monitorear la trazabilidad, verificar el origen legal y tener información en línea y en tiempo real.
- De la muestra (39 PC o S-PC), 15 oficinas (38%) se encuentran ubicadas en terreno propio y 9 (24%) está en condición de alquiler, mientras que en estado de cesión o algún acuerdo interno se encuentran también 15 oficinas (38%). Asimismo, 13 (34%) de los PC o S-PC cuentan con un almacén para internar vehículos inmovilizados o productos forestales y de fauna silvestre intervenidos, en caso se evidencie la comisión de alguna infracción en materia forestal o de fauna silvestre.



Figura 13: Mapa de puestos o sedes-puestos de control diagnosticados



Fuente: SERFOR

- De manera complementaria, los PC o S-PC poseen una disponibilidad mínima de equipos, herramientas, insumos y movilidad (computadora, impresora, GPS, vehículos, entre otros); además de la limitada logística, se suma el reducido personal: solo 5 PC (12%) tienen 6 profesionales técnicos para brindar servicios, y 13 PC (34%) cuentan entre uno a tres profesionales.
- En el caso de la articulación, de los 39 PC o S-PC evaluados, 34 (87%) cuentan en su ámbito con presencia de la Policía Nacional del Perú (PNP), lo que ha permitido - pese a las limitaciones mencionadas - realizar intervenciones de productos forestales y de fauna silvestre con origen ilegal o sin la documentación correspondiente.
- Asimismo, se ha reportado que, en 25 PC (64%) se encuentra presente el Ministerio Público a través de las Fiscalías Especializadas en Materia Ambiental u otras Fiscalías que, por competencia, realizan dichas labores, lo cual fortalece la labor de control y vigilancia de los recursos forestales y de fauna silvestre.

Tabla 7: Condiciones de servicio de los puestos de control

REGIÓN	TIPO DE UC	ATENCIÓN	PERSONAL	PREDIO OFICINA	ALMACEN	AGUA	LUZ	DESAGUE	INTERNET	FEMA/MP	PNP
Amazonas	S-PC	8 horas	1	Cesión en uso	No	No	Si	No	No	FEMA	PNP
	PC	24 horas	3	Cesión en uso	No	Si	Si	Si	No	FEMA	PNP
	PC	24 horas	3	Cesión en uso	Si	Si	Si	No	No	NO	NO
Huánuco	S-PC	8 horas	2	Alquilado	Si	Si	Si	Si	Si	FEMA	PNP
	S-PC	8 horas	7	Alquilado	No	Si	Si	Si	Si	FEMA	PNP
	PC	24 horas	6	Propio	No	Si	Si	Si	Si	FEMA	PNP
Junin (Selva Central)	S-PC	8 horas	3	Cesión en uso	Si	Si	Si	Si	No	FEMA	PNP
	S-PC	8 horas	4	Propio	No	Si	Si	Si	Si	FEMA	PNP
	PC	24 horas	4	Propio	No	Si	Si	Si	Si	FEMA	PNP
San Martín	PC	12 horas	1	Cesión en uso	Si	Si	Si	Si	No	FEMA	PNP
	PC	24 horas	2	Cesión en uso	Si	Si	Si	No	No	FEMA	PNP
	PC	24 horas	2	Propio	No	No	No	No	No	NO	PNP
Pasco (Selva Central)	S-PC	8 horas	1	Cesión en uso	Si	Si	Si	Si	Si	FEMA	PNP
	S-PC	8 horas	3	Cesión en uso	Si	Si	Si	Si	Si	FEMA	PNP
	S-PC	8 horas	4	Cesión en uso	No	Si	Si	Si	No	FEMA	PNP
Madre de Dios	S-PC	24 horas	2	Propio	No	Si	Si	Si	Si	NO	PNP
	PC	12 horas	1	Alquilado	No	S	Si	Si	Si	NO	NO
	PC	24 horas	2	Alquilado	Si	Si	Si	Si	Si	FEMA	PNP
	PC	24 horas	2	Alquilado	Si	Si	Si	Si	Si	FEMA	PNP
	PC	24 horas	2	Alquilado	No	Si	Si	Si	Si	NO	PNP
	PC	24 horas	2	Cesión en uso	No	No	Si	No	Si	NO	PNP
	PC	24 horas	2	Propio	No	Si	Si	No	No	NO	PNP
Loreto	S-PC	12 horas	5	Propio	No	Si	Si	Si	No	FEMA	PNP
	S-PC	24 horas	3	Propio	No	Si	Si	Si	No	FEMA	PNP
	S-PC	8 horas	3	Propio	No	Si	Si	Si	No	FEMA	PNP
	S-PC	8 horas	30	Propio	No	Si	Si	Si	No	FEMA	PNP
	S-PC	8 horas	4	Propio	No	Si	Si	Si	No	MP	PNP
	S-PC	8 horas	5	Propio	No	Si	Si	Si	No	MP	PNP
	S-PC	8 horas	6	Propio	No	No	Si	No	No	NO	PNP
	PC	8 horas	1	Propio	Si	Si	Si	Si	No	NO	PNP
	PC	8 horas	1	Propio	No	Si	Si	Si	No	NO	PNP
	Ucayali	S	8 horas	3	Alquilado	Si	No	No	No	No	FEMA
S-PC		24 horas	2	Alquilado	No	Si	Si	No	No	FEMA	PNP
S-PC		24 horas	2	Cesión en uso	No	No	Si	No	No	NO	NO
S-PC		24 horas	6	Cesión en uso	No	No	Si	No	No	NO	NO
PC		24 horas	1	Alquilado	Si	Si	Si	Si	Si	FEMA	PNP
PC		24 horas	2	Cesión en uso	Si	Si	Si	Si	No	FEMA	PNP
PC		24 horas	4	Cesión en uso	No	Si	Si	Si	No	NO	PNP
PC		24 horas	4	Cesión en uso	No	No	Si	No	No	NO	NO

PC: Puesto de Control
S-PC: Sede-Puesto de Control

No obstante, el diagnóstico y estado actual de los puestos de control no es la única variable que se debe tener en cuenta a fin de combatir las actividades ilegales en materia forestal y de fauna silvestre, por lo que a continuación se procede a exponer el estado de otros factores clave.

Rutas de transporte

Las rutas del transporte son aquellas que permiten acceder a las áreas de títulos habilitantes o actos administrativos para el aprovechamiento forestal y de fauna silvestre, en las cuales se transporta generalmente productos al estado natural; asimismo, otras rutas importantes son aquellas por donde se transportan productos transformados desde los centros de transformación primaria hasta los lugares de comercialización de productos, ya sea nacional o internacional. Esta última ruta se inicia, por lo general, en el ámbito de la región amazónica, y finaliza en ámbitos de las regiones de sierra y costa. En este último caso el destino es principalmente la ciudad de Lima y el Puerto del Callao.

Las rutas de transporte incluyen las principales vías de acceso de transporte terrestre y fluvial por donde se da el flujo de la cadena productiva.



Como principales rutas de transporte terrestre y fluvial se tienen:

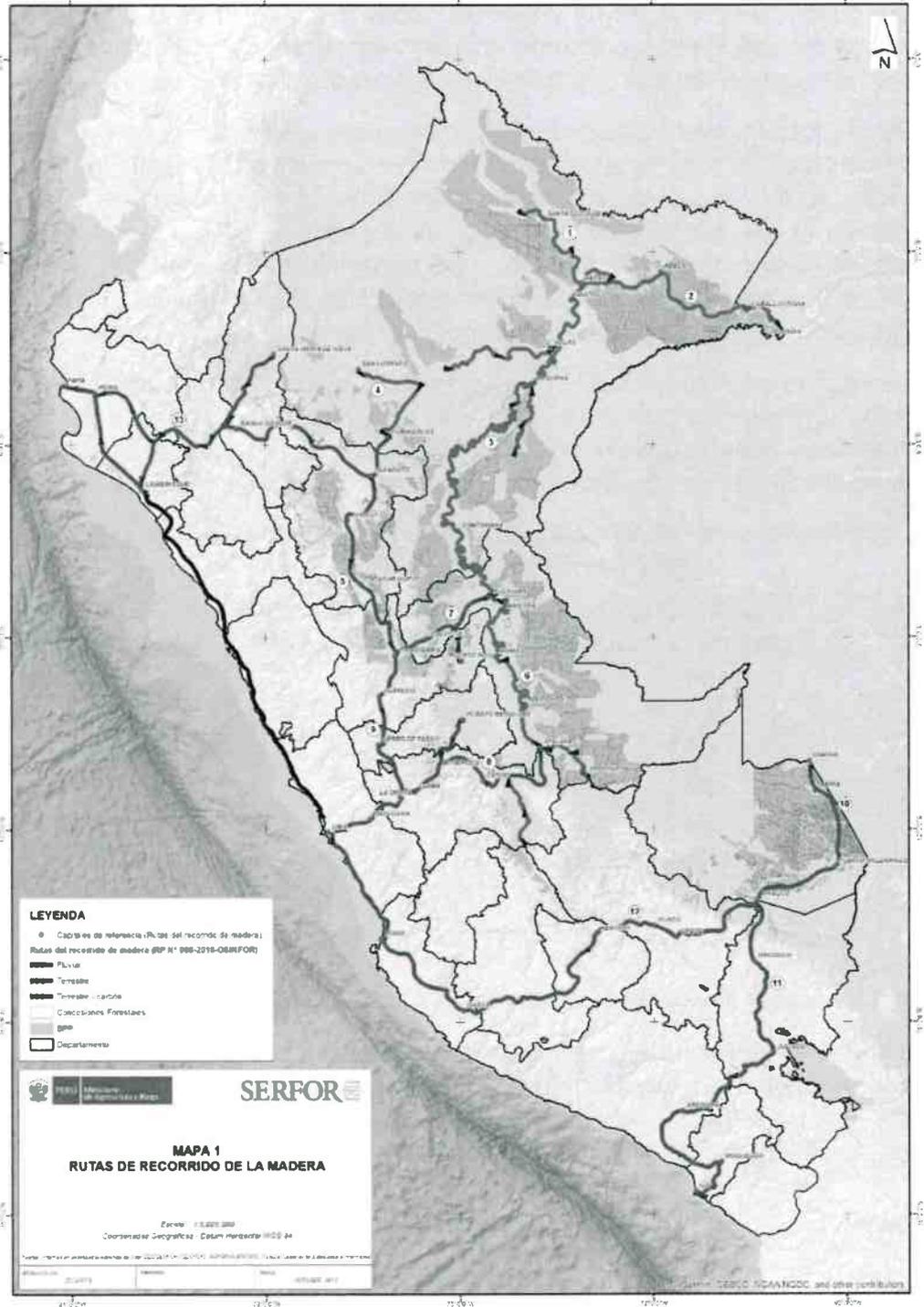
- *El río Ucayali*, por donde se movilizan productos al estado natural y también con transformación primaria, que tienen como origen el ámbito del departamento de Loreto y destino la ciudad de Pucallpa en el departamento de Ucayali, los cuales deben controlarse en los puestos de control de Requena y Contamana (ARFFS Loreto).
- *La Carretera Central*, por la que se movilizan productos forestales transformados y productos de fauna silvestre que tienen como origen los ámbitos de los departamentos Ucayali, Loreto, Huánuco e incluso San Martín; previo al ingreso a Lima, se deben controlar en el puesto de control de Corcona (ATFFS Lima), sin embargo, de manera previa existen puestos de control a lo largo de la ruta, como es el caso de La Oroya (ATFFS Sierra Central) y El Rancho (ARFFS Huánuco).
- En el caso de productos que tienen como origen la Selva Central, Junín, Pasco y Ucayali (en menor proporción), previamente a su llegada al puesto de control de Corcona (ATFFS Lima), son controlados en el puesto de control de La Oroya (ATFFS Sierra Central) y en el puesto de control El Pedregal ubicado en la provincia de San Ramón (ATFFS Selva Central).
- Otra ruta importante es la que tiene como origen el ámbito del departamento de Madre de Dios, donde, para su ingreso a Lima, los productos deben controlarse en el puesto de control Pucusana (Lima) y, de manera previa, en puestos de control del ámbito de la ATFFS Cusco y de la propia ARFFS Madre de Dios (Puesto de Control Mazuko).
- En la ruta norte, por donde se transportan productos forestales y de fauna silvestre que tienen como origen las regiones de San Martín, Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad y Cajamarca, entre las principales regiones, para su llegada a Lima se realiza el control en el puesto de Ancón (ATFFS Lima) y, de manera previa, en los puestos de control de los ámbitos mencionados en los acápite precedentes.

Para mayor detalle, en la Fig. 14 se presenta como referencia el mapa de rutas de transporte forestal.

Teniendo en cuenta que la producción de madera aserrada y madera rolliza durante el año 2019 osciló en alrededor de 596,547.14 m³ y 1,294,501.64 m³, respectivamente, y considerando como medio de transporte los camiones de carga pesada (que en promedio pueden cargar 20 m³), se puede inferir que la madera - tanto al estado natural como transformada - hubiese demandado ser transportada en más de 94 mil camiones, información que no se encuentra registrada en los puestos de control vigentes.



Figura 14: Rutas de transporte forestal



Alcance de acciones de supervisión de los títulos habilitantes (TH)

Para el periodo 2013 – 2017 se aprobaron a nivel nacional 4,966 TH en las diferentes modalidades para el aprovechamiento forestal maderable, cubriendo una superficie total de 20,317,720 ha¹⁶, sobre los cuales se considera la existencia de un volumen de

¹⁶ Solo se ha podido cubrir el 30% de la superficie del bosque a nivel nacional durante los últimos 5 años.

46,672,816 m³ en productos forestales maderables (Tabla 8). En el mismo periodo se supervisaron 3,279 TH cubriendo una superficie de 14,299,567 ha¹⁷ y un volumen de 32,813,400 m³. Con esto, se observa que, para el periodo indicado, la supervisión no alcanza a cubrir a la totalidad de los TH aprobados, lo cual conlleva a la existencia de superficies de bosques y volúmenes maderables sobre los cuales no se desarrolla acciones de supervisión que permitan evidenciar el cumplimiento de los TH.

Asimismo, actualmente, se cuenta con la información de los TH cuyo plan operativo¹⁸ ha sido aprobado para llevar a cabo el aprovechamiento forestal maderable. En promedio, al año se han aprobado 993 planes de manejo forestal de TH. Con esta información se ha determinado que, en promedio, por año, se extrae 415,290 m³ de madera no justificados de 656 TH de una superficie de 882,444 ha, cuyos planes operativos han sido supervisados¹⁹. Esta cantidad de TH comprende el 66% del total con planes de manejo aprobados en promedio por año.

Si se considera el universo de TH cuyos planes operativos han sido aprobados (993 TH en promedio), se infiere que una superficie de 1'335,773 ha en promedio por año no han implementado adecuadamente las condiciones y obligaciones establecidas en los instrumentos de gestión, es decir, no se lleva a cabo un manejo forestal adecuado.

Tabla 8: Derechos de acceso (títulos habilitantes -TH) otorgados que cuentan con planes de manejo (planes operativos - PO) aprobados en el periodo 2013 - 2017

Año	N° de TH aprobado	Área de TH aprobada	Valor PO aprobado	N° TH supervisado	Área de TH supervisada	Vol. PO supervisado
2013	801	3,576,917	19,123,320	606	3,024,910	18,207,313
2014	1,217	3,449,024	5,984,132	848	2,686,844	3,543,605
2015	935	3,582,031	5,225,213	627	2,219,225	3,390,596
2016	744	4,787,340	4,688,088	556	3,232,209	3,391,244
2017	1,269	4,922,409	11,652,142	642	3,136,379	4,280,643
Total	4,966	20,317,721	46,672,895	3,279	14,299,567	32,813,401
Promedio	993.2	4,063,544	9,334,579	656	2,859,913	6,562,680

Fuente: Sistema de Información Gerencial del OSINFOR – SIGO /Modificación de Programa Presupuestal 130

Extracción ilegal de especies maderables

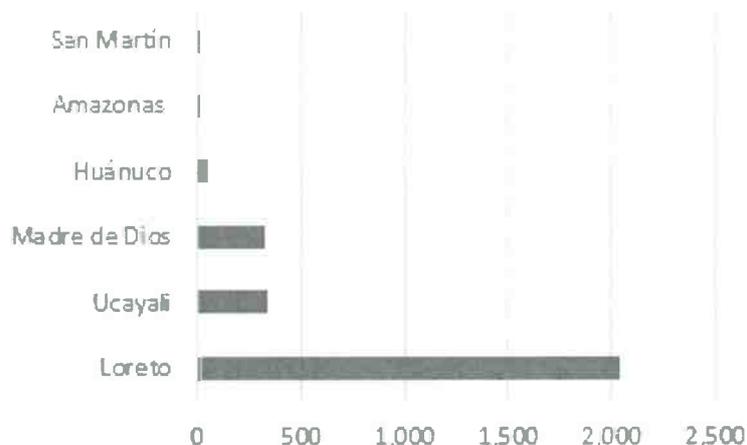
Los extractores informales pequeños y medianos prefieren trabajar en lugares alejados, por lo general en asentamientos sin titulación o invasiones, debido a que existe menos control. Según el reporte de OSINFOR (2020), Loreto registra el mayor volumen de madera transportada proveniente de la extracción de árboles no autorizados (Fig. 15).

¹⁷ Solo se ha podido cubrir el 21% del total de bosque nacional durante los últimos 5 años.

¹⁸ El plan operativo puede tener una vigencia de uno a tres años, según el actual marco normativo forestal.

¹⁹ Esta información también corresponde a un promedio.

Figura 15: Volumen de madera procedente de árboles no autorizados (Millares m³)



Fuente: OSINFOR – Reporte mayo 2020

Otra forma de evidenciar esta problemática es evaluar las intervenciones realizadas por las ARFFS a nivel nacional. Así, en el 2021 se han registrado 719 intervenciones en materia forestal, donde se decomisó 1,918.76 m³ de madera aserrada y 735.05 m³ de madera rolliza (Tabla 9).

Tabla 9: Cantidad de productos forestales maderables intervenidos en el año 2021

Departamento	MADERA ASERRADA (m ³)	MADERA EN ROLLO (m ³)
Ancash	10.85	
Arequipa	53.23	
Ayacucho	74.57	
Cajamarca	26.12	5.22
Cusco	99.82	
Huancavelica	11.24	
Huánuco	117.19	
Ica		23.03
Junín	378.88	294.21
Lambayeque	2.02	
Lima	323.57	
Loreto	1.17	311.90
Pasco	33.02	25.51
Puno	96.59	
Tacna	1.56	2.25
Ucayali	628.92	72.94
Total, general	1,918.76	735.05

Fuente: SERFOR (2021)

Dentro del grupo de madera aserrada intervenida el año 2021, las especies que prevalecen son la huamanzamana (279.96 m³), cumala (253.75 m³), tornillo (140.80 m³), cedro (105.22 m³), pashaco (68.45 m³) y aguanillo (65.60 m³). Para el caso de madera rolliza, predominan las especies maquira (303.13 m³), lupuna (30.92 m³) y congona (26.79 m³) (SERFOR, 2021).

Asimismo, durante las supervisiones realizadas por OSINFOR se identificó más de 420 mil m³ de madera proveniente de extracción ilegal o no autorizada, que equivale a cerca de 8 mil camiones con madera y con un valor aproximado de 166 millones de soles, correspondiendo el 76% de dicho volumen a la región Loreto (CMLTI, 2018).

A fin de evidenciar el nivel de control de la actividad forestal en productos no maderables, se muestra a continuación lo que viene ocurriendo con las orquídeas, las cactáceas y la fauna silvestre amenazada:

Orquídeas y cactáceas amenazadas

Nuestro país posee una gran diversidad (riqueza) de orquídeas, debido en gran parte a que contamos con una amplia gama de microclimas y pisos ecológicos, permitiendo ello, una alta tasa de diversificación local. Se estima que en el Perú se alberga entre 2600 y 3000 especies de orquídeas presentes en los departamentos de Junín, San Martín, Cusco, Huánuco, Amazonas, Pasco, Huancavelica, Cajamarca, Madre de Dios, Ayacucho, Lima, La Libertad, Puno, Ucayali y Loreto. Esta enorme diversidad de especies, con su gama de formas, tamaños, aromas y colores, sitúa a las Orchidaceae como una de las familias botánicas más complejas de catalogar y evaluar.

Del total de especies de orquídeas que se encuentran en el país, de acuerdo al Decreto Supremo N° 043-2006-AG que aprueba la categorización de especies amenazadas de flora silvestre, 301 especies se encuentran categorizadas como amenazadas. De ellas, se cuenta con 62 especies de orquídeas en la categoría En Peligro Crítico (CR), 19 en la categoría En Peligro (EN) y 220 especies en la categoría Vulnerable (VU) (Tabla 10).

Tabla 10: Número de especies de orquídeas según categoría de amenaza

Categoría de Amenaza	N° Especies
En Peligro Crítico (CR)	62
En Peligro (EN)	19
Vulnerables (VU)	220
Total	301

Actualmente en el Perú muchas de especies de la familia Orchidaceae se encuentran amenazadas debido fundamentalmente a dos factores: 1) la depredación selectiva de especies, realizada con fines de exportación por colectores comerciales; y 2) la destrucción masiva de hábitats debido a la extracción maderera y la agricultura migratoria (Cavero et al, 1991).

Del mismo modo, la familia Cactaceae en el Perú comprende alrededor de 250 especies, de las cuales casi el 60% son endémicas, y cuyas poblaciones se encuentran amenazadas principalmente por la fragmentación de sus hábitats y la extracción ilícita de especies destinadas para el comercio. De acuerdo al Decreto Supremo N° 043-2006-AG, 11 especies de cactáceas se encuentran en la categoría En Peligro Crítico, 12 en la categoría En Peligro y 16 en la categoría Vulnerable.

Fauna silvestre amenazada

De acuerdo al Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI que aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegida, 389 especies se encuentran categorizadas como amenazadas (Vulnerables, En Peligro y En Peligro Crítico). (Fig. 16).

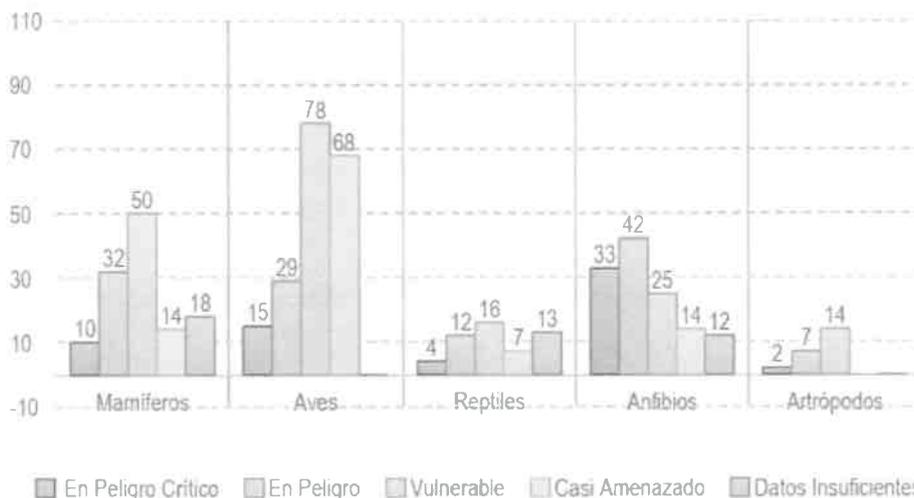
La pérdida de los bosques por la deforestación y las otras causas conocidas está conllevando a lo que se denomina la “defaunación de los bosques” (Dirzo y Miranda, 1990), la cual está relacionada con la ausencia o baja ocurrencia de muchos de los componentes de fauna silvestre que habitan el suelo del bosque, y la ausencia o escasa abundancia de algunas árboles hasta el punto que las grandes extinciones de



vertebrados afectan procesos ecológicos claves, como la dispersión de semillas, la depredación y la herbivoría.

Las aves presentan la mayor cantidad de especies amenazadas, sin embargo, son los reptiles y los mamíferos las especies más demandadas (CITES, 2014).

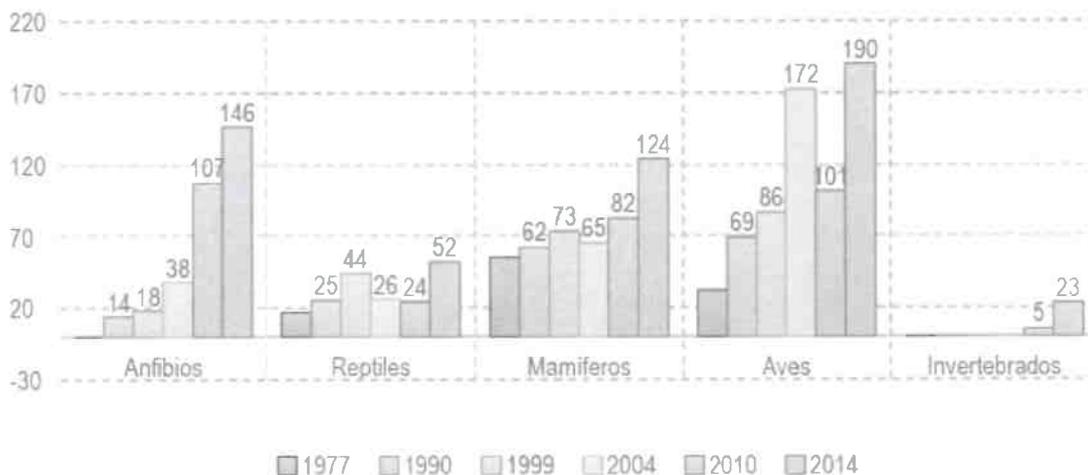
Figura 16: Especies de fauna silvestre categorizadas según su riesgo de extinción



Fuente: Decreto Supremo No 004-2014-MINAGRI

En una perspectiva histórica, se tiene que desde 1977 hasta el 2014 el número de especies amenazadas de fauna silvestre se ha incrementado de manera significativa (Fig. 17), lo cual guarda relación con los procesos de cambio de uso del suelo, la deforestación y la pérdida de cobertura forestal que afecta los diversos ecosistemas del país.

Figura 17: Evolución del número de especies amenazadas de fauna silvestre en Perú (Años 1977 – 2014)



Fuente: SERFOR

Tráfico ilegal de fauna silvestre en el país

La extracción descontrolada de especies de fauna silvestre de sus hábitats naturales pone en riesgo la seguridad alimentaria de numerosos habitantes de la Amazonía,

debido a que muchos pueblos que viven de estos bosques tienen escasas fuentes alternativas de proteína e ingresos (CDB, 2009). Asimismo, altera los procesos ecológicos y los servicios ambientales que brinda, como la regeneración de los bosques. Por otro lado, el comercio ilegal está ocasionando la aparición de enfermedades, producto de las malas prácticas de manejo y de la interacción insalubre, lo que ha conllevado a la generación de múltiples enfermedades zoonóticas (WCS, 2020).

De acuerdo a la información que dispone el SERFOR, entre los años 2013 y 2019 se han decomisado más de 48,600 especímenes pertenecientes a 342 especies de fauna silvestre. De este total, se han identificado 69 especies incluidas en la lista de especies de fauna silvestre categorizadas como amenazadas en el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI. Solo el año 2021, las ARFFS a nivel nacional han intervenido 4,111 especímenes de fauna silvestre, de los cuales 3,301 corresponden a animales vivos (Tabla 11).

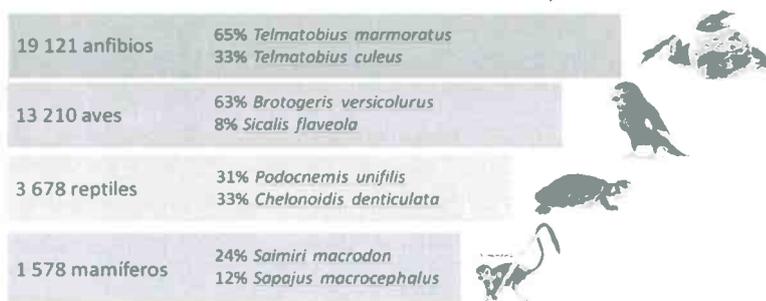
Tabla 11: Principales especies y especímenes intervenidas en el 2021 (incluye hallazgos)

Clase / Phylum	Vivo	Muerto	Disecado/ Taxidermizado	Cabeza disecada/ Taxidermizadas / Cráneo	Parte/ producto	Piel/ Cuero	Otros (despojo, carcaza, caparazón)	Total
Anfibio	1800	11	23					1834
Ave	980	130	5		11	1		1127
Invertebrado			8					8
Mamífero	327	463	31	1	39	22	1	884
Reptil	194	4	14	10	4	20	12	258
Total	3301	608	81	11	54	43	13	4111

Fuente: SERFOR

El comercio ilegal de fauna silvestre en el Perú afecta a todos los grupos de fauna silvestre. De acuerdo a la base de datos del SERFOR, entre el 2013 y 2018, de las 44,777 especies decomisadas, la mayor cantidad de especies traficadas fueron los anfibios (50.9%), seguidos de las aves (35.8%) (Fig. 18)

Figura 18: Principales grupos taxonómicos de fauna silvestre traficadas a nivel nacional (Año 2013-2018)



Fuente: SERFOR

Caza furtiva de vicuñas (*Vicugna vicugna*)

Los reportes de caza furtiva de vicuñas (2010 – 2021) muestran que en 12 años se produjo la caza de 2,759 ejemplares, siendo los departamentos de Ayacucho, Huancavelica, Apurímac y Arequipa los que más han reportado este tipo de delitos (Tabla 12).

Ante estas pérdidas, se deben diseñar estrategias para prevenirla y combatirla en todos

los departamentos con actividades de control, conservación y manejo. Son loables los esfuerzos iniciados en el último año por los operativos realizados conjuntamente por SERFOR, ATFFS, DEMA (División del Medio Ambiente de la Policía Nacional), FEMA (Fiscalías Especializadas en Materia Ambiental), GORES y organizaciones campesinas, pero aún resultan insuficientes para un eficiente control de la caza furtiva y el comercio asociado.

Tabla 12: Reportes de caza furtiva de vicuñas (Años 2010 – 2021)

Departamento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total	%
Ayacucho	416	14	56	-	263	150	204	102	70	334	261	38	1908	69%
Lima	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	0%
Apurímac	-	-	-	105	-	-	-	-	-	6	-	-	111	4%
Huancavelica	96	70	-	-	200	20	16	-	-	-	-	-	402	15%
Cusco	-	-	29	-	-	-	38	-	-	-	-	-	67	2%
Arequipa	-	-	-	-	-	-	29	-	68	-	23	63	183	7%
Tacna	-	-	24	-	-	-	-	23	-	-	1	9	57	2%
Moquegua	-	-	-	-	-	-	19	-	-	6	-	-	25	1%
TOTAL	512	90	109	105	463	170	306	125	138	346	285	110	2759	100%

Fuente: SERFOR

Tráfico ilegal de fauna silvestre

El documento Estrategia Nacional para Reducir el Tráfico Ilegal de Fauna Silvestre en el Perú, periodo 2017 - 2027 y su Plan de acción 2017 – 2022, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2017-MINAGRI, señala que el comercio ilegal tiene las siguientes finalidades:

- Coleccionistas particulares y zoológicos
- Para fines científicos y la industria biomédica
- Comercialización internacional en tiendas de mascotas
- Industria de cuero, pieles y fibras provenientes del mercado ilegal
- Otras finalidades, como caza deportiva, comercio de “buena fortuna” o medicina tradicional

Según SERFOR (2017), es difícil determinar zonas geográficas específicas sobre la extracción de especímenes, ocurriendo en pequeñas comunidades o zonas remotas en la región andino – amazónica del Perú hacia ciudades importantes de acopio como Iquitos, Pucallpa, Yurimaguas, seguidas por Tingo María y Puerto Maldonado (Fig. 19). Los animales acopiados son movilizados a través de ciudades categorizadas como de tránsito, donde puede existir comercio y acopio en menor grado²⁰.

²⁰ Mención aparte es la ruta reconocida para el tráfico de fibra de vicuña que son cuatro: i) Lima – Huancavelica – Ayacucho – Apurímac – Cusco – Puno – Bolivia o Chile; ii) Junín – Cusco – Puno – Bolivia o Chile; iii) Ica – Ayacucho – Cusco – Puno – Bolivia o Chile; iv) Arequipa – Cusco – Puno – Bolivia o Chile.

Figura 19: Mapa de rutas del tráfico ilegal de fauna silvestre identificadas a nivel nacional



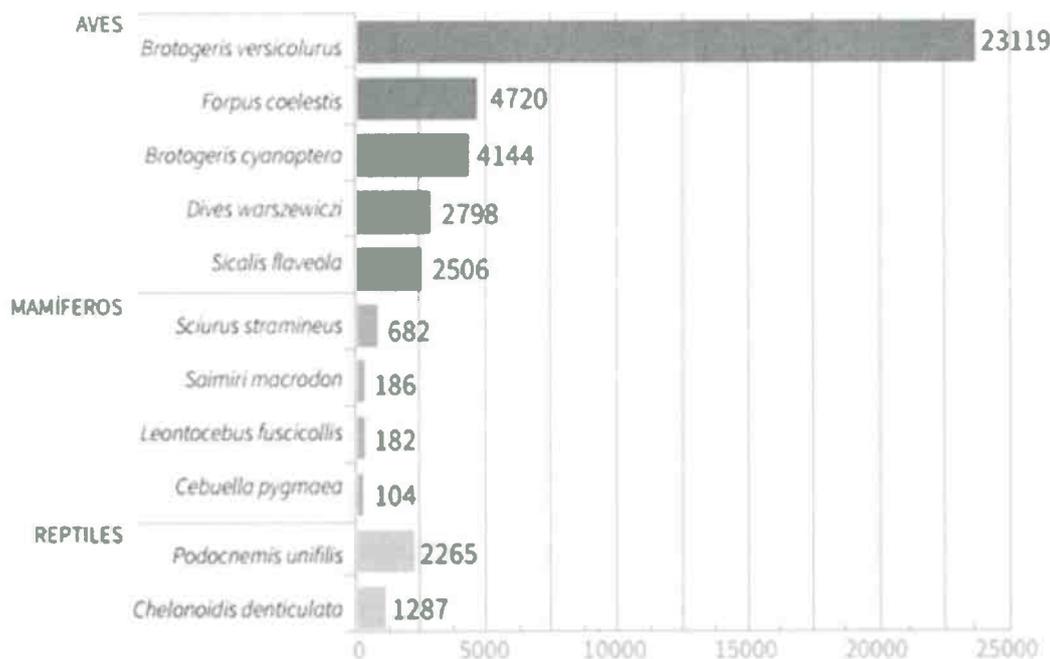
Fuente: SERFOR. 2017. Estrategia Nacional para Reducir el Tráfico Ilegal de Fauna Silvestre en el Perú. Periodo 2017 -2027 y su Plan de acción 2017 – 2022.

La venta ilegal de animales silvestres puede evidenciarse en los principales mercados de las ciudades del país. Diversos estudios citados en SERFOR (2017) ponen en evidencia la venta de fauna silvestre viva, partes y subproductos en mercados a nivel nacional, principalmente en regiones amazónicas. Mendoza y Cavero (2015) señalan que el comercio ilegal de fauna silvestre en estos mercados locales es para distintos usos, tales como mascotas, como partes y subproductos para brujería y medicina folclórica, adornos y ornamento, o venta de carne y subproductos para consumo directo. Asimismo, siguiendo con esta última fuente, las especies con mayor frecuencia a venderse son los “pericos de alas amarillas” *Brotogeris versicolurus*, “Periquito Esmeralda” *Forpus coelestis*, “Perico de Ala Cobalto” *Brotogeris cyanopectera*, “Tordo de Matorral” *Dives warszewiczii* y “Chiringue azafranado” *Sicalis flaveola* en el caso de las aves; la “ardilla nuca blanca” *Sciurus stramineus*, “Mono frailecillo” *Saimiri* sp., “Pichico común” *Leontocebus fuscicollis* (*Saguinus fuscicollis*) y “Titi enano” *Cebuella pygmaea* (*Callithrix pygmaea*) en el caso de los mamíferos; así como la “tortuga taricaya” *Podocnemis unifilis* y la “tortuga motelo” *Chelonoidis denticulata* en el caso de los reptiles (Fig. 20).

Resulta importante resaltar que el 50% de las especies identificadas durante el monitoreo en mercados estaban incluidas en los apéndices de la CITES. Dentro de las especies del Apéndice I de la CITES se cuenta con registros del “guacamayo escarlata” *Ara macao*, el “guacamayo militar” *Ara militaris*, el “pichico falso de Goeldi” *Callimico goeldii*, el “halcón peregrino” *Falco peregrinus* y el “ocelote” o “tigrillo” *Leopardus pardalis* (SERFOR, 2017).



Figura 20: Comercialización ilegal de fauna silvestre en mercados a nivel nacional, por especie e individuo (Años 2007 – 2012)



Fuente: Mendoza y Murillo (2015)

Acciones de control frente a denuncias

Las acciones del SERFOR, como punto focal nacional de recepción de denuncias forestales y de fauna silvestre²¹, están orientadas a la recepción (análisis y admisión), registro, canalización (incorporar información existente de corresponder a las Autoridades Regionales competentes para el control y vigilancia forestal y de fauna silvestre (ATFFS, Gobierno Regional con funciones transferidas, FEMA, OSINFOR, SERNANP, entre otros); asimismo, el seguimiento de aquellas denuncias no atendidas. Cada entidad, conforme a sus funciones y competencias, debe iniciar las acciones necesarias en el marco de su potestad sancionadora, a fin de atender las denuncias remitidas por el SERFOR.

No obstante, en los últimos años, ante el incremento progresivo de denuncias forestales y de fauna silvestre, se han identificado situaciones que no permiten una atención oportuna. La problemática abarca los espacios del punto focal nacional de denuncias del SERFOR y las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre (ATFFS y GORES). Es así que el personal limitado, la carencia de herramientas informáticas que sistematicen actividades de registro, bitácora documental y actualización de estado, entre otros, dificultan la canalización e información en tiempo real de una denuncia. Del mismo modo, sobre la atención de denuncias en las ARFFS, algunas de las dificultades más recurrentes son la escasez de logística para llegar a lugares alejados, así como llevar a cabo la incautación de especímenes, productos, subproductos forestales y/o de fauna silvestre sin contar con lugares apropiados para el cuidado de animales silvestres vivos, almacenes de madera y/o otros productos, personal técnico para la atención y

²¹ De conformidad con las disposiciones del artículo 150 de la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre y sus Reglamentos, concordado con el inciso "f" del artículo 57 del Reglamento de Organización y Funciones del SERFOR, aprobado por Decreto Supremo N° 007-2013-MINAGRI, modificado por Decreto Supremo N° 016-2014-MINAGRI.

respuesta de las denuncias.

Bajo ese contexto, durante el periodo 2015 – 2021 se ha recibido un total de 2625 denuncias o casos relacionados a la afectación de la fauna y de la flora silvestre a nivel nacional (Tabla 13).

Tabla 13: Denuncias recibidas en el periodo 2015 – 2021

Año	Tipo de denuncia		Cantidad
	Fauna silvestre	Forestal	
2015	118	60	178
2016	82	101	183
2017	137	132	269
2018	186	116	302
2019	285	212	497
2020	227	236	463
2021	474	259	733
Total	1509	1116	2625

Fuente: Base de Datos del Punto Focal Nacional de denuncias forestales y de fauna silvestre – SERFOR

Respecto a los temas denunciados de fauna silvestre, la tenencia ilegal de ejemplares es el tema más recurrente con un total de 855 casos, siguiéndole los casos de comercio ilegal de fauna silvestre con un total de 282 casos (Tabla 14).

Tabla 14: Denuncias en temas de fauna silvestre en el periodo 2015-2021

Temas de fauna silvestre	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Abandono de fauna silvestre						2		2
Actividades que perturban y/o causan la muerte de fauna silvestre			1	3	6	6	19	35
Caza	4	6	2	9	17	22	31	91
Comercio electrónico de fauna					19	18	16	53
Comercio ilegal de fauna silvestre	30	19	28	52	55	31	67	282
Condiciones sanitarias inadecuadas (centros de crías autorizados)					19	9	15	43
Conflictos seres humanos y fauna silvestre							1	1
Gestión inadecuada		1	1					2
Hallazgo de fauna	4	3	25	10	5			47
Investigación sin autorización		2						2
Irregularidades de funcionarios	1							1
Maltrato de fauna silvestre	22	11	7	19				59
Muerte de fauna silvestre	7	2	8	2				19
No es competencia			4					4
Otorgamiento irregular de derechos						1	1	2
Tenencia de fauna silvestre	49	37	54	91	158	135	324	855
Tenencia y maltrato de fauna silvestre			7					
Tráfico de fauna	1	1						2
Transporte de fauna silvestre					2	1		3



Temas de fauna silvestre	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Uso de aves de presa sin autorización					4	2		6
Total	118	82	137	186	285	227	474	1509

Fuente: Base de Datos del Punto Focal Nacional de denuncias forestales y de fauna silvestre – SERFOR

Respecto a los temas forestales denunciados, para el periodo analizado la tala ilegal presenta la mayor cantidad de casos con un total de 639 registros, representando el 57% del total observado en ese periodo (Tabla 15).

Tabla 15: Denuncias en temas forestales periodo 2015-2021

Temas forestales	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Afectación al patrimonio						19	16	35
Afectación ecosistema	3	2	7	7		14	17	50
Almacenamiento ilegal de madera		2				1	4	7
Aprovechamiento de recurso forestal no autorizado				2				2
Cambio de uso				3	34	13	30	80
Cambio de uso, caminos forestales						3		3
Cambio de uso, invasión				4	26		1	31
Comercio ilegal de madera	2	1		3	4	5	9	24
Comercio ilegal no maderable	1	2	1					4
Contaminación de cursos de agua				1				1
Deforestación					10	7	3	20
Delito funcionario público			1		1			2
Depósito ilegal						2		2
Desbosque	2	1	2	7	11	14	27	64
Emisión irregular de GTF	2			2	2		3	9
Gestión inadecuada			9	2				11
Incendio forestal	4	10	5	3	15	39	16	92
Incumplimiento de acto administrativo						1		1
Minería ilegal					4		2	6
No es competencia					2			2
Otorgamiento irregular de derechos						6	5	11
Posesión de especies forestales sin autorización					3			3
Quema			6					6
Tala ilegal asociado a: cambio de uso, comercio ilegal, cultivos ilícitos, desbosque, GTF, invasión, minería, quema	46	83	98	81	99	106	126	639
Transformación de productos no autorizados					1	2		3
Transporte ilegal			3	1		3		7
Uso indebido de documentación otorgada por la autoridad regional						1		1
Total	60	101	132	116	212	236	259	1116

Fuente: Base de Datos del Punto Focal Nacional de denuncias forestales y de fauna silvestre – SERFOR

Existen diversos riesgos en materia forestal y de fauna silvestre vinculados a la tala



ilegal, la deforestación, el aprovechamiento, aserrío o comercio no autorizado; la caza y el comercio de fauna silvestre y camélidos sudamericanos, entre otros. Es por ello que las autoridades forestales deben llevar a cabo una serie de intervenciones de control y sensibilización a fin de mitigar estos riesgos y verificar que el aprovechamiento siempre sea legal, para lo cual existen medios disponibles para advertir tales riesgos, como en este caso los reportes de denuncias y las intervenciones.

El SERFOR, en su calidad de punto focal de denuncias por infracciones y delitos en materia forestal y de fauna silvestre, en el periodo 2015-2021 ha registrado 2625 denuncias, de las que 1509 corresponden a fauna silvestre y 1116 a recursos forestales. La región Lima presenta la mayor cantidad de casos en todos los años analizados, siguiéndole Junín, Cusco, Arequipa, Piura, Ucayali, Loreto, Cajamarca, La Libertad, Ica y Lambayeque, que acumulan el 34% de denuncias en dicho lapso de tiempo.

En lo relacionado a las denuncias forestales, la región Madre de Dios es la que presenta la mayor cantidad de casos, con un total de 239 registros. Le siguen los departamentos de Lima, Ucayali, Loreto, Apurímac, Junín, Piura, Cusco, Huánuco y San Martín. Entre todos ellos acumulan más del 80% de denuncias en temas forestales entre los años 2015 y 2021 (Tabla 16).

Tabla 16: Denuncias forestales y de fauna silvestre a nivel nacional en el periodo 2015-2021

Departamento	Denuncia fauna	%	Departamento	Denuncia forestal	%
Lima	794	52.62	Madre de dios	239	21.42
Junín	76	5.04	Lima	125	11.20
Cusco	66	4.37	Ucayali	102	9.14
Arequipa	62	4.11	Loreto	93	8.33
Piura	58	3.84	Apurimac	92	8.24
Ucayali	51	3.38	Junin	74	6.63
Loreto	48	3.18	Piura	54	4.84
Cajamarca	45	2.98	Cusco	47	4.21
La Libertad	39	2.58	Huánuco	44	3.94
Ica	36	2.39	San Martin	36	3.23
Lambayeque	36	2.39	Ica	33	2.96
Ancash	24	1.59	Lambayeque	30	2.69
San Martin	23	1.52	Cajamarca	28	2.51
Ayacucho	20	1.33	Pasco	23	2.06
Madre de Dios	20	1.33	Arequipa	17	1.52
Callao	18	1.19	Ancash	15	1.34
Puno	17	1.13	Ayacucho	14	1.25
Apurimac	15	0.99	Amazonas	10	0.90
Huánuco	14	0.93	Tumbes	10	0.90
Tacna	14	0.93	La Libertad	8	0.72
Huancavelica	9	0.60	Tacna	8	0.72
Pasco	7	0.46	Huancavelica	6	0.54
Tumbes	7	0.46	Puno	6	0.54
Moquegua	6	0.40	Callao	1	0.09
Amazonas	4	0.27	Moquegua	1	0.09



Departamento	Denuncia fauna	%	Departamento	Denuncia forestal	%
Total general	1509	100	Total general	1116	100

Fuente: SERFOR

3.4.1.3 Causa Indirecta N° 1.3: Limitado manejo de las áreas forestales y de la fauna silvestre

Uno de los aspectos más importantes a tomar en cuenta para analizar las limitadas condiciones para el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre, es el manejo de las áreas otorgadas (títulos habilitantes); por ello, es necesario considerar no sólo las limitaciones que puede existir para cumplir dicha labor sino también la cobertura de la misma para analizar el nivel de cumplimiento y los factores que han incidido para llegar a dichos niveles en la actualidad.

Cumplimiento de planes de manejo forestal

La brecha de ilegalidad respecto a la superficie de bosques determinada en la *Tabla 17* se presenta sobre la base del cumplimiento de los planes de manejo aprobados, tomando en cuenta las modalidades de acceso (por tipo de derecho, título habilitante y por departamento), los cuales afectan la brecha identificada.

Tabla 17: Magnitud de la causa "ilegalidad" en superficie (ha)

Año	Superficie de TH promedio por año	Brecha de ilegalidad en superficie	Magnitud de la ilegalidad en %
Promedio 2013-2018	4,063,544 ha	1,335,773 ha	32.87

Fuente: Sistema de Información Gerencial del OSINFOR – SIGO

Por departamento:

En promedio por año, en los departamentos amazónicos de Loreto, Ucayali y Madre de Dios se concentra el mayor porcentaje (89.88%) y superficie (1,200,629 ha) de áreas otorgadas para aprovechamiento forestal con incumplimiento de manejo forestal y medidas normativas, siendo Loreto el que presenta el más alto porcentaje (43.61%) (*Tabla 18*).

Tabla 18: Incumplimiento de compromisos de manejo forestal y obligaciones normativas por departamento entre los años 2013 - 2017

Departamento	Superficie, ha	% de participación
Amazonas	7,665	0.57
Cajamarca	28	0.00
Cusco	60	0.00
Huánuco	17,156	1.28
Junín	59,073	4.42
Lambayeque	257	0.02
Loreto	582,586	43.61
Madre de Dios	238,903	17.88
Pasco	4,399	0.33
Piura	182	0.01
San Martín	46,162	3.46
Tumbes	163	0.01

Departamento	Superficie, ha	% de participación
Ucayali	379,140	28.38
Total	1,335,773	100

Fuente: Sistema de Información Gerencial del OSINFOR – SIGO

Por modalidad de otorgamiento:

El incumplimiento de manejo forestal y medidas normativas se da principalmente en las modalidades de concesiones forestales maderables, permisos en comunidades nativas y concesiones forestales no maderables (castaña), donde se concentra el 96.05 %, sobre una superficie de 1,283,013 ha (valores promedio por año) (Tabla 19).

Tabla 19: Incumplimiento de compromisos de manejo forestal y obligaciones normativas según modalidad de otorgamiento entre los años 2013 - 2017

Modalidad	Superficie, ha	% de participación
Concesiones forestales - Maderables	752,165	56.31
Permisos forestales Comunidad nativa	406,764	30.45
Concesiones forestales - No maderables castaña	124,084	9.29
Contratos de administración- Bosques locales	24,359	1.82
Concesiones forestales - Forestación y/o reforestación	7,935	0.59
Permisos forestales - Predio privado	7,737	0.58
Permisos forestales- comunidad campesina	6,335	0.47
Concesiones forestales - No maderables shiringa	3,421	0.26
Concesiones forestales - No maderables aguaje	2,354	0.18
Autorización foresta - Bosques secos	619	0.05
Total, general	1,335,773	100

Fuente: Sistema de Información Gerencial del OSINFOR – SIGO

El mayor volumen de productos forestales extraídos con incumplimiento de manejo forestal y medidas normativas se da en el departamento de Loreto, que representa un 77.87%, a pesar de tener menor cantidad de TH comparado, por ejemplo, con Madre de Dios (Tabla 20).

Tabla 20: Extracción de madera (m³) incumpliendo compromisos de manejo forestal y obligaciones normativas por departamento entre los años 2013 - 2017

VOLUMEN INJUSTIFICADO POR DEPARTAMENTO POR AÑO DE TH			
Departamento	TH / año	Volumen anual injustificado, m ³	% intensidad
Loreto	164	494,780	77.9
Madre de Dios	216	59,706	9.4
Ucayali	52	36,498	5.7
Cajamarca	1	13,981	2.2
Junín	19	7,162	1.1
Huánuco	13	6,852	1.1
Tumbes	9	5,655	0.9
Pasco	21	4,935	0.8
Amazonas	14	4,322	0.7
San Martín	5	835	0.1
Piura	5	275	0.0
Lambayeque	9	255	0.0
Cusco	3	137	0.0
Total, general	530	635,393	100

El mayor volumen de productos forestales extraídos con incumplimiento de manejo forestal y medidas normativas se da principalmente en las modalidades de otorgamiento como contratos de Administración para Bosques Locales en un 37.43%, Permisos Forestales en Comunidades Nativas, que representa un 24.64%, y en Concesiones Forestales Maderables, 16.27% (Tabla 21).

Tabla 21: Extracción de madera (m³) incumpliendo compromisos de manejo forestal y obligaciones normativas según la modalidad de otorgamiento

VOLUMEN INJUSTIFICADO POR MODALIDAD POR AÑO DE TH		
Modalidad	Volumen (m ³ rollo)	% Intensidad
Contratos de Administración - Bosques Locales	237,840	37.43
Permisos Forestales - Comunidad Nativa	156,572	24.64
Concesiones Forestales - Maderables	103,400	16.27
Permisos Forestales - Predio Privado	69,096	10.87
Concesiones Forestales - No Maderables Castaña	29,376	4.62
Autorizaciones Forestales - Bosques Secos	20,035	3.15
Permisos Forestales - Comunidad Campesina	15,147	2.38
Concesiones Forestales - Forestación y/o Reforestación	2,021	0.32
Concesiones Forestales - No Maderables Shiringa	1,383	0.22
Concesiones Forestales - No Maderables Aguaje	522	0.08
Total, general	635,393	100

Fuente: Sistema de Información Gerencial del OSINFOR – SIGO

La mayor cantidad de TH que tienen incumplimiento en el manejo forestal y medidas normativas se da principalmente en los departamentos de Madre de Dios, Loreto y Ucayali, representado 40.68%, 30.89 % y 9.79%, respectivamente (Tabla 22).

Tabla 22: Número de títulos habilitantes que no han cumplido compromisos de manejo forestal y obligaciones normativas por departamento donde se han otorgado derechos a títulos habilitantes (TH)

Departamento	N° de TH/año	% Intensidad
Madre de Dios	216	40.68
Loreto	164	30.89
Ucayali	52	9.79
Pasco	21	3.95
Junin	19	3.58
Amazonas	14	2.64
Huánuco	13	2.45
Lambayeque	9	1.69
Tumbes	9	1.69
Piura	5	0.94
San Martín	5	0.94
Cusco	3	0.56
Cajamarca	1	0.19
Total, general	531	100

Fuente: Sistema de Información Gerencial del OSINFOR – SIGO

Buenas prácticas en materia forestal

El proceso de concesiones forestales se inició el año 2002 en los departamentos de



Loreto, Ucayali, Madre de Dios, Huánuco y San Martín a través de procesos de concurso público, y a partir del año 2015 mediante procedimiento abreviado. A la fecha, se cuenta con más de 10.08 millones ha concesionadas, de las cuales se encuentran operativas en una superficie de 2.4 millones ha.

Transcurridos más de 20 años de implementado el modelo de concesiones, se ha demostrado que la implementación del manejo forestal en muchas empresas ha permitido alcanzar la certificación de manejo forestal voluntario. Al año 2019, la superficie con Certificación Voluntaria de Manejo Forestal del FSC alcanzaba 996,315 ha de bosques certificados, entre concesiones forestales y comunidades nativas (Tabla 23).

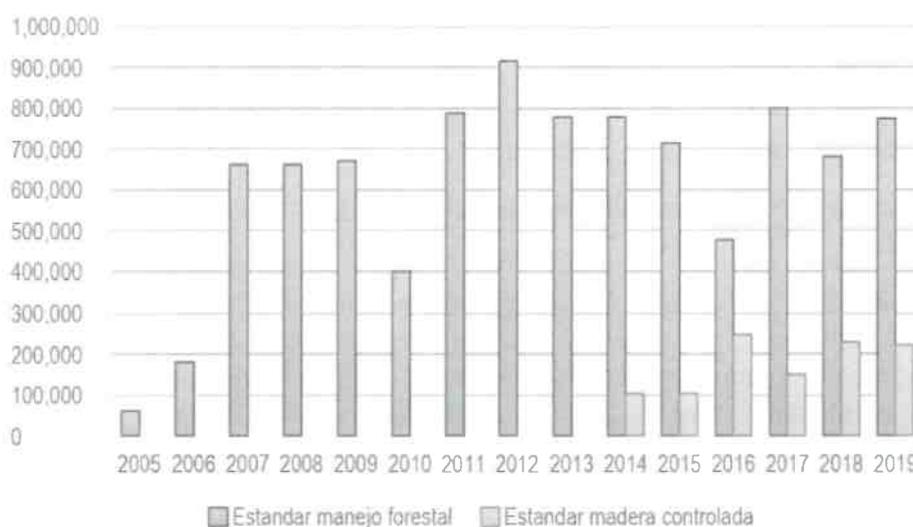
Tabla 23: Área de bosque bajo certificación forestal voluntaria por departamento y titular certificado

Departamento	N°	Titular Certificado	Número de áreas de MF con certificación	Superficie (ha)	Tipo de certificado
Madre de Dios	1	Forestal Otorongo	5	81,238	FM/COC
	2	Inversiones Forestales Chullachaqui	4	101,777	FM/COC
	3	Maderera Canales Tahuamanu	3	52,869	FM/COC
	4	Maderera Rio Acre	8	220,335	FM/COC
	5	Maderera Rio Yaverija	1	49,556	FM/COC
	6	Ambiente y desarrollo de las comunidades	2	94,647	FM/COC
			Total Madre de Dios	23	600,422
Ucayali	7	Asociación para la Investigación y Desarrollo – AIDER	5	29,989	FM/COC
	8	Grupo Vargas Negocios Amazónicos	1	48,293	CW/COC
	9	Sepahua tropical Forest SAC	2	91,470	FM/COC
			Total Ucayali	8	169,752
Loreto	10	Green Gol Forestry Perú	3	51,697	FM/COC
	11	Nuevo Canchahuaya (Consortio Maderero)	1	13,875	CW/COC
	12	Consortio Maderero SAC	1	136,420	CW/COC
	13	Santa Catalina	1	23,049	CW/COC
			Total, Loreto	6	225,041
San Martin	14	Amazonía Justa	6	1,100	SLIM
			Total San Martin	6	1,100
Total general			43	996,315	

Fuente: FSC internacional y reportes de auditoría 19 de septiembre del 2019

El proceso de certificación se viene implementando en el país desde el año 2005, habiendo llegado a alcanzar algo más de 900 mil ha en su pico en el 2012 (Fig. 21).

Figura 21: Evolución de la certificación forestal voluntaria en el Perú



Fuente: FSC internacional

Trazabilidad en el aprovechamiento



La FAO (2016b) señala que los sistemas de trazabilidad se utilizan para suministrar información sobre el recorrido de la madera desde el bosque hasta los consumidores finales, pasando a través del almacenamiento y el transporte. Estos sistemas se utilizan para verificar que la materia prima de los productos madereros proviene de fuentes legales.

El mecanismo de trazabilidad en el aprovechamiento forestal permite el registro de la información de los árboles a aprovechar que han sido autorizados por la autoridad forestal. Permite relacionar los árboles censados e inventariados con los productos en su estado natural; es decir, se conoce exactamente de qué árbol procede la madera rolliza²² que sale del bosque con destino a los centros de transformación primaria.

La trazabilidad permite conocer la ubicación exacta de los recursos dentro de una parcela de corta y TH con un elevado nivel de precisión de su ubicación a través de la codificación de árboles y sistemas de coordenadas UTM.

El instrumento para el registro y verificación de esta información es el Libro de Operaciones, que puede ser llenado de forma manual o a través de herramientas informáticas si la infraestructura de comunicaciones y los medios tecnológicos lo permiten. En el Libro de Operaciones de Títulos Habilitantes se registra información de la tala, el trozado y despacho de productos, que contribuyen al manejo sostenible de los recursos forestales.

Para hacer factible el registro informático, SERFOR ha desarrollado el aplicativo informático *Libro de Operaciones Electrónico*, que forma parte del Módulo de Control del Sistema Nacional de Información Forestal y de Fauna Silvestre (MC-SNIFFS). Esta aplicación permitirá a los usuarios y autoridades contar con información relevante y en tiempo real, con la cual se podrán generar las Guías de Transporte Forestal (GTF) con varios elementos de seguridad como: el código QR, código encriptado y registro único; cuyo uso reduce la probabilidad de falsificaciones y adulteraciones de las GTF.

²² Puede incluir madera escuadrada o en bruto

El Libro de Operaciones (manual o electrónico) permitirá conocer con mayor certeza las particularidades del aprovechamiento. Por ejemplo, comprender y justificar la diferencia de volúmenes entre el censo y el aprovechamiento; también se podrá actualizar de forma eficiente los registros de la autoridad forestal. Además, sirve como herramienta para elaborar y presentar los informes de ejecución anual y también para futuras intervenciones en el bosque a través del reingreso o la movilización de saldos.

Mecanismos de incentivos para el fomento de la actividad forestal y de fauna silvestre

La Ley Forestal y de Fauna Silvestre promueve mecanismos de promoción e incentivos para el fomento de la actividad forestal, es decir, que los titulares de TH tienen un descuento en el pago por derecho de aprovechamiento si desarrollan buenas prácticas como: certificación forestal (30%), investigación (25%), uso de residuos y reciclaje (30%), proyectos integrales (30%), manejo diversificado del bosque (20%), proyectos forestales en zonas prioritarias (25%), establecimiento de parcelas permanentes de muestreo (25%), y programas de educación ambiental (25%). Dichos parámetros se encuentran estipulados en el artículo 194 del Reglamento para la Gestión Forestal.

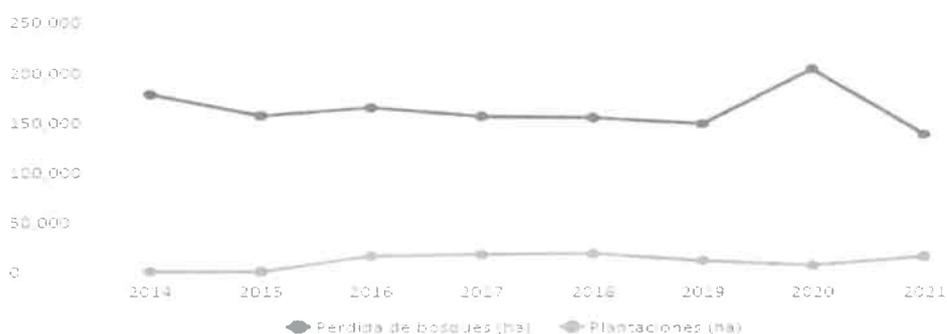
Del mismo modo, el artículo 179 del Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre, establece un régimen promocional en el pago por derecho de aprovechamiento, tales como el descuento del 25% si desarrollan investigación, descuento del 20% si promueven la educación ambiental en distritos aledaños, descuento del 30% por proyectos integrales que incluyan la transformación de productos, entre otros.

3.4.1.4 Causa Indirecta N° 1.4: Escaso impulso a la reforestación y restauración de ecosistemas deforestados o degradados

Uno de los aspectos a tomar en cuenta para analizar las limitadas condiciones para el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre, es el escaso impulso a la reforestación y restauración de ecosistemas deforestados o degradados, dado que estos no permitirán recuperar las poblaciones de flora o fauna silvestre afectadas y que dichos recursos sean sostenibles en el tiempo.

En los últimos 8 años, la superficie deforestada ha sido 14 veces mayor a la superficie de plantaciones forestales registradas a nivel nacional (Fig. 22). Es evidente que existen muchas limitaciones para adoptar acciones que permitan cerrar la brecha de pérdida de bosques en el Perú.

Figura 22: Pérdida de bosques y áreas plantadas entre los años 2014 y 2021



Fuente: GEOBOSQUES MINAM y Registro Nacional de Plantaciones del SERFOR



El MIDAGRI ha aprobado, mediante Resolución Ministerial N° 0584-2022-MINAGRI, los indicadores de brecha del Sector Agricultura y Riego para el proceso multianual de inversiones, estableciendo una brecha de restauración SEFD²³ de 2,150,172 ha, superficie similar a lo deforestado durante los últimos 20 años.

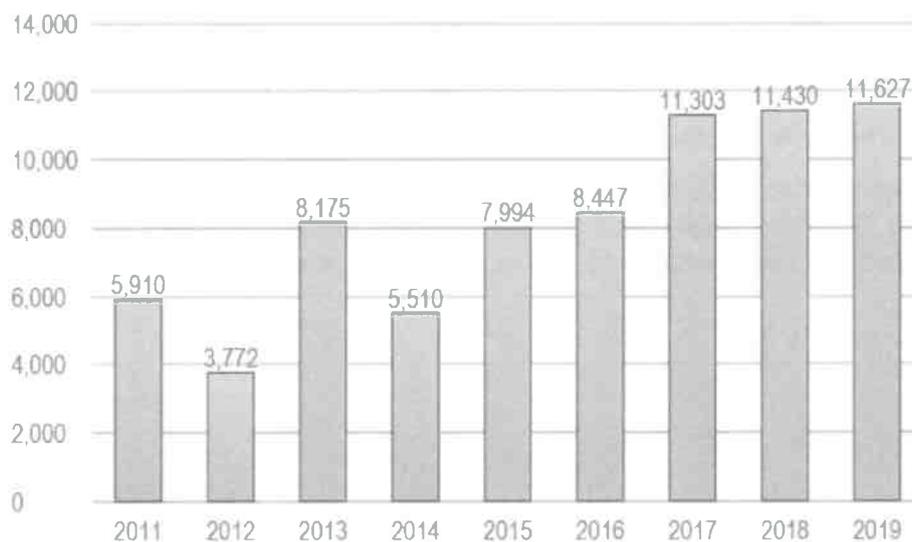
Reforestación en zonas dañadas por el narcotráfico mediante intervenciones de DEVIDA

Se estima que por cada hectárea cultivada de coca se destruyen hasta tres de bosques naturales. Por ello, con trabajos conjuntos entre la Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas (DEVIDA) y los gobiernos locales, se logró reforestar las zonas más dañadas por el narcotráfico sembrando bolaina, cedro, capirona, entre otras especies forestales (ANDINA, 2022).

Entre los años 2012 y 2019, se reforestaron 68 mil ha de suelos y bosques en las zonas con mayor influencia cocalera, siendo San Martín y Huánuco las regiones más beneficiadas (Figura 23). Esta actividad de recuperación de suelos no solo rescata los espacios dañados, sino que también permite que los habitantes cuenten con tierra sana donde ahora cultivan frutales, cacao, café y otros productos que mejoran su alimentación y economía.



Figura 23: Superficie reforestada por el Programa Presupuestal PP 072 PIRDAIS (hectáreas)



Fuente: Memoria Anual DEVIDA, años 2011 al 2019

3.4.2 Causa Directa N° 2: Baja productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre

En el país, aproximadamente el 96% de las empresas vinculadas a la actividad forestal son microempresas, existiendo además informalidad empresarial y laboral que alcanzan tasas de 73% y 91%, respectivamente (FAO-ITP/CITEmadera, 2018 en Cámara Nacional Forestal, 2022).

Diversos estudios concuerdan en señalar una significativa brecha entre un gran potencial forestal y la pobre realidad de los mercados. Urban et al. (2015) señalan que, para que el sector forestal mejore su participación en el mercado interno y externo, es necesario mejorar los niveles de productividad desde los ecosistemas forestales, otros

²³ SEFD: Superficie de ecosistemas forestales y otros de vegetación silvestre degradados priorizados para la restauración.

ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre, y a lo largo de la cadena productiva, así como establecerse un mejor control de la producción forestal para evitar ilegalidades.

En ese sentido es necesario analizar los factores que inciden directamente en la productividad, tales como el capital humano, el capital y el acceso a su financiamiento. Para ello, la Productividad Total de Factores²⁴ (PTF) es un adecuado indicador para medir dichos niveles. Tomando en cuenta la información del INEI en la Encuesta Nacional de Hogares y en la Encuesta Económica Anual, así como información extraída de OSINFOR, se ha construido la PTF del sector forestal, en tanto sus variables están más detalladas en la actualidad²⁵ (Tabla 24).

Tabla 24: Productividad total de factores del sector forestal entre los años 2010 y 2019

Año	PTF	Valor Agregado ²⁶	Capital ²⁷	Trabajo ²⁸
2010 ²⁹	100.00	788.45	619,228	23,064
2011	97.35	1,291.25	860,653	36,940
2012	100.79	1,262.47	1,067,507	35,144
2013	104.50	1,228.33	1,367,772	27,908
2014	102.89	1,436.24	1,440,942	32,270
2015	95.21	2,611.32	1,718,559	27,191
2016	97.94	2,183.91	1,729,736	21,912
2017	99.87	2,040.13	1,829,381	21,673
2018	99.60	2,159.16	1,905,956	22,657
2019	101.56	1,944.71	1,969,630	19,219

Fuente: Datos tomados de: INEI - Encuesta Nacional de Hogares, INEI - Encuesta Económica Anual y OSINFOR - Observatorio

La productividad total de factores del sector forestal presentó el mayor nivel en el año 2013 (Fig. 24). Esto quiere decir que en dicho año existió un mayor valor agregado con una Población Económicamente Activa (PEA) y capital relativamente menor que otros años.

²⁴ La productividad total de los factores (PTF) es una unidad de eficiencia que mide la proporción del crecimiento del valor agregado que no está explicado por el crecimiento de los factores de producción (capital y trabajo).

²⁵ Utilizando la ecuación 1: Método de cálculo utilizado para determinar la Productividad Total de Factores del Sector Forestal

$$PTF = \ln \ln (\text{Valor Agregado}) - \widehat{\beta}_1 * \ln \ln (\text{Capital}) - \widehat{\beta}_2 * \ln (\text{Trabajo})$$

²⁶ Promedio del valor agregado en soles (producción bruta - consumo intermedio).

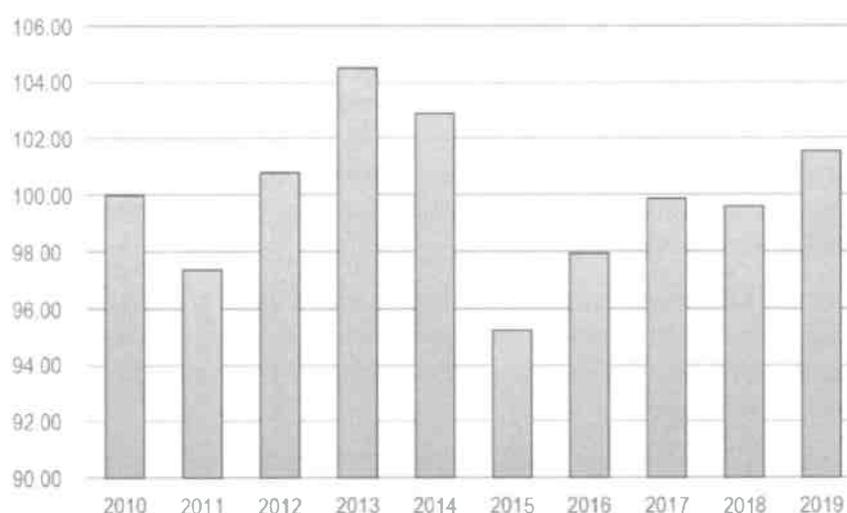
²⁷ Promedio del saldo final del activo fijo neto de depreciación -Soles invertidos.

²⁸ Estimación de cantidad de personas PEA dentro del sector forestal.

²⁹ Se toma en año 2010 como punto de referencia.



Figura 24: Productividad total de factores del sector forestal entre los años 2010 y 2019



Fuente: Datos tomados de: INEI - Encuesta Nacional de Hogares, INEI - Encuesta Económica Anual y OSINFOR - Observatorio



La mejora de la productividad reduciría fuertemente la pérdida de los ecosistemas forestales, de los otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre por el cambio de uso, entre otros, dado que se generaría mayores beneficios a la población por su aprovechamiento sostenible. Es evidente que, si el aprovechamiento sostenible les genera beneficios, los productores no optarán por actividades ilegales con el riesgo que ello implica.

Para que las actividades forestales y de fauna silvestre sean más productivas es necesario dinamizar los factores que inciden en su productividad, como son el financiamiento, la infraestructura productiva, el capital humano y el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación como factores dinamizantes.

3.4.2.1 Causa Indirecta N° 2.1: Escaso acceso a financiamiento a las actividades forestales y de fauna silvestre

El acceso a fuentes de financiamiento comprende la posibilidad de las empresas vinculadas con la actividad forestal y de fauna silvestre para acceder al mercado de crédito y así obtener financiamiento que permita elevar los niveles de inversión. Los créditos en materia forestal y de fauna silvestre son rígidos y de difícil obtención debido al alto riesgo asociado. Así, si bien se cuenta con un mecanismo para el financiamiento, no existen los incentivos a las inversiones, principalmente inversiones extranjeras directas (Anexo 2 del Programa Presupuestal 130).

Paredes et al. (2019), por medio de un análisis factorial, hallaron que uno de los principales factores que inciden sobre el crecimiento de las Micros y Pequeñas Empresas (MYPES) en materia forestal y de fauna silvestre es el acceso a financiamiento. Así, los autores señalan que, tal como se ha presentado en la literatura, el acceso al crédito ha sido de suma importancia para el crecimiento de las empresas. De la misma forma y usando la misma técnica, encontraron que el acceso a financiamiento es uno de los más importantes factores asociados con las exportaciones de madera aserrada (como aproximación al ámbito forestal y de fauna silvestre).

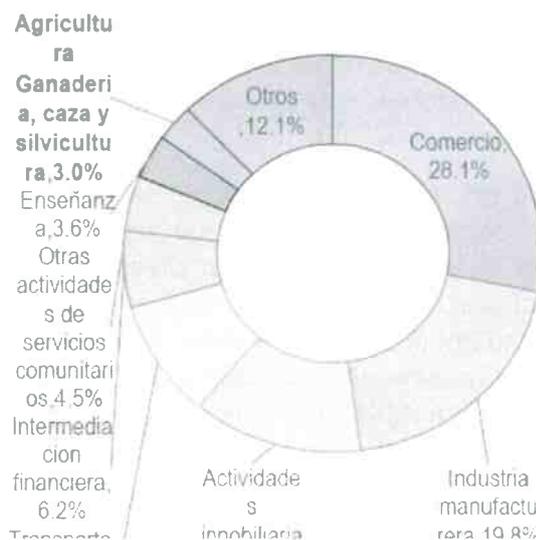
Lo anterior indica que, en los últimos años, no ha existido un vínculo estrecho entre el sector financiero y el ámbito forestal y de fauna silvestre. Entre las principales causas

destacan las siguientes:

- Desconocimiento del sector financiero hacia el ámbito forestal y de fauna silvestre. Las instituciones financieras están acostumbradas a trabajar en lo rural con las industrias que generan ingresos constantes y en cortos periodos, como la agricultura, la ganadería o la pesca. Caso contrario ocurre con el ámbito forestal y de fauna silvestre, donde los ingresos, si bien no son pocos monetariamente, sólo son percibidos en un momento determinado del año y dependen del factor clima.
- Débil capacidad contable por parte de empresas forestales. Los estados financieros que presentan las empresas forestales son bastante básicos o en algunos casos inexistentes. Esto dificulta una adecuada comunicación entre estos los actores.
- Antecedentes de mal pago. Según afirman algunas instituciones financieras, las empresas forestales carecen de una cultura de buen pagador, lo cual es validado por las opiniones de concesionarios que se negaron a brindar información, argumentando que se encontraban en estado de deuda atrasada con los bancos. Cabe resaltar que los préstamos entregados a empresarios forestales son, en su mayoría, préstamos personales.
- Actualmente, el ámbito forestal y de fauna silvestre no es atractivo para el sector financiero convencional, debido a que la actividad forestal es considerada de alto riesgo (Boscolo, Dijk & Savenije, 2010). En línea con lo anterior, no se ha identificado ningún producto financiero dirigido específicamente a financiar el aprovechamiento forestal o de fauna silvestre; no obstante, se ha identificado que los empresarios forestales sí trabajan regularmente con la banca y logran gestionar créditos con tasas de interés menores al 12% y esto se da cuando los productores se encuentran articulados a una industria o tienen otros bienes que pueden poner en prenda.

En el periodo de agosto 2019 a agosto 2020, los niveles de créditos del sector agrícola, ganadería y silvicultura representaron solo el 3% del total de créditos emitidos en dicho periodo (Fig. 25).

Figura 25: Distribución de los créditos directos por tipo de crédito y sector económico en moneda nacional para el periodo agosto 2019 - agosto 2020



Fuente: ASBANC.



A modo de conclusión, los costos del capital por proyecto forestal y de fauna silvestre son reducidos en cantidad debido a que son considerados de alto riesgo; a su vez, no se encuentra desarrollada una cultura financiera que pueda apalancar adecuadamente dicha actividad económica, por lo que el acceso a financiamiento es escaso y deficiente, principalmente debido al alto riesgo asociado con el sector, lo cual ha generado lo siguiente:

- Desconocimiento del negocio forestal y su ciclo productivo por parte del sector financiero, lo que genera a su vez que no se desarrollen productos financieros acordes a las necesidades del sector en plazos, montos y condiciones (para capital de trabajo e inversiones).
- Bajas capacidades técnicas para estructurar proyectos forestales para aplicación a fondos multilaterales.
- Escasos productos o líneas específicas para el tema forestal dentro de los fondos públicos disponibles y poca difusión de estos.

Con respecto al manejo y la promoción de este último punto, se presenta un estudio sobre la identificación y análisis de fuentes de financiamiento para iniciativas forestales enfocadas en Madre de Dios.

Fondos y financiamiento otorgados, promovidos por el gobierno en materia forestal (SERFOR, 2019a):

- COFIDE ha firmado convenios con distintas Instituciones Financieras Intermedias (IFI) para la aplicación del Fondo. En este marco, es tarea del sector promover los negocios forestales para orientar la oferta de crédito desde las IFIs. Una experiencia replicable por el ámbito forestal es la que llevó a cabo COFIDE con apoyo del Banco Alemán para el Desarrollo (KfW) para la asistencia técnica y capacitación en crédito rural. El programa, denominado Medida Complementaria de Asistencia Técnica y Capacitación al Programa “Crédito Rural – COFIDE III” (MC-PCR), inició sus actividades en el año 2016, con el objetivo de fortalecer las capacidades de las instituciones financieras especializadas (IFIES) en microfinanzas para evaluar el riesgo de crédito en el sector rural, así como las habilidades para aplicar medidas de mitigación de riesgos en el proceso de otorgar préstamos adaptados a las necesidades de las Micro y Pequeñas Empresas Rurales (MYPER) en el Perú. La MC-PCR tiene como contrapartes a *LFS Advisory GmbH* (empresa consultora alemana a cargo de las actividades de asistencia técnica), las IFIES, COFIDE y KfW. Por su parte, COFIDE es responsable de la supervisión durante todas las etapas de ejecución del programa. Se suscribieron tres contratos tripartitos con CMAC Piura, la COOPAC Santo Cristo de Bagazán y CMAC Ica. La agencia de Andahuaylas, agencia piloto del proyecto con CMAC Ica, logró crear un producto y su correspondiente cartera de créditos, sumado a los diversos aprendizajes y prueba de las herramientas metodológicas desarrolladas³⁰.
- COFIDE mantiene el producto del Fondo Forestal que permite otorgar préstamos o emitir garantías a favor de los bancos hasta el 70% de su participación en un financiamiento para plantaciones o concesiones

³⁰ Memoria Anual 2018, COFIDE.

forestales. Si bien este producto no ha tenido colocaciones exitosas a la fecha, COFIDE no ha desestimado su aplicación.

- AGROBANCO ha contado con un crédito forestal bajo tres modalidades de créditos: uno orientado a bosques, otro a plantaciones y un último a agroforestería. En el caso del financiamiento de plantaciones, los participantes fueron personas jurídicas o naturales que tienen tierras privadas para la instalación o el aprovechamiento de productos maderables. Para el caso del crédito en agroforestería, participaron personas jurídicas proveedoras de insumos (plantones) y equipos, pequeños productores que tengan predios productivos y técnicos agrónomos con conocimiento de sistema agroforestales. Sin embargo, a la fecha AGROBANCO se encuentra en proceso de reestructuración y se ha descontinuado los productos financieros asociados al crédito forestal. En este punto, se hace necesario un trabajo de incidencia para reestructurar estos productos financieros forestales.
- Cabe indicar que AGROBANCO tiene como finalidad otorgar créditos directos, en el marco del rol subsidiario del Estado y el cumplimiento del principio de la sostenibilidad financiera, a los pequeños productores agropecuarios en forma individual o a las organizaciones de productores constituidas bajo cualquier forma asociativa - como cooperativas, asociaciones de productores, miembros de comunidades campesinas y nativas, organizaciones de usuarios de agua y similares -, así como otorgar líneas de crédito destinadas al financiamiento de dichos productores a través de cualquiera de las empresas del sistema financiero de operaciones múltiples supervisadas.
- En el marco del proceso de fortalecimiento de AGROBANCO, mediante la Ley N° 30893, se ha definido al pequeño productor agropecuario individual como aquel que trabaja la tierra en forma directa, con acceso limitado a los recursos tierra, agua y capital de trabajo que restringen su desarrollo agropecuario, que dadas sus condiciones particulares no es atendido de manera adecuada por el sistema financiero tradicional y cuyas ventas brutas anuales no superan el importe de 100 unidades impositivas tributarias (UIT) y conduce hasta 10 hectáreas en explotación. Para el caso de pequeños productores pecuarios en exclusividad, no se toma en cuenta el tamaño de las hectáreas en explotación.
- El límite individual de crédito, en el caso del pequeño productor agropecuario individual, no puede exceder de 15 UIT. El límite de crédito para las formas asociativas que agrupen a los pequeños productores agropecuarios se establece en función al número de asociados, según la política crediticia aprobada por el Directorio y no puede exceder el menor monto que resulte entre 1.5% del patrimonio efectivo de AGROBANCO y 500 UIT.
- Las precisiones anteriormente hechas son relevantes en la medida que se ya se ha definido al pequeño productor agropecuario individual sujeto al crédito directo de AGROBANCO. En este contexto, se hace necesario que el sector defina al pequeño productor forestal para determinar si forma parte de la población objetivo de AGROBANCO.
- El Fondo AGROPERÚ es administrado por AGROBANCO y está orientado a la cobertura de créditos como fondo de garantía y al otorgamiento de créditos



directos. Este fondo ha focalizado principalmente su intervención a productores cafetaleros para fines de renovación de cafetales y reconversión productiva. Actualmente, el Fondo AGROPERÚ se encuentra en proceso de rediseño para evitar traslape con la población objetivo de AGROBANCO y los recursos públicos no compitan entre sí.

- Dentro de los instrumentos que financia Innóvate Perú, se ha priorizado los de absorción tecnológica, dado que son de aplicación directa y generan beneficios en el corto plazo por mejoras en los procesos productivos empresariales. Los fondos de Innóvate Perú se adjudican a través de concursos de alcance nacional para el cofinanciamiento no reembolsable de proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i), en todos los sectores de la actividad productiva.
- El Programa Nacional de Innovación Agraria (PNIA) está compuesto por cinco fondos: servicios de extensión agraria, capacitación por competencias en extensión e innovación agraria, desarrollo de empresas semilleras, investigación adaptativa e investigación estratégica. Los recursos se adjudican a través de concursos a nivel nacional y está orientado a investigadores, productores organizados, operadores de servicios de extensión, proveedores semilleras, entre otros actores del ecosistema de innovación agraria.
- Tanto en el caso de Innóvate Perú como del PNIA se hace necesario la promoción desde el sector para dar a conocer a las empresas forestales los distintos instrumentos disponibles.
- Finalmente, resaltar que la inversión pública vinculada a iniciativas de restauración se encuentra en auge. Existe un marco legislativo vinculado a los mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos, por proyectos que generen infraestructura verde y restauración de áreas degradadas.
- Además, en materia de exportación se cuenta con el programa de Apoyo a la Internacionalización (PAI), el cual tiene como beneficiarios a las empresas que han ejecutado exportaciones directas (Micro, pequeñas y medianas empresas - MIPyME) y empresas exportadoras con ventas de hasta USD 30 millones, así como iniciativas maderables y no maderables.
- Actualmente el SERFOR está elaborando los instrumentos metodológicos en el marco del Invierte.pe para cerrar las brechas de inversión pública en cadenas productivas forestales, y restauración de ecosistemas forestales en áreas degradadas. Estos instrumentos permitirán dinamizar la inversión pública en este tipo de iniciativas forestales. Asimismo, el MINAM también viene desarrollando y capacitando en instrumentos de inversión pública en la tipología de ecosistemas, especies y apoyo al uso sostenible de la biodiversidad.



Financiamiento internacional

- El Fondo Verde para el Clima (FVC) es una entidad internacional que fue adoptada como mecanismo financiero en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMUNCCC). Tiene por objetivo apoyar financieramente a los países en desarrollo en su lucha contra los efectos negativos del cambio climático. Actualmente, el FVC tiene comprometida una cartera financiera del orden de los US \$10,200

millones para este tipo de iniciativas. La colocación de estos fondos a nivel mundial se llevará a cabo a través de entidades acreditadas luego de un riguroso proceso de certificación. PROFONANPE es, por el momento, la única institución nacional latinoamericana en haber alcanzado dicha acreditación.

A continuación, se presenta un cuadro resumen de financiamiento a través de fondos públicos (Tabla 25).





Tabla 25: Fondos públicos para financiamiento de iniciativas forestales

<p>1</p> <p>AGROIDEAS Verónica Albiola</p>	<p>Beneficiarios: Organizaciones campesinas y comunidades campesinas y pueblos productores agrícolas que desarrollen actividades agrícolas. Beneficiarios: Agencias económicas, organizaciones, productores, proveedores, comunidades campesinas, organizaciones, instituciones financieras, etc.</p>	<p>Iniciativas Forestales - Maderable - No Maderable</p> <p>Incentivos: - Asociatividad - Capacitación - Adopción de Tecnología</p>	<p>Condiciones - Adopción de Tecnología - hasta 300 UVI - hasta 3 años</p>	<p>Oportunidad Ejecutar un instrumento específico para mejorar la oferta de productos forestales.</p> <p>Aliado PROBOSQUES, para elaborar un diagnóstico de financiamiento por rubro de la oferta pública forestal, en el que se elabore un instrumento. Contacto: Jesús Díaz</p>
<p>2</p> <p>PROCOMPITE Fondo Comunitario</p>	<p>Beneficiarios: Agencias económicas, organizaciones, productores, proveedores, comunidades campesinas, organizaciones, instituciones financieras, etc.</p>	<p>Iniciativas Forestales - Maderable - No Maderable</p> <p>Producto: Contratamiento de pequeños productores agrícolas y servicios de asistencia técnica y capacitación.</p>	<p>Condiciones Categoría A: Inversión hasta S/ 200 mil. Categoría B: De S/ 200 mil hasta máximo S/ 1 millón</p>	<p>Oportunidad Definir prioridades y herramientas para mejorar el acceso de los productores forestales a los servicios de asistencia técnica y capacitación. Contacto: Manuel Layseca</p>
<p>3</p> <p>FONDO CRECER Instituciones financieras (-16)</p>	<p>Beneficiarios: MIPYMES, Empresas Exportadoras con ventas hasta US\$ 30 MM</p>	<p>Iniciativas Forestales - Maderable - No Maderable</p> <p>Producto: Garantías Crédito</p>	<p>Condiciones: Garantías: 50% - 75% de cobertura Credito Tasa de interés pagador de 10% a 15% de capital o S/ 5 m)</p>	<p>Oportunidad Promover recursos forestales para orientar la oferta de crédito desde las Instituciones financieras. Aliado COFIDE Contacto: Manuel Layseca Experiencia replicable COFIDE y FICOM Desarrolló operaciones de garantía de crédito para la oferta de crédito forestal. Contacto: Manuel Layseca</p>
<p>4</p> <p>COFIDE Instituciones financieras (-16)</p>	<p>Beneficiarios: Mediana y Gran Empresa</p>	<p>Iniciativas Forestales Maderable - Plantaciones Forestales - Concesiones Forestales</p> <p>Producto: Garantías</p>	<p>Condiciones Garantías Hasta 70%</p>	<p>Oportunidad Promover recursos forestales para orientar la oferta de crédito desde las Instituciones financieras. Aliado COFIDE Contacto: Manuel Layseca</p>
<p>5</p> <p>AGROBANCO</p>	<p>Beneficiarios: Pequeña producción agrícola, campesinos, comunidades campesinas, pueblos productores agrícolas que desarrollen actividades agrícolas.</p>	<p>Iniciativas Forestales - Maderable - No Maderable</p> <p>Producto: Crédito Forestal Bosques Plantaciones Ayuda estera</p> <p>No disponible en el corto plazo</p>	<p>Condiciones Instrumentos de absorción: Asesoría Técnica Agrícola US\$ 30,000 Materiales Tecnológicos US\$ 30,000 Pasajeros Tecnológicos US\$ 15,000 Ayuda a Servicios Tecnológicos US\$ 10,000 Mejora de la Calidad S/ 25,000 - S/ 45,000</p>	<p>Oportunidad Promover recursos forestales para orientar la oferta de crédito desde las Instituciones financieras. Aliado MAGFOR</p>
<p>6</p> <p>INNOVATE PERÚ Fondo Comunitario Verónica Albiola</p>	<p>Beneficiarios: MIPYMES, asociaciones de productores</p>	<p>Iniciativas Forestales - Maderable - No Maderable</p>	<p>Condiciones Instrumentos de absorción: Asesoría Técnica Agrícola US\$ 30,000 Materiales Tecnológicos US\$ 30,000 Pasajeros Tecnológicos US\$ 15,000 Ayuda a Servicios Tecnológicos US\$ 10,000 Mejora de la Calidad S/ 25,000 - S/ 45,000</p>	<p>Oportunidad Promover recursos forestales para orientar la oferta de crédito desde las Instituciones financieras. Aliado MAGFOR</p>
<p>7</p> <p>PNIA Fondo Comunitario</p>	<p>Beneficiarios: Investigadores, productores, organizaciones, emprendedores, proveedores, comunidades campesinas, organizaciones, instituciones financieras, etc.</p>	<p>Iniciativas Forestales Maderable - No Maderable</p> <p>Instrumentos de innovación: Investigación Aplicativa Servicios de Extensión Desarrollo de empresas similares Institución Especializada Capacitación por competencias</p>	<p>Condiciones De acuerdo con bases</p>	<p>Oportunidad Promover recursos forestales para orientar la oferta de crédito desde las Instituciones financieras. Aliado MAGFOR</p>

3.4.2.2 Causa Indirecta N° 2.2: Deficiente infraestructura y equipamiento productivo para el manejo y la transformación de los recursos forestales y fauna silvestre

Para analizar la infraestructura productiva forestal y de fauna silvestre es necesario visualizar el estado de los factores que la conforman, especialmente en la actividad forestal. Asimismo, es evidente que los costos de extracción están altamente influenciados por la calidad en la extracción, la distancia a los mercados, la maquinaria requerida y las preparaciones legales y técnicas para realizar el aprovechamiento de los recursos. Del mismo modo, la utilización de la capacidad instalada es uno de los problemas por lo que no logramos que la actividad forestal y de fauna silvestre alcance mejores rendimientos y genere mayores ingresos.

Costos logísticos

En el Perú se utiliza principalmente el transporte carretero y transporte mixto: fluvial / carretero. Por lo general, un elevado porcentaje de transporte se realiza mediante servicio de terceros y la maquinaria propia está restringida a un número limitado de máquinas para atender las necesidades básicas de las empresas (Ríos, 2015).

Los operadores que cuentan con maquinaria propia disponen mayormente de camiones y en algunos casos de chatas y remolcadores, pero no en cantidad suficiente para atender sus requerimientos totales. Se estima que únicamente el 15% de los operadores forestales cuentan con camiones y un 40% no dispone de ningún tipo de maquinaria para transporte. Además, que un 80% de los operadores utiliza servicios de terceros para el transporte de madera. De otro lado, aproximadamente el 19% de los operadores disponen de por lo menos un módulo básico para establecimiento de caminos, viales de arrastre, patios de acopio y el arrastre de los trozos, correspondiente a un *skidder*, un tractor oruga y un cargador frontal, a diferencia de Brasil, donde aproximadamente el 75% de los operadores forestales cuentan con este módulo básico (Ríos, 2015).

Respecto a la disponibilidad de empresas de servicios en operaciones forestales que alquilan servicios con maquinaria amarilla, Bolivia presenta el mayor desarrollo de este mercado, seguido de Brasil (Ríos, 2015). En el Perú, solo en la provincia de Tahuamanu (Madre de Dios) este tipo de servicios está bastante posicionado. El desarrollo de esta modalidad de manera organizada es clave para reducir la inversión en activos fijos por parte de los operadores forestales.

Los costos de extracción están altamente influenciados por la calidad en la extracción, la distancia a los mercados, la maquinaria requerida y las preparaciones legales y técnicas para realizar el aprovechamiento de madera. El transporte de la madera constituye alrededor del 30 a 50% de los costos de producción de la madera, desde el bosque hasta el aserradero. En promedio, las distancias desde el patio de acopio en el bosque hasta la planta de transformación primaria de la madera llegan hasta 150 km, en tanto que las distancias de la planta de transformación primaria hasta la planta de transformación secundaria alcanzan los 1,000 km. Si bien no existe un estudio nacional para analizar los costos logísticos de la actividad forestal, se han identificado algunos de los factores que inciden directamente en dicho costo en los departamentos de Ucayali y Madre de Dios:

- Con relación a los costos de extracción en el departamento de Ucayali, estos se ven favorecidos por la existencia de ríos navegables, los cuales disminuyen los costos de transporte de la madera hasta los centros de transformación. Sin embargo, el acceso para una extracción mecanizada de los bosques se dificulta por el terreno acuoso y con suelos arcillosos, generando altos costos en el



transporte de maquinaria hasta las áreas productivas y la construcción de vías y caminos forestales.

- El departamento de Madre de Dios se ha especializado en la extracción de maderas duras para exportación. La gran distancia desde Puerto Maldonado a Lima hace que solamente las maderas de mayor valor sean económicamente rentables para su transporte hacia la capital del país y luego a los países compradores a nivel internacional. Por otro lado, la extracción de maderas blandas solo es rentable en volúmenes grandes que puedan satisfacer los costos de extracción. Las maderas blandas suplen los mercados locales y nacionales, especialmente en el corredor sur del país.

Por otro lado, los tableros de partículas y fibras son un producto muy demandado con un potencial del mercado actual de 400,000 m³. Entre 2007 y 2013, este mercado ha crecido un 120%. Más del 80% de este volumen es importado de Chile o Ecuador. Hay una producción peruana de este producto que demuestra ser competitiva, a pesar de que los costos de la materia prima son más altos que en los países competidores.

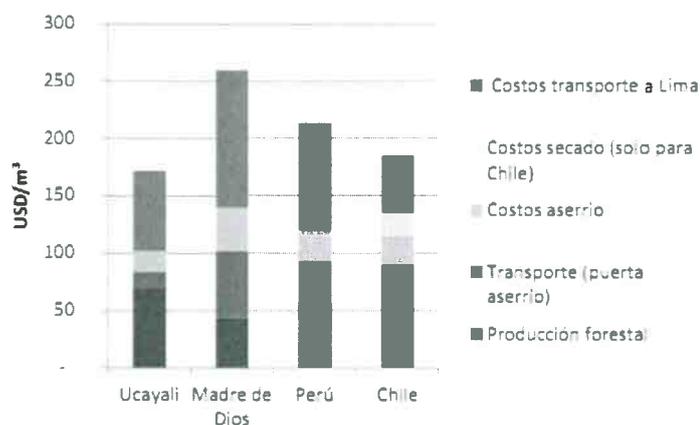
La producción de parihuelas de madera alcanza magnitudes de entre 300,000 y 600,000 m³ (en equivalentes de madera rolliza) o una producción de aprox. 6.5 millones de parihuelas. Dentro de este grupo de productores se encuentran empresas que utilizan maderas nativas y otras que procesan maderas de plantaciones. También hay grandes diferencias respecto al tamaño de la producción: desde unas 100 parihuelas hasta unas 100,000. El sector provee potenciales para todos los tipos de productores, aunque para lograr una verdadera producción industrial y competitiva de parihuelas de estándares internacionales es necesario contar con recursos de plantaciones (aprox. 30,000 ha), y también maderas nativas menos conocidas pueden utilizarse para parihuelas de especificaciones técnicas especiales y volúmenes de producción pequeños.

La comparación de costos de producción de madera aserrada seca entre Perú y Chile muestra que:

- La producción chilena se basa en madera de plantaciones que se entregan a costos de 50 USD/m³ (*P. radiata*) en puerta de aserradero. Los costos de la producción de madera rolliza (de bosque natural) en Perú también son de alrededor de 50 USD/m³, pero no incluyen costos al aserradero. Estos costos de transporte al aserradero en Perú dependen del departamento y varían significativamente.
- Los costos del aserrío en Perú varían entre 20 y 40 USD/m³ (r) y los costos del secado alcanzan 60 a 120 USD/m³ de madera aserrada (como servicio; dependiendo de la dimensión de la madera; en empresas con propio secado los costos son menos de 50% de esto). En Chile, se calcula el costo del aserrío a 20-30 USD/m³ y del secado a 15-20 USD/m³ madera aserrada.
- Los otros procesos de transformación (por dimensionado y cepillado) resultan en un precio local en Chile de 190-250 USD/m³, mientras que los precios de madera dimensionada y cepillada en Perú salen a 500-600 USD/m³.
- El transporte desde los centros de primera transformación a los centros del consumo (p.ej. Lima) aumenta el costo final por otros 70-120 USD/m³ (dependiendo del lugar de producción). Este costo del transporte es más costoso que el flete desde Chile a Perú (aprox. 60 USD/m³) (Fig. 26).



Figura 26: Comparación de costos claves en Chile y Perú en la producción de madera aserrada seca



Fuente: Anuario forestal de Chile (INFOR 2014); Neumann y Pavez 2012; base de datos de GIZ ProAmbiente, datos primarios y cálculo propio; Cartilla de precio de productos

Nota 1: Los datos se refieren a la producción 1 m³ de madera aserrada

Nota 2: Todas las cifras son promedios. Cada empresa tiene especificaciones en donde los costos pueden variar significativamente (en Perú o en Chile)

Nota 3 Los costos no incluyen cepillado

Situación actual de la maquinaria y equipo forestal

Además de los altos costos del transporte, otro de los principales cuellos de botella para el aprovechamiento son los equipos de transformación primaria en el bosque. Una implementación de equipos adecuados reduciría los residuos en los centros de transformación y los costos de extracción (Ríos, 2015).

La tecnología usada en la extracción y la transformación primaria de los recursos provenientes de los bosques naturales se pueden clasificar en dos grupos:

- **Extracción mecanizada:** Las concesiones y las comunidades nativas ejecutan una extracción mecanizada de bajo impacto, con motosierras, tractores, skidders, orugas, cargadoras y motoniveladoras para corte y arrastre. Solo en una de las industrias se realiza una transformación primaria en el bosque con un aserradero portátil, el cual fue donado por una ONG. Comúnmente se extrae la madera en rollo, aunque algunas industrias indicaron hacer una pre-transformación con motosierra.
- **Extracción artesanal:** Los pequeños extractores y algunas de las áreas de predios agrícolas y comunidades forestales no maderables (CFNM), cuentan solo con motosierras para corte. Para la extracción, normalmente se dimensionan los rollos de maderas blandas de tal manera que pueden ser transportados manualmente hasta el río o el camión de carga. Las maderas duras reciben un redimensionamiento con motosierra en el bosque.

La tecnificación en la transformación de la madera en los bosques aún tiene vacíos grandes. Algunos procesos de transformación primaria existentes implican el aserrado con motosierra directamente en bosque. Sin embargo, estos métodos actuales de transformación resultan muy poco eficientes, generando grandes volúmenes de desperdicios. En las concesiones forestales maderables (CFM) y las Comunidades Nativas (CCNN) predomina la extracción en rollo, principalmente debido a las dificultades de implementación de aserraderos móviles por los altos costos de los equipos y combustibles.

El aprovechamiento forestal a escala industrial requiere la participación de un conjunto de

máquinas especializadas para ser eficiente. Muchas veces los operadores forestales establecen metas de producción no concordantes con los recursos que disponen, pues no se hace un balance de las necesidades de máquinas y equipos para cumplir con las metas de aprovechamiento. El resultado en estos casos es que solo se extrae un bajo porcentaje del volumen anual autorizado³¹ (Ríos, 2015).

A menudo, los pequeños y medianos extractores utilizan una sola máquina para diversas etapas del aprovechamiento, como sucede con el skidder, máquina que destinan a la extracción, el carguío de trozas y la construcción de caminos, cuando ella solo está diseñada para extracción (arrastre de troncos); obteniendo bajos niveles de producción y productividad y resultados económicos que frecuentemente no permiten la subsistencia de la unidad productiva (Ríos, 2015).

Los bajos niveles de producción con frecuencia se deben a la mala gestión administrativa, los defectos de la maquinaria y cambios inesperados en las condiciones del clima. La mayoría de la maquinaria con la que cuentan los concesionarios y empresarios madereros son muy antiguas, lo que genera altos costos operativos por las averías y la baja productividad; asimismo, es insuficiente. Ambos aspectos impiden un mayor aprovechamiento de la madera rolliza. Empresarios entrevistados que realizan operaciones forestales en el ámbito de las provincias de Ramón Castilla y Maynas - donde se aprovecha las especies "cumala", "capinuri" y "lupuna" - manifestaron que el promedio de madera que tumban y no llegan a movilizar por la disminución del caudal es del 30%, madera que en la siguiente zafra la transportan pero que presenta mayores mermas debido a que no cuentan con la maquinaria suficiente para poder arrastrar y remolcar la madera (SERFOR, 2019c).

Por otro lado, las comunidades nativas y los dueños de predios privados están en la libertad de vender su madera rolliza o incluso en pie, ya sea a los extractores forestales por medio de un contrato o a acopiadores a pie de su comunidad/predio o confluencia de la quebrada o carretera a la que la comunidad se conecta con una vía principal; o bien hasta una planta de transformación. Esta es la práctica común, y se da debido a su escasa capacidad técnica y logística; no cuentan con maquinarias y equipos para la planificación, aprovechamiento y transporte de madera.

A continuación, se presenta un resumen de factores causales que están relacionados con la presente problemática (Tabla 26).

Tabla 26: Problemas relacionados a maquinaria y equipo

Punto Crítico	Problema	Causa	Factores a los que incide
Insuficiente maquinaria y equipo para aprovechar el bosque	Falta de Maquinaria Maquinaria insuficiente Maquinaria antigua (20-40 años) Baja producción por turno	<ul style="list-style-type: none"> - No se disponen de recursos financieros para invertir en maquinaria - Los módulos para aprovechar el bosque no son completos (skidder, cargador, orugas) - Se utiliza una sola máquina para todo el trabajo: Ej. Skidder - Empresas de servicios no consolidadas 	<ul style="list-style-type: none"> - Se extrae no más del 32% del volumen de corta autorizado - Se prioriza el aprovechamiento de especies con mercado de alto valor - Se extrae a distancias mayores a la considerada óptima (300 -400 m) por falta de máquinas - La producción es baja
Bajo índice de productividad	Elevados costos de producción	- Mala utilización de los recursos de la producción	- Producción m3 por trabajador zafra no es mayor a 220 m3

³¹ Tahuamanu en promedio 32.1 %; Atalaya 39.4 %

Punto Crítico	Problema	Causa	Factores a los que incide
		<ul style="list-style-type: none"> - Maquinaria y equipos inadecuados - <i>Mal planeamiento de las operaciones</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Se afecta flujo de caja y los márgenes de utilidad se reducen

Fuente: Ríos, 2015

Existe una gran diferencia, en términos de volumen, en la maquinaria que se utiliza en el país con respecto a lo que se muestra en países como Chile o Brasil (Tabla 27). Esa diferencia marca significativamente no solo una mayor rapidez y productividad sino también disminuye los costos de extracción y mejora su competitividad.

Tabla 27: Maquinaria y equipo para extracción y transporte de madera, y estándares de caminos

Punto Crítico	Indicador	Variable	Composición de módulo	Perú	Brasil	Bolivia
Maquinaria y equipo para extracción insuficiente e incompleta	Módulo de aprovechamiento	Maquinaria propia	Skidder – cargador frontal – tractor de oruga	19 %	75 %	20 %
			Skidder – cargador frontal	19 %	10 %	20 %
			Skidder	27 %	10 %	20 %
			Ninguna	35 %	5 %	40 %
		Servicios	Skidder - Cargador frontal- Tractor de oruga	5 %	30 %	20 %
			Skidder – Cargador frontal	50 %	50 %	70 %
Maquinaria para transporte de troncos	Sistema utilizado	Maquinaria propia	Skidder	45 %	20 %	10 %
			Camión – Chata - Remolcador	25 %	30 %	0 %
			Camión	15 %	50 %	60 %
			Chata	20 %	10 %	0 %
		Servicios	Ninguna	40 %	10 %	40 %
			Camión – Chata – remolcador	10 %	35 %	0 %
Calidad de caminos	Estándares de caminos	Trocha	Camión	80 %	60 %	100 %
			Chata remolcadora	10 %	5 %	0 %
		Camino afirmado	Skidder	40 %	10 %	40 %
			Tractor de oruga + cargador frontal	40 %	30 %	50 %
Camino afirmado y perfilado	Tractor de oruga + cargador frontal + motoniveladora	20 %	55 %	10 %		
	Tractor de oruga + cargador frontal + rodillo compactador + motoniveladora	0 %	5 %	0 %		

Fuente: Ríos, 2015

Los principales centros de transformación primaria de madera están en Pucallpa, para el caso de Ucayali, y en la carretera Iñapari-Puerto Maldonado para Madre de Dios. Estas industrias se encargan del aserrado de madera con equipos antiguos y de baja precisión para la producción de tablas de diferentes espesores, siendo los más comunes de 2, 4, 6 y 8 pulgadas. Las maderas duras se destinan principalmente para pisos; en este caso, el dimensionamiento de las tablas en el aserrado está de acuerdo con las necesidades del mercado. En los otros casos, ya sea para maderas duras o blandas, no hay ninguna vinculación entre el aserrado y la transformación secundaria, lo cual genera muchos desperdicios en la cadena de valor de la madera.

Transformación primaria

Nuestra industria tiene por lo general máquinas con 20 a más años de antigüedad. Se necesita modernizar el parque de maquinaria, pero esta es una decisión que no se debe hacer sin conocer las posibilidades que existen en el entorno. Es conveniente que los

decisores de las empresas de primera transformación conozcan a través de las ferias especializadas de maquinaria y equipos que se realizan en el mundo, las alternativas existentes para que puedan modernizar o implementar sus plantas con las mejores opciones técnicas y económicas que existen en el mercado (SERFOR, 2019).

Empresas forestales madereras con una visión hacia productos innovadores y con la necesidad de maquinaria específica para la producción de dichos productos se ven confrontadas a un mercado nacional donde no existen estas maquinarias y un conocimiento no-existente sobre el uso de las mismas. Además, están confrontados con una administración de aduana burocrática que complica este proceso difícil de adquisición. Lo que demandan estas empresas con planes de inversión para maquinaria maderera es una instancia pública que les apoye en el proceso de selección, adquisición e importación (UNIQUE, 2015).

A su vez, el sistema financiero nacional comercial³² considera a la actividad forestal de alto riesgo³³, por lo que resulta muy difícil financiar activos fijos y capital de trabajo, salvo que se pueda disponer de amplias garantías en bienes inmuebles u otro tipo de garantías sólidas. Con excepción del crédito de pre-embarque para las exportaciones, las demás posibilidades de financiamiento son bastante limitadas en la banca comercial. Por este inconveniente, principalmente, las empresas concesionarias al momento cuentan con un parque antiguo de maquinaria, no disponen de suficiente capital de trabajo para atender sus operaciones durante la zafra, y tienen una deficiente integración en la cadena productiva (FAST, 2014).

De acuerdo con SERFOR (2019), los principales problemas en la transformación primaria son:

- 50% de los centros de transformación primaria utilizan menos del 50% de su capacidad instalada
- Obsolescencia de maquinaria y equipo
- Falta de tecnología en afilado de sierras y cuchillas, secado de madera, flujo e integración productivos
- Falta de recursos humanos calificados

Capacidad instalada de los aserraderos

Los aserraderos tienen un rendimiento muy bajo. La mayoría de las empresas con capacidad de transformación primaria tienen una tecnología desfasada, pues no invierten en equipos o maquinarias porque existe una incertidumbre si se puede continuar bajo estas condiciones actuales. Algunos optan por cambiar a reforestaciones (Selva Central) y dejar de lado la madera de bosque nativo por problemas de legalidad y falta de materia prima. Hay capacidad ociosa en las empresas, incluso en las que poseen cámaras de secado.

Asimismo, la utilización de la capacidad instalada es uno de los problemas, por lo que no se logra explotar adecuadamente dicha actividad económica. Existe una baja capacidad instalada a nivel de los principales departamentos productores de madera con procesamiento primario (Tabla 28).

³² Referida a la banca privada, cajas municipales y cooperativas.

³³ Influyen para esta calificación factores como: la estabilidad jurídica del sector, baja capacidad de gestión del empresario forestal en el sistema financiero, bajo nivel de seguridad por desarrollarse en lugar apartados, desconocimiento de la banca sobre el proceso productivo forestal, que es de largo plazo.



Tabla 28: Utilización de la capacidad instalada

Departamento	Capacidad instalada	Capacidad utilizada	%
Huánuco	8,000.00	326.67	4.08
Junín	81,000.00	43,275.26	53.43
Loreto	24,000.00	7,939.40	33.08
Madre de Dios	12,500,000.00	8,011,000.00	64.09
Pasco	117,000.00	15,950.00	13.63
San Martín	12,000.00	5,250.00	43.75
Ucayali	201,000.00	132,883.20	66.11
Ucayali-Laminados	97,000.00	84,140.00	86.74

Fuente: SERFOR noviembre 2018; (SERFOR, UNIQUE-GITEC, 2019).

En líneas generales, los principales cuellos de botella que afectan la productividad en las etapas de transformación son el uso de maquinaria precaria u obsoleta y la poca capacidad técnica de los operarios (Rodríguez, 2015) (Tabla 29).

Tabla 29: Problemas relacionados a maquinaria y equipo

Punto crítico	Problema	Causa	Factores a los que incide
Bajo nivel de integración productiva	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad para procesar maderas blandas que requieren preservación - No secan ni dimensionan madera. - Comercializan madera sin procesar 	<ul style="list-style-type: none"> - No cuentan con instalaciones y equipos para preservar madera - No cuentan con hornos de secado - No cuentan con maquinaria y equipo para dimensionar y cepillar madera 	<ul style="list-style-type: none"> - Se reducen las posibilidades de aserrar más especies, secar y dimensionar madera - Ingresos por venta y servicios son reducidos y no permiten mejoras y ampliación de la infraestructura productiva.
Baja utilización de la capacidad instalada	<ul style="list-style-type: none"> - Desperfectos frecuentes de maquinaria - Bajo rendimiento horario - Trabajan solo un turno 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de materia prima (madera rolliza) - Maquinas antiguas - Instalaciones incompletas - Falta de automatización - Problemas de energía eléctrica - Falta de personal capacitado en afilado y aserrado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Baja producción - Limitadas posibilidades de crecimiento - Problemas de rentabilidad en el negocio - Falta de capital para acopiar materia prima - Dependier de servicios

Fuente: Ríos, 2015

Los medianos aserraderos por lo general cuentan con una determinada distribución de planta (*layout*), pero también algunos cuellos de botella que dificultan el normal desarrollo del proceso productivo y afectan su productividad. Hay algunos aspectos trascendentes en el proceso que requieren mucha atención, como el carguío de trozas al carro porta trozas, el volteado de la troza, la recepción de tablas o tablones luego del corte en sierra, la regulación automática del espesor de corte y la evacuación de residuos. Algunos aserraderos cuentan con cámaras de secado que muchas veces no lo utilizan

continuamente porque desconocen los programas aplicables a todas las especies de madera que procesan; otros cuentan con cámaras excesivamente grandes, cuya capacidad les es difícil llenar con una sola especie y por lo tanto prefieren no utilizarlas.

Tomando en cuenta todo lo antes mostrado, se puede concluir en este punto que la infraestructura productiva para el manejo forestal es una limitante para el desarrollo productivo, desde infraestructura de transportes hasta maquinaria para el desempeño de dicha actividad y aprovechamiento adecuado de los recursos provenientes del bosque.

3.4.2.3 Causa Indirecta N°2.3: Baja productividad laboral en el desarrollo de actividades forestales y de fauna silvestre

La baja productividad laboral en el ámbito forestal y de fauna silvestre deviene de diversos factores que han incidido en ellas previamente como: la oferta educativa en programas de estudio relacionados al tema forestal y de fauna silvestre, el nivel de preparación de la PEA, entre otros, lo cual incide en la productividad total del ámbito forestal y de fauna silvestre. En dicho sentido, a continuación, se presentan cada uno de los factores que han desencadenado en una baja productividad laboral.



Productividad laboral

Una aproximación de la productividad laboral del ámbito forestal y de fauna silvestre puede darse a través del cálculo de la producción forestal maderable (en m³) por trabajador³⁴. De esta manera, se observa una reducción de la productividad en los últimos 6 años, pasando de 51.9, en 2012, a 44.4 m³ por trabajador en 2019. Esta pérdida de productividad incide directamente sobre un bajo aprovechamiento de los recursos forestales y de fauna silvestre.

Figura 27: Productividad laboral forestal entre los años 2012 - 2017



Fuente: SERFOR – INEI

Capital humano – Oferta educativa

El Perú cuenta con 19 carreras universitarias de ciencias forestales activas ofrecidas en 17 universidades a nivel nacional (SUNEDU, 2018), todas ellas licenciadas por SUNEDU (Tabla 30). Entre las universidades que generan conocimiento para el sector, se destacan la Universidad Nacional Agraria La Molina, la Universidad Nacional de la Amazonía

³⁴ La producción forestal maderable considera los 6 principales productos del sector forestal maderable: madera rolliza, madera aserrada, parquet, madera laminada y chapas decorativas, triplay y durmientes. Por otro lado, el empleo forestal maderable es calculado usando la ENAHO para actividades económicas relacionadas con el sector forestal maderable: (a) silvicultura, extracción de madera y actividades conexas y, (b) producción de madera y fabricación de productos de madera.

Peruana, la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios y la Universidad Nacional de Ucayali.

Tabla 30: Universidades con carreras de ciencias forestales a nivel nacional

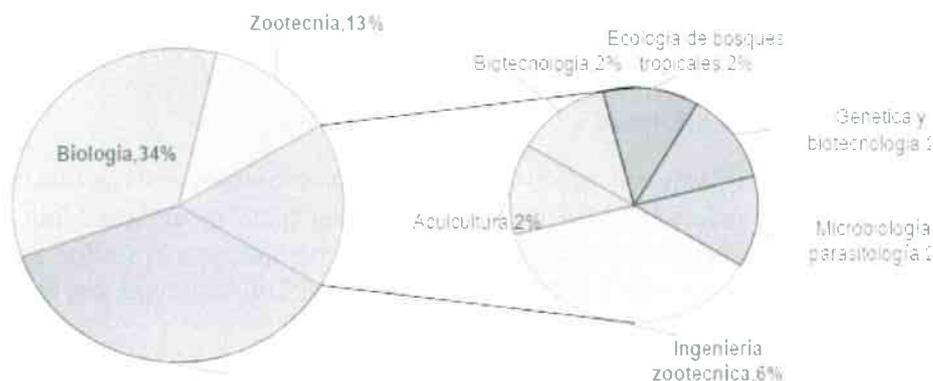
UNIVERSIDAD	PROGRAMAS DE ESTUDIO
Universidad Católica Sedes Sapientiae	Ingeniería Agraria Con Mención Forestal
Universidad Científica Del Sur S.A.C.	Ingeniería Agroforestal
Universidad Nacional Agraria De La Selva	Ciencias Forestales
Universidad Nacional Agraria La Molina	Ingeniería Forestal
Universidad Nacional Amazónica De Madre De Dios	Ingeniería Forestal Y Medio Ambiente
Universidad Nacional Autónoma De Chota	Ingeniería Forestal Y Ambiental
Universidad Nacional Autónoma De Huanta	Ingeniería de Negocios Agronómicos y Forestales
Universidad Nacional De Cajamarca	Ingeniería Forestal
Universidad Nacional De Cajamarca	Ingeniería Forestal (Jaen)
Universidad Nacional De Jaén	Ingeniería Forestal Y Ambiental
Universidad Nacional De La Amazonía Peruana	Forestales
Universidad Nacional De San Antonio Abad Del Cusco	Ingeniería Forestal (Puerto Maldonado)
Universidad Nacional De San Cristóbal De Huamanga	Ingeniería Agroforestal
Universidad Nacional De Ucayali	Ingeniería Forestal
Universidad Nacional Del Centro Del Perú	Ciencias Forestales y Del Ambiente
Universidad Nacional Del Centro Del Perú	Ingeniería Forestal Tropical Sede Satipo
Universidad Nacional Intercultural De La Amazonía	Ingeniería Agroforestal Acuícola
Universidad Nacional Toribio Rodríguez De Mendoza De Amazonas	Ingeniería Forestal
Universidad Nacional del Centro	Ciencias Forestales y de Ambiente

Fuente: SUNEDU 2017

En materia de fauna, existen 47 programas de estudio relacionados al manejo de fauna y flora, de los cuales el 36% corresponden a programas relacionados a veterinaria y un 34% relacionados a biología (Fig. 28). Según información de la SUNEDU en el año 2017 hubo 1429 egresados en los 47 programas de estudios, de los cuales 55% eran de sexo femenino y 45% eran del sexo masculino.

Los 47 programas de estudio están siendo presentados en 22 Universidades, de las que solo 5 se encuentran dentro del Ranking Mundial de Instituciones de Scimago, el cual se especializa en indicadores de CTI a nivel de las universidades: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Universidad Nacional Agraria La Molina, Universidad Científica del Sur y Universidad Nacional de San Agustín

Figura 28: Programas de estudio en materias relacionadas al tema forestal y de fauna silvestre al año 2017



Fuente: SUNEDU 2017

En las carreras de ingeniería forestal existe una mayor proporción de estudiantes (futuros profesionales) del sexo masculino (56%) y esta diferencia se vuelve más marcada en universidades como la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia, la Universidad Nacional de Ucayali, la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, la Universidad Nacional de Jaén, la Universidad Nacional de Cajamarca, la Universidad Nacional de Madre de Dios y la Universidad Nacional Agraria de la Selva; de forma distinta a las carreras de medicina veterinaria, zootecnia y biología, donde la relación es inversa.

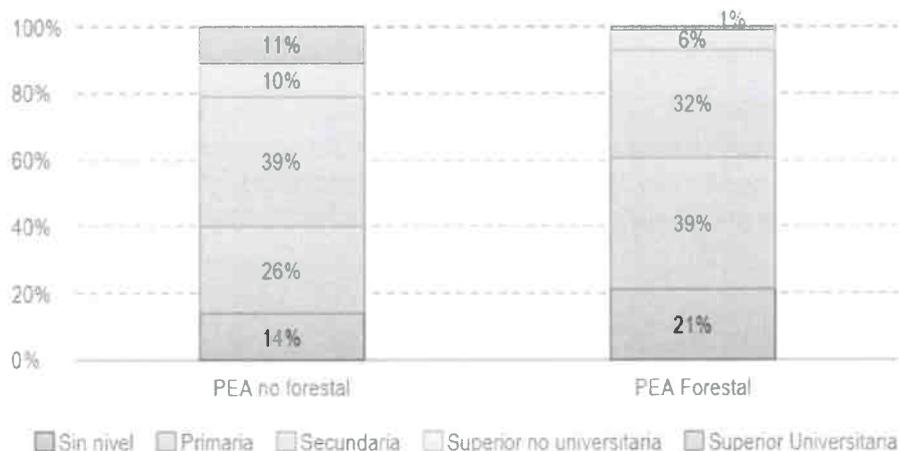
Al analizar la demanda de este tipo de programas de estudio en materia de ciencias forestales, se puede visualizar que existe una demanda de 2.09 postulantes por cada ingresante en el año 2017³⁵, tomando en cuenta que el promedio nacional es de 5.1 postulantes por cada vacante en las universidades públicas (SUNEDU, 2020). En dicho sentido, se puede evidenciar que dichas carreras aún no son atractivas entre los jóvenes.

Por otro lado, las instituciones educativas que ofrecen la carrera forestal no cubren la demanda de las necesidades reales de las empresas. Es decir, con frecuencia se constata que la formación recibida por los egresados no responde a los requerimientos de las empresas (USAID/USFS FOREST, 2019). Asimismo, el perfil de los profesionales ofertados está orientado principalmente al manejo de bosques y el respeto por el medio ambiente, percibiendo la necesidad por profesionales que contribuyan a una industria sostenible de la madera (SERFOR, 2016b).

Nivel educativo de la PEA forestal y de fauna silvestre

En términos del nivel educativo alcanzado, según la información de la ENAHO del 2019³⁶, el 40% de la PEA ocupada forestal contaba con secundaria completa o más, mientras que en el resto de los sectores este valor fue de 60%. De la misma manera, la PEA forestal presenta un porcentaje con educación superior de 7% y otros sectores de 21% (Fig. 29).

Figura 29: Porcentaje de la PEA ocupada forestal y PEA ocupada no forestal según máximo nivel educativo alcanzado, año 2019



Fuente: Elaboración con datos de la ENAHO-INEI

³⁵ Para el cálculo de dicha información se tomó en cuenta solo las carreras en materia forestal que presentaron información de postulantes e ingresantes (en total 14 carreras)

³⁶ <https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/encuesta-nacional-de-hogares-ena-2019-instituto-nacional-de-estad%C3%ADstica-e-inform%C3%A1tica-inei>

3.4.2.4 Causa indirecta N° 2.4: Bajos niveles de desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación (CTI) forestal y de fauna silvestre

Uno de los factores que inciden en la baja productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre es el escaso desarrollo científico y tecnológico en materia forestal y de fauna silvestre. En dicho sentido, el presente análisis busca evidenciar esta situación en sus diversos componentes (centros de investigación, desarrollo de la CTI en universidades) y actores (investigadores y la producción científica, entre otros), que se encuentran relacionados al impulso de la CTI en apoyo a los bienes y servicios que dichos ecosistemas brindan de forma sostenible.

Lo más urgente que necesita la industria forestal es determinar los coeficientes mórnicos por especie (para no subestimar volúmenes de madera), estudios de rendimiento de las especies comerciales, ensayo de trazabilidad de la madera para promover especies que se tienen en bosque y no se están aprovechando y, si se están aprovechando, su valor es ínfimo, justamente porque no se sabe nada sobre sus propiedades físicas o químicas de la madera; y, de igual manera, desarrollar biotecnología para promover las plantaciones con semillas genéticamente mejoradas.

La necesidad de la CTI para el desarrollo de la competitividad en las actividades económicas

La experiencia de los países desarrollados y de reciente industrialización ha hecho evidente la importancia de la CTI dentro de sus esquemas de crecimiento, entre ellos, los recursos humanos calificados para la investigación y la creación de una infraestructura institucional de excelencia, la cual es determinante para el desarrollo económico, científico y tecnológico y de la inserción en las cadenas globales de producción.

En ese sentido, los resultados y el impacto de las actividades de CTI en materia forestal y de fauna silvestre dependen de la articulación entre los actores que promueven o desarrollan la CTI, la generación de nuevos conocimientos, el nivel de formación de los recursos humanos, de una infraestructura adecuada, como de los recursos financieros que se destinan a esas actividades.^{37,38}

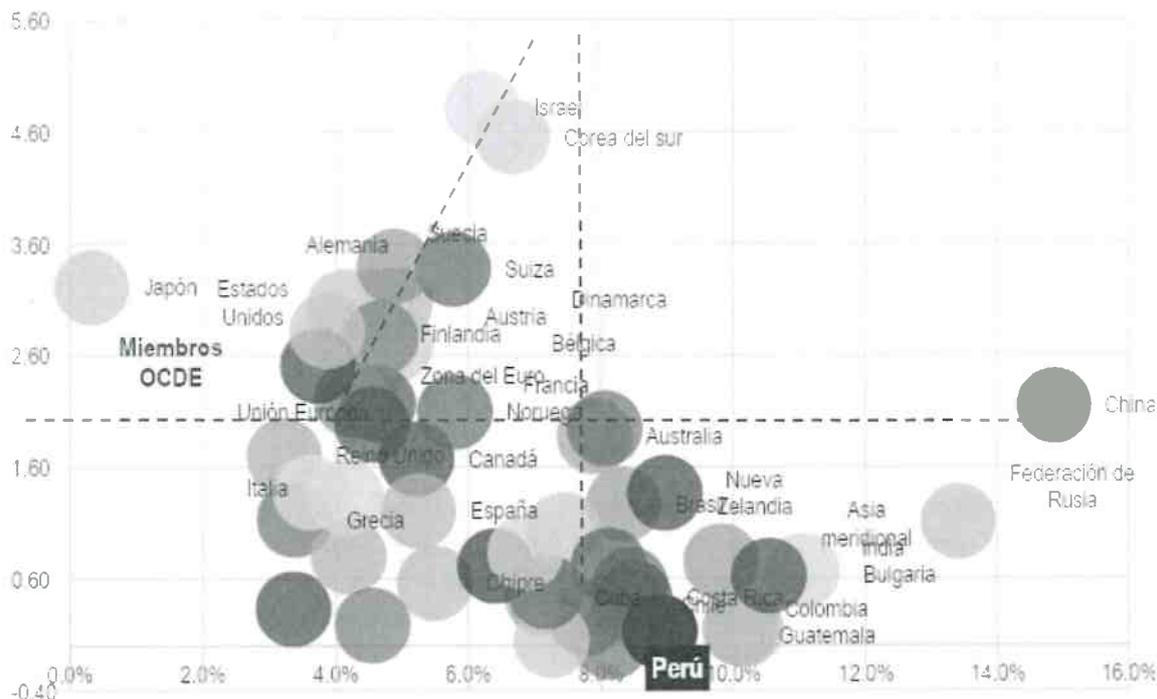
Existe una alta correlación entre el crecimiento económico y la inversión en investigación y desarrollo en los países desarrollados (cuadrante izquierdo superior – Fig. 30), mientras que en los países en desarrollo ha presentado un comportamiento diverso dado que su economía depende del precio de muchos “commodities” o de fuentes extractivas.



³⁷ Guillermo A. Le Marchand (editor) - Sistemas Nacionales de Ciencia, tecnología e innovación, UNESCO 2010, Oficina Regional de Ciencia para América Latina y el Caribe.

³⁸ Plan Nacional de Investigación Forestal y de Fauna Silvestre, aprobado por Resolución de Dirección Ejecutiva N° 109-2020-SERFOR-DE

Figura 30: Relación entre el % de PBI destinado a I+D vs crecimiento anual



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial / PIB (US\$ a precios actuales); tomado de <https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS> y <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CD>



En el país, entre el 2014 y 2015 el gasto de los centros de investigación en I+D representó 0.08% del PIB. A nivel internacional, esta cifra es la más baja en relación a los demás miembros de la Alianza del Pacífico. De acuerdo con CONCYTEC (2017), la UNESCO recomienda que los países en desarrollo inviertan al menos el 1% de su PIB.

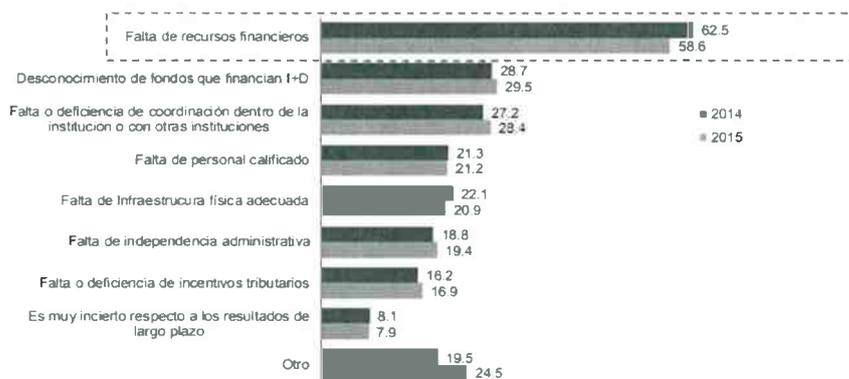
Para el caso forestal y de fauna silvestre, existe aún una brecha muy amplia que cerrar en estos campos por lo que es necesario no solo adecuar la legislación para promover su desarrollo, sino que también es necesario promover la generación de conocimiento articulando entre el SINAFOR con el SINACYT.

Estado del nivel de desarrollo de los centros de investigación

Dentro de las principales barreras que encuentran estos centros para desarrollar proyectos de I+D, según el I Censo Nacional de Investigación y Desarrollo a Centros de Investigación 2016, están: la falta de financiamiento, la falta de coordinación dentro de la institución o con otras instituciones, la falta de personal capacitado y la falta de infraestructura física adecuada (Fig. 31).

Asimismo, la falta de mecanismos de financiamiento u oportunidades de apalancarse financieramente puede ser el principal motivo por el cual los centros utilizan principalmente recursos propios para el desarrollo de sus proyectos (58% del total es propio, 23% de fondos internacionales y 16% de empresas). Por otro lado, la escasa articulación y baja vinculación entre los centros de investigación es otro de los factores que inciden en su nivel de desarrollo; asimismo, la falta de personal calificado se ve directamente reflejado en el sector forestal y de fauna silvestre en la poca cantidad de investigadores.

Figura 31: Razones por las que los centros de investigación no realizaron proyectos de I+D entre los años 2014 - 2015



Fuente: I Censo Nacional de Investigación y Desarrollo a Centros de Investigación 2016

Situación de las universidades para el desarrollo de la CTI

Las universidades son un componente fundamental para cualquier sistema de construcción y desarrollo de conocimiento, dado su rol central³⁹ al cual están abocadas. Por ello, al analizar el Ranking de Instituciones Scimago (De Moya, 2020), el cual está enfocado a indicadores de investigación e innovación fundamentalmente, podemos observar que, de las 288 instituciones seleccionadas de América Latina, la Universidad Peruana Cayetano Heredia se encuentra en el puesto 47° y, a nivel nacional, dicha universidad se encuentra en el puesto 1°.

Sin embargo, de dicho listado sólo 5 de ellas cuentan con programas relacionados en materia forestal y de fauna silvestre: la Universidad Peruana Cayetano Heredia, la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, la Universidad Científica del Sur y la Universidad Nacional Agraria La Molina y la Universidad San Agustín de Arequipa (Tabla 31). Esto muestra las grandes brechas que tienen las universidades del Perú respecto a la investigación y la generación de conocimiento a nivel mundial.



Tabla 31: Universidades peruanas en el ranking de América Latina y el Mundo 2020

Ranking Latinoamericano	Ranking Global	Institución	Con carreras en materia forestal y de fauna silvestre
47	674	Universidad Peruana Cayetano Heredia	Si
92	731	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	Si
92	731	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	No
102	741	Universidad de San Martín de Porres	No
118	757	Pontificia Universidad Católica del Perú	No
126	765	Universidad Nacional Agraria La Molina	Si
172	813	Universidad Científica del Sur	Si
177	822	Universidad Nacional de Ingeniería, Perú	No
181	837	Universidad Nacional de San Agustín	Si

Fuente: Datos Ranking de Instituciones Scimago - SIR-IBER, 2020

Por otro lado, con base en el enfoque multidisciplinario que tiene la gestión forestal y de fauna silvestre, es preciso resaltar el aporte de carreras como biología, medicina veterinaria e ingeniería ambiental, que generan información valiosa al conocimiento del sector.

³⁹ Formación académica, Investigación y Proyección Social

Investigadores en materia forestal y de fauna silvestre en el Perú

En el Perú se encuentran registrados 5 500 investigadores en el RENACYT⁴⁰, de los cuales el 28.8% pertenecen al grupo “Carlos Monge Medrano”, el cual está compuesto en su mayoría por investigadores a tiempo completo. En el campo forestal se cuenta con 48 investigadores, de los cuales 14 (o 29%) pertenecen al citado grupo.

Por otro lado, cabe mencionar que existe una cantidad menor de mujeres investigadoras en estas materias, siendo la desigualdad más de 8 veces mayor entre el grupo de mujeres y varones. Esto muestra una deficiencia en el sistema al no poder atraer o generar oportunidades para establecer un mayor equilibrio y paridad de género.

Tomando en cuenta que en el país contamos con aproximadamente 72 millones de hectáreas forestales eso significa que contamos con 1.45 millones de hectáreas por cada investigador en temas forestales en la actualidad, esto significa no solo un desaprovechamiento continuo de las potencialidades con que contamos en el país, sino que a su vez podríamos estar perdiendo conocimiento valioso, proporcionado no solo por el bosque sino también por las comunidades campesinas e indígenas mediante conocimientos tradicionales en dichas materias.

En el 2020 el Perú contaba con sólo 0,44 investigadores por cada 1.000 integrantes de la PEA, mientras que el promedio de América Latina y el Caribe fue de 2,23, y en países como Argentina fue de 5,14 (RICYT, 2020). En el sector agrario (incluye actividad agrícola, pecuaria y forestal), existían ese año en el país solo 9 investigadores agrarios por cada 100 mil productores, cifra que es indudablemente menor si se considera sólo al ámbito forestal y de fauna silvestre; en tanto, en Colombia, México, Brasil, Chile y Argentina, se tienen a 32, 51, 57, 75 y 423, respectivamente (Consortio APOYO, 2019).



Producción científica

Si se compara la producción de publicaciones del Perú contra otros países, se nota que existe una brecha muy amplia con los países desarrollados. Por ejemplo, China genera 158 veces más investigaciones que el Perú, Estados Unidos 156 veces más, Reino Unido 48 veces más, entre otros. A nivel de Sudamérica, dicha diferencia es menor, como el caso de Brasil que es 18 veces más, Chile 2.6 veces más, entre otros (Tabla 32).

Tabla 32: Número de publicaciones y cantidad de veces superior a la del Perú, año 2019

País	Publicaciones	Cantidad de veces más que Perú
China	684,048	158.19
Estados Unidos	678,197	156.83
Reino Unido	212,519	48.46
Corea del Sur	89,544	19.84
Brasil	84,887	18.75
Chile	15,487	2.60
Argentina	14,580	2.39
Colombia	14,001	2.26
Perú	4,297	

Fuente: Scimago Journal & Country Rank;

[https://www.scimagojr.com/comparecountries.php?ids\[\]=kr&ids\[\]=cn&ids\[\]=il&ids\[\]=gb&ids\[\]=fr](https://www.scimagojr.com/comparecountries.php?ids[]=kr&ids[]=cn&ids[]=il&ids[]=gb&ids[]=fr), tomado el día 23 de julio del 2020, elaboración propia

⁴⁰ Según dato del RENACYT tomado el día 16 de octubre del 2020

En el 2019, la mayor cantidad de documentos publicados provenían de la materia de medicina (1312) seguido de ciencias agrícolas y biológicas (662), ciencia medioambiental (363), bioquímica genética y biología molecular (305), física y astronomía (264), inmunología y microbiología (153) entre otros⁴¹. De las 662 investigaciones en ciencias agrícolas y biológicas realizadas ese año, solo 28 investigaciones eran de temas forestales.⁴²

Estudios e investigaciones en materia forestal y de fauna silvestre

Entre los temas más estudiados en materia forestal y de fauna silvestre se encuentran: conservación, biogeografía, ecología, diversidad y taxonomía (La Torre, 2016a). Para bosques andinos, las investigaciones se han concentrado principalmente en estudios de sistemática y taxonomía, con especial énfasis en especies de fauna silvestre (La Torre, 2016b).

Esta realidad nos demuestra que las temáticas priorizadas para investigar están poco vinculadas con las requeridas para mejorar el manejo, conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos. Esta situación se ve reflejada, por ejemplo, en la lista de clasificación y categorización de especies amenazadas de fauna silvestre, donde 43 especies son consideradas en la categoría de datos insuficientes, es decir que carecen de información, haciendo imposible su asignación a una categoría de amenazada (D.S N°004-2014-MINAGRI).

Asimismo, el número de especies maderables con alto valor comercial está en el rango de 10 a 15, las cuales representan el 50% de las especies que se aprovechan y el 6% de las especies incluidas en la lista oficial de especies forestales⁴³ (USAID/USFS FOREST, 2019). Esto permite evidenciar la necesidad de contar con una lista de líneas prioritarias de investigación que permita orientar los esfuerzos, recursos y oportunidades para desarrollar investigación, desarrollo tecnológico e innovación forestal y de fauna silvestre, a fin de contribuir con el desarrollo del sector.

Además, la escasa articulación y difusión de procedimientos para desarrollar investigaciones entre el Estado, la comunidad académica y la empresa da como resultado que, en el periodo 2010 a 2019, el SERFOR emitió 1423 autorizaciones para investigación (fuera de ANP) y el SERNANP otorgó 1310 autorizaciones de investigación (dentro de ANP). Sin embargo, son pocos los trabajos que se orientan a producir datos útiles para la determinación del estado de conservación de especies amenazadas o que sirvan claramente como insumos para describir o solucionar problemas de valoración de fauna, la resolución de conflictos o el control de especies exóticas (SERFOR, 2017).

En relación a las tecnologías, en el Perú se cuenta con una oferta dispersa debido a que los conocimientos, tecnologías y experiencias exitosas no son compartidas y difundidas adecuadamente, por lo que no se pueden replicar, provocando que se dupliquen esfuerzos en repetir procesos ya realizados y obtener resultados ya logrados. Asimismo, existe la falta de articulación de las actividades de generación de tecnologías con las exigencias que demanda el mercado local, regional y nacional.

Correlación entre las publicaciones y la producción forestal

Si se compara la cantidad de publicaciones en materia forestal con la cantidad de exportaciones en metros cúbicos de volumen, se puede notar que existe una fuerte

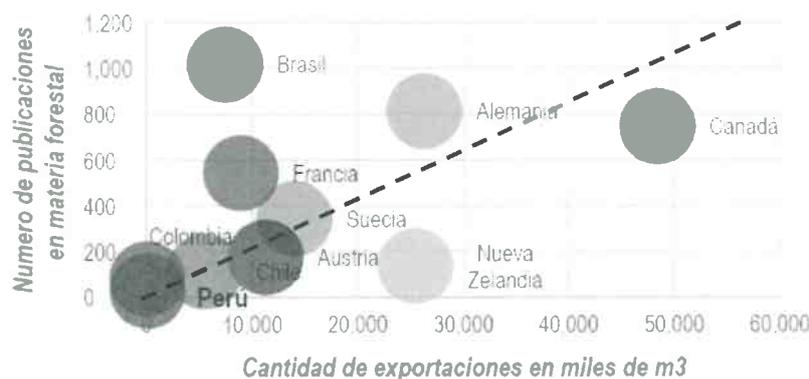
⁴¹ Scimago Journal & Country Rank; tomado de <https://www.scimagojr.com/worldreport.php?w=Latin%20America>

⁴² Ibid.

⁴³ RDE N° 118-2019-MINAGRI-SERFOR-DE

correlación, principalmente en países donde no se ha desarrollado dicha actividad económica o presenta bajos niveles de complejidad (Fig. 32). Caso distinto es el de Brasil, donde, por otros factores, la cantidad de bosques se ha ido reduciendo en la última década.

Figura 32: Número de publicaciones en materia forestal y cantidad de exportaciones en miles de m3 de madera, año 2019



Fuente: Scimago Journal & Country Rank; tomado de <https://www.scimagojr.com/worldreport.php?w=Latin%20America> el día 16 de octubre del 2020 y <http://www.fao.org/faostat/es/#data/FO> identificación de la producción forestal

Tecnologías liberadas en materia forestal y de fauna silvestre

El INIA, entre 1991 y 2011, ha generado 137 tecnologías liberadas, de las cuales 5 están relacionadas a tecnologías de manejo forestal (un 3% del total de tecnologías liberadas) y generando en promedio una tecnología cada cuatro años (INIA, 2012). Posteriormente, la institución liberó tres tecnologías relacionadas a plantaciones y productos forestales no maderables.



Por otro lado, el IIAP, entre 1992 y 2018 publicó 23 documentos que tienen como objetivo difundir información que contribuye al manejo y la productividad de los recursos forestales y de fauna silvestre. De todas las especies investigadas por esta institución, resalta solo la castaña amazónica y el aguaje como productos que cuentan actualmente con alta demanda comercial.

A fin de contribuir con la mejora de la productividad del sector, resulta necesario mejorar los canales de transferencia tecnológica entre los usuarios y las instituciones que desarrollan y liberan tecnologías.

Infraestructura para la investigación forestal y de fauna silvestre

El Censo Nacional de Investigación y Desarrollo a Centros de Investigación realizado en el 2016 muestra que el 21% de centros de investigación considera que la falta de infraestructura adecuada era una de las razones por la cual no realizaron actividades de investigación y desarrollo (CONCYTEC, 2017).

Si bien se cuenta con varios laboratorios asociados a temáticas en materia forestal y de fauna silvestre; de acuerdo a la investigación de (SERFOR, 2016 b), en casi el 100% de los casos las universidades públicas tienen recursos limitados para renovar la infraestructura de sus facultades y mejorar la implementación de los laboratorios: el 37% de ellas no cuenta con procedimientos de gestión, sus equipos nunca han sido calibrados y no presentan ambientes controlados y definidos para laboratorios, muchos de los cuales funcionan en las aulas de capacitación. La deficiencia más notoria en los laboratorios tiene que ver con la antigüedad de los equipos y la implementación de un servicio de calidad (USAID/USFS FOREST, 2019).

Como infraestructura para realizar investigaciones se encuentran las instituciones científicas nacionales depositarias de material biológico, las cuales, en algunos casos, pertenecen a universidades o instituciones de investigación. A nivel nacional, se han registrado 43 de estas instituciones, de las cuales 14 se encuentran en Lima y 10 se ubican en departamentos de la selva (Fig. 33).

Figura 33: Instituciones científicas nacionales depositarias de material biológico por departamento



Fuente: SERFOR 2020

Las instituciones públicas de investigación como el IIAP, INIA y el Instituto Tecnológico de la Producción (ITP) a través de los Centros de Innovación Productiva y transferencia Tecnológica (CITE), también cuentan con infraestructura importante para desarrollar investigación, las cuales están ubicadas en varios departamentos del país:

- El IIAP cuenta con 6 centros de investigación equipados para la ejecución de investigaciones en temas especializados, de los cuales 4 se encuentran relacionados con la temática forestal y de fauna silvestre: Estación Biológica "José Álvarez Alonso", Centro de Investigación Jenaro Herrera, Centro Experimental San Miguel y Centro de Investigación Roger Beuzeville Zumaeta - El Castañal.
- El INIA cuenta con 15 Estaciones Experimentales Agrarias en diferentes zonas del país, relacionadas a la investigación y la transferencia tecnológica forestal, donde se destaca la producción de plántones forestales y el análisis de suelos, .
- El ITP cuenta con 46 CITE a nivel nacional, entre públicos, privados y unidades técnicas, de los cuales solo 3 centros están vinculados con el sector: CITE forestal Maynas, CITEforestal Pucallpa y CITE madera Lima. En este punto, se debe considerar al CITE productivo Madre de Dios, que, si bien no está especializado en temas forestales, brinda asistencia técnica y soporte en temas relacionados con productos forestales no maderables

Sin embargo, no existe un trabajo colaborativo entre dichas instituciones o muy pocas veces se juntan para realizar proyectos conjuntos, lo que hace que cada uno de estos

esfuerzos se diluya en las necesidades y prioridades de las propias instituciones.

Tomando en cuenta todo lo antes señalado, se debe considerar que los bajos niveles de desarrollo de la CTI en materia forestal y de fauna silvestre inciden directamente en la baja productividad y en el desarrollo de las actividades productivas en materia forestal y de fauna silvestre.

3.4.3 Causa Directa N° 3: Débil gobernanza forestal y de fauna silvestre

Es evidente que la débil institucionalidad, limitada coordinación interinstitucional e interacción con las comunidades y población en general, así como la débil trazabilidad e insuficiente acceso a la información, entre otros, generan que la gobernanza forestal no sea la más adecuada en el país. Esto impacta directamente en el aprovechamiento de los recursos forestales y fauna silvestre, debido a que no se logran revertir las prácticas inadecuadas que los actores vinculados a las actividades forestales y de fauna silvestre realizan o que las mismas entidades del estado promueven.

En la evaluación final de desempeño del “Proyecto Perú Bosques” (2016), la gobernanza forestal es asociada a los principios como: transparencia, participación, toma de decisiones, rendición de cuentas, coordinación y capacidades. En el contexto del ámbito forestal y de fauna silvestre, la carencia de estos principios implica problemas tales como tala ilegal y corrupción.

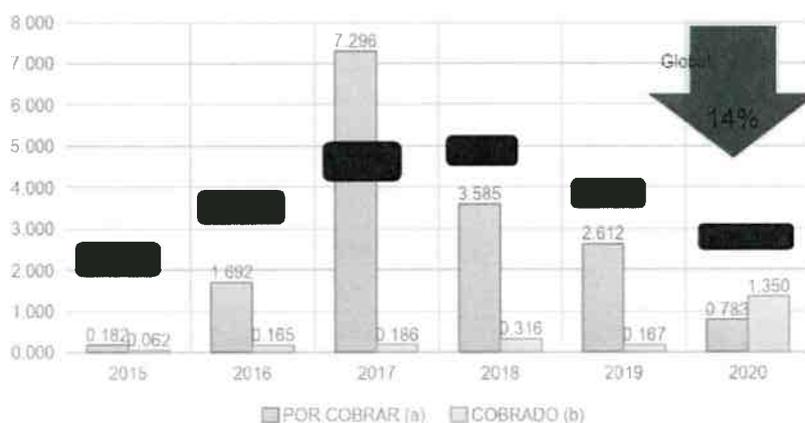


Capacidad sancionadora y ejecución coactiva de las Autoridades Forestales y de Fauna Silvestre

El SERFOR fiscaliza y sanciona las infracciones a la legislación forestal y de fauna silvestre vinculadas a los procedimientos administrativos a su cargo, conforme a la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre y sus reglamentos.

En cumplimiento de dicha función el SERFOR, desde al año 2015 al 2020, ha aperturado 1887 expedientes sancionadores por diversas infracciones a la legislación forestal, de los cuales solo el 27.93% se encuentra archivado, estando el 72.07% pendiente de resolver. Cabe precisar que su capacidad resolutoria en los últimos tres años solo ha llegado al 15% de los expedientes presentados; por otro lado, la cartera de ejecución de la cobranza coactiva es muy baja, llegando en promedio de los últimos 6 años a solo un 14% cobrado (Fig. 34) del monto total de multas generadas, lo que genera una alta morosidad en el sistema y pérdida de firmeza del mismo sistema sobre sus administrados.

Figura 34: Cartera de la ejecución coactiva en el periodo 2015 - 2020



Fuente: SERFOR

3.4.3.1 Causa Indirecta N° 3.1: Débil articulación entre autoridades vinculadas a la gestión forestal y de fauna silvestre

La desarticulación entre los múltiples actores del sistema se evidencia en los escasos esfuerzos conjuntos que se realizan para alcanzar una gobernanza forestal y de fauna silvestre. Por otro lado, existen problemas de planificación, ejecución, supervisión de actividades y evaluación de sus resultados, lo que no permite una adecuada gobernanza en el ámbito forestal y de fauna silvestre. Si bien existe el programa presupuestal y el canon forestal, este no se está utilizando en la medida de lo necesario y para los objetivos y fines que fueron creados.

Diversos estudios confirman esta situación; por ejemplo, Iberico (2014) identificó como problemas del ámbito forestal y de fauna silvestre (i) el mal funcionamiento del sistema de concesiones; (ii) la deforestación impulsada por el narcotráfico y la agricultura migratoria, (iii) la falta de capacidad y claridad respecto a las responsabilidades regionales, (iv) el limitado empoderamiento de las comunidades para el aprovechamiento forestal de sus territorios, entre otros.

El estudio realizado por CEPAL/OCDE (2017) concluye que Perú depende significativamente de su abundante capital natural (riqueza terrestre y marina del país) para el crecimiento económico. Por otro lado, la biodiversidad está sujeta a una gran presión como resultado del cambio de uso de la tierra, la sobreexplotación, el desarrollo industrial y las actividades mineras y madereras ilegales, que conllevan a una deforestación sustancial y degradación forestal, afectando los servicios ecosistémicos que proveen; similar situación se presenta en los ecosistemas marinos con sobrepesca y contaminación.

Si bien la creación del Ministerio de Medio Ambiente (MINAM) permitió una mejor determinación de las responsabilidades ambientales - a cargo de la Oficina de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) y el Servicio Nacional de Certificación de Inversión Sostenible (SENACE) -, además de emitir normas importantes como la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y su Plan de Acción, no se ha podido integrar y potenciar el accionar de los pueblos indígenas y comunidades locales.

La atomización de la responsabilidad del manejo de los ecosistemas forestales, ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre complica y dificulta la coordinación y las intervenciones a nivel local, regional e institucional; por tanto, no se logra consolidar una institucionalidad articulada que permita visibilizar la dimensión, importancia, magnitud y complejidad de aquellos recursos que se busca gestionar para su aprovechamiento sostenible. La articulación de los sistemas, sin embargo, presenta una posibilidad de mejora, como se desprende de la Tabla 33.

Tabla 33: Agentes reguladores e implementadores de la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre y la Política Ambiental en el Perú

Sistema / Programa	Ley y políticas de Ambiente Sistema Nacional de Ambiente			Ley Forestal y de Fauna Silvestre y políticas complementarias	
	SINEFA / SEIA / SINIA / SNGRH			SINAFOR	PNCBMCC
Agencias implementadoras				SERFOR, ARFFS, OSINFOR entre otras	
Agencias Reguladoras	SERNANP	OEFA	SENACE		
Ministerios	MINAM			MIDAGRI	MINAM
	Gobiernos Regionales				
	Gobiernos Locales				



Como se aprecia, hay división de funciones y responsabilidades entre el MINAM y MIDAGRI, cada cual mediante sus organismos públicos adscritos que asumen un rol de implementación o de regulación en dicho macrosistema. En dicho sentido, es necesario tener claramente definidos los roles y responsabilidades a fin de generar una articulación, complementariedad y/o conexión entre sus competencias, lo que beneficiará al desarrollo de la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. Por otro lado, la institucionalidad es un concepto que alude al arreglo formal de los recursos humanos, financieros, técnicos y organizacionales para la consecución de los objetivos estratégicos institucionales. Asimismo, es un medio para garantizar la gobernanza, a la vez que ayuda a organizar la administración y el manejo de recursos.

La FAO⁴⁴ menciona que algunos temas a tratar en la gobernanza en Latinoamérica son programas forestales nacionales, evaluación y seguimiento de la gobernanza de los bosques, aplicación de la legislación forestal y gobernabilidad, impactos de las políticas a nivel intersectorial, regímenes forestales fiscales y madera sostenible. En ese documento se menciona que Perú debe mejorar en incentivos económicos para el aprovechamiento sostenible de bosques en “incentivos fiscales / tributarios (tasas, pagos)” como tienen Chile (pago o devolución de costos de la reforestación) y Brasil (esquema de créditos que permiten la reforestación /forestación, captura de carbono). Finalmente, Perú tiene a nivel nacional un total de seis instituciones involucradas en el manejo de recursos forestales y de fauna silvestre, muy por encima del promedio de tres instituciones de sus pares, vinculadas al Manejo de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre en Bolivia (2), Brasil (4), Chile (3), Colombia (3) y Ecuador (2).



Ejecución presupuestal del Programa Presupuestal 130 a nivel nacional y por nivel de gobierno

Para ver la articulación de los actores y su compromiso con los objetivos planteados, se analizó la intervención mediante el Programa Presupuestal PP-0130 Competitividad y Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Forestales y de la Fauna Silvestre, en la cual se ejecutan las actividades en dicha competencia. La ejecución del Programa durante los años 2015-2022 ha sido relativamente buena, 85.7% en promedio (Tabla 34 y Fig. 35).

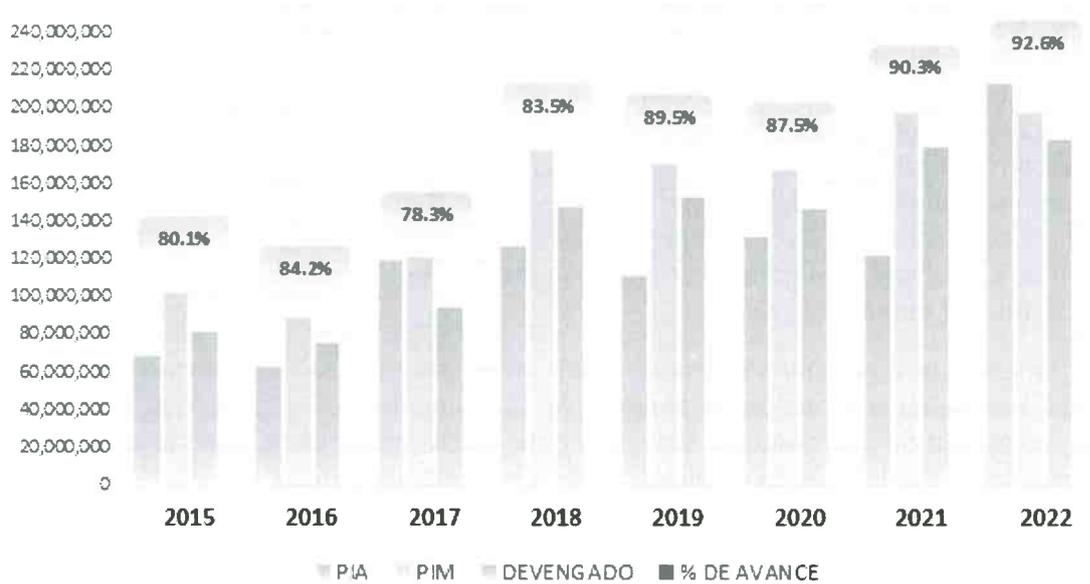
Tabla 34: Ejecución del PP 130 Competitividad y Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Forestales y de la Fauna Silvestre entre los años 2015 al 2022

AÑO	PIA	PIM	Certificación	Devengado	% de avance
2015	68,916,943	102,073,353	82,025,261	81,772,786	80.1%
2016	62,650,596	89,258,597	76,037,246	75,126,058	84.2%
2017	119,660,405	121,153,684	104,277,734	94,818,958	78.3%
2018	127,222,304	177,500,420	166,894,742	148,181,075	83.5%
2019	111,307,527	171,248,241	163,220,859	153,250,299	89.5%
2020	131,636,171	167,897,393	156,925,909	146,968,091	87.5%
2021	122,019,848	198,602,599	187,333,389	179,362,217	90.3%
2022	213,842,333	198,482,498	189,828,187	183,841,377	92.6%

Fuente: Consulta de Ejecución del Gasto, fecha de la consulta: 31 de agosto 2023

⁴⁴ FAO. (2010). Leyes Forestales en América del Sur. Documento de Trabajo. Santiago, Chile: FAO.

Figura 35: Ejecución del PP 130 Competitividad y Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Forestales y de la Fauna Silvestre entre los años 2015 al 2022



Fuente: Consulta de Ejecución del Gasto, fecha de la consulta: 31 de agosto 2023

Durante los últimos 8 años la asignación del presupuesto entre los tres niveles de gobierno ha sido: 74.4% Gobierno Nacional, 20.3 % para el Gobierno Regional y 5.3% para el Gobierno Local, siendo estos dos últimos los que presentan mayor carga en la implementación de la Política. De otro lado, se precisa que la ejecución de los niveles de gobierno regional y local, ha sido de 81.0% en promedio acumulado, evidenciando una baja ejecución y poca capacidad para el cumplimiento de responsabilidades en materia forestal y de fauna silvestre a pesar de la cantidad de carencias y limitaciones del sistema.

Canon forestal

El Canon Forestal⁴⁵ representó S/. 453,320 en el 2020, en parte por los pocos incentivos a las explotaciones forestales. En la distribución por departamento se aprecia que el mayor receptor es Ucayali (S/. 375,159), estando los demás departamentos recibiendo cantidades mínimas que en muchos casos no cubren los gastos administrativos que dicho esfuerzo representa (Tabla 35).

Tabla 35: Ejecución del Canon Forestal en el año 2020 por departamentos, actividades y proyectos

Departamento	Soles
01: Amazonas	6,766
02: Ancash	4,106
03: Apurímac	1,065
04: Arequipa	331
05: Ayacucho	411
06: Cajamarca	2,554
08: Cusco	34,005

⁴⁵ El Canon Forestal es la participación de la que gozan las circunscripciones del pago de los derechos de aprovechamiento de los productos forestales y de fauna silvestre, así como de los permisos y autorizaciones que otorgue la autoridad competente. se conforma del 50% del pago de los derechos de aprovechamiento de los productos forestales y de fauna silvestre, así como de los permisos y autorizaciones que otorgue la autoridad competente.

Departamento	Soles
10: Huánuco	5,748
12: Junín	2,553
13: La Libertad	2,083
15: Lima	393
17: Madre de Dios	7,293
19: Pasco	1,545
22: San Martín	9,317
25: Ucayali	375,159

Fuente: Consulta de Ejecución del Gasto, Fecha de la Consulta: 18-octubre-2020

El SINAFOR como sistema funcional

El SINAFOR constituye el espacio formal de coordinación, cooperación y colaboración a nivel nacional entre los sectores y representaciones de los niveles subnacionales de gobierno, para asegurar una eficiente gestión de los recursos forestales y de fauna silvestre.

El SINAFOR, como sistema funcional, se ha reunido en 14 oportunidades (10 sesiones ordinarias y 4 sesiones extraordinarias) desde su creación. En las reuniones realizadas, se trataron temas como: reglamentación de su funcionamiento, una propuesta de Política de Estado referida a la deforestación y lucha contra la tala ilegal, aprobación del reglamento interno, una propuesta de indicadores de seguimiento y evaluación de la PNFFS, situación del SINAFOR, formulación del Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, implementación del SNIFFS, elaboración de la priorización de acciones y articulación, y el pago de los derechos de aprovechamiento de los productos forestales y de fauna silvestre, así como de los permisos y autorizaciones que otorgue la autoridad competente en el marco de los espacios de intervención (Mesa Forestal, Comisión Multisectorial de Lucha contra la Tala Ilegal, Sistema de Control y Vigilancia, entre otras).

Por otro lado, es política del Estado peruano promover la coordinación entre la autoridad forestal y ambiental, las sectoriales, y los diversos niveles de gestión descentralizada, articulando las políticas y programas de los sectores productivos y sociales. Las relaciones entre las instituciones públicas del sector forestal se dan en contextos de formalidad a través del SINAFOR. No obstante, se producen situaciones de tensión y conflicto debido a que cada una actúa en base a sus propios intereses, objetivos y prioridades, con escasa coordinación entre ellas, y con la sociedad civil.

La escasa comunicación y limitada coordinación de las instituciones competentes en materia forestal con la sociedad civil en la planificación, formulación e implementación de los instrumentos de gestión, dificulta la correcta administración de los recursos del bosque (Pautrat, Torres, & Samaniego, 2010).

Abordar la institucionalidad en materia forestal constituye un problema complejo, debido a que las competencias para la gestión y administración de los recursos se encuentran dispersas en varias instituciones, la cual incluye una gama de interacciones entre los diversos actores involucrados en el manejo y aprovechamiento del recurso (Pautrat, Torres, & Samaniego, 2010).

Débil gobernanza e integración entre los actores

Para entender dicha causa y los factores que la acompañan, es necesario analizar a



profundidad diversos elementos que atañen a la gobernanza del bosque, entre ellos los descritos por la Comisión Multisectorial Temporal, adscrita al MINAM, encargada de elaborar la propuesta de Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático – ENBCC, creada mediante Resolución Suprema N° 193- 2015-PCM. Estos elementos se detallan a continuación:

- a) Existe una limitada capacidad del Estado para hacer cumplir la ley, lo que se muestra de manera evidente en el caso de la extracción ilegal de productos forestales, la ocupación de tierras forestales y de protección, pero también en la expansión de cultivos y minería ilegales, 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. Si bien se ha establecido un sistema bastante completo de ANP del sistema nacional a través de SINANPE (a cargo del SERNANP), como también bosques de producción permanente y se ha otorgado concesiones para los varios usos legalmente establecidos, aún se tiene más de las tres cuartas 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 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.
- f) 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.

Institucionalidad forestal atomizada

Según señala Pautrat, Torres, & Samaniego (2010) el ámbito forestal y de fauna silvestre en el Perú no cuenta con una institucionalidad articulada y coherente que pondere, en su verdadera dimensión, la importancia, magnitud y complejidad de los recursos que busca preservar y administrar, señalando lo siguiente:

“Adicionalmente, variables como la ineficiencia del aparato burocrático del Estado, retrasos en la toma de decisiones importantes, inconsistencia en la defensa de los fundamentos del manejo y conservación de los recursos naturales, incoherencia de



las políticas en su confrontación con la realidad, y constantes retrocesos en la aplicación de la legislación, contribuyen de manera crítica a la erosión de la imagen de la Administración Forestal frente a la opinión pública y especialmente frente a los usuarios directos de los recursos naturales; pero sobre todo, han debilitado los principios de autoridad y legitimidad del Estado para ejercer acciones de control, fiscalización y liderar procesos de formalización de las actividades forestales. Pese a su importancia estratégica para el desarrollo nacional, la escasa ponderación del subsector forestal en comparación a otras fuerzas políticas nacionales limita su capacidad de incidencia, y origina insolvencia para promover voluntades y decisiones efectivas en la gestión de una agenda particularmente conflictiva.

Inconsistencia en las políticas, laxitud institucional en el cumplimiento de la ley y ausencia del Estado en las regiones más alejadas constituyen factores que favorecen el incremento de las actividades ilícitas. Otros elementos que inciden en la crisis de institucionalidad en el Sector Forestal son:

- Permanente injerencia política
- Tráfico de influencias y corrupción
- Ausencia de compromisos institucionales y políticos de largo plazo
- Políticas descoordinadas, enfrentadas y superpuestas a nivel intersectorial e intersectorial
- Debilitamiento de las funciones de control
- Limitada capacidad de respuesta a situaciones de emergencia, o de riesgo
- Informalidad, y actividades ilícitas asociadas a las actividades forestales
- Reducción presupuestal, limitaciones en personal, capacidades para ejercer sus funciones
- Condiciones laborales inadecuadas
- Institucionalidad y competencias fragmentadas
- Limitaciones técnicas"

A pesar de los años, muchos de dichos problemas aún subsisten en nuestra realidad, por lo que es necesario no solo establecer un nivel adecuado de articulación entre actores sino generar una funcionalidad sistémica entre los miembros del SINAFOR.

3.4.3.2 Causa Indirecta N° 3.2: Deficiente gestión de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y la fauna silvestre en los niveles subnacionales

La gestión de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y la fauna silvestre en los gobiernos regionales y locales ha dependido en parte del nivel de preparación de sus equipos, así como el nivel de prioridad que cada uno de ellos le ha dado para cumplir con dicha función.

Proceso de descentralización y sus repercusiones en los tres niveles de gobierno

Según Smith et al. (2006), citado por Glave y Borasino (2019), la implementación de la descentralización en 2003 se desarrolló bajo un esquema de poca claridad de la distribución de responsabilidades entre los gobiernos regionales y el central, lo cual derivó en un conflicto de poderes entre los niveles de gobierno.

De acuerdo con un análisis exhaustivo realizado por el Banco Mundial (2006), citado por



Glave y Borasino (2019), hay necesidad de implementar mecanismos de mejora en la gestión de la autoridad forestal y sus oficinas a nivel regional para agilizar procesos sancionadores derivados de las denuncias administrativas.

Asimismo, Glave & Borasino (2019) elaboran un análisis de la participación de los gobiernos regionales dentro de la gobernanza forestal y de fauna silvestre, donde se concluye que el proceso de descentralización de las funciones forestales a los gobiernos se realizó de manera muy rápida y poco clara. Esto se ve reflejado en la superposición de funciones, principalmente, en materia de concesiones.

A su vez, la ineficaz descentralización de funciones a nivel regional se observa a través de la gestión de bosques locales. Los autores señalan que los procesos de planificación en materia forestal y fauna silvestre a nivel regional casi no son realizados y se priorizan otras actividades que pueden amenazar el uso sostenible y conservación de los recursos.

Finalmente, se señala que las autoridades regionales se encuentran muy debilitadas debido a la falta de recursos suficientes para desempeñar sus funciones en materia forestal y fauna silvestre, falta de meritocracia, alta rotación de funcionarios y una inadecuada asignación del presupuesto para sus actividades.

A partir de los informes de diagnóstico y seguimiento de la implementación de las funciones transferidas en materia forestal y de fauna silvestre, se ha comprobado que la institucionalidad forestal y de fauna silvestre a nivel subnacional es una tarea pendiente. En su mayoría, los Gobiernos Regionales (GORE) muestran avances en la implementación de funciones transferidas como: otorgamiento de TH, aprobación de planes de manejo forestal, articulación para la supervisión de TH, vigilancia y control, supervisión, fiscalización y sanción, entre otras relacionadas a funciones operativas. Sin embargo, cuando se compara el estado de avance de dicho proceso entre los años 2016 y 2019, se comprueba una desaceleración y en algunos casos un retroceso de la implementación de las funciones transferidas, en especial las vinculadas a la promoción del desarrollo forestal sostenible, la promoción de investigación sobre flora y fauna silvestre, la formulación e implementación de planes, programas y/o proyectos regionales en materia forestal y de fauna silvestre, zonificación y ordenamiento forestal y, sistema de información forestal y de fauna silvestre integrada regional, es decir, a las funciones de carácter estratégico y relacionadas directamente con la Institucionalidad.



Retos del SERFOR y SINAFOR para liderar la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre a nivel nacional

Es necesario contar con esquemas claros que permitan fortalecer al SINAFOR y al SERFOR como ente rector del mismo, para el ejercicio de cada una de las competencias y el cumplimiento de lo que se norma en el país. En este sentido, es relevante realizar un mapeo de actores e involucrados en el ámbito forestal y de la fauna silvestre, con el fin de tener medianamente claro la identificación de los actores vinculados con la gestión forestal, su papel institucional (órgano rector, supervisión, asesor, de control y fiscalización, y de apoyo), y las normas que regulan su interacción (FAO, 2010).

Entre los grandes retos en materia forestal y de fauna silvestre han estado siempre el fortalecimiento de la institucionalidad, el desarrollo industrial, las concesiones forestales, combatir la deforestación, la informalidad y la tala ilegal; así como promover las plantaciones forestales y la reforestación. Es justamente a través de la creación del SERFOR, que se ha buscado el fortalecimiento institucional del sector, dotándolo de capital humano calificado, el desarrollo del SNIFFS, la integración a la ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE), la implementación de SINAFOR y el presupuesto por

resultados.

El SERFOR, en su calidad de ente rector del SINAFOR, en el marco de la ampliación de funciones y competencias respecto a las que tenía la ex Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre del MINAGRI⁴⁶, heredó un presupuesto escaso e insuficiente que no le ha permitido liderar el desarrollo forestal y de fauna silvestre en el Perú. Es en ese sentido que el presupuesto institucional del SERFOR no cubre la cobertura de los recursos necesarios e indispensables para el cumplimiento de sus actividades operativas que le permitan ejercer la rectoría técnica y normativa para gestionar y promover la sostenibilidad y competitividad del ámbito forestal y de fauna silvestre en beneficio de la población y el medio ambiente, de manera articulada y eficaz.

Unidades de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre (UGFFS)

De acuerdo al artículo 21 de la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, la Unidad de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre (UGFFS) es la organización territorial regional de gestión, administración y control público de los recursos forestales y de fauna silvestre, bajo la administración de cada gobierno regional en el marco de la Ley 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.

Corresponde a cada gobierno regional la aprobación del ámbito geográfico que corresponde a cada UGFFS, en coordinación con los gobiernos locales, teniendo en cuenta como criterios mínimos: la relación con cuencas hidrográficas, la continuidad física, la accesibilidad para la administración, el control y la vigilancia; la densidad poblacional, el número de áreas de producción forestal o de TH y las propuestas de los actores forestales locales.

Hasta el 2019, fueron 14 las ARFFS (5 GORE con funciones transferidas y 9 ATFFS⁴⁷) que iniciaron el proceso de creación de las UGFFS; sin embargo, es necesario resaltar que no todas tienen el mismo nivel de avance.

Por parte de los GORE, todos están en el ámbito amazónico⁴⁸. Si bien es cierto tienen mayor avance sobre las fases del proceso, han recibido apoyo por parte de otras instancias cooperantes (como el Programa Forestal del SERFOR, ONU REDD, etc.). Al momento, todas cuentan con expediente técnico, estando pendiente sólo la fase de aprobación (a excepción de Ucayali).

Respecto a las ATFFS, su nivel de avance es bajo, siendo las ATFFS de Cajamarca e Ica las que tienen avance hasta la fase de socialización de la propuesta. Las ATFFS restantes sólo tienen reportes de la primera fase que es la propuesta preliminar.

Los principales problemas respecto a la creación de las UGFFS son los siguientes:

- ✓ Falta de apoyo político. Al ser un proceso de fortalecimiento institucional y gobernanza forestal, se requiere contar con el respaldo político tanto a nivel nacional y regional. Por parte del SERFOR se requiere lineamientos, documentos guías y asistencia técnica necesaria que oriente el procedimiento a las ARFFS. Por otro lado, a nivel regional se requiere el empoderamiento y

⁴⁶ Hoy MIDAGRI

⁴⁷ De acuerdo a la Décima Séptima Disposición Complementaria Final del Reglamento para la Gestión Forestal, en los casos donde no se haya realizado la transferencia de competencias sectoriales en materia forestal y de fauna silvestre, el SERFOR ejerce las funciones como ARFFS, a través de las Administraciones Técnicas Forestales y de Fauna Silvestre (ATFFS), hasta que culmine la transferencia antes mencionada.

⁴⁸ Ucayali, Loreto, San Martín, Amazonas y Huánuco.

liderazgo de la ARFFS sobre este proceso, en articulación con las demás entidades del Gobierno Regional.

- ✓ Al ser aprobado con Ordenanza Regional, el trámite en cada GORE es engorroso y los plazos se extienden; asimismo, no existe un equipo impulsor o responsable que haga seguimiento en esta fase del proceso como consecuencia del poco interés que las unidades orgánicas del GORE ponen a dicho proceso.
- ✓ Falta de recursos humanos y financieros, requiriéndose de un presupuesto adecuado y personal capacitado para liderar este proceso.
- ✓ Desconocimiento del procedimiento. Tanto los GORE y ATFFS manifiestan que es necesario contar con un lineamiento, protocolo o documento guía que oriente el desarrollo de este proceso.

Situación actual sobre las UGFFS

Actualmente, los GORE están poniendo mayor interés en la creación e implementación de las UGFFS debido a que varias instancias no gubernamentales están apoyando iniciativas relacionadas, tales como la implementación de pilotos de Unidades Técnicas de Manejo Forestal Comunitario y la conformación y reconocimiento de los Comités de Gestión Forestal y Fauna Silvestre a nivel local. A su vez, a nivel regional existen procesos de reorganización y reestructuración donde se visibiliza a las UGFFS dentro de la ARFFS (Reglamento de Organización y Funciones/ Manual de Operaciones), lo cual representa un avance importante.

3.4.3.3 Causa Indirecta N° 3.3: Gestión del conocimiento desarticulada de parte de los actores responsables de la gobernanza forestal y de fauna silvestre

En el ámbito forestal y de fauna silvestre existen más de cuatro entidades que generan datos a través de una serie de indicadores y variables, lo que dificulta los procesos de centralización y de generación de conocimientos en el mismo sector.

La separación de los sistemas para la gestión de tareas y conocimientos no solo puede retrasar los procesos de trabajo, también causa problemas en la fase de creación de conocimiento. Por lo tanto, el sistema de gestión de conocimiento debería ser construido en base a los procesos de trabajo creando conocimiento y permitiendo la integración de tareas.

Al no existir un sistema único, se presentan limitaciones en la programación de metas unificadas, la atención descentralizada a los ciudadanos y empresas, el presupuesto, los recursos humanos y la capacidad para cambiar la cultura organizacional basada en el estado de la informatización.

El análisis del entorno externo se concentra en los aspectos micro y macro de cómo afecta al sistema forestal y de fauna silvestre; el análisis macro ambiental se centra en la política, la economía, la sociedad, la tecnología y los asuntos legales; mientras que el análisis del microambiente se centra sobre las necesidades de los clientes y las partes interesadas. Similar al ambiente interno de análisis, el análisis del entorno externo muestra las tendencias de los cambios del pasado.

En la actualidad, los conocimientos existen, pero están fraccionados y no se puede analizar de una forma integral la problemática que puede existir detrás de todos los datos por estar dispersos en diferentes sistemas y bases de datos. De allí la dificultad de adquirir el



conocimiento y de su almacenamiento y reutilización. Actualmente se cuenta con información en sistemas como GEOBOSQUES, SIGO_{sfc}, SNIFFS, GEO ANP, Sistemas catastrales de la SBN, entre otros.

Una de las principales deficiencias del Estado en la gestión pública es la ausencia de un sistema de gestión de la información y conocimiento institucionalizado en las entidades y entre estas. En ese sentido, se carece de un sistema de acopio, sistematización y difusión de buenas prácticas, lecciones aprendidas y recomendaciones para evitar posibles errores, buscar potenciales soluciones a problemas ya resueltos, y reducir tiempos y dinero invertido en actividades o procesos.

Ante ello, la Dirección General de Gestión del Conocimiento Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR ha elaborado un diagnóstico del Gestión del Conocimiento del SERFOR, identificando los principales problemas a ser abordados en los siguientes años (Tabla 36).

Tabla 36: Factores causales identificados en la gestión del conocimiento

Causas Nivel 1	Causas Nivel 2
Déficit de herramientas tecnológicas que contribuyan a la gestión del conocimiento en el sector	– Limitada infraestructura tecnológica para la implementación de las herramientas para la gestión del conocimiento.
	– Desarticulación de plataformas o centros de información institucionales
	– Información bibliográfica y documentaria restringida y dispersa para todos los actores del sector
Actores del sector forestal y de fauna silvestre desinteresados en la gestión del conocimiento	– Cultura de resistencia al intercambio de información y conocimientos entre organizaciones y/o entre personas.
	– Competencias limitadas para la sistematización de experiencias y buenas prácticas
Dispersión de información útil para la gestión del conocimiento	– Deficiente rigurosidad en la generación, uso y difusión de información.
	– Desinterés en el uso de la evidencia para la mejora de las políticas en el sector
Deficiente institucionalización y gobernanza para la gestión del conocimiento	– La normatividad del sector y del país no ha incorporado ni definido formalmente los procesos de gestión del conocimiento.
	– Desinterés en el seguimiento y evaluación de la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre.
	– Insuficientes instrumentos legales de Gestión del Conocimiento en las instituciones del sector Forestal y de Fauna Silvestre.
	– Competencias limitadas para la implementación de la gestión de procesos en la gestión del conocimiento.

Fuente: Dirección General de Gestión del Conocimiento Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR

3.4.3.4 Causa Indirecta N° 3.4: Poca atención a las comunidades de parte de los actores forestales y otros actores del gobierno

Actualmente existe atención a las comunidades en los niveles de gobernanza forestal, no solo por los actores forestales y de fauna silvestre sino también por otros tipos de actores del gobierno - de sectores como educación, trabajo, producción, etc. -, los cuales inciden directa e indirectamente con la problemática analizada; sin embargo, aún se considera limitado.

Dimensionamiento de la inclusión social en el ámbito forestal y de fauna silvestre

La industria maderera contribuye con menos del 1% del PBI peruano, según el BCRP (Iberico, 2014). Alrededor del 57% del Perú está cubierto por bosques y más del 11% de la

población (aproximadamente 3.6 millones de personas) viven en las regiones amazónicas. El desarrollo de la industria forestal y de fauna silvestre permitirá mayores beneficios que pueden tener el uso, la magnitud y la población relacionada con los recursos forestales y de fauna silvestre.

Si bien es cierto que, a nivel nacional, durante la última década ha habido un gran avance en los indicadores socioeconómicos en todo el Perú, tales como menos pobreza, mayor acceso a servicios públicos y al sistema de salud; sin embargo, algunos grupos se han beneficiado más que otros. Dentro del grupo que se ha visto rezagado en la mejora de los aspectos sociales se encuentran los hogares rurales de la región selva, principalmente vinculados a la actividad forestal y de fauna silvestre. En dicha región se ha abierto una brecha en los hogares rurales y los urbanos: mientras los hogares urbanos se acercan o superan el promedio nacional, los hogares rurales tienen los peores indicadores. Cabe mencionar que la pandemia ocasionada por el COVID 19 desnudó varias carencias donde se evidencia las grandes diferencias sociales que existe en el país.

Actualmente se tiene registros de 91 comunidades indígenas que cuentan con más de 960 mil habitantes. La Tabla 35 muestra los departamentos con presencia de pueblos indígenas: Loreto cuenta con 30 lenguas originarias, seguido de Ucayali (16), Madre de Dios (9), Cusco (7), Huánuco (5), Junín (5), Pasco (4), San Martín (4) y Amazonas (3); sin embargo, los ciudadanos hablantes de alguna de las 48 lenguas indígenas detectadas son más pobres que aquellos cuya lengua materna es el castellano.

Mientras que el 17.4% de la población hispanohablante se encuentra por debajo de la línea de pobreza, este porcentaje es superior al 30% en la población quechua y aimara hablante y por encima del 55% en la población de lenguas amazónicas y alto andinas, reflejando así las desigualdades sociales que sufren las comunidades indígenas en el territorio peruano y las condiciones desfavorables que afectan su supervivencia y desarrollo.

Tabla 37: Población en la Amazonía según Pueblos Indígenas y Lenguas Indígenas u Originarias por departamento

Departamento	Nro. de Pueblos Indígenas (PPII)	Lenguas indígenas u originarias	Población que vive en el ámbito de localidades	% del total de habitantes	Población que tiene como lengua materna una lengua originaria	% del total de habitantes
Amazonas	3 PPII	3	65 459	17.30	48 099	13.50
Cusco	8 PPII	7	335 030	27.80	632 157	55.10
Huánuco	5 PPII	5	147 971	20.50	192 338	28.20
Junín	5 PPII	5	115 500	9.30	200 407	17.00
Loreto	32 PPII	30	160 240	18.10	53 013	6.40
Madre de Dios	10 PPII	9	4 221	3.00	28 726	21.60
Pasco	4 PPII	4	27 914	11.00	35 475	14.70
San Martín	4 PPII	4	47 511	5.80	14 034	1.80
Ucayali	20 PPII	16	59 009	11.90	62 413	12.50

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas (2017)

Evolución de la pobreza rural

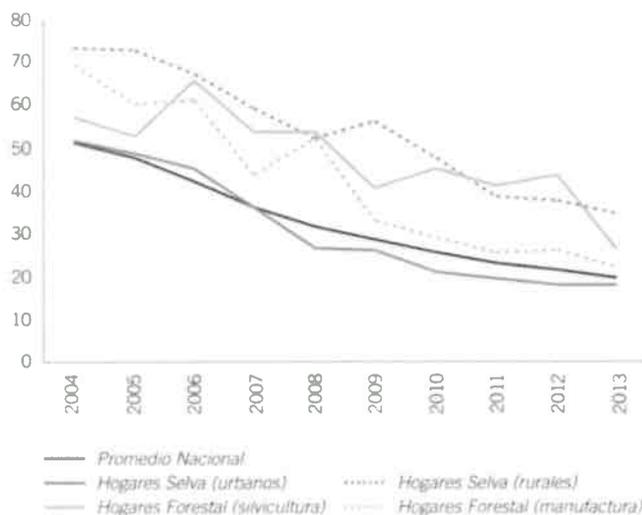
Si bien en los años previos a la pandemia por el COVID 19 se experimentó una reducción significativa en los niveles de pobreza, esta se ha agudizado luego de la pandemia, lo que ha significado retroceder más de una década en los niveles de pobreza. Esto ha generado un distanciamiento aun mayor de las comunidades nativas y campesinas con el gobierno, generando desconfianza y, en muchos casos, se suma la desatención de sus propias



autoridades regionales o locales.

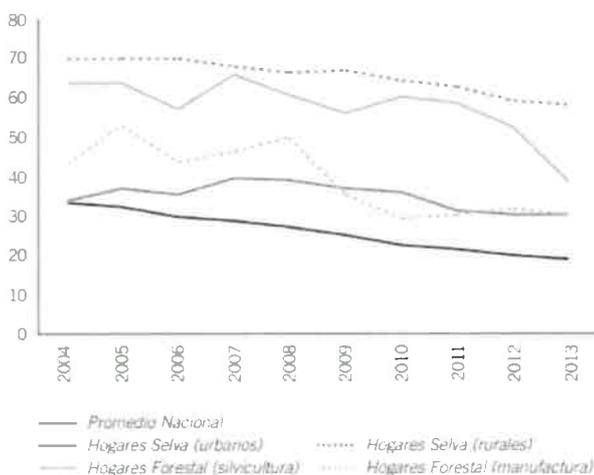
Sin embargo, los niveles de pobreza y los niveles de necesidades básicas insatisfechas en hogares dedicados a la silvicultura han sido más altos que el promedio nacional, principalmente; además, existen diferencias importantes entre los grupos urbano y rural y aquellos que pertenecen a la selva y que se dedican a las actividades forestales (GGGI, 2015) (Figs. 36 y 37).

Figura 36: Proporción de hogares bajo la línea de pobreza



Fuente: GGGI (2015).

Figura 37: Proporción de hogares pobres según necesidades básicas insatisfechas (NBI)



Fuente: SERFOR - Caracterización socioeconómica de los hogares forestales basada en la ENAHO

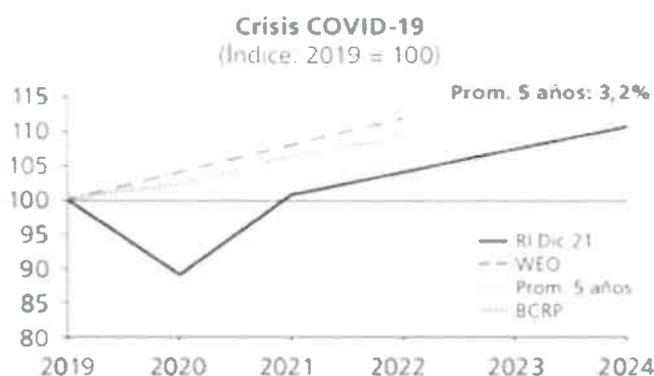
Los patrones de pobreza de las dos actividades que componen el sector forestal, silvicultura y manufacturera, resaltan la brecha entre hogares rurales y urbanos. Los hogares que dependen de la manufactura maderera tienen niveles de pobreza similares a los hogares urbanos de la región selva (30% en 2013, medido por NBI), lo cual sería de esperar considerando que la actividad manufacturera tiende a concentrarse en las áreas urbanas. Los hogares que dependen de la silvicultura son en general más pobres que aquellos que dependen de la manufactura, pero la pobreza es menor que en las áreas rurales. Esto sugiere que, aunque la silvicultura es primordialmente una actividad rural, ella puede ayudar a disminuir la pobreza en dichas zonas



Los distintos indicadores dan visiones complementarias sobre la pobreza y demuestran que el aumento de los ingresos no necesariamente conduce a una reducción integral de la pobreza.

La pandemia del COVID-19 ocasionó una contracción severa de la economía mundial en el año 2020 debido, en parte, a las medidas de aislamiento social con el fin de reducir el ritmo de contagios. Ello trajo consigo una disrupción importante en diversos sectores económicos, especialmente los que involucran un mayor grado de interacción personal, tales como los relacionados a servicios y turismo. En este contexto de alta incertidumbre y menor ritmo de actividad económica, muchos trabajadores perdieron sus empleos y la inversión privada se contrajo. Los resultados preliminares indican que la crisis originada por el COVID-19 habría hecho que el PBI de Perú en 2022 se encuentre aún entre 5% y 7% por debajo del nivel que hubiese alcanzado en ausencia de la misma (BCRP, 2021) (Fig. 38). Además, se estima que la pobreza monetaria se incrementó de 20.2% en el 2019 a 30.3% en el 2020. Esto significa que 3,300,329 personas cayeron en la pobreza como consecuencia directa de la pandemia. Este será el mayor valor registrado en este grupo desde el 2010 (UNICEF, 2020). Si bien dichos niveles corresponden a los promedios nacionales, esto se va a ver más acentuado en poblaciones más vulnerables, entre ellas las comunidades campesinas e indígenas.

Figura 38: Efectos permanentes de la crisis del COVID 19 sobre el PBI del Perú



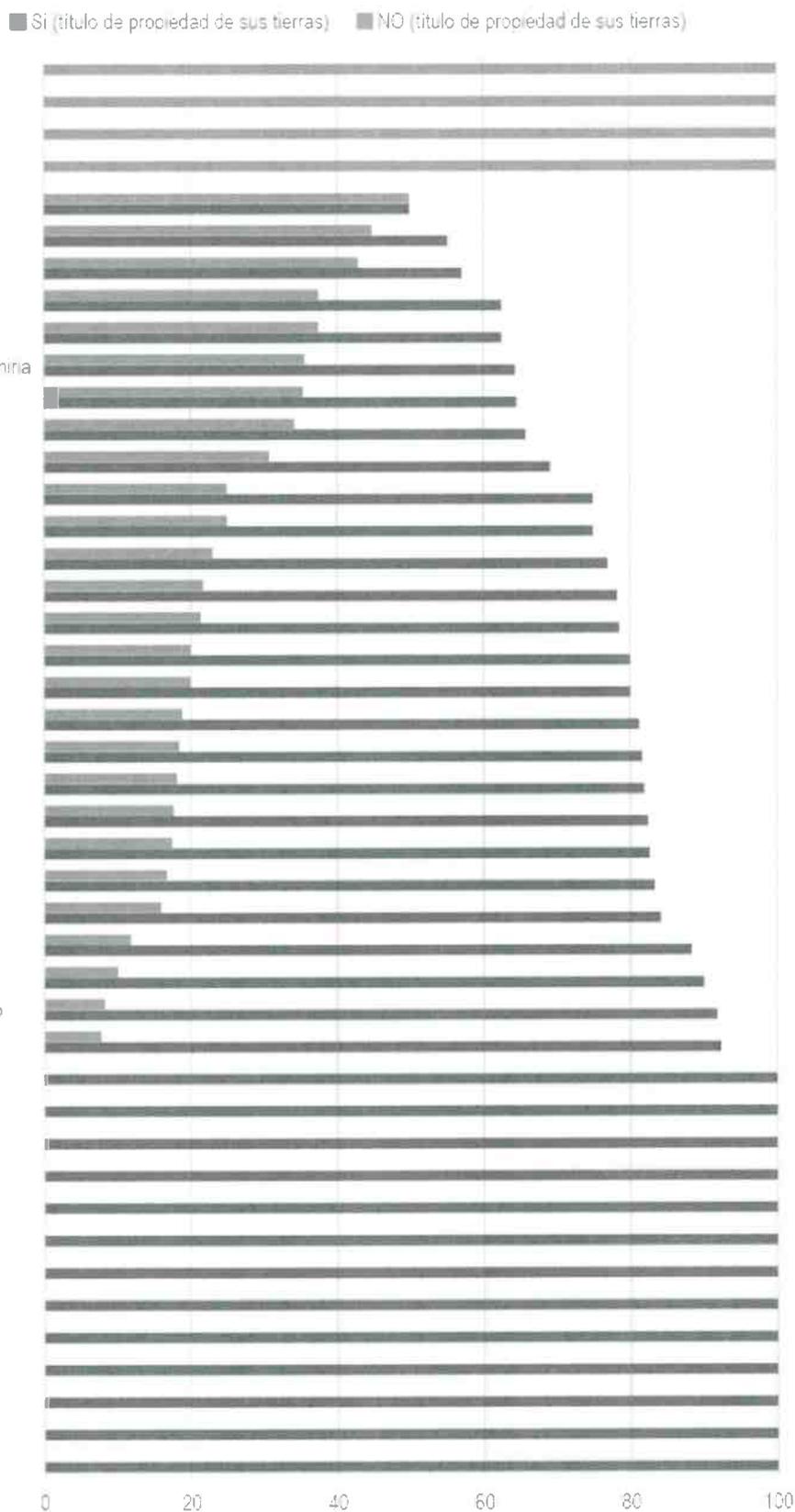
Fuente: BCRP (2021).

Tenencia de territorio

El III Censo de Comunidades Indígenas de la Amazonía Peruana, realizado en el 2017, ha posibilitado visibilizar y generar información para la toma de decisiones vinculadas a los pueblos indígenas (INEI, 2018), muchas veces caracterizado por su alta vulnerabilidad, pero con fortalezas de suma importancia para el desarrollo del país y del ámbito forestal y de fauna silvestre.

De acuerdo, a fuentes oficiales, casi 13% de los bosques amazónicos es administrado en territorio de pueblos indígenas; no obstante, la principal demanda de éstos al Estado Peruano es garantizar y formalizar la territorialidad de las comunidades. Según información de dicho censo, existe aún en 22.8% de comunidades que no cuentan con título de propiedad (Fig. 39).

Figura 39: Tenencia de título de propiedad de tierras en comunidades, según porcentaje de comunidades



Fuente INEI (2018)

La teoría de desarrollo es muy precisa para explicar que, en el caso de los pueblos

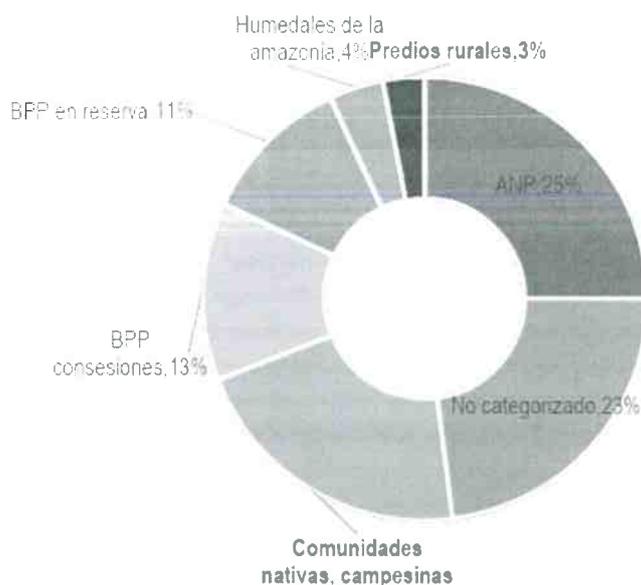


indígenas, es el territorio el recurso natural estratégico para el desarrollo económico (agua, minerales, hidrocarburos, recursos genéticos, oxígeno, entre otros). Dicha afirmación se sustenta en los principales instrumentos jurídicos internacionales de protección y promoción de los pueblos indígenas, tales como el Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en países independientes de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Este convenio ha sido ratificado por el Gobierno Peruano en 1993 y se implementa en varias normas, tales como la Ley del Derecho a la Consulta Previa a los Pueblos Indígenas u Originarios. Además, se encuentran los documentos como la Declaración Universal sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas de las Naciones Unidas y la Declaración Americana sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas de la Organización de Estados Americanos, entre otros que establecen como principio orientador lo ya mencionado.

Los resultados del III Censo de Comunidades Nativas 2017 registran que las comunidades nativas censadas fueron reconocidas principalmente por el MINAGRI (62.7%) y el GORE (11.2%), mientras que el 8.5% de comunidades fueron reconocidas por el Proyecto Especial de Titulación de Tierras (PETT) y el 4.6% por el Organismo de Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI). Existe un 9.8% de comunidades nativas que no se encuentran reconocidas por entidad alguna (INEI, 2018).

Con base a datos de GeoBosques, la distribución del bosque amazónico según categoría territorial se divide en 25% como ANP, seguido de 23% como no bosques categorizados y 21% en comunidades nativas y campesinas y reservas territoriales (Fig. 40).

Figura 40: Distribución (en %) del bosque amazónico según categoría territorial en el año 2018



Fuente: GeoBosques.

La evidencia de lo anterior es que existe una parte considerable del aprovechamiento de los recursos forestales que no aparece registrado en las actividades económicas formales (GGGI, 2015). Cerca de 900 mil personas viven en hogares rurales en la zona de selva, y muchas de ellas usan productos maderables y no maderables para su sustento. Uno de los grupos particularmente dependientes de recursos forestales son las aproximadamente 333 mil personas de los pueblos indígenas.

En el caso de permisos, se tiene registrado volúmenes no autorizados en comunidades nativas, predios privados y comunidades campesinas, siendo estas últimas la de menor volumen registrado y las de mayores volúmenes no autorizados a las comunidades nativas.



Loreto es la región donde se presenta la mayor cantidad de volumen, seguido por Madre de Dios (Tabla 38).

Tabla 38: Volumen movilizado proveniente de extracción de árboles no autorizados en permisos forestales de los años 2015 – 2017

Región	2015			2016		2017			Volumen total movilizado		
	Permisos en CCNN	Permisos en Predios Privados	Permisos en CC CC	Permisos en CCNN	Permisos en Predios Privados	Permisos en CCNN	Permisos en Predios Privados	Permisos en CCCC	2015	2016	2017
Amazonas				2,369.44	271.48	3,769.61	1,982.43	0	0	2,640.92	5,752.04
Cajamarca	0	340.27	0						340.27	0	0
Cusco						0	205.38	0	0.00	0	205.38
Huánuco	0	5,080.72	0	0	872.08	0	187.71	0	5,080.72	872.08	187.71
Junín	3,585.04	6,908.82	0	8,571.68	1,357.88	583.64	2,021.34	55.42	10,493.87	9,929.56	2,660.39
Loreto	119,757.06	9,480.61	975.59	41,640.11	12,851.24	128,037.14	46,694.93	23,385.52	130,213.25	54,491.34	198,117.59
Madre de Dios	334.81	44,006.00	0	683.20	35,809.83	0	7,757.22	0	44,340.82	36,493.03	7,757.22
Pasco	1,141.36	7,555.16	0	264.68	3,548.43	0	2,211.82	0	8,696.52	3,813.11	2,211.82
San Martín	0	0	0	712.18	275.21	0	0	0	0	987.38	0
Ucayali	53,352.75	13,563.04	0	13,189.36	2,528.69	3,910.41	280.555	0	66,915.79	15,718.05	4,190.97
Total	178,171.02	86,934.62	975.586	67,430.65	57,514.82	136,300.80	61,341.38	23,440.94	266,081.23	124,945.47	221,083.12

Fuente: SIGO (OSINFOR, 2018)

Hay una amplia literatura que presenta evidencia respecto de la conexión entre la gestión comunitaria de los bosques y mejores condiciones para los bosques. Dicha literatura recoge estudios desarrollados en el sudeste asiático, este de África y Latinoamérica (incluyendo reservas indígenas amazónicas). En una revisión sistemática de 42 artículos que satisfacían el estándar de comparación entre casos con/sin gestión forestal basada en la comunidad, Bowler et al. (2010) concluyen que existe evidencia para señalar un beneficio ambiental global de la práctica de gestión comunitaria de los pueblos indígenas con respecto al bosque y el secuestro de carbono. Además, Pagdee y Daugherty (2006) revisaron 31 artículos referidos a 69 estudios de caso (Asia, 67% de casos, África 17% y América 16%), evaluando las variables que influyen en el éxito de la gestión forestal basada en la comunidad, siendo la seguridad de la tenencia de tierras la de mayor incidencia, así como, la claridad respecto de la propiedad, la congruencia en las fronteras biofísicas y socioeconómicas, el cumplimiento de la ley, entre otras.

En términos generales, queda el 30% de comunidades (aproximadamente 628) aún sin titular, principalmente en Loreto. De acuerdo a lo expresado, la titulación del territorio de las comunidades nativas es indispensable para el manejo forestal sostenible.

Actividades productivas en las comunidades nativas

Las actividades productivas o empresariales son las que desarrollan las comunidades nativas con el objetivo de producir y comercializar los bienes o servicios que le permiten generar ingresos en beneficio de los comuneros. En este sentido, los resultados del III Censo de Comunidades Nativas 2017 muestran que las actividades agrícolas y pecuarias son las que se practican con mayor frecuencia en las comunidades nativas censadas; es

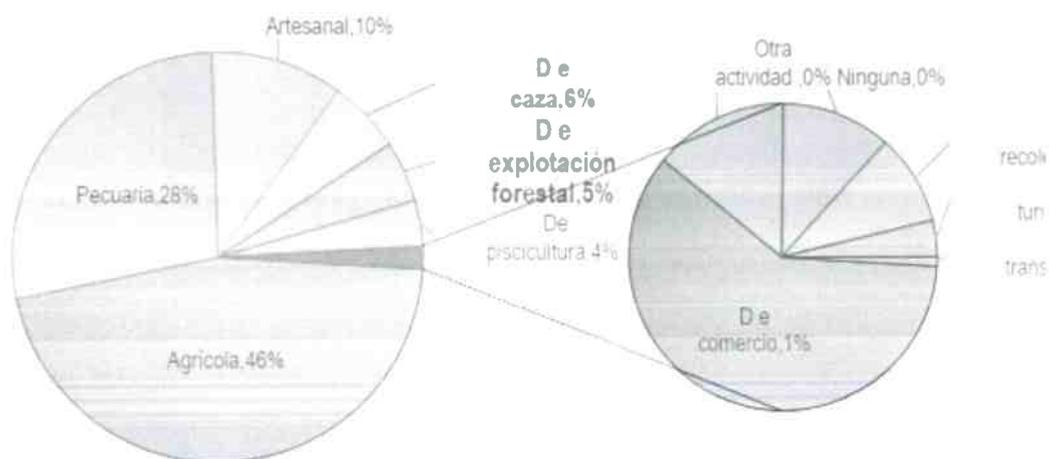


decir, de las 2 703 comunidades nativas censadas, 2 668 comunidades realizan actividades agrícolas y 1611 realizan actividades pecuarias. Otra actividad económica importante es la artesanal, realizada por 607 comunidades. Las actividades de transporte, turismo, de recolección, entre otras, desarrolladas como actividad productiva o empresarial solo por 30 comunidades nativas. De otro lado, 12 comunidades nativas no realizan ninguna actividad productiva o empresarial.

Cabe mencionar que solo el 4.85% de las actividades realizadas por las comunidades nativas están relacionadas a temas forestales y un 5.76 % a actividades de caza (Tabla 39).

Tomando en cuenta los avances de la deforestación y degradación de los bosques, es necesario precisar que dicha pérdida afecta en mayor medida a las poblaciones de las comunidades nativas, principalmente a las que tienen como medio de subsistencia la extracción forestal, así como la caza, dado que esta se reduciría en tanto los animales sigan perdiendo su hábitat natural (Fig. 41).

Figura 41: Comunidades nativas censadas, por actividad productiva o empresarial que realizan



Fuente INEI (2018)

Participación y relacionamiento con las comunidades, pueblos indígenas y poblaciones rurales

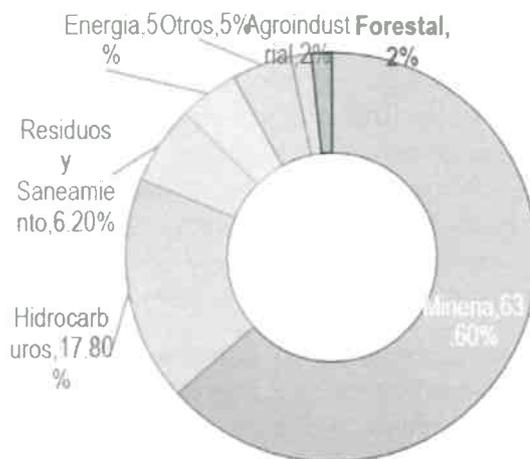
La primera dimensión de la inclusión social en la actividad forestal y de fauna silvestre es la participación y relacionamiento con las comunidades, pueblos indígenas y poblaciones rurales. La participación y relacionamiento hacen referencia al grado de involucramiento de los mencionados actores con la toma de decisiones vinculadas al uso y manejo de los recursos forestales y de fauna silvestre. Así, a pesar del avance logrado en los temas de desarrollo social en el Perú, no se ha alcanzado a todos los niveles del país. Estas brechas han generado distintos conflictos en el sector forestal como un reflejo de la falta de participación y relacionamiento con las comunidades, pueblos indígenas y poblaciones vinculadas al bosque. De esta forma, la participación y relacionamiento con las comunidades, pueblos indígenas y poblaciones rurales vinculadas se asocia con el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre a través de su incidencia sobre la inclusión social.

Otro aspecto importante son los conflictos sociales que hay con las comunidades, pueblos indígenas y poblaciones rurales vinculadas al bosque. En ese sentido, los conflictos

sociales que viene registrando la Defensoría del Pueblo desde el 2004 son en su mayoría socioambientales, es decir, relacionados al control, uso y/o acceso al ambiente y sus recursos, pero involucran también factores políticos, económicos, sociales y culturales.

Según el Reporte Mensual de Conflictos Sociales de la Defensoría del Pueblo, a julio 2020 existían 192 conflictos, de los cuales 129 (66.6%) correspondían a la categoría socioambiental. Dentro de los conflictos socioambientales, la mayor proporción era por la actividad minera (63.60%), seguida de hidrocarburos (17.80%), entre otros; en dicho grupo también se encontraban los conflictos por temas forestales (2%) (Fig. 42).

Figura 42: Conflictos activos al mes de marzo (por tipo)



Fuente: Reporte Mensual de conflictos sociales - julio 2020

Una parte importante de las causas generadoras de conflicto remiten a aspectos subjetivos que no necesariamente se evidencian y, además, dichos conflictos están altamente relacionados con actividades que tienen alta participación en el PBI peruano. Esta situación representa una oportunidad para fortalecer las relaciones con las comunidades y pueblos involucrados en el sector forestal y tener, desde el inicio, un sector no sólo competitivo, sino que armonice con las necesidades locales.

Si bien es cierto no se registra una alta incidencia de conflictos sociales en y con las poblaciones vinculadas al sector forestal, no quiere decir que esta dimensión no sea importante para el desarrollo del sector. Es más, el bajo nivel de conflicto social no implica que exista una alta participación o se tenga un buen relacionamiento con dichas poblaciones, sino que, en cierta medida, la actividad económica forestal y de fauna silvestre es incipiente en dichas regiones. Esto constituye una ventana de oportunidades en el sentido que, por un lado, el sector forestal y de fauna silvestre tiene un amplio potencial de crecimiento y desarrollo en el Perú y, por otro lado, que los niveles de conflictos sociales son los suficientemente bajos como para poder entablar relaciones cordiales con las comunidades y pueblos vinculados a la actividad forestal en un contexto de paz, con el objetivo de dirigirse al aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre.

La participación representa un medio para efectivizar la inclusión social, tal como lo demuestra la teoría del desarrollo de Amartya Sen y varios otros autores cuyos aportes han determinado la formulación de acuerdos mundiales para contrarrestar los efectos de la pobreza, tales como; los Objetivos del Desarrollo del Milenio, los Objetivos de Desarrollo Sostenible al 2030, entre otros, y que se expresan en documentos estratégicos nacionales,

tales como el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050, la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, la Política Nacional de Educación, etc.

Empero, su medición resulta del cumplimiento de acuerdos, normas, mecanismos, presupuestos dirigidos a las poblaciones indígenas que se encuentran en situación de exclusión. En caso esta información se encuentre dispersa o aún no haya sido construida es posible caracterizarla a partir de los efectos, es decir, los conflictos. En el sector forestal los efectos de la implementación de la participación de los pueblos indígenas se pueden analizar por las distintas modalidades que se manifiestan los conflictos dentro del territorio de una comunidad nativa y representan serias amenazas para su desarrollo y derechos territoriales.

Un segundo aspecto de la inclusión social en las actividades forestales y de fauna silvestre es el relacionado con el aprovechamiento económico realizado por las comunidades, pueblos indígenas y poblaciones rurales. Dicho aprovechamiento tiene que ver con todos los recursos forestales que se encuentran en el bosque, tanto maderables (productos forestales maderables - PFM, formados por la vegetación leñosa para ser aprovechados de diferentes maneras) como no maderables (productos forestales no maderables – PFNM, conformados por las especies no leñosas de la vegetación del ecosistema forestal, incluyendo líquenes, musgos, resinas y suelos (FAO, 2016a)

Adicionalmente, el aprovechamiento económico forestal y de fauna silvestre está acompañado de diversas actividades económicas. Las estrategias tradicionales de medios de vida en la Amazonía peruana incluyen múltiples productos de la interfaz agrícola-forestal. Por lo tanto, el Manejo Forestal Comunitario (MFC) se convierte en una estrategia de manejo importante que tiene el potencial de convertirse en un enfoque importante para apoyar la producción de madera o los PFNM con el fin de obtener beneficios económicos.

Así, el apoyo o fomento de las actividades económicas vinculadas al aprovechamiento de los recursos forestales y de fauna silvestre realizadas por las comunidades, pueblos indígenas y poblaciones rurales se relaciona con el aprovechamiento de los recursos forestales y de fauna silvestre a través de su interacción con la inclusión social.

A la fecha, a nivel nacional se cuenta con 5 Unidades Técnicas de Manejo Forestal Comunitario (UTMFC) establecidas como experiencias piloto: 3 funcionando en Selva Central y 2 en Pucallpa. Teniendo en cuenta que, de acuerdo al Censo Nacional del 2017, a nivel nacional se cuenta con 2703 comunidades nativas, casi todas ellas vinculadas a la Amazonía, se puede concluir que falta mucho por desarrollar respecto al MFC en el país.

En el Perú los recursos forestales contribuyen de manera importante a los medios de vida rurales, particularmente en la región amazónica. Tradicionalmente, la mayoría del uso forestal de la Amazonía peruana ha sido para subsistencia; sin embargo, los pueblos indígenas y otros usuarios tradicionales de los bosques también participan en actividades comerciales para generar ingresos con los productos del bosque. De acuerdo, al III Censo de Comunidades Indígenas de la Amazonía Peruana (INEI, 2018), 2 de cada 10 comunidades indígenas realizan aprovechamiento forestal maderable.

A su vez, el manejo de fauna silvestre por comunidades nativas está relacionado con el aprovechamiento de especies como los reptiles, entre ellas las tortugas taricaya (*Podocnemys expansa*) o los cueros de pecaríes (*Tayasu pecari* y *Pecari tajacu*) por las comunidades amazónicas; y la fibra de vicuñas (*Vicugna vicugna*) por las comunidades campesinas en la sierra.



Valoración de la cultura y de los conocimientos ancestrales de las comunidades, pueblos indígenas y poblaciones rurales vinculadas al bosque

Los conocimientos tradicionales hacen referencia al sistema de conocimiento desarrollado por los pueblos indígenas u originarios a partir de su propia cultura⁴⁹ e interacción con su entorno natural y el cosmos.

Actualmente, con relación a los conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas, se cuenta con limitada información cuantitativa, pero con una avanzada normativa que busca proteger este tipo de manifestaciones que también forman parte del patrimonio y acervo cultural de dichos pueblos.

Existen comunidades de los pueblos Secoya, Nahua, Marinahua, Kakinte, Jibaro y Chapra que mayoritariamente practican sus conocimientos vinculados al bosque. En este caso, el bosque corresponde a las variables forestales y de fauna silvestre e incluye asimismo los distintos seres que se desarrollan en el hábitat amazónico que los pueblos indígenas atribuyen un rol fundamental en su vida y propuestas de desarrollo.

Permisos en Comunidades Nativas y/o Campesinas

Existen aproximadamente 12,753,699 ha de bosques en comunidades nativas y 673,634 ha en comunidades campesinas; sin embargo, según las estadísticas reportadas, desde el periodo 2001 al 2017 hubo pérdidas por deforestación de 25,444 ha en bosques de comunidades campesinas y 376,212 ha en bosques de comunidades nativas (MINAM, 2019 b).

Según los reportes estadísticos del SERFOR⁵⁰, desde el 2003 al 2022 el Estado, a través de las ARFFS, otorgaron 446 permisos de aprovechamiento forestal en comunidades nativas y comunidades campesinas, involucrando una superficie de 2,332,790.57 ha.

3.4.3.5 Causa Indirecta N° 3.5: Altos índices de corrupción en la actividad forestal y fauna silvestre

La corrupción es un factor que ha mellado constantemente diversas actividades y sectores, entre ellas, la forestal y de fauna silvestre, lo cual ha generado caos e ingentes cantidades de pérdidas, por lo que es un flagelo que tiene que ser combatido por el bien de la gobernabilidad forestal.

Lucha anticorrupción

La corrupción es el uso de poder confiado para obtener beneficios privados indebidos, pero sobre todo se debe entender que el escenario para que se dé un acto de corrupción se propicia cuando existe falta de transparencia, una precaria vigilancia ciudadana e ineficientes mecanismos de control (PROETICA, 2009). En otras palabras, cuando se tiene una débil gobernanza es mucho más fácil el desarrollo de la corrupción.

En los últimos años se han desbaratado organizaciones criminales dedicadas al comercio ilegal de madera, interviniendo funcionarios públicos, empresarios y pobladores dedicados a estas prácticas delictivas. Lo que ha evidenciado estos mega operativos policiales es que la corrupción es un problema latente en el ámbito forestal y de fauna silvestre y se acentúa en aquellas regiones amazónicas donde se cuenta con la presencia de valiosos recursos,

⁴⁹La Declaración Universal sobre la Diversidad Cultural de la UNESCO, 2001, señala en su preámbulo que "...cultura debe considerarse como el conjunto de rasgos distintivos espirituales, materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan una sociedad o un grupo social y que abarcan, además de las artes y las letras, estilos de vida, maneras de vivir juntos, sistemas de valores, tradiciones y creencias."

⁵⁰ <https://sniffs.serfor.gob.pe/estadistica/es/tableros/titulos-habilitantes/permisos>

especialmente especies forestales maderables.

Esto se hizo evidente en el megaoperativo policial realizado el año 2016, donde se intervino a 19 integrantes de la organización criminal denominada “Los Patrones de Ucayali” que se dedicaba al tráfico de madera. La organización implementó aserraderos móviles, campamentos y coordinó el “blanqueo” de documentos con el aval de funcionarios de la Autoridad Regional Forestal y Fauna Silvestre del Gobierno Regional de Ucayali. La organización criminal también contaba con el apoyo de agentes de la Policía Nacional, quienes escoltaban los cargamentos en su trayecto.

Una situación similar se descubrió en el megaoperativo denominado “granizada 2017”, ejecutado simultáneamente en los departamentos de Junín, Ucayali y Lima, donde se intervino a 18 implicados, entre los que figuraban empresarios, regentes forestales y funcionarios de la ATFFS Selva Central. Estos malos funcionarios facilitaban o avalaban documentos falsos sobre la procedencia de madera talada, lo que permitía a la mafia transportar y comercializar en el resto del país. Del mismo modo, pasaban como legal Planes Operativos Anuales para extracción de árboles maderables teniendo conocimiento de su inexistencia. Asimismo, se estableció que estaban involucrados funcionarios de la Autoridad Regional Ambiental del Gobierno Regional de Ucayali.

Del mismo modo, en agosto del 2020, se realizó un megaoperativo en el departamento de Madre de Dios, donde se intervino a 17 personas implicadas en una organización criminal dedicada al lavado de madera. Esta organización estaba integrada por exdirectivos y funcionarios en actividad de la Autoridad Regional Forestal y Fauna Silvestre del Gobierno Regional de Madre de Dios, además de funcionarios de la SUNAT, agentes de la Policía Nacional y del Ministerio Público.

La Oficina Nacional Anticorrupción (ONA) ha identificado como principales modalidades de corrupción en el sector forestal: (i) la suplantación de áreas de extracción, (ii) el uso indebido de documentación que otorga derechos de explotación forestal, (iii) planes de manejo forestal mal elaborados, (iv) información indebida de las guías de transporte forestal, (v) transporte de madera camuflada, y (vi) aserraderos no autorizados (Tabla 39).

Tabla 39: Principales modalidades de corrupción en el sector forestal

Actividades	Caracterización
Suplantación de áreas de extracción	Un porcentaje de la madera extraída ilegalmente procede de territorios de comunidades nativas, depredados con el concurso de los propios pobladores de las mismas, material que luego pasa a ser comercializado por otros empresarios. Se presenta el caso de que cuando esta madera es decomisada, posteriormente es reclamada por los habitantes de las comunidades como directamente afectados por la actividad ilegal, los que nuevamente entregan la madera a los comerciantes de la madera ilegal
Uso indebido de documentación que otorga derechos de explotación forestal	Las autoridades forestales tienen por encargo entregar documentación que acredita la titularidad del derecho de explotación a los ganadores de concesiones forestales, o a través de propiedades agrícolas o de comunidades nativas. Según la autoridad forestal se ha detectado que mucha de esta documentación pasa a manos de los taladores ilegales quienes la usan para blanquear la madera extraída ilegalmente.
Planes de manejo forestal mal elaborados	Las autorizaciones para explotar recursos forestales se realizan a través de Planes de Manejo que son presentados por los empresarios para su autorización por parte de la autoridad forestal. Una modalidad de corrupción es la elaboración de planes de manejo que permiten la extracción de volúmenes de madera sobredimensionados, blanqueando de esa forma la madera extraída ilegalmente en otras áreas.
Información indebida de las guías de transporte forestal	Las guías de transporte forestal contienen información sobre la cantidad de madera que es transportada para su posterior comercialización. La modalidad utilizada es que en algunos casos la información que se deja en poder de las autoridades forestales o que es llenada por malos funcionarios contiene información sobre el registro de un mayor volumen de madera extraída que la verdaderamente transportada, estas guías sirven para que después



Actividades	Caracterización
	se blanquee otra madera que fue extraída ilegalmente amparándose en que ya fue inicialmente autorizada.
Transporte de madera camuflada	La autoridad forestal sólo está facultado a revisar vehículos que son acondicionados para el transporte forestal, sin embargo, muchas veces se declaran transportar frutas u otros productos cuando en realidad se transporta madera, no pudiendo en estos casos ser revisados por las autoridades forestales.
Aserraderos no autorizados	La extracción de madera (tableado) empleando motosierras está prohibida por las normas del país, debiendo ser decomisada por las autoridades forestales. Sin embargo, se ha detectado la existencia de "aserraderos portátiles" que cortan la madera motaserrada eliminando las evidencias de su ilegal extracción y permitiendo su comercialización de forma legal.

Fuente: ONA, 2008

3.4.4 Efectos del problema público

3.4.4.1 Efecto Directo N° 1: Pérdida de competitividad forestal y de fauna silvestre en la región y a nivel mundial

Para analizar la competitividad del país es necesario compararlo con otros países, tanto de la región como a nivel mundial. En ese sentido, se puede notar que el ámbito forestal y de fauna silvestre en su conjunto es poco competitivo en el contexto internacional. La productividad por hectárea en Chile es 5.8 veces la productividad del Perú y en Brasil es 1.6 veces superior⁵¹; a su vez, el PBI forestal en Chile es 34% mayor que el PBI forestal del Perú, a pesar de que el país cuenta con 4.3 veces la superficie de bosques que Chile (Tabla 40).

Tabla 40: Comparación del sector forestal maderable entre Perú, Chile y Brasil (2014)

Elementos de Comparación	Perú	Chile ⁵²	Brasil
PBI (2014)	US \$ 201 mil millones	US \$ 270 mil millones	US \$ 2,4 billones
Superficie de bosques (millones de ha)	72 (60% del territorio)	16.2 (21% del territorio)	520 (63% del territorio)
Superficie reforestada (millones de hectáreas)	0.009	2.3	7.5
Producción maderable (m ³ /año)	734 375	50 millones	59 millones (22% de bosques naturales)
Exportaciones (millones de dólares)	264.7	5 389	7 000
FDI	No determinado DDI: US\$ 55 mill. (2008)	US\$ mill. anuales acumulado: Más de US \$ 1 300 millones	(2003 - 2012) US \$ 14 400 millones
Empleo	150 mil (2001)	300 mil (1.6%)	1.5 millones

Fuente: Urban (2015) con datos de BCR, Banco Mundial, CORMA, FAO, BNDES

Considerando la exportación mundial y el mercado internacional, el Perú no aparece dentro del cuarto superior de países en ningún producto; la mejor posición, tanto en valor exportado como en cantidad exportada, es en madera aserrada no conífera (Tabla 41).

⁵¹ Urban (2015) con datos de BCR, Banco Mundial, CORMA, FAO, BNDES

⁵² Cabe precisar que la producción de madera en Chile es principalmente extraída de plantaciones mientras que en el Perú proviene en su mayoría de bosques primarios

Tabla 41: Posición mundial en función del valor monetario y cantidades exportables

Producto	Posición mundial en función del valor monetario de las exportaciones al año	Posición mundial en función de la cantidad de las exportaciones al año
	2019	2019
Madera aserrada, no coníferas todas	32	24
Madera contrachapada	55	53
Madera en rollo industrial, no coníferas tropicales	63	58
Tableros de partículas	65	58
Chapas	66	65
Madera aserrada, coníferas	70	76
Tableros duros	77	84
Pellets de madera	78	78
Madera en rollo industrial, coníferas (exportaciones/importaciones)	106	124
MDF/HDF	107	127
Otros tableros de fibra	113	115
Residuos de madera	128	124
Madera en rollo industrial, no coníferas no tropicales (exportaciones/importaciones)	136	141

Fuente: Datos de FAOSTAT - <http://www.fao.org/faostat/es/#data/FO>

3.4.4.2 Efecto Directo N° 2: Fallas de mercado – incremento de la informalidad

Una de las causas de la aplicación de prácticas inadecuadas por parte de los productores durante el aprovechamiento de los ecosistemas forestales, ecosistemas de vegetación silvestre y la fauna silvestre⁵³ es la existencia de fallas de mercado. Las fallas de mercado son condiciones que hacen que un mercado no sea perfectamente competitivo y, por tanto, en vez de producir un bienestar social óptimo, tiende a maximizar los beneficios privados de algunos agentes (Moreno, 2012).

Por lo general, este tipo de fallas se presentan cuando entran en juego los bienes públicos o recursos de uso común, característica de la mayoría de los bienes y servicios provistos por los bosques. En el sector forestal peruano, este tipo de fallas puede observarse con la existencia de una competencia imperfecta entre extractores de madera obtenida de forma legal y sostenible, y aquellos que lo hacen a través de maniobras informales o ilegales.

Tanto las causas como las consecuencias de la existencia de economías informales o ilegales en torno a los recursos forestales y fauna silvestre han sido documentadas en numerosos estudios. Burgess et al. (2017) afirman, por ejemplo, que la tala ilegal en países tropicales donde los bosques son patrimonio nacional ocurre debido a la existencia de una débil gobernanza y a la escasa capacidad institucional de los sistemas de comando y control para hacer cumplir las normas.

Una revisión de datos en Indonesia, Brasil y la República Democrática del Congo muestra que las economías ilegales en desmedro de los bosques se alimentan de los incentivos perversos a los que recurren los burócratas y políticos locales para beneficio propio. Los mismos autores mencionaron en su investigación que, en un contexto de débil gobernanza y escaso control sobre el accionar de las autoridades locales, conforme aumentaba el número de jurisdicciones forestales, las tasas de ilegalidad forestal hacían lo mismo. Estos,

⁵³ En términos económicos, los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, así como la fauna silvestre, pueden ser tipificados como bienes públicos, y de acuerdo con la Ley Forestal y de Fauna Silvestre N° 29763 pertenecen al patrimonio forestal y de fauna silvestre de la Nación.

según Burgess et al. (2012), surgen en contraposición con aquellos que argumentan que la descentralización del control sobre los recursos naturales mejora la conservación.

Por otro lado, una investigación realizada en las zonas fronterizas de Brasil y los países amazónicos con los que este país comparte un límite analizó el efecto de las medidas que Brasil obtuvo en la lucha contra la tala ilegal durante la pasada década. La investigación arrojó que Brasil obtuvo resultados positivos con las políticas que desplegó, a diferencia de los países amazónicos vecinos, principalmente, por el fortalecimiento de las instituciones con responsabilidad en el control de los recursos forestales y la puesta en marcha de medidas para hacer cumplir las normas y luchar contra la corrupción burocrática (Burgess, 2017).

En el caso del ámbito forestal peruano, existen publicaciones realizadas por SNV (2015) y Urrunaga et al. (2012) que documentan que la extracción de madera ilegal está ampliamente extendida y que las prácticas productivas que la sostienen, por un lado, no son eficientes desde el punto de vista económico-productivo y, por otro, no son sustentables desde el punto de vista ecológico.

Contreras-Hermosilla (2001) precisa que se presume que el aumento de las prácticas que explotan el bosque de una manera no sostenible es, a la vez, la causa y la consecuencia de los escasos o nulos incentivos para la inversión por parte de los productores forestales, quienes ven cómo el mercado se nutre con productos obtenidos a bajo costo, en comparación de aquellos productos maderables obtenidos de bosques gestionados de forma sostenible.

Un estudio de Mejía et al. (2015) describe con claridad la dinámica para la producción de madera en tres de las regiones del país con los niveles de producción más altos: Ucayali, Loreto y Madre de Dios. Este estudio sugiere que la creciente demanda de los mercados urbanos, nacionales e internacionales es uno de los principales factores que impulsan el aprovechamiento informal debido a las barreras legales que dificultan suplir los mercados solo con madera de origen legal. Para suplir esta demanda, los actores han construido redes de intermediación que se basan en vínculos de confianza y lazos familiares. Estas redes sobrepasan el comercio dentro del Perú y alcanzan mercados distantes en China, Estados Unidos y Europa. Estas redes se sustentan en los usuarios más cercanos a los bosques, que los autores denominan extractores y pequeños productores⁵⁴. Estos, a su vez, venden la madera a intermediarios, que sirven de vínculo con los transformadores o compradores, quienes son los que finalmente ejercen mayor poder sobre los demás miembros de las redes analizadas. Los mismos autores precisan que, los actores que operan al margen de la ley se vinculan a los mercados locales, nacionales y extranjeros a través de medianos y grandes intermediarios, quienes se encargan de vender los documentos para legalizar la madera y/o establecer vínculos con compradores, lo que comúnmente se denomina “blanqueo” de madera proveniente de otros lugares fuera del área de manejo autorizada

Otro aspecto de la informalidad es la economía de habilitación financiera. Mejía et al. (2015) señalan que la habilitación es el principal medio de financiamiento del sector. Los habilitadores no se encuentran directamente presentes en la cadena, sino que usan su capital para tercerizar las operaciones de aprovechamiento forestal con extractores de la zona dedicados especialmente a la actividad maderera (SNV, 2005) y son quienes tramitan la documentación necesaria para que la ARFFS certifique sus operaciones industriales.

⁵⁴ “Pequeños extractores” denota al grupo de actores que utilizan motosierras y realizan pequeñas cortas selectivas de madera dura.



ITP/CITEmadera (2018) señala que los compradores no madereros, ya sea público o privado, tienen poco conocimiento respecto a la normativa, procedimientos, sanciones o restricciones relacionadas al comercio de productos maderables. Por ejemplo, no saben que la caoba se encuentra en CITES y que debieran asegurarse que su compra tenga permiso CITES. Tampoco saben que deben exigir las GTF si es un “comprador” de grandes volúmenes de madera aserrada o que existen sanciones administrativas y penales para las personas y empresas que comercializan madera ilegal. El mismo estudio documenta que este tipo de comprador no demanda madera certificada FSC y no tiene conocimiento ni información técnica sobre las especies maderables que existen en el mercado nacional.

Otro aspecto a tomar en cuenta es que muchos compradores de madera se aprovechan de la ignorancia, sumado a la lejanía y pobreza de las personas que aún cuentan con recursos forestales en sus predios privados. A pesar de que la Ley Forestal y de Fauna Silvestre y sus reglamentos da facilidades para solicitar el aprovechamiento mediante los DEMAS (documento con carácter de declaración jurada que no necesita de un regente quien lo elabore o firme), estas personas no saben que es un documento de gestión - DEMA - para el aprovechamiento de sus recursos, motivo por el cual venden los árboles en pie y a precios muy por debajo del mercado local.

3.4.4.3 Efecto Directo N° 3 Escasa participación de la actividad forestal y de fauna silvestre en mercados internacionales

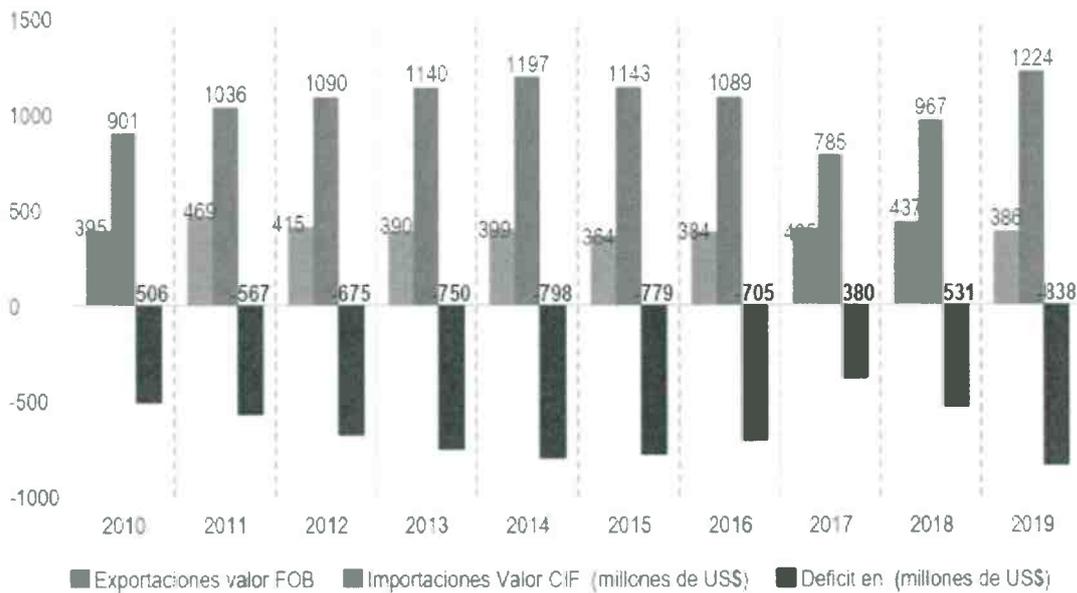
Uno de los efectos generados por la pérdida de la capacidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y la fauna silvestre es la baja presencia en los mercados internacionales, por lo cual los niveles de la balanza comercial en productos maderables y de fauna silvestre terminan siendo negativos todos los años, además que, las exportaciones de dichos productos son muy bajas a pesar del alto potencial que se tiene para abastecer dichos mercados.

Balanza comercial Forestal

Si bien, el Perú es uno de los países con mayor superficie en bosques (72 millones ha, 9^{no} país con mayor cobertura forestal - FAO, 2020b), el sector forestal muestra una baja contribución al PBI (1.04%)⁵⁵. Gran parte de la industria y actividades conexas continúan con prácticas tradicionales, donde no se hace un uso eficiente de los recursos humanos, energéticos, económicos, entre otros, o se mantiene el uso de maquinaria y tecnología desfasada en el tiempo, lo que repercute en el inadecuado aprovechamiento de los recursos forestales y de fauna silvestre. Por este motivo, las importaciones terminan siendo mayores que las propias exportaciones y resultan en una balanza comercial negativa (Fig. 43). Entre los años 2017 y 2018 existió una caída de la actividad forestal debido a factores exógenos que limitó su crecimiento, así como de otras actividades económicas.

⁵⁵ Equivalente a 2368 millones de dolares (SERFOR, 2021)

Figura 43: Evolución de la Balanza Comercial de Productos Maderables (2010-2019)



Fuente: Anuario Estadístico Forestal y de Fauna Silvestre 2010-2019

Por otro lado, si bien el Valor Agregado Bruto del bosque, ya sea únicamente de la actividad silvicultura o de todas las actividades del bosque, se ha incrementado entre los años 2007 y 2019, el aporte del bosque al PBI ha disminuido en 0.42 puntos porcentuales, reflejo del mayor crecimiento mostrado por otras actividades que conforman el indicador nacional (Figs. 44 y 45).

Figura 44: Contribución (%) del bosque en el PBI entre los años 2007 y 2019

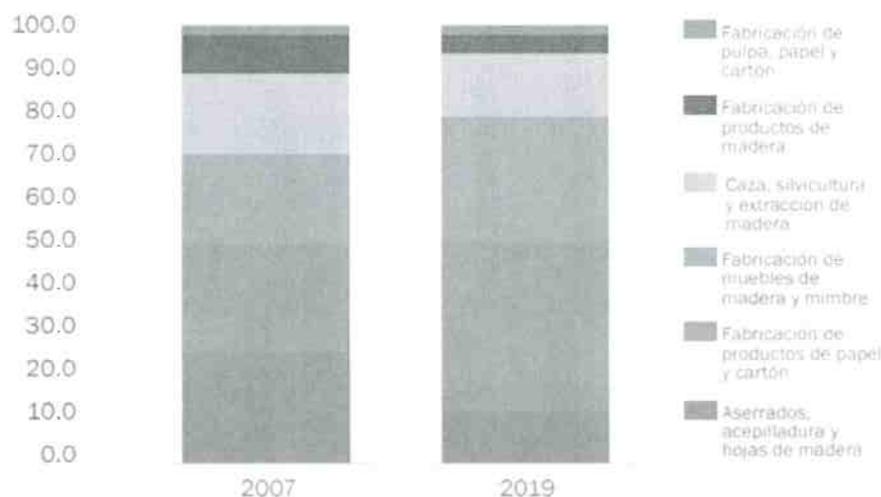


1/ Incluye la silvicultura

Fuente: INEI (2021)



Figura 45: Contribución (%) del bosque en el PBI por principales actividades económicas entre 2007 y 2019



Fuente: INEI (2021)

Exportaciones forestales

Las exportaciones peruanas de madera cayeron fuertemente en el año 2009 a consecuencia de la crisis internacional que afectó en general la demanda mundial de madera. En los años previos a la crisis del año 2008, las exportaciones peruanas crecieron de menos de USD 100 millones a principios de siglo, a más de USD 200 millones en el año 2008. Posteriormente, en los años siguientes a la crisis del año 2008, las exportaciones de madera se mantuvieron estables en torno a los USD 165 millones. Sin embargo, en el periodo 2015 – 2019 las exportaciones cayeron 28%, registrando en el año 2017 el nivel más bajo de los últimos 13 años (USD 122 millones) (Fig. 46).

La reducción de la oferta exportable peruana ha obedecido principalmente a factores regulatorios orientados a eliminar la tala ilegal de árboles. La madera que Perú exporta proviene principalmente de bosques naturales y no de plantaciones, como en Chile, lo que genera mayores problemas comerciales en el mercado internacional.

Las exportaciones peruanas a los diferentes mercados han tenido un comportamiento heterogéneo. Así, mientras que las exportaciones a EE.UU. y México tuvieron un comportamiento negativo, las exportaciones hacia China y otros mercados, entre ellos Europa, tuvieron un comportamiento estable.

Actualmente, el principal mercado de las exportaciones peruanas de madera es China (49%). En el año 2007, los principales mercados de Perú eran México y EE.UU., que en conjunto concentraban más del 60% del total, mientras que China representaba el 20% de las exportaciones totales de madera y manufacturas de madera en dicho año (MINCETUR, 2018).



Figura 46: Perú: Exportaciones de madera y manufactura de madera, en millones USD

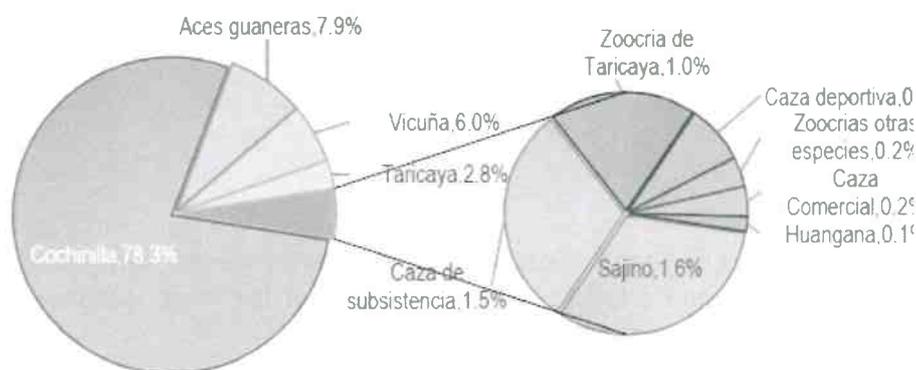


Fuente: MINCETUR (2018)

Exportaciones de fauna silvestre

Existen también productos de fauna silvestre que tienen un mercado internacional. De acuerdo con Cossios (2017), el valor estimado de la fauna silvestre utilizada en el Perú para el año 2016 fue de USD 73,809,122, aun cuando el valor total puede ser mayor⁵⁶. Las especies de fauna silvestre que más aportan, en términos monetarios, a la economía del país son siete vertebrados (vicuña, sajino, huangana, tres especies de aves guaneras y la tortuga taricaya) y un invertebrado conocido como cochinilla. Todas estas especies son manejadas *in situ*. La cochinilla es, por mucho, el recurso de fauna silvestre más aprovechado económicamente, generando US\$ 57,796,086, el 78,4% del valor monetario para el año 2016 (Fig. 47).

Figura 47: Porcentaje del valor de los recursos de la fauna silvestre utilizados en el Perú el 2016



Fuente: Cossios (2017) - * Datos del 2015. ** Considera únicamente una estimación del Coto de Caza El Angolo. *** Considera únicamente una estimación para la Región Loreto (Bodmer y Pezo 2001).

Existen otras especies de fauna silvestre, especialmente invertebrados (mariposas, arácnidos, escorpiones, escarabajos, entre otros), que vienen siendo aprovechados en grandes cantidades y cuyo aporte económico es aún incierto en las cuentas nacionales.

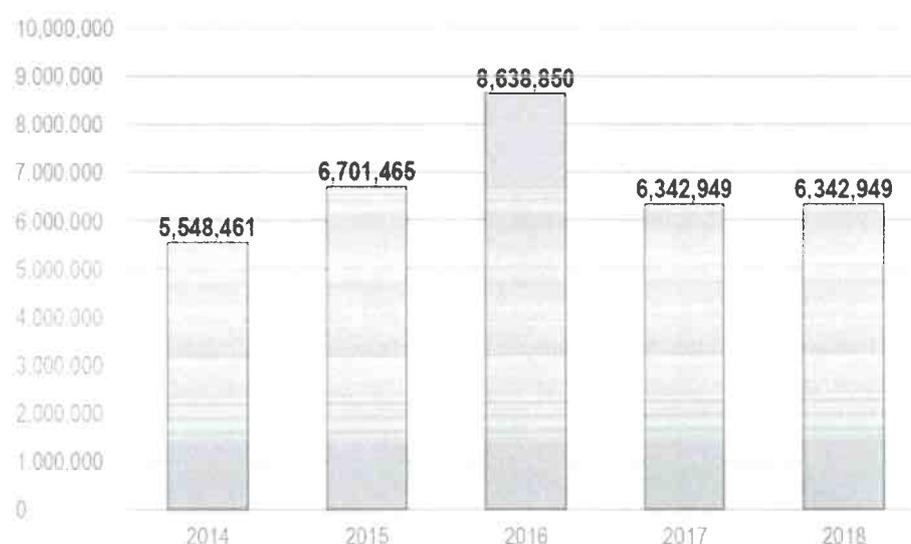
⁵⁶ Se debe tener en cuenta que en la estimación no se han considerado varios recursos cuyo valor aún no ha podido ser estimado, como, por ejemplo: fauna en zoológicos, turismo basado en fauna silvestre, los servicios ecosistémicos provistos por la fauna, entre otros. Otros han sido claramente subestimados por falta de documentación disponible, por ejemplo, la caza comercial, caza de subsistencia y caza deportiva, cuya fuente específica ha sido indicada debajo del cuadro.

Solo a manera de referencia, en el departamento de Cajamarca para el periodo 2015-2017 a través de autorizaciones para captura comercial de invertebrados se obtuvo S/. 673,019 por concepto de pago por derecho de aprovechamiento. En ese mismo periodo, en dicho departamento se obtuvo S/. 2,443 por concepto de pago por derecho de aprovechamiento proveniente de autorizaciones de captura comercial de especies vertebrados y caza deportiva.

Exportación de especies de fauna silvestre CITES

Se cuenta con información de las exportaciones de fauna silvestre pertenecientes a especies incluidas en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) en el país durante el periodo 2014-2018 (Fig. 48). Sin embargo, esta información sólo involucra aquellas especies incluidas dentro de los Apéndices de la CITES, tales como taricayas, aves de presa, pecari, donde su exportación requiere un permiso especial emitido por la Autoridad Administrativa - en este caso, del SERFOR - y es controlado meticulosamente al momento de su exportación.

Figura 48: Evolución de los ingresos por exportaciones de fauna silvestre incluida en CITES



Fuente: SERFOR.

Para las otras especies de fauna silvestre (vertebradas e invertebradas) no se cuenta con una partida específica que permita conocer a plenitud los ingresos generados por su exportación y el valor FOB que estas representan.

Para analizar la competitividad de la fauna silvestre, se ha analizado las exportaciones de sus dos principales productos, la cochinilla y la fibra de vicuña.

Exportaciones de la cochinilla y comparación con otros países

El mayor uso que se le da a la cochinilla es para textilería. Se ha podido constatar que las exportaciones de este tipo de colorantes están concentradas en solo 11 países (80% de las exportaciones mundiales), entre los cuales el Perú ocupa el puesto 8; sin embargo, también se puede apreciar que las exportaciones en dichos productos bajaron considerablemente en los últimos 4 años, reduciéndose las exportaciones en el año 2019 a un 72% de lo que eran en el año 2016 (Tabla 42, Fig. 49).



Tabla 42: Exportaciones de materias colorantes de origen vegetal o animal

Exportadores	VE 2015	VE 2016	VE 2017	VE 2018	VE 2019	2015 en %	2016 en %	2017 en %	2018 en %	2019 en %
Mundo	1,012,465	1,162,870	1,275,156	1,319,879	1,254,005					
China	108,219	159,116	201,478	198,274	176,171	10.69%	13.68%	15.80%	15.02%	14.05%
Países Bajos	117,728	128,762	133,038	123,440	146,007	11.63%	11.07%	10.43%	9.35%	11.64%
Dinamarca	92,345	101,137	94,191	110,709	106,439	9.12%	8.70%	7.39%	8.39%	8.49%
EEUU	78,239	91,082	117,544	123,676	100,289	7.73%	7.83%	9.22%	9.37%	8.00%
España	72,447	90,414	104,177	100,392	93,447	7.16%	7.78%	8.17%	7.61%	7.45%
Alemania	80,381	85,990	83,179	91,208	88,005	7.94%	7.39%	6.52%	6.91%	7.02%
Italia	55,144	56,379	64,995	75,379	80,169	5.45%	4.85%	5.10%	5.71%	6.39%
Perú	59,577	84,414	82,051	73,369	60,807	5.88%	7.26%	6.43%	5.56%	4.85%
Reino Unido	39,511	42,476	44,114	47,145	56,740	3.90%	3.65%	3.46%	3.57%	4.52%
Israel	39,735	37,655	32,688	54,513	47,783	3.92%	3.24%	2.56%	4.13%	3.81%
Francia	46,048	43,601	58,021	56,163	46,392	4.55%	3.75%	4.55%	4.26%	3.70%

Fuente: Trade map búsqueda del código 320300 en el día 15 de octubre del 2020

Figura 49: Exportaciones de materias colorantes de origen vegetal o animal en el Perú



Fuente: Trade map búsqueda del código 320300 en el día 15 de octubre del 2020.

Nota: Las exportaciones se han tomado en miles de dólares americanos

Exportación de fibra de camélidos sudamericanos silvestres

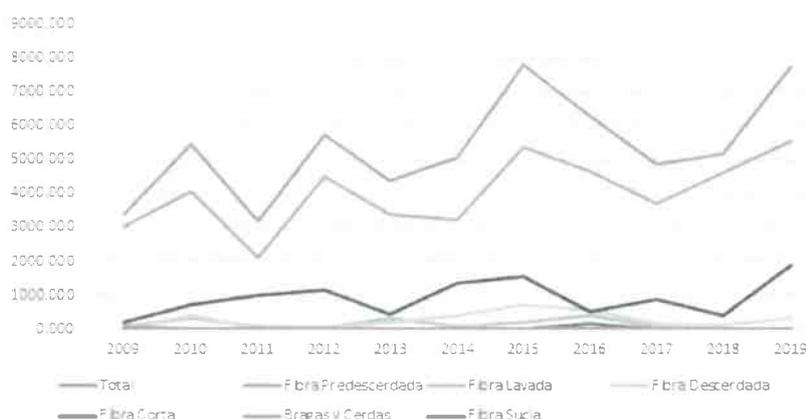
Las actividades de conservación y manejo de camélidos, en especial de la vicuña (*Vicugna vicugna*), están referidas al aprovechamiento sostenible de dicha especie mediante la esquila de su fibra. La autoridad competente otorga a personas naturales y jurídicas en custodia y usufructo a las vicuñas que habitan en sus predios con la finalidad de comercializar la fibra esquilada, además de obtener un beneficio económico y reinvertir los recursos en la conservación de la especie.

La vicuña es una de las pocas especies de fauna silvestre que ha tenido una tratativa diferenciada, con normas especiales, donde a lo largo de los años se ha podido recuperar su población a través de la participación de las comunidades campesinas que realizaron el usufructo de dicha especie. A medida que se incrementó la población de vicuñas, el aprovechamiento de su fibra se ha venido incrementando.

En la evolución de la exportación de fibra de vicuña del 2009 al 2019 se aprecia una tendencia al incremento (Fig. 50). Con referencia al mercado internacional, el SERFOR - en su calidad de Autoridad Administrativa CITES en materia de Camélidos Sudamericanos Silvestres - emitió en el 2019, para la exportación de fibra de vicuña con fines comerciales, 31 Permisos de Exportación CITES, exportándose 7 729,40 Kg de fibra de vicuña en sus diferentes estados de presentación: fibra sucia, fibra predescerdada, fibra descerdada y fibra lavada, lo que significó un ingreso de USD 3 084 775,78 (valor FOB) y un incremento

del volumen total exportado en comparación con el año 2018 (Tabla 43).

Figura 50: Exportación de fibra de vicuña (*Vicugna vicugna*), con fines comerciales, según tipo de fibra (kg), entre el 2009-2019



Fuente: SERFOR, DGSPFS. 2020.

Tabla 43: Fibra de vicuña exportada por el Perú en el año 2019

Tipo de fibra	Alemania		Italia		TOTAL	
	Peso (Kg)	Valor FOB (\$)	Peso (Kg)	Valor FOB (\$)	Peso (Kg.)	Valor FOB (\$)
Fibra predescerdada			5 547,85	2 100 740,82	5 547,80	2 100 740,82
Fibra descerdada	80,00	96 000,00	236,74	330 263,40	316,70	426 263,40
Fibra sucia	54,56	16 366,80	1 810,25	541 404,76	1 864,80	557 771,56
Totales	134,60	112 366,80	7 594,84	2 972 408,98	7 729,40	3 084 775,78

Fuente: SERFOR, DGSPFS. 2020

3.4.4.4 Efecto Directo N° 4: Incremento de externalidades negativas asociadas a la pérdida de las capacidades de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y la fauna silvestre

Las emisiones de gas de efecto invernadero (GEI) del sector Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura (USCUSS) se generan por la emisión de dióxido de carbono (CO²) hacia la atmósfera generado por la variación de las reservas de carbono en los diferentes depósitos de carbono⁵⁷, producto de actividades como el cambio en el uso de la tierra, donde la deforestación es la más significativa en relación a las emisiones (MINAM, 2018).

Según MINAM (2019a), el total de emisiones/absorciones de GEI en el año 2014 fue de 167,630 Gigagramos de dióxido de carbono equivalente (Gg CO₂eq). La principal fuente de emisiones de GEI a nivel nacional proviene del sector USCUSS, con 75,345 Gg CO₂eq, que representa el 45% del Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (INGEI) para dicho año (Fig. 51).

⁵⁷ Los depósitos de carbono son 5: biomasa aérea, biomasa subterránea, madera muerta, hojarasca y carbono orgánico del suelo. Las dos primeras, en conjunto, se denominan "biomasa viva" que es la única considerada en las estimaciones de variación de carbono de las medidas de mitigación de USCUSS.

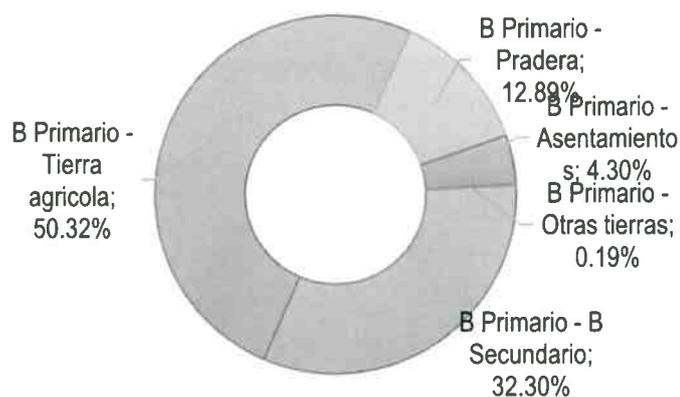
Figura 51: Inventario nacional de gases de efecto invernadero 2014



Fuente MINAM (2020)

Asimismo, el 67% de la pérdida de bosque primario en la Amazonía habría ocurrido principalmente por la apertura de nuevas áreas de cultivo (Fig. 52), en su mayoría realizada por pequeños productores agropecuarios cuya capacidad de deforestación anual abarca de 0.5 ha hasta 3 ha.

Figura 52: Cambio de uso de tierras forestales (bosque primario) en el periodo 2011 - 2013, por tipo de conversión



Fuente: RAGEI del sector USCUS. Año 2014 (MINAM, 2017)

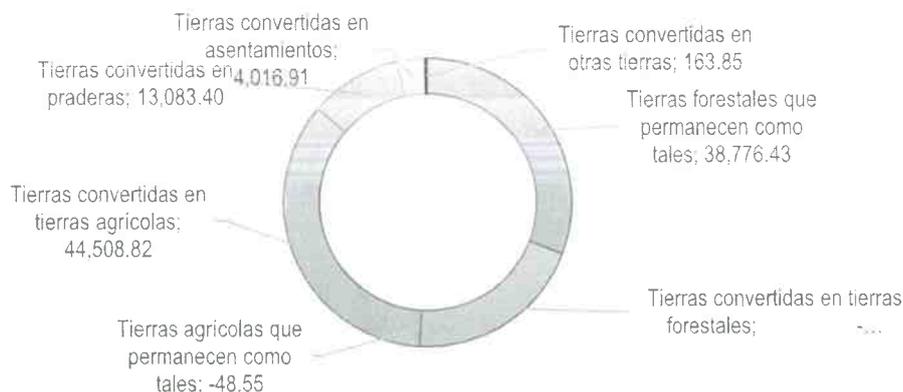
La principal fuente de emisión del sector USCUS es la subcategoría de Tierras convertidas en Tierras agrícolas (TTA), con 44,508.8 GgCO₂eq, que, en términos absolutos, representa el 35.4% del total de emisiones del sector (Tabla 44). Dentro de dicha categoría, la conversión de Tierras forestales a Tierras agrícolas (TFTA) representa casi el 98% de las emisiones. La segunda fuente de emisión más importante son las Tierras forestales que permanecen como Tierras forestales (TFTF), aportando 38,776.4 GgCO₂eq y que representan el 30.8% del total de emisiones del sector. En tercer orden se encuentran las absorciones de la subcategoría Tierras convertidas en Tierras forestales (TTF), con -25,155.4 GgCO₂eq, que representan el 20% de los resultados del sector. Las demás subcategorías en conjunto representan el 13.8% de las emisiones del sector, siempre en términos absolutos (Fig. 53).

Tabla 44: Inventario nacional de gases de efecto invernadero, por categorías de fuentes y sumideros

Clasificación	Categorías de fuentes y sumideros	AÑO 2014	AÑO 2012
		Valores en Gigagramos de GEI	Valores en Gigagramos de GEI
		Emisiones GEI [GgCO ₂ eq]	Emisiones GEI [GgCO ₂ eq]
5	Uso de suelos y cambio de uso de suelos	75,345.47	68,508.91
TF	Tierras forestales	13,621.05	800.00
	TFTF Tierras forestales que permanecen como tales	38,776.43	25,735.30
	TTF Tierras convertidas en tierras forestales	-25,155.38	-24,935.30
TA	Tierras agrícolas	44,460.27	47,195.62
	TATA Tierras agrícolas que permanecen como tales	-48.55	-599.16
	TTA Tierras convertidas en tierras agrícolas	44,508.82	47,794.78
TP	Praderas	13,083.40	16,590.56
	TP Tierras convertidas en praderas	13,083.40	16,590.56
AT	Asentamientos	4,016.91	3,895.47
	TAT Tierras convertidas en asentamientos	4,016.91	3,895.47
OT	Otras tierras	163.85	27.26
	TOT Tierras convertidas en otras tierras	163.85	27.26
Total		75,345.47	68,508.91

Fuente: RAGEI del sector USCUS. Año 2014 (MINAM, 2017)

Figura 53: Emisiones/absorciones netas absolutas de GEI por categoría (GgCO₂eq)



Fuente: RAGEI del sector USCUS. Año 2014 (MINAM, 2017)

Huella ecológica per cápita

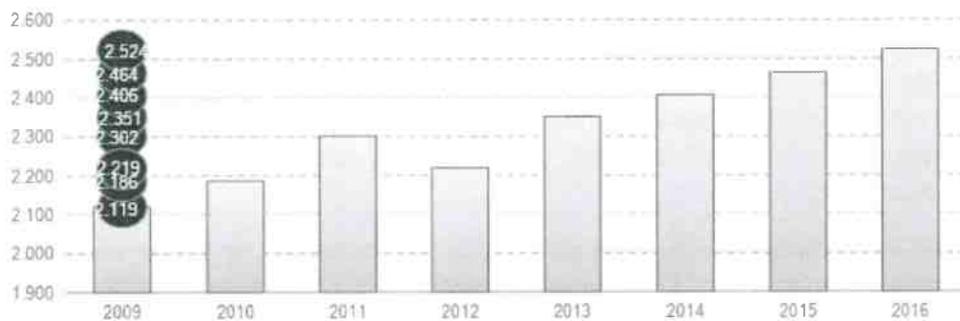
La huella ecológica es un indicador del impacto ambiental generado por la demanda humana que se hace de los recursos existentes en los ecosistemas del planeta, relacionándola con la capacidad ecológica de la tierra de regenerar sus recursos. Se calcula en función de los siguientes componentes:

- Área para absorción del carbono: Calculada como la cantidad de terreno forestal requerido para absorber las emisiones de CO₂ procedentes de la quema de combustibles fósiles, cambios en los usos del suelo y procesos químicos, excepto la porción absorbida por los océanos. Estas emisiones son el único producto residual incluido en la huella ecológica.
- Área de las tierras de pastoreo: Calculada a partir del área que utiliza el ganado para carne, lácteos, piel y lana.

- Área forestal: Calculada a partir de la cantidad de madera, leña y pulpa que consume anualmente cada país.
- Área de las zonas pesqueras: Calculada a partir de la producción primaria estimada requerida para sostener las capturas de pescado y marisco, basada en los datos de captura de 1439 especies marinas diferentes y más de 268 especies de agua dulce.
- Área de los cultivos: Calculada a partir del área utilizada para producir alimentos y fibra para consumo humano, alimento para el ganado, cultivos oleaginosos y caucho.
- Área de la tierra urbanizada: Calculada a partir del área de tierra ocupada por infraestructuras humanas, incluyendo el transporte, viviendas, estructuras industriales y presas para energía hidroeléctrica.

La huella ecológica per cápita se ha incrementado 19% entre los años 2009 al 2016 (Fig. 54), lo que quiere decir que, para el año 2016, se necesitaba por lo menos 2.524 ha de bosque para absorber las emisiones de CO² procedentes de la quema de combustibles fósiles, cambios en los usos del suelo, entre otros.

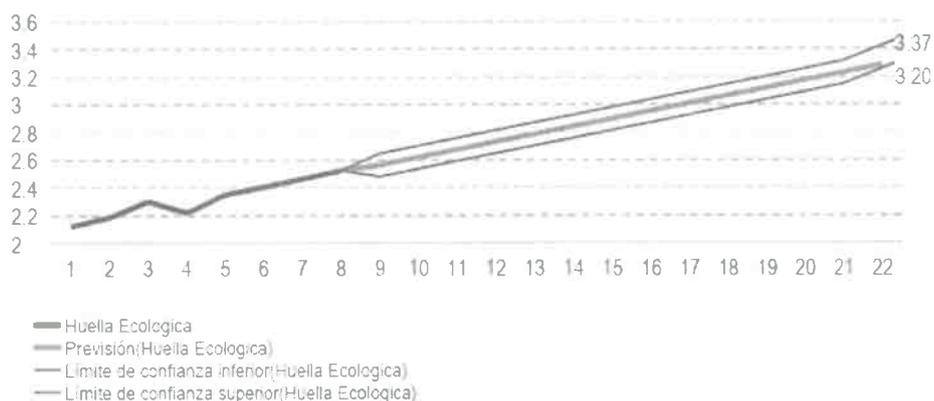
Figura 54: Huella ecológica per cápita entre los años 2009 al 2016



Fuente: Plataforma datos abiertos - <https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/huella-ecologica-capita-departamental-y-por-componentes-ministerio-del-ambiente>

De continuar con el mismo patrón de comportamiento, se espera que al año 2030 la huella ecológica esté entre 3.2 y 3.37 ha de árboles por persona producto de la quema de combustibles fósiles, cambios en los usos del suelo y procesos químicos, excepto la porción absorbida por los océanos (Fig. 55).

Figura 55: Proyección al 2030 de la huella ecológica



Fuente: Elaboración propia con datos de la huella ecológica de los últimos 8 años

3.5. Situación futura deseada

La situación futura deseada en el marco de la PNFFS se proyecta como la situación más favorable y factible de ser alcanzada al 2030, como resultado de la revisión, evaluación y sistematización del conjunto de aspiraciones y expectativas recogidas en diferentes reuniones de trabajo sostenidos con los diversos actores vinculados a la actividad forestal y de fauna silvestre; así como del análisis de tendencias en el cual se identificó los riesgos y las oportunidades que se deben tener en cuenta en el transcurso de la implementación de la presente Política.

En ese contexto, se enuncia de la siguiente manera

“Al año 2030, se ha restaurado más del 15% de la superficie de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre degradados⁵⁸, lo cual contribuye en aumentar la provisión de bienes y servicios de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre, coadyuvando de manera efectiva a su aprovechamiento sostenible”.

Al año 2030 en el Perú, el costo estimado por pérdida de provisión de bienes y servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre se ha reducido en 30%, a consecuencia de la reducción de la deforestación que degrada los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación. La reducción de la degradación de los ecosistemas causado por la deforestación impactó en la recuperación de las poblaciones de flora y fauna silvestre, que, sumado a las mejoras en las prácticas de manejo, permitió incrementar en más del doble el número de especies de fauna silvestre bajo aprovechamiento sostenible.

Del mismo modo, se incrementó la eficiencia de la actividad forestal y de fauna silvestre, reflejado en el incremento en más del 32 % de la producción de madera (m³) por hectárea, a consecuencia del fortalecimiento de capacidades y la aplicación de nuevas tecnologías. A su vez, se ha incrementado en más del 26% los niveles de exportación de la cadena de valor forestal y de fauna silvestre, en comparación a lo registrado antes del 2021⁵⁹. Además, se ha cubierto el mercado interno con productos de origen legal, principalmente por la mejora de su productividad e incremento en los niveles de competitividad de su industria. Todo ello debido a una mayor concientización sobre la importancia de realizar un eficiente aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre.

Por su parte, el incremento de la provisión de bienes y servicios de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre incidió en su mayor contribución al PBI nacional, haciendo más visible la importancia de la actividad forestal y de fauna silvestre en el país.

Asimismo, la gobernanza forestal y de fauna silvestre se ha visto fortalecida, lo que se evidencia por el incremento de la eficacia, la transparencia, la participación y articulación en los tres niveles de gobierno. De esta forma, la mejora del aprovechamiento sostenible y el incremento de la productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre es resultado de un trabajo articulado y

⁵⁸ La degradación de los ecosistemas es la pérdida total o parcial de algunos de sus componentes esenciales (agua, suelo y especies) lo que altera su estructura natural y funcionamiento, por tanto, disminuye su capacidad de proveer bienes y servicios. Se considera la superficie de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre degradados priorizados para la restauración a escala de paisaje (Resolución Ministerial N° 0584-2022-MIDAGRI).

⁵⁹ Monto en el año 2021: USD 425.8 millones.

colaborativo entre los diversos actores públicos y privados para incrementar los estándares dentro de las actividades forestales y de fauna silvestre en el Perú.

La situación futura deseada planteada en la presente Política se enfoca en los tres factores de cambio identificados en el árbol de problema, los cuales están relacionados directamente (i) al manejo integral de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre; (ii) la productividad de los productos provenientes de dichos ecosistemas y de la fauna silvestre; y (iii) la gobernanza forestal y de fauna silvestre en el sistema.

Asimismo, la PNFFS considera las tendencias futuras que contribuyen a reducir los riesgos de tipo social, económico, político y tecnológico. En esa misma línea, se reducen los riesgos sobre los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y la fauna silvestre, en relación a otros riesgos como el incremento de las necesidades en los diversos niveles y tipos de energía para abastecer las grandes ciudades, el incremento de la agricultura migratoria que ocasiona invasiones y deforestación en Bosques de Producción Permanente, los efectos del cambio climático que pueden generar la desaparición de bosques que constituyen el único sustento de los pueblos indígenas en situación de aislamiento y contacto inicial.(PIACI), entre otros.

Por otro lado, la PNFFS logra aprovechar las oportunidades que presenta cada tendencia futura, como propiciar las plantaciones forestales, la creación de fondos verdes, la mayor demanda de investigación sobre especies de flora silvestre con potencial medicinal y acceso a los recursos genéticos debido al incremento de la demanda de productos y subproductos provenientes de la flora y fauna silvestre, el aumento de las prácticas sostenibles y el aprovechamiento integral de nuevos recursos provenientes de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre.

Finalmente, la situación futura al año 2030 es determinada como la más favorable y factible mediante la acción coordinada entre las entidades del Estado y los usuarios en materia forestal y fauna silvestre, definida a partir del análisis de las aspiraciones de las personas, las tendencias y los escenarios que puedan afectar al problema público. Resultado del análisis de estos factores, se logra reducir los impedimentos y se concretiza la política, mitigando riesgos y teniendo en cuenta la probabilidad de ocurrencia y el potencial impacto (positivo si es oportunidad, negativo si es riesgo) sobre la PNFFS en distintos escenarios.

3.6. Alternativa de solución seleccionada

Bajo el marco de la situación futura deseada, se proponen las siguientes alternativas de solución para abordar el problema público a fin de mejorar las intervenciones existentes, así como impulsar nuevas intervenciones.

3.6.1. Mejora de las intervenciones existentes

En la Tabla 45 se presenta un conjunto de intervenciones de la alternativa de solución propuesta, en función de las causas directas e indirectas descritas.

Tabla 45: Alternativas de solución que involucran mejoras de las intervenciones existentes

Causa Directa	Causa Indirecta	Intervenciones de la alternativa de solución propuesta
Limitadas condiciones para el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas	Limitado ordenamiento forestal	Incrementar los niveles de financiamiento de los procesos de zonificación forestal
		Optimizar los procedimientos de la zonificación forestal
		Fortalecer capacidades en zonificación forestal
	Débil control de la	Mejorar los mecanismos de registro y control



Causa Directa	Causa Indirecta	Intervenciones de la alternativa de solución propuesta
forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	actividad forestal y de fauna silvestre	Mejorar la capacidad operativa de oficinas, sedes y puestos de control en materia de vigilancia, supervisión, inspección y potestad sancionadora Fortalecer el Sistema Nacional de Control y Vigilancia Forestal y de Fauna Silvestre y otros espacios de coordinación en materia de fiscalización y vigilancia
	Limitado manejo de las áreas forestales y de la fauna silvestre	Mejorar los procedimientos técnico – normativos que regulan el aprovechamiento sostenible forestal y de fauna silvestre Fortalecer las capacidades de las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre, regentes y titulares de títulos habilitantes
	Escaso impulso a la reforestación y restauración de ecosistemas deforestados o degradados	Mejorar las capacidades para el desarrollo de actividades de reforestación y forestación
Baja productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	Escaso acceso a financiamiento a las actividades forestales y de fauna silvestre	Mejorar los instrumentos de financiamiento económico público y privado Mejorar el acceso a las fuentes de financiamiento económico
	Bajos niveles de desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación forestal y de fauna silvestre	Incrementar la generación de conocimiento científico y tecnologías en materia forestal y de fauna silvestre
Débil gobernanza forestal y de fauna silvestre	Débil articulación entre autoridades vinculados a la gestión forestal y de fauna silvestre	Consolidar al SINAFOR como espacio para la articulación de intervenciones en materia forestal y de fauna silvestre
		Mejorar la articulación y eficiencia de las intervenciones de los miembros del SINAFOR, SNCV, CMLTI, entre otros espacios de coordinación nacional y regional
		Fortalecer institucionalmente a las autoridades forestales y de fauna silvestre a nivel nacional y regional.
Débil gobernanza forestal y de fauna silvestre	Deficiente gestión de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre en los niveles subnacionales	Mejorar las capacidades técnicas dentro de los gobiernos regionales y locales para el proceso de descentralización
		Mejorar las coordinaciones y el trabajo interinstitucional para el proceso de descentralización
		Desarrollo comunitario a través del fortalecimiento de capacidades de forma bidireccional Fortalecer los procesos de participación efectiva de los pueblos indígenas
	Poca atención a las comunidades de parte de los actores forestales y otros actores del gobierno	



3.6.2 Nuevas intervenciones

La Tabla 46 presenta un conjunto de nuevas intervenciones de la alternativa de solución propuesta, en función de las causas directas e indirectas descritas.

Tabla 46: Alternativas de solución que involucran nuevas intervenciones

Causa Directa	Causa Indirecta	Intervenciones de la alternativa de solución propuesta
Limitadas condiciones para el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	Escaso impulso a la reforestación y restauración de ecosistemas deforestados o degradados	Identificar y priorizar los ámbitos de intervención para la restauración o recuperación de ecosistemas deforestados o degradados
Baja productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	Baja productividad laboral en el desarrollo de actividades forestales y de fauna silvestre	Generar espacios de coordinación entre instancias académicas y el sector privado para el desarrollo de la actividad forestal y de fauna silvestre Aplicar intensivamente la tecnología en procesos vinculados a las actividades forestales y de fauna silvestre, incluyendo procesos técnicos y administrativos
	Bajos niveles de desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación forestal y de fauna silvestre	Fortalecer la articulación entre actores de la CTI del sector forestal y de fauna silvestre Difundir los resultados de investigación y tecnologías en materia forestal y de fauna silvestre Adoptar conocimientos y tecnologías forestales y de fauna silvestre
	Deficiente infraestructura y equipamiento productivo para el manejo y transformación de los recursos forestales y fauna silvestre	Incorporar las necesidades en materia productiva forestal y de fauna silvestre en la agenda pública (nacional, regional y local) Fortalecer a los productores forestales y de fauna silvestre con capacidades para desarrollar la cadena productiva con una visión integral y empresarial
	Gestión del conocimiento desarticulada de parte de los actores responsables de la gobernanza forestal y de fauna silvestre	Fomentar la colaboración y el intercambio de conocimiento especializados e interdisciplinarios, incluyendo la innovación no tecnológica, en el sector forestal y de fauna silvestre Desarrollar pilotos y aplicativos de gestión del conocimiento a partir del uso e innovación de herramientas tecnológicas para la gestión forestal y de fauna silvestre Posicionar la gestión del conocimiento como intervención efectiva para la gestión integral y sostenible de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre
Débil gobernanza forestal y de fauna silvestre	Poca atención a las comunidades de parte de los actores forestales y otros actores del gobierno	Poner en valor los conocimientos tradicionales



3.6.3 Evaluación de las intervenciones de la alternativa de solución

En la Tabla 47 se presentan los puntajes asignados a las intervenciones mejoradas de la alternativa de solución, según los criterios de viabilidad política, social, administrativa y efectividad. Siguiendo ese proceso, todas las intervenciones resultaron seleccionadas.

Tabla 47: Matriz de Intervenciones mejoradas de la alternativa de solución

Causa directa	Alternativa de solución	Puntaje del criterio				Puntaje total	Alternativa de solución seleccionada (si / no)
		Viabilidad política	Viabilidad social	Viabilidad administrativa	Efectividad		
 Limitadas condiciones para el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	Incrementar los niveles de financiamiento de los procesos de zonificación forestal	5	5	5	5	20	Si
	Optimizar los procedimientos de la zonificación forestal	4	4	5	3	16	Si
	Fortalecer capacidades en zonificación forestal	4	4	5	5	18	Si
	Mejorar los mecanismos de registro y control	5	5	5	5	20	Si
	Mejorar la capacidad operativa de oficinas, sedes y puestos de control en materia de vigilancia, supervisión, inspección y potestad sancionadora	5	4	3	4	16	Si
	Fortalecer el Sistema Nacional de Control y Vigilancia Forestal y de Fauna Silvestre y otros espacios de coordinación en materia de fiscalización y vigilancia	4	5	5	5	19	Si
	Mejorar los procedimientos técnico – normativos que regulan el aprovechamiento sostenible forestal y de fauna silvestre	4	5	4	5	18	Si



Causa directa	Alternativa de solución	Puntaje del criterio				Puntaje total	Alternativa de solución seleccionada (si / no)
		Viabilidad política	Viabilidad social	Viabilidad administrativa	Efectividad		
	Fortalecer las capacidades de las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre, regentes y titulares de títulos habilitantes	4	4	5	5	18	Si
	Mejorar las capacidades para el desarrollo de actividades de reforestación y forestación	4	5	5	5	19	Si
Baja productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	Mejorar los instrumentos de financiamiento económico público y privado	3	5	3	4	15	Si
	Mejorar el acceso a las fuentes de financiamiento económico	3	5	3	5	16	Si
	Incrementar la generación de conocimiento científico y tecnologías en materia forestal y de fauna silvestre	3	4	4	4	15	Si
Débil gobernanza forestal y de fauna silvestre	Consolidar al SINAFOR como espacio para la articulación de intervenciones en materia forestal y de fauna silvestre	4	4	3	5	16	Si
	Mejorar la articulación y eficiencia de las intervenciones de los miembros del SINAFOR, SNCV, CMLTI, entre otros espacios de coordinación nacional y regional	4	4	4	4	16	Si
	Fortalecer institucionalmente a las autoridades forestales y de fauna silvestre a nivel nacional y regional.	4	4	4	4	16	Si

Causa directa	Alternativa de solución	Puntaje del criterio				Puntaje total	Alternativa de solución seleccionada (si / no)
		Viabilidad política	Viabilidad social	Viabilidad administrativa	Efectividad		
	Mejorar las capacidades técnicas dentro de los gobiernos regionales y locales para el proceso de descentralización	3	4	3	4	14	Si
	Mejorar las coordinaciones y el trabajo interinstitucional para el proceso de descentralización	3	4	3	5	15	Si
	Desarrollo comunitario a través del fortalecimiento de capacidades de forma bidireccional	4	5	4	4	17	Si
	Fortalecer los procesos de participación efectiva de los pueblos indígenas	4	5	4	4	17	Si

* Criterios de calificación

Viabilidad política: (5) muy alta, (4) alta, (3) media, (2) baja, (1) muy baja

Viabilidad social: (5) muy alta, (4) alta, (3) media, (2) baja, (1) muy baja

Viabilidad administrativa: (5) muy alta, (4) alta, (3) media, (2) baja, (1) muy baja

Efectividad: (5) la intervención presenta una contribución muy alta a los objetivos, (4) la intervención presenta una contribución alta a los objetivos, (3) la intervención presenta una contribución media a los objetivos, (2) la intervención presenta una contribución baja a los objetivos, (1) la intervención presenta una contribución muy baja a los objetivos.

En la Tabla 48 se presenta los puntajes asignados a las intervenciones nuevas de la alternativa de solución, según los criterios de viabilidad política, social, administrativa y efectividad. Siguiendo ese proceso, todas las intervenciones resultaron seleccionadas.

Tabla 48: Matriz de intervenciones nuevas de la alternativa de solución

Causa directa	Alternativa de solución	Puntaje del criterio				Puntaje total	Alternativa de solución seleccionada (si / no)
		Viabilidad política	Viabilidad social	Viabilidad administrativa	Efectividad		
Limitadas condiciones para el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	Identificar y priorizar los ámbitos de intervención para restauración o recuperación de ecosistemas deforestados o degradados	5	5	4	5	19	Si



Causa directa	Alternativa de solución	Puntaje del criterio				Puntaje total	Alternativa de solución seleccionada (si / no)
		Viabilidad política	Viabilidad social	Viabilidad administrativa	Efectividad		
Baja productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	Generar espacios de coordinación entre instancias académica y el sector privado para el desarrollo de la actividad forestal y de fauna silvestre	4	4	4	5	17	Si
	Aplicación intensiva de tecnología en procesos vinculados a las actividades forestales y de fauna silvestre, incluyendo procesos técnicos y administrativos	4	5	4	5	18	Si
	Fortalecer la articulación entre actores de la CTI del sector forestal y de fauna silvestre	4	5	4	4	17	Si
	Difundir los resultados de investigación y tecnologías en materia forestal y de fauna silvestre	5	4	4	5	18	Si
	Adopción de conocimientos y tecnologías forestales y de fauna silvestre	4	4	4	5	17	Si
	Incorporar las necesidades en materia productiva forestal y de fauna silvestre en la agenda pública (nacional, regional y local)	4	4	3	4	15	Si
	Fortalecer a los productores forestales y de fauna silvestre con capacidades para desarrollar la cadena productiva con una visión integral y empresarial	4	5	4	5	18	Si



Causa directa	Alternativa de solución	Puntaje del criterio				Puntaje total	Alternativa de solución seleccionada (si / no)
		Viabilidad política	Viabilidad social	Viabilidad administrativa	Efectividad		
Débil gobernanza forestal y de fauna silvestre	Fomentar la colaboración y el intercambio de conocimiento especializados e interdisciplinarios, incluyendo la innovación no tecnológica, en el sector forestal y de fauna silvestre	4	4	5	5	18	Si
	Desarrollar pilotos y aplicativos de gestión del conocimiento a partir del uso e innovación de herramientas tecnológicas para la gestión forestal y de fauna silvestre	3	4	3	4	14	Si
	Posicionar la gestión del conocimiento como intervención efectiva para la gestión integral y sostenible de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	4	4	4	4	16	Si
	Poner en valor los conocimientos tradicionales	4	5	5	4	18	Si

* **Criterios de calificación**

Viabilidad política: (5) muy alta, (4) alta, (3) media, (2) baja, (1) muy baja

Viabilidad social: (5) muy alta, (4) alta, (3) media, (2) baja, (1) muy baja

Viabilidad administrativa: (5) muy alta, (4) alta, (3) media, (2) baja, (1) muy baja

Efectividad: (5) la intervención presenta una contribución muy alta a los objetivos, (4) la intervención presenta una contribución alta a los objetivos, (3) la intervención presenta una contribución media a los objetivos, (2) la intervención presenta una contribución baja a los objetivos, (1) la intervención presenta una contribución muy baja a los objetivos.

3.6.4 Análisis de costo-beneficio de las alternativas de solución planteada para la Política Nacional Forestal y de fauna Silvestre

La presente alternativa presenta 31 tipos de intervenciones establecidas repartidas en 12 temáticas

- Control
- Manejo
- Restauración
- Zonificación
- Ciencia y Tecnología

- Financiamiento
- Infraestructura productiva
- Productividad laboral
- Comunidades nativas, campesinas y pueblos indígenas
- Gestión del Conocimiento
- Gobernanza forestal y de fauna silvestre
- Trabajo con gobiernos subnacionales

Dichas intervenciones se centran en dos tipos de fuentes de beneficios (Tabla 4):

- *Reducción del costo estimado por pérdida de capacidad de provisión de bienes y servicios* de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre. Este tipo de beneficio se centra en cuatro temáticas principalmente: Control, Manejo, Restauración y Zonificación
- *Incremento de las exportaciones*, principalmente con mayor valor agregado. Este tipo de beneficio se centra en las siguientes cuatro temáticas: Ciencia y Tecnología, Financiamiento, Infraestructura productiva y Productividad laboral.
- *El tercer grupo de temáticas son transversales* a ambos tipos de beneficios, por lo que apoyan indirectamente a ellos, siendo las siguientes: Comunidades nativas, campesinas y pueblos indígenas; Gestión del Conocimiento, Gobernanza forestal y de fauna silvestre, y Trabajo con gobiernos subnacionales.

Cabe mencionar que la fuente de beneficio "Incremento de las exportaciones, principalmente con mayor valor agregado" se encuentra indirectamente ligada con la fuente de beneficios "Reducción del costo estimado por pérdida de capacidad de provisión de bienes y servicios de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre", en la medida que los beneficios de los productos forestales y de fauna silvestre son monetizados solo en la etapa de extracción.

Tabla 49: Identificación de la fuente de beneficios

Temática	Intervenciones de la alternativa de solución	Fuente de beneficio
Control	Mejorar los mecanismos de registro y control	Reducción del costo estimado por pérdida de provisión de bienes y servicios de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre
Control	Mejorar la capacidad de oficinas, sedes y puestos de control en materia de control	
Control	Fortalecimiento del Sistema Nacional de Control y Vigilancia Forestal y de Fauna Silvestre	
Restauración	Mejorar las capacidades para la reforestación y restauración	
Restauración	Identificar y priorizar los ámbitos de intervención para restauración o recuperación de ecosistemas deforestados o degradados	
Zonificación	Incrementar los niveles de financiamiento de los procesos de Zonificación Forestal	
Zonificación	Fortalecer capacidades en Zonificación Forestal	
Zonificación	Optimizar los procedimientos de Zonificación Forestal	Incremento de las exportaciones con mayor valor agregado
Ciencia y tecnología	Fortalecer la articulación entre actores de la CTI del sector forestal y de fauna silvestre	
Ciencia y tecnología	Incrementar la generación de conocimiento científico y tecnologías forestales y de fauna silvestre	
Ciencia y tecnología	Difusión de resultados de investigación y tecnologías forestales y de fauna silvestre	



Ciencia y tecnología	Adopción de conocimiento y tecnologías forestales y de fauna silvestre	
Financiamiento	Mejorar los instrumentos de financiamiento público	
Financiamiento	Mejorar el acceso a las fuentes de financiamiento	
Infraestructura productiva	Incorporar las necesidades en la agenda pública (nacional, regional y local)	
Infraestructura productiva	Fortalecer a los productores forestales y de fauna silvestre con capacidades para desarrollar la cadena productiva con una visión integral y empresarial	
Productividad laboral	Generar espacios de coordinación entre instancias académicas y empresariales para el desarrollo de la actividad forestal y de fauna silvestre	
Productividad laboral	Virtualizar los procesos de formación y de trabajo remoto con disminución de presencia física	
Comunidades nativas, campesinas e indígenas	Desarrollo comunitario desde el fortalecimiento de capacidades	Reducción del costo estimado por pérdida de provisión de bienes y servicios de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre
Comunidades nativas, campesinas e indígenas	Fortalecer los procesos de participación efectiva de los pueblos indígenas	
Comunidades nativas, campesinas e indígenas	Puesta en valor de conocimientos tradicionales	
Gestión del conocimiento	Fomentar la colaboración y el intercambio de conocimientos especializados e interdisciplinarios en el sector forestal y de fauna silvestre	
Gestión del conocimiento	Desarrollar pilotos y aplicativos de gestión del conocimiento a partir del uso e innovación de herramientas tecnológicas para la gestión forestal y de fauna silvestre	
Gestión del conocimiento	Posicionar la gestión del conocimiento como intervención efectiva para la gestión sostenible de los bosques	
Gobernanza forestal y de fauna silvestre	Consolidar al SINAFOR como punto focal para la articulación de intervenciones en materia forestal y de fauna silvestre	
Gobernanza forestal y de fauna silvestre	Generar evidencias para la mejora de la gestión de las intervenciones de los miembros del SINAFOR	
Productividad laboral	Aplicar de forma intensiva tecnologías en procesos forestales técnicos administrativos	
Trabajo con gobiernos subnacionales	Mejorar las capacidades dentro de los gobiernos regionales para el proceso de descentralización	
Trabajo con gobiernos subnacionales	Mejorar las coordinaciones y el trabajo interinstitucional para el proceso de descentralización	

Fuente: Elaboración propia

3.6.4.1 Determinación de los beneficios, estableciendo supuestos y parámetros de reducción del costo estimado por pérdida de provisión de bienes y servicios de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre

Para la fuente de beneficios se han establecido los siguientes supuestos y parámetros:

- *Costos evitados asociados por la pérdida de provisión de bienes y servicios de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre*



Descripción: Corresponden a los costos que los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de fauna silvestre pierden debido a la deforestación o degradación de los bosques, siendo mapeados y costeados como los factores de pérdida por productos maderables, productos no maderables provenientes del bosque y recursos de la fauna silvestre.

Metodología: $[(CO_2, PFM + PFNM + Fauna) * \sum hd]$ en el año N, donde:

- CO₂, PFM (Productos Forestales Maderables): estimaciones consideran la pérdida de carbono asociada a la pérdida de bosques
- PFM (Productos Forestales Maderables): proviene de la estimación de promedios de volúmenes por hectárea multiplicado por el precio de mercado, ajustado por un factor de costos
- PFNM (Producto Forestales No Maderables): Estimación de pérdida por hectárea
- Fauna: Monto estimado de pérdida en fauna por hectárea deforestada
- hd: Hectárea deforestada

Supuestos y Parámetros

Estimación del valor económico del bosque (S/ x ha)

Para efectos del presente estudio se muestra la estimación del valor económico referencial de una hectárea de bosque. Para los cálculos se consideraron los siguientes supuestos y parámetros:

- Las estimaciones consideran la pérdida de carbono asociada a la pérdida de bosques. Se utilizó el mapa de carbono a nivel nacional del MINAM (2014). El precio por tonelada de carbono equivalente corresponde al promedio anual del mercado voluntario (dólares por tonelada de carbono equivalente).
- El valor estimado para PFM proviene de la estimación de promedios de volúmenes por hectárea multiplicado por el precio de mercado, ajustado por un factor de costos.
- Los datos estimados para PFNM y fauna provienen de consulta a expertos y empresas dedicadas al rubro.
- El valor económico del carbono representa un 30% aproximadamente del total estimado.

Siendo los valores mostrados a continuación, la pérdida económica por cada hectárea deforestada

CO₂, PFM: S/. 4 224.09; PFNM: S/. 1 570; Fauna: S/. 1 738.23; Total: S/. 7 532.31 por ha; Año base del cálculo: 2019

Fuente: SERFOR

Aplicación de los datos y cálculo de beneficio. Tomando en cuenta los datos de la deforestación de los últimos 19 años (Tabla 50), se ha elaborado una proyección utilizando el método ARIMA, a fin de establecer los rangos proyectados de la deforestación; asimismo, se ha tomado en cuenta la estimación de los costos asociados a la deforestación y aplicado un factor de corrección de 3% asumido como inflación (Tabla 51).

Tabla 50: Datos históricos de la deforestación en el Perú para el periodo 2001 – 2019
(En hectáreas)

Años	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Deforestación	83,995	79,830	72,872	93,144	147,621	74,499	106,185	105,185	152,158	136,201
Años	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Deforestación	123,562	149,470	150,279	177,566	156,462	164,662	155,914	154,766	148,426	

Fuente: GEO BOSQUES

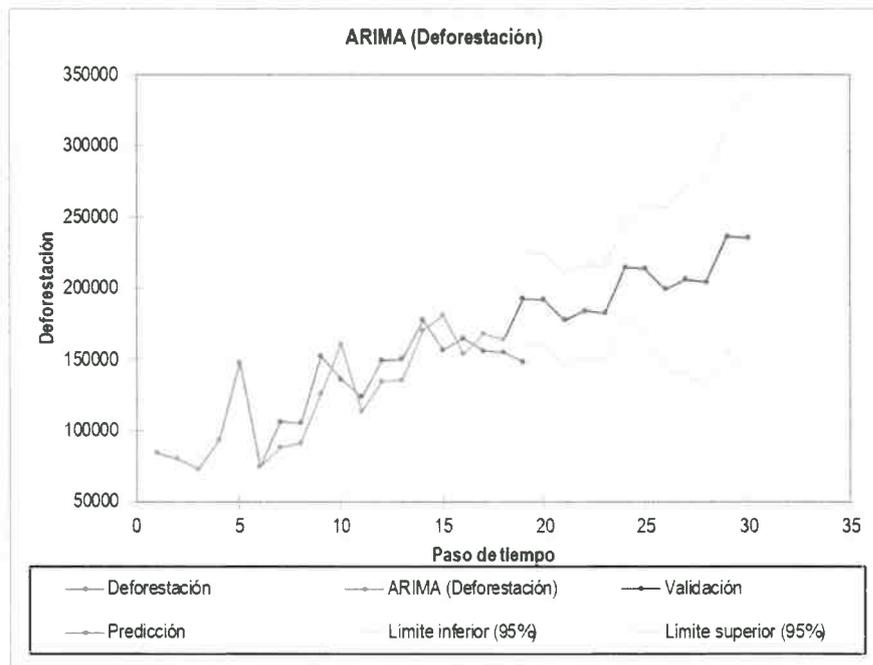


Tabla 51: Predicciones y residuos desde el año 2001 al 2030

Observaciones	Deforestación	ARIMA (Deforestación)	Residuos	Residuos estandarizados	Error estándar	Límite inferior (95%)	Límite superior (95%)
1	83,995	83,995	0	0			
2	79,830	79,830	0	0			
3	72,872	72,872	0	0			
4	93,144	93,144	0	0			
5	147,621	147,621	0	0			
6	74,499	74,499	0	0			
7	106,185	88,247	17,938	1			
8	105,185	91,386	13,799	1			
9	152,158	126,038	26,120	2			
10	136,201	160,547	-24,346	-1			
11	123,562	113,688	9,874	1			
12	149,470	134,349	15,121	1			
13	150,279	135,381	14,898	1			
14	177,566	170,280	7,286	0			
15	156,462	180,772	-24,310	-1			
16	164,662	153,513	11,149	1			
17	155,914	167,846	-11,932	-1			
18	154,766	163,654	-8,888	-1			
19	148,426	192,484	-44,058	-3	16,646	159,859	225,109
20		191,587			16,646	158,962	224,212
21		177,382			16,646	144,757	210,007
22		184,016			16,646	151,391	216,641
23		182,262			16,646	149,637	214,887
24		214,367			16,646	181,741	246,992
25		213,470			23,545	167,323	259,616
26		199,265			28,841	142,739	255,792
27		205,899			33,308	140,616	271,181
28		204,145			37,245	131,146	277,145
29		236,250			40,814	156,255	316,244
30		235,353			52,702	132,058	338,647



Figura 56: Proyección de la deforestación al 2030



Dato: Costo por hectárea perdida = S/ 7 532.31 año y una tasa de ajuste de 3% por efecto de la inflación.

Según las proyecciones de deforestación, de continuar bajo los mismos parámetros, el costo estimado por pérdida de provisión de bienes y servicios de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre sería de más de S/ 18 mil millones en los próximos 10 años (Tabla 52).

Tabla 52: Costo estimado por pérdida de provisión de bienes y servicios de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre

Año	Límite inferior (95%)	ARIMA (Costo de la Deforestación)	Límite superior (95%)
	(En soles)	(En soles)	(En soles)
2021	1,191,462,714	1,336,099,173	1,581,841,181
2022	1,283,440,846	1,514,588,015	1,783,116,957
2023	1,306,633,873	1,545,161,401	1,821,746,226
2024	1,634,577,818	1,871,851,409	2,156,734,063
2025	1,550,047,987	1,919,940,213	2,334,979,468
2026	1,361,969,061	1,845,952,451	2,369,604,844
2027	1,381,971,277	1,964,623,186	2,587,526,686
2028	1,327,559,382	2,006,330,136	2,723,767,668
2029	1,629,187,671	2,391,505,331	3,201,275,058
2030	1,418,209,751	2,453,898,930	3,530,895,190
Total	14,085,060,379	18,849,950,246	24,091,487,341

Tomando en cuenta las estimaciones de reducción de la deforestación se espera poder reducirla drásticamente para los próximos 10 años (Meta proyectadas para reducción de la deforestación) (Tabla 53).

Tabla 53: Estimación monetaria del diferencial generado por los costos evitados por pérdida de provisión de bienes y servicios de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre



Año	Meta proyectadas para reducción de la deforestación (en hectáreas)	Diferencial entre lo proyectado y las metas (en hectáreas)	Estimación monetaria de los costos evitados por deforestación		
			Límite inferior (95%)	Proyección	Límite superior (95%)
			(En millones de soles)	(En millones de soles)	(En millones de soles)
2021	148,426	28,956	-30,195,849	238,333,079	506,862,006
2022	137,490	46,526	117,846,333	394,431,143	671,015,953
2023	126,554	55,709	201,566,745	486,449,115	771,331,484
2024	115,617	98,749	594,718,753	888,147,887	1,181,577,020
2025	104,681	108,789	580,304,029	1,007,794,462	1,435,284,895
2026	93,745	105,520	467,482,990	1,006,844,954	1,546,206,919
2027	82,809	123,090	568,131,336	1,209,721,941	1,851,312,546
2028	71,872	132,273	600,009,376	1,338,970,034	2,077,930,693
2029	60,936	175,313	993,837,452	1,827,900,272	2,661,963,091
2030	50,000	185,353	881,246,101	1,990,552,249	3,099,858,396
Total	992,130	1,060,278	4,974,947,268	10,389,145,135	15,803,343,002

Los costos asociados por la pérdida de hectáreas deforestadas entre los años 2021 y 2030 se estima en más de S/ 10 mil millones, llegando a un máximo estimado de S/ 15 mil millones.

3.6.4.2 Determinación de la metodología para estimar los beneficios, estableciendo supuestos y parámetros generados por el incremento de las exportaciones

- Incremento de las exportaciones de recursos provenientes del bosque.

Se ha establecido una proyección al año 2030, tomando como datos históricos las exportaciones entre los años 2010 y 2019.

Descripción: Corresponde al ingreso incremental que se obtiene por las exportaciones generadas por productos provenientes del bosque.

Metodología: Se considera el valor monetario generado por las exportaciones de productos forestales y se ajusta con el factor de corrección de las divisas (1.02)

Supuestos y Parámetros: El tipo de cambio de las divisas se mantiene constante en función del factor de corrección.

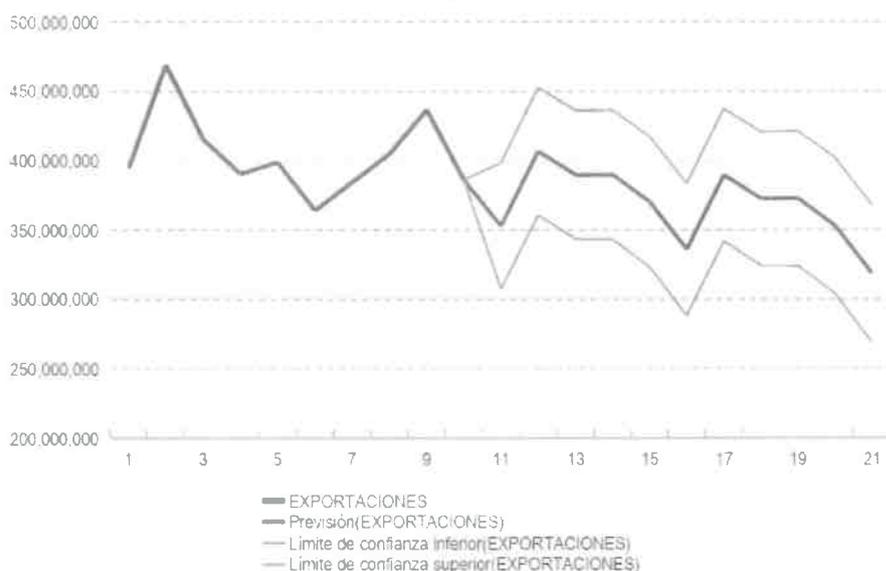
Valor estimado de las exportaciones forestales. Para establecer la variación se ha considerado el diferencial entre las metas y la proyección al año 2030 de las exportaciones según frecuencia proyectada (Tabla 54, Fig. 57).

Tabla 54: Proyección de las exportaciones hacia el año 2030 utilizando método de proyección ARIMA

Años	EXPORTACIONES en dólares	Previsión (EXPORTACIONES)	Límite de confianza inferior (EXPORTACIONES)	Límite de confianza superior (EXPORTACIONES)
2010	394,601,831			
2011	469,153,511			
2012	415,146,469			
2013	390,294,033			
2014	398,770,520			
2015	364,023,408			
2016	384,406,022			
2017	405,007,351			
2018	436,623,596			
2019	386,224,012	386,224,012	386,224,012	386,224,012
2020		352,833,115	307,224,438	398,441,791
2021		406,651,465	360,676,449	452,626,482
2022		389,581,737	343,237,554	435,925,921
2023		389,893,332	343,177,177	436,609,487
2024		370,209,943	323,119,034	417,300,852
2025		335,706,954	288,232,769	383,181,139
2026		389,525,305	341,670,913	437,379,697
2027		372,455,576	324,218,261	420,692,892
2028		372,767,171	324,144,236	421,390,107
2029		353,083,782	304,072,553	402,095,011
2030		318,580,793	269,172,869	367,988,717



Figura 57: Proyección de las exportaciones según la data histórica desde 2010
(en dólares americanos)



Fuente: Datos históricos PPR 130, proyección, elaboración propia con método de proyección ARIMA

Tomando como factor de corrección⁶⁰ de dólar el valor de 1.02 se realizó la estimación proyectada en soles peruanos (Tablas 55 y 56).

Tabla 55: Estimación de las exportaciones hacia el año 2030

Año	Límite de confianza inferior (EXPORTACIONES)	Previsión (EXPORTACIONES)	Límite de confianza superior (EXPORTACIONES)
	En millones de soles	En millones de soles	En millones de soles
2021	1,298	1,464	1,629
2022	1,260	1,431	1,601
2023	1,285	1,460	1,635
2024	1,234	1,414	1,594
2025	1,123	1,308	1,493
2026	1,358	1,548	1,738
2027	1,314	1,510	1,706
2028	1,340	1,541	1,743
2029	1,283	1,489	1,696
2030	1,158	1,371	1,583
Total	12,655	14,537	16,419

Fuente: Elaboración propia

Tabla 56: Monto proyectado como meta en la PNFFS

Periodo	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Monto, en millones de soles	1,463.9	1,430.5	1,460.3	1,414.3	1,308.2	1,548.2	1,510.0	1,541.5	1,489.3	1,370.6

Bajo dicha perspectiva, se hace notar que los beneficios generados por la presente Política en materia de exportaciones ascienden a S/ 8.9 mil millones en todo el periodo de implementación (Tabla 57).

⁶⁰ Es la valoración de una divisa adicional en términos de recursos productivos nacionales. Discrepa del costo privado de la divisa por la existencia de distorsiones en la economía, tales como aranceles y subsidios

Tabla 57: Diferencial entre la proyección natural de las exportaciones y las metas proyectadas en la presente Política

Año	Límite de confianza inferior (EXPORTACIONES)	Previsión (EXPORTACIONES)	Límite de confianza superior (EXPORTACIONES)
	en millones de soles	en millones de soles	en millones de soles
2021	13.8	179.3	344.8
2022	168.9	339.1	509.2
2023	298.6	473.6	648.6
2024	509.9	689.8	869.7
2025	787.2	972.2	1,157.2
2026	724.3	914.5	1,104.7
2027	946.0	1,141.6	1,337.1
2028	1,104.4	1,305.5	1,506.5
2029	1,353.1	1,559.8	1,766.5
2030	1,675.0	1,887.5	2,100.1
Total	7,581.0	9,462.7	11,344.4

3.6.4.3 Beneficios totales de la presente Política

El cálculo total de los beneficios generados por la presente Política se elabora considerando la suma de los dos grandes componentes antes analizados: (a) Reducción del costo estimado por pérdida de provisión de bienes y servicios de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre; y (b) Incremento de las exportaciones. El resultado se presenta en la Tabla 58.

Tabla 58: Beneficios totales generados por la presente Política

Año	Límite de confianza inferior	Estimación	Límite de confianza superior
	en millones de soles	en millones de soles	en millones de soles
2021	-16.44	417.60	851.63
2022	286.73	733.50	1,180.26
2023	500.20	960.06	1,419.91
2024	1,104.60	1,577.93	2,051.26
2025	1,367.48	1,979.96	2,592.45
2026	1,191.79	1,921.36	2,650.93
2027	1,514.14	2,351.29	3,188.44
2028	1,704.40	2,644.43	3,584.46
2029	2,346.90	3,387.69	4,428.48
2030	2,556.20	3,878.08	5,199.95
Total	15,796.75	19,329.25	22,861.74

3.6.4.4 Costos asociados a temas forestales y de fauna silvestre; Presupuesto Institucional Modificado - PIM 2021

En la Tabla 59 se ha identificado los costos asignados en el Presupuesto de la República para el año 2021.

Tabla 59: Costos en materia forestal y de fauna silvestre asociados a la presente Política

Pliego	PIM	Fuente
Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana	1,755,726	MEF
ITP	8,309,795	Cálculo estimado
Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego	25,292,327	MEF
Instituto Nacional de Innovación Agraria	1,952,114	MEF
Servicio Nacional Forestal Y De Fauna Silvestre - SERFOR	77,026,361	Total
DEVIDA - 5006184: Asistencia técnica en la diversificación Productiva De	32,310,174	MEF

Pliego	PIM	Fuente
Bienes Y Servicios Alternativos Sostenibles		
OSINFOR	26,149,812	Total
SERNAP - 3000475: áreas Naturales Protegidas Con Control Y Vigilancia Permanente 3000507: restauración De áreas Degradadas 3000676: Representatividad De Ecosistemas en el Sistema De áreas Naturales Protegidas Mejorada 3000820: áreas Naturales Protegidas Con Mecanismos Participativos De conservación Implementados	21,325,298	Total
MINAM - 002-1409: Conservación de Bosques	43,696,373	Total, Ejecutora
M: Gobiernos Locales	13,672,623	
R: GOBIERNOS REGIONALES	40,395,965	
Total, Recursos del Estado	291,886,568	

Por otro lado, se realizó la estimación anual y de manera adicional de las intervenciones propuestas en las alternativas de solución, la cual asciende a S/ 25.6 millones anuales, lo que significa un incremento de gasto en diversas temáticas (Tablas 60 y 61).

Tabla 60: Estimación anual adicional del costo de las intervenciones en las alternativas de solución mejoradas

Temática	Intervenciones en las Alternativas de Solución	Costo estimado (S/)
Zonificación	Incrementar los niveles de financiamiento de los procesos de zonificación forestal	1,000,000
Zonificación	Optimizar los procedimientos de la zonificación forestal	1,000,000
Zonificación	Fortalecer capacidades en zonificación forestal	1,000,000
Control	Mejorar mecanismos de registro y control	300,000
Control	Mejorar la capacidad operativa de oficinas, sedes y puestos de control en materia de vigilancia, supervisión, inspección y potestad sancionadora	5,000,000
Control	Fortalecer el Sistema Nacional de Control y Vigilancia Forestal y de Fauna Silvestre y otros espacios de coordinación en materia de fiscalización y vigilancia	Sin costo adicional
Manejo	Mejorar los procedimientos técnico – normativos que regulan el aprovechamiento sostenible forestal y de fauna silvestre	Sin costo adicional
Manejo	Fortalecer las capacidades de las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre, regentes y titulares de títulos habilitantes	Sin costo adicional
Restauración	Mejorar las capacidades para el desarrollo de actividades de reforestación y forestación	Sin costo adicional
Ciencia y Tecnología	Incrementar la generación de conocimiento científico y tecnologías en materia forestal y de fauna silvestre	2,000,000
Financiamiento	Mejorar los instrumentos de financiamiento público y privado	2,000,000
Financiamiento	Mejorar el acceso a las fuentes de financiamiento	Sin costo adicional
Trabajo con gobiernos subnacionales	Mejorar las capacidades dentro de los gobiernos regionales para el proceso de descentralización	Sin costo adicional
Trabajo con gobiernos subnacionales	Mejorar las coordinaciones y el trabajo interinstitucional para el proceso de descentralización	Sin costo adicional
Comunidades nativas, campesinas e indígenas	Desarrollo comunitario a través del fortalecimiento de capacidades de forma bidireccional	Sin costo adicional
Comunidades nativas,	Fortalecer los procesos de participación efectiva de los pueblos indígenas	Sin costo adicional



Temática	Intervenciones en las Alternativas de Solución	Costo estimado (S/)
campesinas e indígenas		
Gobernanza forestal y de fauna silvestre	Consolidar al SINAFOR como espacio para la articulación de intervenciones en materia forestal y de fauna silvestre	Sin costo adicional
	Sub Total	12,300,000

Tabla 61 Estimación anual adicional del costo de las intervenciones en las alternativas de solución nuevas

Temática	Intervenciones en las Alternativas de Solución	Costo estimado
Restauración	Identificar y priorizar los ámbitos de intervención para restauración o recuperación de ecosistemas deforestados o degradados	Sin costo adicional
Productividad laboral	Generar espacios de coordinación entre instancias académica y empresariales para el desarrollo de la actividad forestal y de fauna silvestre	Sin costo adicional
Productividad laboral	Aplicar intensivamente la tecnología en procesos vinculados a las actividades forestales y de fauna silvestre, incluyendo procesos técnicos y administrativos	3,000,000
Ciencia y Tecnología	Fortalecer la articulación entre actores de la CTI del sector forestal y de fauna silvestre	1,000,000
Ciencia y Tecnología	Difundir resultados de investigación y tecnologías en materia forestal y de fauna silvestre	500,000
Ciencia y Tecnología	Adoptar conocimientos y tecnologías forestales y de fauna silvestre	2,000,000
Infraestructura productiva	Incorporar las necesidades en materia productiva forestal y de fauna silvestre en la agenda pública (nacional, regional y local)	Sin costo adicional
Infraestructura productiva	Fortalecer a los productores forestales y de fauna silvestre con capacidades para desarrollar la cadena productiva con una visión integral y empresarial	5,000,000
Gestión del Conocimiento	Fomentar la colaboración y el intercambio de conocimiento especializados e interdisciplinarios en el sector forestal y de fauna silvestre	500,000
Gestión del Conocimiento	Desarrollar pilotos y aplicativos de gestión del conocimiento a partir del uso e innovación de herramientas tecnológicas para la gestión forestal y de fauna silvestre	300,000
Gestión del Conocimiento	Posicionar la gestión del conocimiento como intervención efectiva para la gestión sostenible de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	Sin costo adicional
Comunidades nativas, campesinas e indígenas	Poner en valor los conocimientos tradicionales	1,000,000
	Sub Total	13,300,000

Costos totales identificados

Los costos totales identificados para la presente Política ascienden a S/ 317.49 millones de soles anuales, costo incluye lo que actualmente se viene ejecutando en diversos pliegos en los tres niveles de gobierno y las nuevas intervenciones propuestas (Tabla 62).

Tabla 62: Costo total proyectado para la presente Política al año 2020

Costos identificados	25,600,000
Costo del Presupuesto de la república PIM 2021	291,886,568
Costo Total	317,486,568

3.6.5 Análisis costo beneficio sin Política

3.6.5.1 Determinación de los beneficios, estableciendo supuestos y parámetros del costo estimado por pérdida de provisión de bienes y servicios de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre

Tomando en cuenta las proyecciones de deforestación, se puede concluir que esta se incrementará en más de 205 mil hectáreas por año en promedio, lo que generará una pérdida aproximada de S/ 4,279 millones en dicho periodo (Tablas 63 y 64).

Tabla 63: Predicciones y residuos desde el año 2001 al 2030

Observaciones	Deforestación	ARIMA (Deforestación)	Residuos	Residuos estandarizados	Error estándar	Límite inferior (95%)	Límite superior (95%)
1	83,995	83,995	0	0			
2	79,830	79,830	0	0			
3	72,872	72,872	0	0			
4	93,144	93,144	0	0			
5	147,621	147,621	0	0			
6	74,499	74,499	0	0			
7	106,185	88,247	17,938	1			
8	105,185	91,386	13,799	1			
9	152,158	126,038	26,120	2			
10	136,201	160,547	-24,346	-1			
11	123,562	113,688	9,874	1			
12	149,470	134,349	15,121	1			
13	150,279	135,381	14,898	1			
14	177,566	170,280	7,286	0			
15	156,462	180,772	-24,310	-1			
16	164,662	153,513	11,149	1			
17	155,914	167,846	-11,932	-1			
18	154,766	163,654	-8,888	-1			
19	148,426	192,484	-44,058	-3	16,646	159,859	225,109
20		191,587			16,646	158,962	224,212
21		177,382			16,646	144,757	210,007
22		184,016			16,646	151,391	216,641
23		182,262			16,646	149,637	214,887
24		214,367			16,646	181,741	246,992
25		213,470			23,545	167,323	259,616
26		199,265			28,841	142,739	255,792
27		205,899			33,308	140,616	271,181
28		204,145			37,245	131,146	277,145
29		236,250			40,814	156,255	316,244
30		235,353			52,702	132,058	338,647



Tabla 64: Diferencial entre el año 2019 y los años 2021 al 2030

Año	Diferencial contra el año 2019	Costo estimado/ha	Costo diferencial (millones de soles) por deforestación
2021	28,956	7532.31	218.11
2022	35,590		268.07
2023	33,836		254.86
2024	65,941		496.69
2025	65,044		489.93
2026	50,839		382.94
2027	57,473		432.90
2028	55,719		419.69
2029	87,824		661.52
2030	86,927		654.76

3.6.5.2 Determinación de los beneficios, estableciendo supuestos y parámetros de las exportaciones de los productos provenientes de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre sin aplicación de la Política

Con respecto a las proyecciones de las exportaciones, se ha tomado en cuenta el diferencial de la proyección realizada en la Tabla 65, utilizando el método de proyección ARIMA y planteando un ajuste inflacionario del 3%

Tabla 65: Proyección de las exportaciones hacia el año 2030 sin implementar la presente Política

Año	Diferencial contra el año 2019	Monto del precio del dólar	Monto en soles
2021	66,402,470	3.60	239,048,893
2022	49,701,909	3.67	182,505,410
2023	50,385,476	3.75	188,715,776
2024	31,076,840	3.82	118,724,370
2025	-3,042,872	3.90	-11,857,331
2026	51,155,685	3.97	203,328,035
2027	34,468,880	4.05	139,743,208
2028	35,166,095	4.14	145,421,241
2029	15,871,000	4.22	66,943,460
2030	-18,235,295	4.30	-78,454,314

Tomando en cuenta ambas proyecciones, se nota que el diferencial es negativo, siendo este de S/ -3,085.36 millones (Tabla 66).

Tabla 66: Tabla total de beneficios diferenciales de no contar con la presente Política

Año	Costo diferencial por pérdida de capacidad de ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	EXPORTACIONES	Total
2021	-218.11	239.05	20.94
2022	-268.07	182.51	-85.57
2023	-254.86	188.72	-66.15
2024	-496.69	118.72	-377.96
2025	-489.93	-11.86	-501.79
2026	-382.94	203.33	-179.61
2027	-432.90	139.74	-293.16
2028	-419.69	145.42	-274.27
2029	-661.52	66.94	-594.57

Año	Costo diferencial por pérdida de capacidad de ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	EXPORTACIONES	Total
2030	-654.76	-78.45	-733.22
Total	-4,279.47	1,194.12	-3,085.36

3.6.5.3 Flujo de costo beneficio de la Política comparado con el flujo de costo beneficio sin aplicar la política desde el año 2021 al 2030

Para determinar el flujo de costos y beneficios se ha tomado en cuenta un factor de corrección de 3% asumido por la inflación de cada año, por lo que en la Tabla 67 se muestra cuál es el flujo de costos beneficios en el tiempo de implementación de la presente Política.

Asimismo, se ha establecido una tasa de interés de 8% para realizar el cálculo de la Valor Actual Neto (VAN), el cual asciende a S/ 9244 millones bajo dichas condiciones, El resultado muestra que existe una diferencia a favor de más de S/ 13 mil millones entre las dos evaluaciones (Tablas 67 y 68).

Tabla 67: Flujo del costo beneficio y el Valor Actual Neto (VAN) sin la implementación de la presente Política

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Costos	20.94	-85.57	-66.15	-377.96	-501.79	-179.61	-293.16	-274.27	-594.57	-733.22
Beneficios	336.82	336.82	336.82	336.82	336.82	336.82	336.82	336.82	336.82	336.82
Flujo	-315.88	-422.39	-402.97	-714.78	-838.61	-516.43	-629.98	-611.09	-931.39	-1070.04
Interés	8%									
VAN	-4,055.3									



Tabla 68: Flujo del costo beneficio y el Valor Actual Neto (VAN) de la implementación de la presente Política

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Costos	336.82	346.93	357.33	368.05	379.10	390.47	402.18	414.25	426.68	439.48
Beneficios	417.60	733.50	960.06	1,577.93	1,979.96	1,921.36	2,351.29	2,644.43	3,387.69	3,878.08
Flujo	80.77	386.57	602.72	1,209.88	1,600.87	1,530.89	1,949.11	2,230.18	2,961.01	3,438.60
Interés	8%									
VAN	9,244.38									

3.6.5.4 Análisis de sensibilidad

Las variables de mayor sensibilidad son los niveles de deforestación y la cantidad de exportaciones. En dicho sentido, de mantenerse los parámetros de deforestación proyectados hacia el año 2030⁶¹ y los niveles de exportaciones proyectados⁶² en un comportamiento natural, no se podría dar sostenibilidad a dicho sector, como se muestra en el análisis de sensibilidad en la Tabla 69.

Tabla 69: Análisis de sensibilidad multivariado del Valor Actual Neto (VAN) - Monto de las exportaciones en millones de dólares y cantidad de deforestación en miles de hectáreas

VAN en mill	9,244.38	Deforestación en miles de hectáreas										
		50	70	90	110	130	150	170	190	210	230	250
Exportación en millones	772	9244.4	8676.7	8109.1	7541.5	6973.9	6406.2	5838.6	5271.0	4703.3	4135.7	3568.1
	700	8226.3	7658.6	7091.0	6523.4	5955.7	5388.1	4820.5	4252.8	3685.2	3117.6	2549.9
	620	7102.0	6534.4	5966.7	5399.1	4831.5	4263.8	3696.2	3128.6	2560.9	1993.3	1425.7

⁶¹ Según proyección se estima que la deforestación anual llegaría a 235,353 ha.

⁶² Según proyección se estima que las exportaciones se reducirán hasta los USD 318,580,793.

		Deforestación en miles de hectáreas										
de dólares	540	5977.7	5410.1	4842.5	4274.9	3707.2	3139.6	2572.0	2004.3	1436.7	869.1	301.4
	460	4853.5	4285.9	3718.2	3150.6	2583.0	2015.3	1447.7	880.1	312.4	-255.2	-822.8
	380	3729.2	3161.6	2594.0	2026.3	1458.7	891.1	323.4	-244.2	-811.8	-1379.4	-1947.1
	300	2605.0	2037.4	1469.7	902.1	334.5	-233.2	-800.8	-1368.4	-1936.1	-2503.7	-3071.3
	220	1480.7	913.1	345.5	-222.2	-789.8	-1357.4	-1925.1	-2492.7	-3060.3	-3628.0	-4195.6

4. OBJETIVOS PRIORITARIOS Y LINEAMIENTOS

Los *objetivos prioritarios* se definen como los cambios de mediano o largo plazo que se buscan alcanzar para prevenir, reducir o solucionar el problema público, y conducen a la situación futura deseada en el horizonte temporal de la política⁶³. Por otro lado, los *lineamientos* se definen como los medios para alcanzar los objetivos prioritarios y que son planteados en el marco de las alternativas de solución seleccionadas para abordar el problema público.

En ese marco, los objetivos prioritarios de la presente Política se construyeron basados en los principales cambios que se propone lograr al año 2030 en los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y en la fauna silvestre. Los objetivos prioritarios son los siguientes:

1. Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre
2. Incrementar la productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre
3. Fortalecer la gobernanza forestal y de fauna silvestre

Dichos objetivos buscan generar soluciones y cambios a las causas directas; asimismo, permiten alcanzar el aprovechamiento sostenible con enfoque ecosistémico para prevenir, reducir o solucionar el problema público y conducen a la situación futura deseada para la población. La relación con las causas directas se puede apreciar en la Tabla 70.

Tabla 70: Relación de las causas directas y los objetivos prioritarios de la Política

Causa Directas	Objetivos Prioritarios
Limitadas condiciones para el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	OP 1: Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre
Baja productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	OP 2: Incrementar la productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre
Débil gobernanza forestal y de fauna silvestre	OP 3: Fortalecer la gobernanza forestal y de fauna silvestre

A continuación, se presenta (Tabla 71) la matriz de objetivos prioritarios y lineamientos de

⁶³ CEPLAN, “Guía de Políticas Nacionales - Actualizada”, 2023, aprobado mediante Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 0030-2023/CEPLAN/PCD DEL 26.04.2023.

la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, donde se vinculan los objetivos prioritarios a sus lineamientos y éstos a sus alternativas de solución.

Cabe precisar que los objetivos y sus indicadores reflejan el cambio que se desea realizar a través de la gestión pública y son el marco para elaborar las acciones estratégicas, direccionando las intervenciones de las entidades vinculadas a las actividades forestales y de fauna silvestre.

Tabla 71: Matriz de objetivos prioritarios y lineamientos de la presente Política

Código	Objetivo prioritario	Responsable del objetivo	Indicador del objetivo	Línea de base (valor y año)	Logro esperado (valor y año)	Lineamiento	Alternativa de solución seleccionada
OP 1	Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	SERFOR OSINFOR MINAM SERNANP DEVIDA MIDAGRI MININTER GORE	1.1 Cantidad de soles estimado por pérdida de provisión de bienes y servicios de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre	S/ 778.6 millones de soles (Año: 2021)	S/ 564.8 millones de soles (Año: 2030)	Lineamiento 1.1 Fortalecer la protección y recuperación de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, así como las especies de fauna silvestre y sus hábitats, coadyuvando a la mitigación del cambio climático	Mejorar los procedimientos técnico – normativos que regulan el aprovechamiento sostenible forestal y de fauna silvestre
			1.2 Porcentaje de recuperación de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre	1% (Año: 2021)	21% (Año: 2030)	Lineamiento 1.2 Incrementar la superficie de plantaciones forestales y sistemas agroforestales	Mejorar las capacidades para el desarrollo de actividades de reforestación y restauración
						Lineamiento 1.3 Desarrollar estrategias de restauración y recuperación de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre deforestados o degradados	Identificar y priorizar los ámbitos de intervención para restauración o recuperación de ecosistemas deforestados o degradados
						Lineamiento 1.4 Incentivar el desarrollo de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos para la conservación, recuperación y uso sostenible de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre	Mejorar los procedimientos técnico – normativos que regulan el aprovechamiento sostenible forestal y de fauna silvestre
1.3 Porcentaje de superficie bajo aprovechamiento sostenible forestal y de fauna silvestre con buen desempeño	67.1% (Año: 2019)	95% (Año: 2030)	Lineamiento 1.5 Incrementar el avance del proceso de ordenamiento forestal en el país	- Incrementar los niveles de financiamiento de los procesos de zonificación forestal - Optimizar los procedimientos de la zonificación forestal - Fortalecer capacidades en zonificación forestal			
1.4 Número de especies de fauna silvestre bajo	13 especies (Año: 2020)	79 especies (Año: 2030)	Lineamiento 1.6 Fomentar el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre	Fortalecer las capacidades de las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre,			



Código	Objetivo prioritario	Responsable del objetivo	Indicador del objetivo	Línea de base (valor y año)	Logro esperado (valor y año)	Lineamiento	Alternativa de solución seleccionada
			aprovechamiento sostenible				regentes, titulares de títulos habilitantes y titulares de manejo
						Lineamiento 1.7 Fomentar la conservación y aprovechamiento sostenible de la vicuña como una prioridad estratégica para el desarrollo sostenible de las poblaciones altoandinas.	Mejorar los procedimientos técnico – normativos que regulan el aprovechamiento sostenible forestal y de fauna silvestre
						Lineamiento 1.8 Fortalecer capacidades para el cumplimiento de la legislación forestal y de fauna silvestre.	Fortalecer las capacidades de las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre, regentes, titulares de títulos habilitantes y titulares de manejo
						Lineamiento 1.9 Reducir los niveles de tala ilegal, caza furtiva y del tráfico ilegal forestal y de fauna silvestre.	- Mejorar los mecanismos de registro y control - Mejorar la capacidad operativa de oficinas, sedes y puestos de control en materia de vigilancia, supervisión, inspección y potestad sancionadora -Fortalecer el Sistema Nacional de Control y Vigilancia Forestal y de Fauna Silvestre y otros espacios de coordinación en materia de fiscalización y vigilancia
						Lineamiento 1.10 Desarrollar programas de fortalecimiento de capacidades para la gestión eficiente del uso del territorio en los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, contribuyendo a la adaptación del cambio climático	Fortalecer las capacidades de las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre, regentes, titulares de títulos habilitantes y titulares de manejo
OP 2	Incrementar la productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación	SERFOR MIDAGRI MINAM PRODUCE INIA MINCETUR IIAP ITP (CITE forestal y CITE madera)	2.1 Tasa de variación de la productividad del bosque en la producción de madera de interés comercial	0% (Año: 2021)	32% (Año: 2030)	Lineamiento 2.1 Mejorar la formación académica y laboral de acuerdo a las necesidades de las actividades forestales y de fauna silvestre y las exigencias del mercado	- Generar espacios de coordinación entre instancias académicas y el sector privado para el desarrollo de la actividad forestal y de fauna silvestre - Aplicar intensivamente la





Código	Objetivo prioritario	Responsable del objetivo	Indicador del objetivo	Línea de base (valor y año)	Logro esperado (valor y año)	Lineamiento	Alternativa de solución seleccionada
	silvestre y de la fauna silvestre	CONCYTEC AGROBANCO MEF GORE					tecnología en procesos vinculados a las actividades forestales y de fauna silvestre, incluyendo procesos técnicos y administrativos
						Lineamiento 2.2 Incrementar el acceso a financiamiento e incentivos para el desarrollo de las actividades forestales y de fauna silvestre.	- Mejorar los instrumentos de financiamiento económico público y privado -Mejorar el acceso a las fuentes de financiamiento económico
						Lineamiento 2.3 Mejorar la infraestructura, equipamiento y servicios para las actividades forestales y de fauna silvestre	-Incorporar las necesidades en materia productiva forestal y de fauna silvestre en la agenda pública (nacional, regional y local) - Fortalecer a los productores forestales y de fauna silvestre con capacidades para desarrollar la cadena productiva con una visión integral y empresarial
						Lineamiento 2.4 Incrementar la generación de investigaciones e innovación, así como el desarrollo y transferencia de tecnologías en materia forestal y de fauna silvestre, y sus microorganismos asociados, incluyendo sus recursos genéticos.	- Incrementar la generación de conocimiento científico y tecnologías en materia forestal y de fauna silvestre - Fortalecer la articulación entre actores de la CTI del sector forestal y de fauna silvestre
			2.2 Porcentaje de contribución de las actividades y los productos extraídos del bosque al PBI	1.0% (Año: 2019)	1.1% (Año: 2030)	Lineamiento 2.5 Lograr el aprovechamiento de nuevas especies forestales y de fauna silvestre con potencial para el mercado nacional e internacional	- Difundir los resultados de investigación y tecnologías en materia forestal y de fauna silvestre - Adoptar conocimientos y tecnologías forestales y de fauna silvestre
						Lineamiento 2.6 Incrementar el comercio nacional e internacional de especímenes, productos y subproductos de flora y fauna silvestre provenientes de actividades de aprovechamiento autorizadas	Fortalecer a los productores forestales y de fauna silvestre con capacidades para desarrollar la cadena productiva con una visión integral y empresarial



Código	Objetivo prioritario	Responsable del objetivo	Indicador del objetivo	Línea de base (valor y año)	Logro esperado (valor y año)	Lineamiento	Alternativa de solución seleccionada
OP 3	Fortalecer la gobernanza forestal y de fauna silvestre	SERFOR SERNANP OSINFOR MINAM Ministerio de Cultura, GORE	Índice de gobernanza forestal y de fauna silvestre	0.32 (Año: 2019)	0.86 (Año: 2030)	<p>Lineamiento 3.1 Reforzar los mecanismos de articulación entre las entidades que conforman el SINAFOR y con otros espacios de coordinación nacional y regional en materia forestal y de fauna silvestre</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Consolidar al SINAFOR como espacio para la articulación de intervenciones en materia forestal y de fauna silvestre - Mejorar la articulación y eficiencia de las intervenciones de los miembros del SINAFOR, SNCV, CMLTI, entre otros espacios de coordinación nacional y regional
						<p>Lineamiento 3.2 Desarrollar programas orientados a la mejora de la gestión y el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre en pueblos indígenas u originarios (comunidades campesinas, comunidades nativas, entre otros)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo comunitario a través del fortalecimiento de capacidades de forma bidireccional - Fortalecer los procesos de participación efectiva de los pueblos indígenas - Poner en valor los conocimientos tradicionales
						<p>Lineamiento 3.3 Gestionar la información y el conocimiento en materia forestal y de fauna silvestre producido por los actores forestales y de fauna silvestre</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar la colaboración y el intercambio de conocimientos especializados e interdisciplinarios, incluyendo la innovación tecnológica, en el sector forestal y de fauna silvestre
						<p>Lineamiento 3.4 Desarrollar programas orientados a consolidar la institucionalidad y la articulación en los tres niveles de gobierno en el ámbito forestal y de fauna silvestre</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar las capacidades técnicas dentro de los gobiernos regionales y locales para el proceso de descentralización - Mejorar las coordinaciones y el trabajo interinstitucional para el proceso de descentralización - Fortalecer institucionalmente a las autoridades forestales y de fauna silvestre a nivel nacional y regional
						<p>Lineamiento 3.5 Sensibilizar sobre el valor e importancia de los bienes y servicios que brindan los ecosistemas forestales, otros</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar pilotos y aplicativos de gestión del conocimiento a partir del uso e innovación de herramientas

Código	Objetivo prioritario	Responsable del objetivo	Indicador del objetivo	Línea de base (valor y año)	Logro esperado (valor y año)	Lineamiento	Alternativa de solución seleccionada
						ecosistemas de vegetación y la fauna silvestres a la población	tecnológicas para la gestión forestal y de fauna silvestre - Posicionar la gestión de la información y el conocimiento como intervención efectiva para la gestión integral y sostenible de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre

4.1 Objetivo prioritario 1: Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre

El presente objetivo responde a buscar soluciones al factor causal "Limitadas condiciones para el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre", dado que este factor causal evidencia cómo en los últimos años la pérdida de cobertura forestal ha venido incrementándose a un ritmo acelerado, llegando a niveles superiores a las 156 mil ha deforestadas en el 2015, en tanto que en el año 2019 ésta representó 148 mil ha. Sin embargo, en el año 2020 ante la coyuntura global ocasionada por la pandemia del COVID 19, la deforestación, alcanzó las 203,272 ha⁶⁴. Durante el 2021, la pérdida de cobertura de bosques se redujo en un 32,1% con respecto al año anterior (137,976 ha).

Asimismo, esto se correlaciona con los niveles y ritmos de crecimiento (5.2%) de emisión de CO², el cual es superior a otros países de la región. Cabe destacar que la deforestación y la degradación de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre ocasionan la pérdida de biodiversidad, además de la pérdida de servicios ambientales como resultado de una sobreexplotación de los recursos forestales y de fauna silvestre.

Por otro lado, se debe tener en cuenta el manejo integral de los ecosistemas basado en los principios de la gestión forestal y de fauna silvestre. Asimismo, la gestión del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre de la Nación se rige por el enfoque ecosistémico en el marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica, entendido como una estrategia para el manejo integrado de las tierras, agua y recursos vivos, que promueve la conservación y el uso sostenible de un modo equitativo. Del mismo modo, busca comprender y gestionar los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y la fauna silvestre, a través de procesos de manejo adaptativo y generación de condiciones que consideren los factores ambientales, ecológicos, económicos y socioculturales; la cosmovisión indígena, los manejos silviculturales y tecnológicos, la zonificación ecológica y económica, y el ordenamiento territorial. Al considerar estos aspectos, se ha identificado que el aún limitado ordenamiento forestal no contribuye a mejorar las condiciones para el aprovechamiento sostenible de los bienes y servicios de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de

⁶⁴La plataforma GeoBosques, reporte del pico más alto de deforestación 2001-2021.

vegetación silvestre y de la fauna silvestre.

Del mismo modo, el impulso a la reforestación y restauración de ecosistemas siendo aún incipiente y persisten los problemas respecto a los mecanismos de acceso y de supervisión del aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre, así como el limitado manejo de los recursos forestales y de fauna silvestre; provocando el incremento de la degradación y deforestación.

A lo anterior se suma el débil control de las actividades ilegales e informales y la expansión de la frontera agrícola, que ponen en riesgo los recursos forestales y fauna silvestre del país.

Lo que se hace evidente es que, en tanto no exista una gestión adecuada e integral de los recursos forestales y de fauna silvestre, atendiendo los principales problemas que se han identificado, se mantendrán las prácticas inadecuadas de aprovechamiento, tales como: la tala selectiva, la deforestación para ampliar la frontera agrícola, la agricultura migratoria descontrolada, la conversión de bosques naturales en áreas agrícolas y ganaderas, la tala ilegal y la caza furtiva. A esto se suman aquellas actividades ilícitas tales como la extracción y el comercio ilegal de especies de alto valor, entre otras.

En la línea de todo lo antes señalado, se ha establecido como objetivo "Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre".

Indicadores:

El logro de este objetivo se medirá a través de los siguientes indicadores⁶⁵:

- Cantidad de soles estimado de pérdida de provisión de bienes y servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre
- Porcentaje de recuperación de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre
- Porcentaje de superficie bajo aprovechamiento sostenible forestal y de fauna silvestre con buen desempeño
- Número de especies de fauna silvestre bajo aprovechamiento sostenible

Los indicadores seleccionados para este objetivo guardan correlación con la información analizada en la identificación de la causa directa "Limitadas condiciones para el aprovechamiento sostenible de ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre", donde uno de los problemas más relevantes por atender es la degradación del ecosistema generado por la deforestación y la consecuente pérdida de bienes y servicios. Por este motivo, se proponen dos indicadores asociados al problema con la finalidad de verificar la recuperación de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre y estimar la cantidad en soles por pérdida de provisión de bienes y servicios de los ecosistemas forestales y ecosistemas de vegetación silvestre.

Por otro lado, el indicador "Porcentaje de superficie forestal bajo aprovechamiento sostenible y de fauna silvestre con buen desempeño", donde se considera como buen desempeño aquellos TH que no presentan observaciones o sanciones, permite conocer la superficie dentro de TH donde se realiza un manejo sostenible conforme el plan de manejo aprobado por la autoridad competente.

⁶⁵ Las Fichas de indicadores se adjuntan en el Anexo.

Se considera el indicador “Número de especies de fauna silvestre bajo aprovechamiento sostenible” debido a que existen especies de fauna silvestre que son comercializadas ilegalmente, en donde algunos especímenes son recuperados y trasladados a los centros de cría en cautiverio, no siendo consideradas como aprovechables. Por tanto, el reto es incrementar el aprovechamiento sostenible reduciendo de esta forma la caza ilegal y el tráfico de las especies de fauna silvestre. Al respecto, se requiere de un proceso de generación de conocimientos teóricos y técnicos de las especies de fauna silvestre para desarrollar su manejo y aprovechamiento sostenible.

Lineamientos:

Para este Objetivo prioritario 1 se han planteado 10 lineamientos:

- Lineamiento 1.1: Fortalecer la protección y recuperación de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, así como las especies de fauna silvestre y sus hábitats, coadyuvando a la mitigación del cambio climático
- Lineamiento 1.2: Incrementar la superficie de plantaciones forestales y sistemas agroforestales
- Lineamiento 1.3: Desarrollar estrategias de restauración y recuperación de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre deforestados o degradados
- Lineamiento 1.4: Incentivar el desarrollo de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos para la conservación, recuperación y uso sostenible de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre
- Lineamiento 1.5: Incrementar el avance del proceso de ordenamiento forestal en el país
- Lineamiento 1.6: Fomentar el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre
- Lineamiento 1.7: Fomentar la conservación y el aprovechamiento sostenible de la vicuña como una prioridad estratégica para el desarrollo sostenible de las poblaciones altoandinas
- Lineamiento 1.8: Fortalecer capacidades para el cumplimiento de la legislación forestal y de fauna silvestre
- Lineamiento 1.9: Reducir los niveles de tala ilegal, caza furtiva y del tráfico ilegal forestal y de fauna silvestre
- Lineamiento 1.10: Desarrollar programas de fortalecimiento de capacidades para la gestión eficiente del uso del territorio en los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, contribuyendo a la adaptación del cambio climático

Las instituciones que tienen participación en este objetivo prioritario son:

- Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR)
- Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR)
- Ministerio del Ambiente (MINAM)
- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)



- Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas (DEVIDA)
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI)
- Ministerio del Interior (MININTER)
- Gobiernos Regionales (GORE)

Estas instituciones cuentan con las funciones correspondientes que garantizan la implementación de acciones para el cumplimiento del objetivo prioritario (Tabla 72).

Tabla 72: Instituciones que tienen participación en el objetivo prioritario 1 y funciones relacionadas a su cumplimiento

Institución	Funciones relacionadas
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR)⁶⁶	<p>Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre</p> <p>Artículo 13: Autoridad Nacional Forestal y de Fauna Silvestre</p> <p>El SERFOR es la autoridad nacional forestal y de fauna silvestre.</p> <p>El SERFOR es el ente rector del Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre (SINAFOR) y se constituye en su autoridad técnico-normativa a nivel nacional, encargada de dictar las normas y establecer los procedimientos relacionados a su ámbito. Coordina su operación técnica y es responsable de su correcto funcionamiento.</p> <p>Decreto Supremo N° 007-2013-MINAGRI - Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del SERFOR.</p> <p>Artículo 3: Ámbito de competencia</p> <p>El SERFOR es la autoridad nacional forestal y de fauna silvestre, que ejerce sus competencias y funciones en el ámbito nacional, regional y local, se sujeta al marco normativo sobre la materia y actúa en concordancia con las políticas, planes y objetivos nacionales, constituyéndose en el ente rector del Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre, en adelante SINAFOR, y en su autoridad técnico-normativa, encargada de dictar las normas y establecer los procedimientos relacionados al ámbito de su competencia.</p> <p>Responsabilidad dentro del objetivo</p> <p>De acuerdo a las funciones dispuestas en la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre; y el ROF del SERFOR, aprobado por D.S. N° 007-2013-MINAGRI, el SERFOR debe velar por la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre lo cual se vincula directamente con el objetivo propuesto.</p>
Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR)	<p>Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre</p> <p>Artículo 18: Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR)</p> <p>El Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR) se encarga de supervisar y fiscalizar el aprovechamiento sostenible y la conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre, y de los servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, otorgados por el Estado a través de títulos habilitantes regulados por la presente Ley.</p> <p>Decreto Supremo N° 029-2017-PCM – Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del OSINFOR</p> <p>Artículo 3.- Funciones Generales</p> <p>a) Supervisar y fiscalizar el cumplimiento de los títulos habilitantes otorgados por el Estado, así como las obligaciones y las condiciones contenidas en ellos y en los planes de manejo respectivos.</p> <p>(...)</p> <p>g) Ejercer potestad sancionadora en su ámbito de competencia, por las infracciones a la legislación forestal y de fauna silvestre.</p> <p>h) Realizar labores de formación y capacitación a los diversos actores involucrados en el aprovechamiento de los recursos forestales y de fauna silvestre, en asuntos de su competencia y en concordancia con la Política Forestal dictada por la Autoridad Nacional Forestal.</p> <p>(...)</p> <p>Responsabilidad dentro del objetivo</p>



⁶⁶ SERFOR en su calidad de ente Rector del SINAFOR lidera el presente objetivo.

Institución	Funciones relacionadas
	De acuerdo a las funciones dispuestas en la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre; y el ROF del OSINFOR, dicho organismo supervisa y fiscaliza el cumplimiento de los títulos habilitantes otorgados por el Estado y en dicha línea contribuye con la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre, lo cual se vincula directamente con el objetivo propuesto.
Ministerio del Ambiente (MINAM)	<p>Decreto Legislativo N° 1013, Ley de Creación del MINAM.</p> <p>Artículo 3: Objeto y objetivos específicos del Ministerio del Ambiente</p> <p>(...)</p> <p>3.2 Son objetivos específicos del Ministerio del Ambiente:</p> <p>a) Asegurar el cumplimiento del mandato constitucional sobre la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas y el desarrollo sostenible de la Amazonía.</p> <p>b) Asegurar la prevención de la degradación del ambiente y de los recursos naturales y revertir los procesos negativos que los afectan.</p> <p>(...)</p> <p>Decreto Supremo N° 002-2017-MINAM –Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del MINAM</p> <p>Artículo 3: Ámbito de Competencia</p> <p>a) El Ministerio del Ambiente es el organismo del Poder Ejecutivo rector del Sector Ambiental, que desarrolla, dirige, supervisa y ejecuta la política nacional del ambiente. Asimismo, cumple la función de promover la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas.</p> <p>(...)</p> <p>Responsabilidad dentro del objetivo</p> <p>De acuerdo a las funciones dispuestas en el DL N° 1013, Ley de creación del MINAM; y el ROF del MINAM, dicho organismo cumple la función de promover la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas y en dicha línea contribuye con la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre lo cual se vincula directamente con el objetivo propuesto.</p>
Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)	<p>Decreto Supremo N° 006-2008-MINAM - Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del SERNANP.</p> <p>Artículo 3: Funciones Generales</p> <p>a) Dirigir el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SINANPE en su calidad de ente rector de las Áreas Naturales Protegidas y asegurar su funcionamiento como sistema unitario.</p> <p>j) Otorgar derechos de uso y aprovechamiento a través de concesiones autorizaciones y permisos u otros mecanismos para realizar actividades inherentes a los objetivos y funciones de las Áreas Naturales Protegidas de administración nacional.</p> <p>Responsabilidad dentro del objetivo</p> <p>De acuerdo con el Decreto Supremo N° 006-2008-MINAM el cual aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del SERNANP, esta entidad debe velar por los recursos forestales y de fauna silvestre dentro de las Áreas Naturales Protegidas, promoviendo, además, el otorgamiento de derechos de uso y aprovechamiento sostenible en su interior, lo cual se vincula directamente con el objetivo propuesto.</p>
Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas (DEVIDA)	<p>Decreto Legislativo N° 824, Ley de Lucha contra el Tráfico Ilícito de Drogas</p> <p>Decreto Legislativo N° 1241</p> <p>Disposiciones Complementarias Modificatorias</p> <p>Artículo 2: Funciones de DEVIDA</p> <p>(...)</p> <p>e. Promover la sustitución de los cultivos de la hoja de coca y otros sembríos que sirvan de insumo para la producción de drogas ilícitas, mediante programas de desarrollo alternativo integral y sostenible en coordinación con los organismos, sectores y niveles de gobierno.</p> <p>(...)</p>



Institución	Funciones relacionadas
	<p>i. Promover acciones referidas a la comercialización de la producción proveniente del desarrollo alternativo integral y sostenible en toda la cadena productiva, en coordinación con las entidades y organismos competentes</p> <p>Responsabilidad dentro del objetivo</p> <p>De acuerdo a las funciones dispuestas en la DL N° 824, Ley de Lucha contra el Tráfico Ilícito de Drogas; y el DL 1241, dicho organismo promueve el desarrollo alternativo en los cuales se encuentra los programas de reforestación productiva (sistemas agroforestales) como alternativa de solución a los cultivos de coca y en dicha línea contribuye con la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre, lo cual se vincula directamente con el objetivo propuesto.</p>
<p>Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI)</p>	<p>Ley N° 31075 – Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego</p> <p>Artículo 7: Funciones específicas</p> <p>Para el ejercicio de sus competencias exclusivas, realiza las siguientes acciones</p> <p>(...)</p> <p>e. Dicta políticas nacionales y normas para el aprovechamiento y desarrollo sostenible de los recursos forestales y de la flora y la fauna, en concordancia con las políticas nacionales del ambiente.</p> <p>(...)</p> <p>Responsabilidad dentro del objetivo</p> <p>De acuerdo a las funciones dispuestas en la Ley N° 31075, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, dicho organismo dicta las políticas Nacionales para el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de la flora y fauna, estableciendo el esquema de prioridades para abordar la problemática central, por lo que el MIDAGRI en su calidad de ente rector contribuye directamente al co-liderar la presente Política conjuntamente con el SERFOR, contribuyendo con la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre.</p>
<p>Ministerio del Interior (MININTER)</p>	<p>Decreto Legislativo N° 1266 – Ley de Organización y Funciones del Ministerio del Interior</p> <p>Artículo 5: Funciones</p> <p>El Ministerio del Interior tiene las siguientes funciones:</p> <p>5.1. Funciones rectoras:</p> <p>(...)</p> <p>2) Garantizar, mantener y restablecer el orden interno, el orden público y la seguridad ciudadana en el marco de sus competencias; prestar protección y ayuda a las personas y a la comunidad; garantizar el cumplimiento de las leyes y la seguridad del patrimonio público y privado; prevenir, investigar y combatir la delincuencia; así como vigilar y controlar las fronteras, a través de la Policía Nacional del Perú;</p>
<p>Gobiernos Regionales (GORE)</p>	<p>Ley Orgánica de Gobiernos Regionales LEY N° 27867</p> <p>Artículo 51.- Funciones en materia agraria</p> <p>(...)</p> <p>e) Desarrollar acciones de vigilancia y control para garantizar el uso sostenible de los recursos naturales bajo su jurisdicción.</p> <p>p) Promover, asesorar y supervisar el desarrollo, conservación, manejo, mejoramiento y aprovechamiento de cultivos nativos, camélidos sudamericanos y otras especies de ganadería regional.</p> <p>q) Otorgar permisos, autorizaciones y concesiones forestales, en áreas al interior de la región, así como ejercer labores de promoción y fiscalización en estricto cumplimiento de la política forestal nacional.</p> <p>(...)</p> <p>Responsabilidad dentro del objetivo</p> <p>De acuerdo a lo dispuesto en la Ley N° 27867, los Gobiernos Regionales donde se ha completado la transferencia de funciones tienen la responsabilidad de gestionar los recursos forestales y de fauna silvestre dentro de sus jurisdicciones, estableciendo acciones de fiscalización y vigilancia, con la participación de otros actores como la Fiscalía, la PNP entre otros. Estas acciones se vinculan directamente con el objetivo propuesto.</p>



4.2 Objetivo prioritario 2: Incrementar la productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre

El presente objetivo responde a buscar soluciones al factor causal “Baja productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre”, tomando en cuenta que diversos estudios concuerdan en señalar una significativa brecha entre el gran potencial forestal que posee el Perú y la escasa presencia del país en los mercados. Según Urban et al. (2015), para que las actividades forestales y de fauna silvestre mejoren su participación en el mercado interno y externo es necesario mejorar los niveles de productividad desde los ecosistemas donde se generan y a lo largo de toda la cadena productiva, así como establecer un mejor control en la producción forestal y de fauna silvestre para evitar actividades ilegales.

En este sentido, es necesario analizar los factores que inciden directamente en la productividad⁶⁷ de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre, factores como el capital humano, el capital y el acceso al financiamiento, el desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) en materia forestal y de fauna silvestre, entre otros.

Al incrementar la productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre, se incide directamente en la problemática señalada.

Indicadores:

El logro de este segundo objetivo prioritario se medirá a través de los siguientes indicadores⁶⁸:

- Tasa de variación de la productividad del bosque en la producción de madera de interés comercial
- Porcentaje de contribución de las actividades y los productos extraídos del bosque al PBI

El diagnóstico realizado en la determinación del problema público evidenció que la productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre es baja. Por este motivo, el indicador “Tasa de variación de la productividad del bosque en la producción de madera de interés comercial” permitirá medir el incremento de la productividad como resultado de la implementación de la Política.

Por otro lado, el indicador “Porcentaje de contribución de las actividades y los productos extraídos del bosque al PBI” servirá para mostrar la contribución del bosque en el Producto Bruto Interno (PBI) nacional, generado por las actividades, industria y productos forestales y de fauna silvestre.

Lineamientos:

Para este Objetivo prioritario se han planteado 6 lineamientos:

⁶⁷ Productividad: Es la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción o servicios y los recursos utilizados para obtenerla. Definiéndose como el uso eficiente de recursos — trabajo, capital, tierra, materiales, energía, información — en la producción de diversos bienes y servicios (Organización Internacional del Trabajo 1989).

⁶⁸ Las Fichas de indicadores se adjuntan en el Anexo.

- Lineamiento 2.1: Mejorar la formación académica y laboral de acuerdo a las necesidades de las actividades forestales y de fauna silvestre y las exigencias del mercado
- Lineamiento 2.2: Incrementar el acceso a financiamiento e incentivos para el desarrollo de las actividades forestales y de fauna silvestre
- Lineamiento 2.3: Mejorar la infraestructura, equipamiento y servicios para las actividades forestales y de fauna silvestre
- Lineamiento 2.4: Incrementar la generación de investigaciones e innovación, así como el desarrollo y transferencia de tecnologías en materia forestal y de fauna silvestre, y sus microorganismos asociados, incluyendo sus recursos genéticos
- Lineamiento 2.5: Lograr el aprovechamiento de nuevas especies forestales y de fauna silvestre con potencial para el mercado nacional e internacional
- Lineamiento 2.6: Incrementar el comercio nacional e internacional de especímenes, productos y subproductos de flora y fauna silvestre provenientes de actividades de aprovechamiento autorizadas

Responsables:

Las instituciones que participan en este objetivo son:

- Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR)
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI)
- Ministerio del Ambiente (MINAM)
- Ministerio de la Producción (PRODUCE)
- Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA)
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR)
- Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP)
- Instituto Tecnológico de la Producción (ITP)
- Consejo Nacional de Ciencia tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC)
- AGROBANCO
- Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)
- Gobiernos Regionales (GORE)

Estas instituciones cuentan con las funciones correspondientes que garantizan la implementación de acciones para el cumplimiento del objetivo prioritario (Tabla 73).

Tabla 73: Instituciones que tienen participación en el objetivo prioritario 2 y funciones relacionadas a su cumplimiento

Institución	Funciones relacionadas
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR)	<p>Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre</p> <p>Artículo 13: Autoridad Nacional Forestal y de Fauna Silvestre</p> <p>El SERFOR es la autoridad nacional forestal y de fauna silvestre.</p> <p>El SERFOR es el ente rector del Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre (SINAFOR) y se constituye en su autoridad técnico-normativa a nivel nacional, encargada de dictar las normas y establecer los procedimientos relacionados a su ámbito. Coordina su operación técnica y es responsable de su correcto funcionamiento.</p> <p>Decreto Supremo N° 007-2013-MINAGRI - Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del SERFOR.</p>

Institución	Funciones relacionadas
	<p>Artículo 4.- Funciones</p> <p>(...)</p> <p>n) Promover el acceso de los productos forestales a servicios financieros, a mercados nacionales e internacionales y mejorar las condiciones de competitividad del sector</p> <p>(...)</p> <p>Responsabilidad dentro del objetivo</p> <p>De acuerdo a las funciones dispuestas en la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre; y el ROF del SERFOR, aprobado por D.S. N° 007-2013-MINAGRI, el SERFOR debe velar por promover el acceso de productos forestales a servicios financieros, a mercados nacionales e internacionales y mejorar las condiciones de la competitividad de los recursos forestales y de fauna silvestre lo cual se vincula directamente con el objetivo propuesto</p>
<p>Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI)</p>	<p>Ley N° 31075 – Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego</p> <p>Artículo 7: Funciones específicas</p> <p>Para el ejercicio de sus competencias exclusivas, realiza las siguientes acciones</p> <p>(...)</p> <p>e. Dicta políticas nacionales y normas para el aprovechamiento y desarrollo sostenible de los recursos forestales y de la flora y la fauna, en concordancia con las políticas nacionales del ambiente.</p> <p>(...)</p> <p>Agrorural: Tiene la finalidad de promover el desarrollo agrario rural a través del financiamiento de proyectos de inversión en zonas en ámbito agrario en territorios de menor grado de desarrollo económico</p> <p>Responsabilidad dentro del objetivo</p> <p>De acuerdo a las funciones dispuestas en la Ley N° 31075, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, en dicho organismo se encuentra Agrorural como unidad ejecutora, la cual busca promover el financiamiento de proyectos de inversión en zonas de ámbito agrario lo cual contribuye directamente con el presente objetivo</p>
<p>Ministerio del Ambiente (MINAM)</p>	<p>Decreto Legislativo N° 1013, Ley de Creación del MINAM.</p> <p>Artículo 3: Objeto y objetivos específicos del Ministerio del Ambiente</p> <p>(...)</p> <p>3.2 Son objetivos específicos del Ministerio del Ambiente:</p> <p>a) Asegurar el cumplimiento del mandato constitucional sobre la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas y el desarrollo sostenible de la Amazonía.</p> <p>b) Asegurar la prevención de la degradación del ambiente y de los recursos naturales y revertir los procesos negativos que los afectan.</p> <p>(...)</p> <p>Decreto Supremo N° 002-2017-MINAM –Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del MINAM</p> <p>Artículo 3: Ámbito de Competencia</p> <p>a) El Ministerio del Ambiente es el organismo del Poder Ejecutivo rector del Sector Ambiental, que desarrolla, dirige, supervisa y ejecuta la política nacional del ambiente. Asimismo, cumple la función de promover la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas.</p> <p>(...)</p> <p>Artículo 5.- Funciones del Ministerio del Ambiente</p> <p>(...)</p> <p>m) Formular y proponer la política y las estrategias nacionales de gestión de los recursos naturales, y de la diversidad biológica.</p> <p>n) Promover la investigación científica, la innovación tecnológica y la información en materia ambiental, así como el desarrollo y uso de tecnologías, prácticas y procesos de producción, comercialización y consumo limpios.</p> <p>(...)</p>



Institución	Funciones relacionadas
	<p>Responsabilidad dentro del objetivo</p> <p>De acuerdo a las funciones dispuestas en el DL N° 1013, Ley de creación del MINAM; y el ROF del MINAM, dicho organismo cumple la función de promover la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas; asimismo, promueve la investigación, la innovación tecnológica el desarrollo de prácticas y proceso de producción, comercialización y consumo limpios, siendo este aspecto por el cual el MINAM se vincula directamente con el objetivo propuesto</p>
<p>Ministerio de la Producción (PRODUCE)</p>	<p>Ley N° 27779, Ley Orgánica que modifica la Organización y Funciones de los Ministerios</p> <p>Artículo 33.- Denominación y funciones del Ministerio de la Producción</p> <p>El Ministerio de la Producción formula, aprueba y supervisa las políticas de alcance nacional aplicables a las actividades extractivas y productivas comenzando en los sectores industria y pesquería, promoviendo su competitividad y el incremento de la producción, así como el uso racional de los recursos y la protección del medio ambiente. A tal efecto dicta normas de alcance nacional y supervisa su cumplimiento.</p> <p>Decreto Supremo N° 002-2017-PRODUCE- Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción</p> <p>Artículo 3: Competencias</p> <p>3.1 El Ministerio de la Producción es competente en las materias de pesquería, acuicultura, industria, micro, pequeña, mediana y gran empresa, comercio interno, promoción, desarrollo de cooperativa y parques industriales; en el caso de estos últimos coordina con las demás entidades competentes de todos los niveles de gobierno, a fin de que el desarrollo de los mismos se realice de manera armónica y sistémica con los ecosistemas productivos industriales.</p> <p>(...)</p> <p>Artículo 5: Rectoría</p> <p>El Ministerio de la Producción es el ente rector en las materias de sus competencias, así como de la política y lineamientos en innovación productiva para los Centros de Innovación productiva y transferencia tecnológica – CITE y máxima autoridad del Sistema Nacional de Acuicultura – SINACUI.</p> <p>PROCOMPITE es una estrategia prioritaria del Estado que constituye un Fondo Concursable para cofinanciar propuestas productivas (planes de negocio). Tiene como objetivo mejorar la competitividad de las cadenas productivas mediante el desarrollo, adaptación, mejora o transferencia de tecnología. Puede considerar la transferencia de equipos, maquinarias, infraestructura, insumos, materiales y servicios para los agentes económicos organizados, exclusivamente en zonas donde la inversión privada sea insuficiente para lograr el desarrollo competitivo y sostenible de la cadena productiva.</p> <p>Responsabilidad dentro del objetivo</p> <p>De acuerdo a las funciones dispuestas en la Ley N° 27779, Ley Orgánica que modifica la Organización y Funciones de los Ministerios; y el DS N° 002-2017 PRODUCE donde se aprueba el ROF de dicha institución, el Ministerio de la Producción tiene la rectoría en materia de innovación productiva para los Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica CITE, los cuales buscan el desarrollo productivo y tecnológico de diversas cadenas productivas, entre ellas, la cadena productiva forestal maderable, lo cual se vincula directamente con el objetivo propuesto.</p> <p>Por otro lado, PROCOMPITE, facilite el financiamiento a las cadenas productivas mediante el desarrollo, adaptación, mejora o transferencia de tecnología, promoviendo el desarrollo de la productividad de las mismas, en la línea del presente objetivo.</p>
<p>Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA)</p>	<p>Decreto Supremo N° 010-2014-MINAGRI- Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del INIA:</p> <p>Artículo 3: Ámbito de Competencia</p> <p>a) Es el ente rector del Sistema Nacional de Innovación Agraria (SNIA) y constituye su autoridad técnico - normativa a nivel nacional.</p> <p>(...)</p> <p>e) Es responsable de la administración y ejecución para el acceso a los recursos genéticos de especies cultivadas o domésticas continentales, en el ámbito de su competencia; y en coordinación con el Ministerio de Agricultura y Riego, es responsable de la evaluación de solicitudes de acceso a los recursos genéticos de las especies silvestres parientes de las especies cultivadas.</p> <p>(...)</p>



Institución	Funciones relacionadas
	<p>Artículo 4.- Funciones Generales</p> <p>(...)</p> <p>e) Dictar las normas, lineamientos y establecer los procedimientos para promover el desarrollo de la investigación, el desarrollo tecnológico, la innovación y la transferencia tecnológica en materia agraria.</p> <p>f) Diseñar, ejecutar y promover la estrategia nacional de innovación, investigación, transferencia de tecnología y asistencia técnica en materia agraria, con especial énfasis en productos nativos.</p> <p>g) Promover el financiamiento de proyectos, estudios y programas de investigación, capacitación y transferencia de tecnología en materia agraria</p> <p>Responsabilidad dentro del objetivo</p> <p>De acuerdo a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 010-2014-MINAGRI, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del INIA, el cual establece que dicha institución promueve el desarrollo de la investigación y desarrollo tecnológico y transferencia tecnología, lo cual contribuye directamente a los factores que intervienen en la productividad forestal y de fauna silvestre, lo cual se vincula directamente con el objetivo propuesto.</p>
<p>Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR)</p>	<p>Ley N° 27790, Ley de Organización y Funciones MINCETUR.</p> <p>Artículo 5: Funciones</p> <p>(...)</p> <p>4. Apoyar al sector privado en la generación e identificación de nuevos productos de exportación y en el desarrollo de nuevos mercados, así como defender los intereses comerciales de los exportadores peruanos en el exterior ante los foros y organismos internacionales de comercio; (...).</p> <p>5. Proponer y establecer acciones de coordinación con los órganos competentes tendientes a la protección y conservación del medio ambiente, patrimonio cultural y recursos naturales vinculados con el desarrollo de las actividades turística y artesanal, supervisando su cumplimiento en coordinación con dichos órganos.</p> <p>(...)</p> <p>11. Gestionar y canalizar la cooperación técnica internacional destinada al desarrollo del comercio exterior, turismo y artesanía.</p> <p>(...)</p> <p>Responsabilidad dentro del objetivo</p> <p>De acuerdo a lo dispuesto en Ley N° 27790, Ley de Organización y Funciones MINCETUR, establece que el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo en su calidad de ente rector en materia de Comercio Exterior, apoya al sector privado, entre ellos a la cadena productiva forestal maderable y la fauna silvestre, en la generación e identificación de nuevos productos de exportación y en el desarrollo de nuevos mercados, así como defender los intereses comerciales de los exportadores peruanos en el exterior ante los foros y organismos internacionales de comercio, lo cual contribuye directamente a los factores que intervienen en la productividad, vinculado directamente con el objetivo propuesto.</p>
<p>Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP)</p>	<p>Decreto Supremo N° 007-2019-MINAM - Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del IIAP.</p> <p>Artículo 5: Funciones Generales</p> <p>a. Evaluar e inventariar los recursos humanos y naturales de la Amazonía Peruana y su potencial productivo.</p> <p>(...)</p> <p>c. Promover la aplicación de los resultados de la investigación científica y tecnológica normando el buen uso de los recursos naturales mediante su racional explotación.</p> <p>(...)</p> <p>e. Difundir el resultado de la investigación científica y tecnológica y celebrar eventos nacionales e internacionales destinados al conocimiento de la realizada Amazónica, de su potencial económico, industrial, cultural y turístico.</p> <p>(...)</p> <p>i. Proponer a través del Ministerio del Ambiente una política y disponer las medidas correspondientes para mantener el equilibrio ecológico adecuado para el desarrollo de la vida, la preservación del paisaje y de la naturaleza.</p> <p>(...)</p>



Institución	Funciones relacionadas
	<p>Artículo 40: Funciones de la Dirección de Investigación en Sociedades Amazónicas (...) e) Desarrollar Investigaciones sobre los conocimientos y tecnologías vinculadas a los ecosistemas naturales manejados por pueblos indígenas como estrategia para su valoración, y promover su uso con beneficio compartido y su aplicación a las entidades públicas competentes. (...)</p> <p>Responsabilidad dentro del objetivo De acuerdo a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 007-2019-MINAM que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del IIAP, donde se establece que dicha institución promueve el desarrollo de la investigación y desarrollo tecnológico y medidas correspondientes para mantener el equilibrio ecológico adecuado para el desarrollo de la vida, la preservación del paisaje y de la naturaleza, lo cual contribuye directamente a los factores que intervienen en la productividad, vinculado directamente con el objetivo propuesto.</p>
 <p>Instituto Tecnológico de la Producción (ITP)</p>	<p>Decreto Legislativo N° 1228, Norma la creación, implementación, desarrollo, funcionamiento y gestión de los Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica - CITE Artículo 8.- Funciones de los CITE Los CITE tienen las siguientes funciones: a. Brindar asistencia técnica y capacitación en relación a procesos, productos, servicios, mejora de diseño, calidad, entre otros; b. Generar y difundir información que promueva la innovación productiva y el desarrollo tecnológico en favor de la competitividad en su ámbito potencial de influencia; c. Brindar servicios de control de calidad y certificación, en el marco de la legislación vigente; d. Apoyar al emprendimiento favoreciendo la incubación o tutorización de nuevos proyectos empresariales; e. Promover y desarrollar actividades de transferencia tecnológica para el desarrollo productivo o mejora de la competitividad (...)</p> <p>Responsabilidad dentro del objetivo De acuerdo a lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 1228, que norma la creación, implementación, desarrollo, funcionamiento y gestión de los Centros de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica – CITE, donde se establece que dicha institución promueve el desarrollo de la investigación y desarrollo tecnológico y transferencia tecnología, además, dentro de la oferta de los CITE se encuentra los servicios relacionados a la cadena productiva forestal maderable, través de los CITEforestal y los CITEmadera, lo cual contribuye directamente a los factores que intervienen en la productividad, vinculando directamente con el objetivo propuesto.</p>
<p>Consejo Nacional de Ciencia tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC)</p>	<p>Decreto Supremo N° 026-2014-PCM – Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del CONCYTEC Artículo 4.- Funciones Generales (...) h) Promover la articulación de la investigación científica y tecnológica, y la producción del conocimiento con los diversos agentes económicos y sociales, para el mejoramiento de la calidad de vida y el impulso de la productividad y competitividad del país. (...) s) Promover el estudio del conocimiento y las tecnologías tradicionales; (...)</p> <p>Programa Nacional Transversal de Ciencia, Tecnología e Innovación de Valorización de la Biodiversidad - Valbio El Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC), en su calidad de órgano rector del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, viene impulsando los procesos de formulación y ejecución de los Programas Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación, en el marco de la implementación del “Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica para la Competitividad y el Desarrollo Humano 2006-2021”.</p>



Institución	Funciones relacionadas
	<p>El Programa ValBio se constituye en el marco orientador para el desarrollo de acciones de los diferentes actores (universidades, institutos de investigación, empresas, restaurantes, organismos gubernamentales, organismos de cooperación, y sociedad civil) con el objetivo de poner en valor de la biodiversidad del país, a través de la generación de nuevo conocimiento de los recursos de la biodiversidad; el desarrollo, adaptación y adopción de tecnologías adecuadas para los procesos de producción y creación de nuevos productos con valor agregado; así como del fortalecimiento de capacidades para la investigación y desarrollo tecnológico. Se constituye, además, en la vía para validar científicamente los conocimientos tradicionales asociados a la biodiversidad y propiciar un adecuado y eficiente acceso a los recursos genéticos.</p> <p>Responsabilidad dentro del objetivo</p> <p>De acuerdo con lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 026-2014-PCM – el cual aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del CONCYTEC, dicha institución promueve la articulación de la investigación científica y tecnológica, y la producción del conocimiento con los diversos agentes económicos y sociales, para el mejoramiento de la calidad de vida y el impulso de la productividad y competitividad del país. Asimismo en el Programa Nacional Transversal de Ciencia, Tecnología e Innovación de Valorización de la Biodiversidad se constituye como el marco orientador para el desarrollo de acciones de los diferentes actores (universidades, institutos de investigación, empresas, restaurantes, organismos gubernamentales, organismos de cooperación, y sociedad civil) con el objetivo de poner en valor de la biodiversidad del país lo cual contribuye directamente a los factores que intervienen en la productividad, vinculando directamente con el objetivo propuesto.</p>
<p>AGROBANCO</p>	<p>Ley N° 30893 Ley que modifica diversos artículos de la Ley N° 29064, a efectos de fortalecer el Banco Agropecuario - Agrobanco y establece facilidades para el pago</p> <p>Artículo 5.- Finalidad</p> <p>(...)</p> <p>5.2 Su finalidad es otorgar créditos directos, en el marco del rol subsidiario del Estado y el cumplimiento del principio de la sostenibilidad financiera, a los pequeños productores agropecuarios en forma individual o a las organizaciones de productores constituidas bajo cualquier forma asociativa como cooperativas, asociaciones de productores, miembros de comunidades campesinas y nativas, organizaciones de usuarios de agua y similares, así como otorgar líneas de crédito destinadas al financiamiento de dichos productores a través de cualquiera de las empresas del sistema financiero de operaciones múltiples supervisadas, a que hace referencia el literal</p> <p>Responsabilidad dentro del objetivo</p> <p>De acuerdo con lo dispuesto en el Ley N° 30893 Ley que modifica diversos artículos de la Ley N° 29064, a efectos de fortalecer el Banco Agropecuario - Agrobanco, dicha institución otorga créditos directos, en el marco del rol subsidiario del Estado y el cumplimiento del principio de la sostenibilidad financiera, a los pequeños productores agropecuario, lo cual contribuye directamente al financiamiento, uno de los factores que intervienen en la productividad, lo cual se vincula directamente con el objetivo propuesto</p>
<p>Ministerio de Economía y Finanzas (Fondo Crecer)</p>	<p>Decreto Legislativo N° 1399, Decreto Legislativo que impulsa el fortalecimiento de la micro, pequeña y mediana empresa y crea el Fondo CRECER</p> <p>El fondo CRECER tiene como objetivo impulsar el desarrollo productivo y empresarial de la MIPYME, mediante el financiamiento, otorgamiento de garantías y similares, y otros productos financieros.</p> <p>Este fondo otorga cobertura a favor de créditos para activo fijo o capital de trabajo que las MIPYME y empresas exportadoras hayan adquirido de una entidad del sistema financiero supervisada por la SBS.</p> <p>Responsabilidad dentro del objetivo</p> <p>El Fondo CRECER, impulsar el desarrollo productivo y empresarial de la MIPYME, mediante el financiamiento, otorgamiento de garantías y similares, y otros productos financieros lo cual contribuye directamente al financiamiento de la cadena productiva forestal y fauna silvestre, el cual es uno de los factores que intervienen en la productividad, en dicho sentido se vincula directamente con el objetivo propuesto.</p>
<p>Gobiernos Regionales (GORE)</p>	<p>Ley Orgánica de Gobiernos Regionales Ley N° 27867</p> <p>Artículo 51.- Funciones en materia agraria</p> <p>(...)</p> <p>e) Desarrollar acciones de vigilancia y control para garantizar el uso sostenible de los recursos naturales bajo su jurisdicción.</p>

Institución	Funciones relacionadas
	<p>p) Promover, asesorar y supervisar el desarrollo, conservación, manejo, mejoramiento y aprovechamiento de cultivos nativos, camélidos sudamericanos y otras especies de ganadería regional.</p> <p>q) Otorgar permisos, autorizaciones y concesiones forestales, en áreas al interior de la región, así como ejercer labores de promoción y fiscalización en estricto cumplimiento de la política forestal nacional.</p> <p>(...)</p> <p>Responsabilidad dentro del objetivo</p> <p>De acuerdo a lo dispuesto en la Ley N° 27867, los Gobiernos Regionales donde se ha completado la transferencia de funciones tienen la responsabilidad de gestionar los recursos forestales y de fauna silvestre dentro de sus jurisdicciones, además de ejercer labores de promoción. Estas acciones se vinculan directamente con el objetivo propuesto.</p>

4.3 Objetivo prioritario 3: Fortalecer la gobernanza forestal y de fauna silvestre

Es evidente la débil institucionalidad dentro del ámbito forestal y de fauna silvestre, la limitada articulación, coordinación interinstitucional e interacción con las comunidades y población en general, así como la débil trazabilidad e insuficiente acceso a la información, lo que hace evidente que la gobernanza no sea la más adecuada en el país.

Lo señalado, impacta directamente en el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y fauna silvestre, en el impacto para lograr revertir las prácticas inadecuadas que realizan los actores vinculados a las actividades forestales y fauna silvestre, y de las entidades del Estado que las promueven.

En la evaluación final de desempeño del “Proyecto Perú Bosques” (2016), se determinó que la gobernanza forestal está asociada a los principios como: transparencia, participación, toma de decisiones, rendición de cuentas, coordinación, articulación y capacidades. En el contexto del ámbito forestal y de fauna silvestre, la carencia de estos principios implica problemas de tala ilegal asociados a actos de corrupción.

En línea con lo señalado, es prioritario el fortalecimiento de la gobernanza forestal y de fauna silvestre, que contribuirá a fortalecer la articulación interinstitucional, generar seguridad y articulación dentro del sistema, y mejorar los mecanismos de toma de decisiones, las relaciones con las comunidades y otros actores forestales y de fauna silvestre, entre otros aspectos.

Indicadores:

El logro de este objetivo se medirá a través del siguiente indicador:

- Índice de gobernanza forestal y de fauna silvestre

El indicador *índice de gobernanza forestal y de fauna silvestre* está compuesto por 4 variables: la eficacia, la transparencia, la participación y el proceso de la transparencia y articulación que necesita el sistema para desempeñarse adecuadamente. Para ello, se utiliza como sub indicadores el “Porcentaje de recaudación de las multas firmes impuestas y/o agotada la vía administrativa al año N”, el “Porcentaje de implementación de funciones transferidas a los gobiernos regionales al año N”, el “Porcentaje de participación de actores del sector forestal en los espacios de gobernanza al año N” y el “Porcentaje de gobiernos regionales que actualizan su información forestal y de fauna silvestre al año N”, respectivamente, permitiendo una gobernanza forestal y de fauna silvestre fortalecida.



Lineamientos:

Para este objetivo prioritario se han planteado 5 lineamientos:

- Lineamiento 3.1: Reforzar los mecanismos de articulación entre las entidades que conforman el SINAFOR y con otros espacios de coordinación nacional y regional en materia forestal y de fauna silvestre
- Lineamiento 3.2: Desarrollar programas orientados a la mejora de la gestión y el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre en pueblos indígenas u originarios (comunidades campesinas, comunidades nativas, entre otros)
- Lineamiento 3.3: Gestionar la información y el conocimiento en materia forestal y de fauna silvestre producido por los actores forestales y de fauna silvestre
- Lineamiento 3.4: Desarrollar programas orientados a consolidar la institucionalidad y la articulación en los tres niveles de gobierno en el ámbito forestal y de fauna silvestre
- Lineamiento 3.5: Sensibilizar sobre el valor e importancia de los bienes y servicios que brindan los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre a la población



Responsables:

Las instituciones que participan en este objetivo prioritario son:

- Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR)
- Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR)
- Ministerio del Ambiente (MINAM)
- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)
- Ministerio de Cultura
- Gobiernos Regionales (GORE)

En el marco de sus competencias, en el siguiente cuadro se muestran las funciones de cada una de las instituciones.

Tabla 74: Instituciones que tienen participación en el objetivo prioritario 3 y funciones relacionadas a su cumplimiento

Institución	Funciones relacionadas
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR)	Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre Artículo 13: Autoridad Nacional Forestal y de Fauna Silvestre El SERFOR es la autoridad nacional forestal y de fauna silvestre. El SERFOR es el ente rector del Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre. Se constituye en la autoridad técnico-normativa a nivel nacional, encargada de dictar las normas y establecer los procedimientos relacionados a su ámbito. Coordina su operación técnica y es responsable de su correcto funcionamiento. Decreto Supremo N° 007-2013-MINAGRI - Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del SERFOR. Artículo 4.- Funciones a) Coordinar la operación técnica, supervisar y evaluar el funcionamiento del SINAFOR. (...)

	<p>j) Coordinar y promover el fortalecimiento de capacidades en el sector forestal y de fauna silvestre público y privado. (...)</p> <p>n) Promover el acceso de los productos forestales, a servicios financieros, a mercados nacionales e internacionales y mejorar las condiciones de competitividad del sector (...)</p> <p>Responsabilidad dentro del objetivo</p> <p>De acuerdo a las funciones dispuestas en la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre; y el ROF del SERFOR, aprobado por D.S. N° 007-2013-MINAGRI, el SERFOR como ente rector del SINAFOR, se constituye en su autoridad técnico-normativa a nivel nacional, encargada de dictar las normas y establecer los procedimientos relacionados a su ámbito en dicho sentido es el principal actor para lograr el fortalecimiento de la gobernanza forestal y de fauna silvestre en el país.</p>
<p>Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR)</p> 	<p>Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre</p> <p>Artículo 18: Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR)</p> <p>El Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR), se encarga de supervisar y fiscalizar el aprovechamiento sostenible y la conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre, y de los servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, otorgados por el Estado a través de títulos habilitantes regulados por la presente Ley.</p> <p>Decreto Supremo N° 029-2017-PCM – Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del OSINFOR</p> <p>Artículo 3.- Funciones Generales</p> <p>a) Supervisar y fiscalizar el cumplimiento de los títulos habilitantes otorgados por el Estado, así como las obligaciones y las condiciones contenidas en ellos y en los planes de manejo respectivos. (...)</p> <p>g) Ejercer potestad sancionadora en su ámbito de competencia, por las infracciones a la legislación forestal y de fauna silvestre.</p> <p>h) Realizar labores de formación y capacitación a los diversos actores involucrados en el aprovechamiento de los recursos forestales y de fauna silvestre, en asuntos de su competencia y en concordancia con la Política Forestal dictada por la Autoridad Nacional Forestal. (...)</p> <p>Responsabilidad dentro del objetivo</p> <p>De acuerdo a las funciones dispuestas en la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre; y el ROF del OSINFOR, dicho organismo supervisa y fiscaliza el cumplimiento de los títulos habilitantes otorgados por el Estado, asimismo, ejerce la potestad sancionadora en su ámbito de competencia, por las infracciones a la legislación forestal y de fauna silvestre dando mayor firmeza al sistema siendo este aspecto relevante para asegurar el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre. Esto se vincula directamente al cumplimiento de la normativa y el respeto de los usuarios forestales y de fauna silvestre con relación a las autoridades competentes.</p>
<p>Ministerio del Ambiente (MINAM)</p>	<p>Decreto Legislativo N° 1013, Ley de Creación del MINAM.</p> <p>Artículo 3: Objeto y objetivos específicos del Ministerio del Ambiente (...)</p> <p>3.2 Son objetivos específicos del Ministerio del Ambiente:</p> <p>a) Asegurar el cumplimiento del mandato constitucional sobre la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas y el desarrollo sostenible de la Amazonía.</p> <p>b) Asegurar la prevención de la degradación del ambiente y de los recursos naturales y revertir los procesos negativos que los afectan. (...)</p> <p>Decreto Supremo N° 002-2017-MINAM –Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del MINAM</p> <p>Artículo 3: Ámbito de Competencia</p> <p>a) El Ministerio del Ambiente es el organismo del Poder Ejecutivo, ente rector del Sector Ambiental, que desarrolla, dirige, supervisa y ejecuta la política nacional del ambiente. Asimismo, cumple la función de</p>



	<p>promover la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, la diversidad biológica y las áreas naturales protegidas.</p> <p>(...)</p> <p>Responsabilidad dentro del objetivo</p> <p>De acuerdo a las funciones dispuestas en la DL N° 1013, Ley de creación del MINAM; y el ROF del MINAM, en su calidad de ente rector en materia ambiental y conservación de bosques es un aliado muy fuerte en la gobernanza forestal y de fauna silvestre, principalmente en materia de conservación y protección de áreas naturales protegidas y en general por su vinculación con la gestión de la diversidad biológica en el país.</p>
Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)	<p>Decreto Supremo N° 006-2008-MINAM - Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del SERNANP.</p> <p>Artículo 3: Funciones Generales</p> <p>b) Dirigir el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SINANPE en su calidad de ente rector de las Áreas Naturales Protegidas y asegurar su funcionamiento como sistema unitario.</p> <p>(...)</p> <p>j) Otorgar derechos de uso y aprovechamiento a través de concesiones autorizaciones y permisos u otros mecanismos para realizar actividades inherentes a los objetivos y funciones de las Áreas Naturales Protegidas de administración nacional.</p> <p>Responsabilidad dentro del objetivo</p> <p>De acuerdo con el Decreto Supremo N° 006-2008-MINAM el cual aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del SERNANP, dicho organismo en su calidad de ente rector de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) coadyuva a lograr la conservación de los recursos forestales y de la fauna silvestre dentro de dichas áreas, teniendo en cuenta que las ANP representan más del 17% del territorio nacional, lo convierte en un aliado muy importante en la gobernanza forestal y de fauna silvestre en el país.</p>
Ministerio de Cultura	<p>Decreto Supremo N° 005-2013-MC – Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura</p> <p>Artículo 3 Funciones Generales</p> <p>(...)</p> <p>3.33 Dictar lineamientos técnicos para el diseño, ejecución y evaluación de los programas de desarrollo de la cultura en coordinación con la política nacional, con el reconocimiento y respeto a la diversidad cultural. Promover el desarrollo cultural a través del diálogo intercultural y el reconocimiento de la diversidad cultural entre los peruanos como la protección de la diversidad biológica y los conocimientos colectivos de los pueblos y el desarrollo integral de los pueblos andinos amazónicos y afroperuanos</p> <p>(...)</p> <p>Responsabilidad dentro del objetivo</p> <p>De acuerdo con el Decreto Supremo N° 005-2013-MC el cual aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura, sus funciones están orientados a la protección de la diversidad biológica y los conocimientos colectivos de los pueblos y el desarrollo integral de los pueblos andinos amazónicos y afroperuanos; dicha labor no solo fortalece la gobernanza forestal y de fauna silvestre y genera mayor vínculo con las comunidades indígenas y pueblos originarios, sino también asegura que los conocimientos ancestrales de dichos pueblos sean mantenidos durante generaciones.</p>
Gobiernos Regionales (GORE)	<p>Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales</p> <p>Artículo 51.- Funciones en materia agraria</p> <p>(...)</p> <p>e) Desarrollar acciones de vigilancia y control para garantizar el uso sostenible de los recursos naturales bajo su jurisdicción.</p> <p>p) Promover, asesorar y supervisar el desarrollo, conservación, manejo, mejoramiento y aprovechamiento de cultivos nativos, camélidos sudamericanos y otras especies de ganadería regional.</p> <p>q) Otorgar permisos, autorizaciones y concesiones forestales, en áreas al interior de la región, así como ejercer labores de promoción y fiscalización en estricto cumplimiento de la política forestal nacional.</p> <p>(...)</p> <p>Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre</p>

	<p>Artículo 19: Competencia regional forestal y de fauna silvestre</p> <p>El gobierno regional es la autoridad regional forestal y de fauna silvestre.</p> <p>Tiene las siguientes funciones en materia forestal y de fauna silvestre, dentro de su jurisdicción y en concordancia con la política nacional forestal y de fauna silvestre, la presente Ley, su reglamento y los lineamientos nacionales aprobados por el SERFOR:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Planificar, promover, administrar, controlar y fiscalizar el uso sostenible, conservación y protección de la flora y la fauna silvestre. b. Diseñar, ejecutar, supervisar y evaluar los planes y políticas forestales y de fauna silvestre regionales. c. Promover y establecer mecanismos permanentes de participación ciudadana para la gestión forestal y de fauna silvestre a nivel regional, en coordinación con los gobiernos locales. <p>(...)</p> <p>Responsabilidad dentro del objetivo</p> <p>De acuerdo a lo dispuesto en la Ley N° 27867, los Orgánica de Gobiernos Regionales y la Ley N° 29763, ley Forestal y de Fauna Silvestre, donde se ha completado la transferencia de funciones cumplen la función de Autoridad Regional Forestal y de Fauna Silvestre, siendo la máxima autoridad en su jurisdicción encargado de la gestión sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre, lo que implica articular con las demás entidades vinculadas a la materia. Estas acciones se vinculan directamente con el objetivo propuesto.</p>
--	--

5. PROVISIÓN DE SERVICIOS

5.1. Servicios:

Como parte del diseño de la PNFFS y en base a las evidencias analizadas durante el proceso, se han identificado los servicios vinculados a los lineamientos de cada uno de los objetivos prioritarios. Cabe precisar que los servicios propuestos fueron coordinados con el SERFOR, como Autoridad Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, y los respectivos sectores involucrados en actividades forestales y de fauna silvestre.

Es así que se han determinado 60 servicios que forman parte de la PNFFS, los cuales contribuyen a abordar el problema público planteado. Los servicios antes mencionados se encuentran bajo la rectoría de las siguientes entidades: MINAM, MINCETUR, OSINFOR, MEF, DEVIDA, INIA, IIAP, MININTER, MINDEF, ITP, CONCYTEC, PROMPERU, AGRORURAL, AGROIDEAS, SERFOR y Gobiernos Regionales, siendo estas las presentadas en la tabla siguiente (Tabla 75).





Tabla 75: Matriz de servicios

Cód. Serv	Objetivo prioritario	Lineamientos	Servicios	Proveedor del servicio	Receptor del servicio
S1.1.1	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L.1.1 Fortalecer la protección y recuperación de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, así como las especies de fauna silvestre y sus hábitats coadyuvando a la mitigación del cambio climático	Reconocimiento de hábitats críticos, ecosistemas frágiles y zonas prioritarias para la conservación de los recursos genéticos de flora y fauna silvestre de forma fiable para las entidades con competencias en materia forestal y de fauna silvestre.	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR, Gobiernos Regionales - GORE.	Entidades con competencias en materia forestal y de fauna silvestre
S1.1.2	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L.1.1 Fortalecer la protección y recuperación de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, así como las especies de fauna silvestre y sus hábitats coadyuvando a la mitigación del cambio climático	Vigilancia y monitoreo de las enfermedades que afectan a la fauna silvestre y de agentes zoonóticos potenciales de forma continua en beneficio de la población	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR	Población en general
S1.1.3	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L.1.1 Fortalecer la protección y recuperación de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, así como las especies de fauna silvestre y sus hábitats coadyuvando a la mitigación del cambio climático	Asistencia técnica en gestión de riesgos ante incendios forestales de forma pertinente a los gobiernos regionales	Servicio Nacional Forestal y de fauna Silvestre - SERFOR	Gobiernos regionales
S1.2.1	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L.1.2 Incrementar la superficie de plantaciones forestales y sistemas agroforestales	Fortalecimiento de capacidades en materia de plantaciones forestales y sistemas agroforestales de forma satisfactoria a los productores agrarios y organizaciones campesinas y nativas.	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR; Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural - AGRORURAL	Productores agrarios y organizaciones campesinas y nativas

Cód. Serv	Objetivo prioritario	Lineamientos	Servicios	Proveedor del servicio	Receptor del servicio
S1.2.2	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L1.2 Incrementar la superficie de plantaciones forestales y sistemas agroforestales	Instalación de plantaciones forestales y sistemas agroforestales de forma oportuna en beneficio de los productores agrarios	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR; Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural – AGRORURAL	Productores agrarios
S1.3.1	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L1.3 Desarrollar estrategias de restauración y recuperación de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre deforestados o degradados	Fortalecimiento de capacidades para la identificación de áreas degradadas en ecosistemas terrestres, accesible a gobiernos regionales.	Ministerio del Ambiente – MINAM	Gobiernos Regionales
S1.3.2	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L1.3 Desarrollar estrategias de restauración y recuperación de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre deforestados o degradados	Asistencia técnica y capacitación en materia de restauración de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre impartidos de forma satisfactoria a los gobiernos regionales, gobiernos locales y usuarios forestales y de fauna silvestre.	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR	Gobierno regional, gobierno local y usuarios forestales y de fauna silvestre
S1.3.3	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L1.3 Desarrollar estrategias de restauración y recuperación de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre deforestados o degradados	Asistencia técnica para la formulación de proyectos de inversión pública destinados a la recuperación de áreas degradadas en zonas de influencia de cultivos ilícitos, mediante la reforestación, de forma pertinente a los gobiernos regionales y gobiernos locales	Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas - DEVIDA	Gobiernos regionales y gobiernos locales (incluidos en la población objetivo del Programa Presupuestal 072 PIRDAIS).
S1.4.1	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L1.4 Incentivar el desarrollo de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos para la conservación, recuperación y uso sostenible de los ecosistemas	Asistencia técnica para el desarrollo de mecanismos financieros orientados a la conservación y gestión de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre y	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR.	Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre y otros usuarios forestales y de fauna silvestre





Cód. Serv	Objetivo prioritario	Lineamientos	Servicios	Proveedor del servicio	Receptor del servicio
S1.4.2	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre. L1.4 Incentivar el desarrollo de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos para la conservación, recuperación y uso sostenible de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre.	medidas frente al cambio climático, satisfactoriamente a las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre y otros usuarios forestales y de fauna silvestre. Asistencia técnica para el diseño y actualización de metodologías sobre la estimación del pago por acceso y uso de los recursos forestales y de fauna silvestre de forma satisfactoria dirigida a las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre.	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR.	Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre
S1.5.1	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L1.5 Incrementar el avance del proceso de ordenamiento forestal en el país	Asistencia técnica en zonificación forestal de forma fiable para los gobiernos regionales	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR	Gobiernos regionales
S1.5.2	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L1.5 Incrementar el avance del proceso de ordenamiento forestal en el país	Implementación de las unidades de ordenamiento forestal de forma fiable para las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR; Gobiernos regionales; Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego - (Dirección General de Saneamiento de la Propiedad Agraria y Catastro Rural)	Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre
S1.6.1	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros	L1.6 Fomentar el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre	Fortalecimiento de capacidades en el aprovechamiento sostenible y conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre de forma	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR	Usuarios forestales y de fauna silvestre



Cód. Serv	Objetivo prioritario	Lineamientos	Servicios	Proveedor del servicio	Receptor del servicio
	ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre		satisfactoria a los usuarios forestales y de fauna silvestre		
S1.6.2	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L1.6 Fomentar el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre	Fortalecimiento de capacidades para el otorgamiento de derechos impartidos satisfactoriamente a las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR	Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre
S1.6.3	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L1.6 Fomentar el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre	Otorgamiento de derechos de aprovechamiento de recursos forestales y fauna silvestre de forma oportuna a los usuarios forestales y de fauna silvestre	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre- SERFOR; Gobiernos Regionales - GORE	Usuarios forestales y de fauna silvestre
S1.6.4	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L1.6 Fomentar el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre	Otorgamiento de derechos para el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, flora y fauna silvestre en Áreas Naturales Protegidas de administración nacional de forma oportuna dirigido a los usuarios forestales, flora y de fauna silvestre	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SERNANP	Usuarios forestales, flora y de fauna silvestre en Áreas Naturales Protegidas de administración nacional
S1.6.5	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L1.6 Fomentar el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre	Licenciamiento del uso de la marca "Aliado por la Conservación" de forma oportuna a los titulares de derechos de aprovechamiento de recursos forestales, flora y fauna silvestre en Áreas Naturales Protegidas de administración nacional.	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SERNANP	Titulares de derechos de aprovechamiento de recursos forestales, flora y fauna silvestre en Áreas Naturales Protegidas de administración nacional.
S1.6.6	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L1.6 Fomentar el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre	Fortalecimiento de capacidades en sistemas de manejo para la producción sostenible de recursos forestales y de fauna silvestre amazónica de forma	Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana - IIAF	Usuarios forestales y de fauna silvestre, entidades públicas



Cód. Serv	Objetivo prioritario	Lineamientos	Servicios	Proveedor del servicio	Receptor del servicio
S1.7.1.	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L1.7 Fomentar la conservación y el aprovechamiento sostenible de la vicuña como una prioridad estratégica para el desarrollo sostenible de las poblaciones altoandinas.	satisfactoria a usuarios forestales y de fauna silvestre y entidades públicas Otorgamiento de derechos para el aprovechamiento sostenible de la vicuña de forma oportuna para las personas naturales o jurídicas.	Servicio Nacional Forestal y de Fauna silvestre - SERFOR; Gobiernos Regionales - GORE	Personas naturales o jurídicas
S1.7.2	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L1.7 Fomentar la conservación y el aprovechamiento sostenible de la vicuña como una prioridad estratégica para el desarrollo sostenible de las poblaciones altoandinas.	Promoción de la oferta exportable de prendas de vestir, accesorios y textiles del hogar confeccionados con fibra de vicuña de forma oportuna para beneficio de las empresas comercializadoras de productos de fibra de vicuña.	PROMPERU	Empresas comercializadoras de productos de fibra de vicuña
S1.7.3	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L1.7 Fomentar la conservación y el aprovechamiento sostenible de la vicuña como una prioridad estratégica para el desarrollo sostenible de las poblaciones altoandinas.	Fortalecimiento de capacidades sobre el aprovechamiento sostenible de la vicuña de forma satisfactoria a los titulares de manejo, gobiernos regionales y Administraciones Técnicas Forestales y de Fauna Silvestre.	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR	Titulares de manejo, gobiernos regionales y Administraciones Técnicas Forestales y de Fauna Silvestre.
S1.8.1	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L1.8 Fortalecer capacidades para el cumplimiento de la legislación forestal y de fauna silvestre	Fortalecimiento de capacidades en la gestión, control y vigilancia de los recursos forestales y de fauna silvestre brindados de manera oportuna para los titulares de títulos habilitantes	Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre - OSINFOR	Titulares de títulos habilitantes
S1.9.1	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L1.9 Reducir los niveles de tala ilegal, caza furtiva y del tráfico ilegal forestal y de fauna silvestre.	Fortalecimiento de capacidades en vigilancia y control de forma satisfactoria a las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre	Servicio Nacional Forestal y Fauna Silvestre - SERFOR	Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre



Cód. Serv	Objetivo prioritario	Lineamientos	Servicios	Proveedor del servicio	Receptor del servicio
S1.9.2	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L1.9 Reducir los niveles de tala ilegal, caza furtiva y del tráfico ilegal forestal y de fauna silvestre.	Operaciones policiales contra el crimen organizado en materia forestal de forma continua para beneficio de la población	Ministerio del Interior - Policía Nacional del Perú	Población en general
S1.9.3	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L1.9 Reducir los niveles de tala ilegal, caza furtiva y del tráfico ilegal forestal y de fauna silvestre.	Operaciones policiales para contrarrestar la comisión de delitos y faltas en desmedro de la fauna silvestre de forma permanente para beneficio de la población	Ministerio del Interior - Policía Nacional del Perú	Población en general
S1.9.4	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L1.9 Reducir los niveles de tala ilegal, caza furtiva y del tráfico ilegal forestal y de fauna silvestre.	Vigilancia y control eficaz de las actividades forestales y fauna silvestre en el ámbito marítimo, fluvial y lacustre para prevenir y reprimir el tráfico ilegal forestal y de fauna silvestre de forma continua en beneficio de la población	Ministerio de Defensa - Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI)	Población en general
S1.9.5	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L1.9 Reducir los niveles de tala ilegal, caza furtiva y del tráfico ilegal forestal y de fauna silvestre.	Vigilancia en el bosque y en la cadena productiva forestal y de fauna silvestre de forma permanente para beneficio de la población	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR	Población en general
S1.9.6	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L1.9 Reducir los niveles de tala ilegal, caza furtiva y del tráfico ilegal forestal y de fauna silvestre.	Fiscalización del cumplimiento de las obligaciones para la gestión forestal de manera oportuna a titulares de títulos habilitantes	Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre - OSINFOR	Titulares de títulos habilitantes
S1.10.1	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L1.10 Desarrollar programas de fortalecimiento de capacidades para la gestión eficiente del uso del territorio en los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre	Fortalecimiento de capacidades en gestión del uso del territorio para la conservación y aprovechamiento de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre de forma satisfactoria dirigida a las	Servicio Nacional Forestal y Fauna Silvestre - SERFOR	Autoridades regionales forestales y de fauna silvestre



Cód. Serv	Objetivo prioritario	Lineamientos	Servicios	Proveedor del servicio	Receptor del servicio
S2.1.1	Incrementar la productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	contribuyendo a la adaptación del cambio climático. L2.1 Mejorar la formación académica y laboral de acuerdo a las necesidades de las actividades forestales y de fauna silvestre y las exigencias del mercado	Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre. Fortalecimiento de capacidades en actividades productivas de la cadena forestal y fauna silvestre de forma satisfactoria dirigido a profesionales y técnicos forestales y de fauna silvestre	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR	Profesionales y técnicos forestales y de fauna silvestre
S2.2.1	Incrementar la productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L2.2 Incrementar el acceso a financiamiento e incentivos para el desarrollo de las actividades forestales y de fauna silvestre	Promoción de mecanismos de financiamiento e incentivos para el desarrollo de actividades productivas en las cadenas forestales y de fauna silvestre de forma satisfactoria dirigido a los usuarios forestales y de fauna silvestre	Servicio Nacional Forestal y Fauna Silvestre - SERFOR	Usuarios forestales y de fauna silvestre
S2.2.2	Incrementar la productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L2.2 Incrementar el acceso a financiamiento e incentivos para el desarrollo de las actividades forestales y de fauna silvestre	Atención de solicitudes de cartas de no objeción a los programas que contribuyan a la mitigación y adaptación al cambio climático para las actividades forestales y de fauna silvestre, de forma oportuna, de entidades acreditadas ante el Fondo Verde para el Clima	Ministerio de Economía y Finanzas - MEF	Entidades acreditadas por el Fondo Verde para el Clima - FVC
S2.3.1	Incrementar la productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L2.3 Mejorar la infraestructura, equipamiento y servicios para las actividades forestales y de fauna silvestre	Cofinanciamiento de planes de negocio para mejorar las capacidades productivas y empresariales de forma oportuna a los pequeños y medianos productores forestales y de fauna silvestre organizados.	Programa de Compensaciones para la Competitividad - AGROIDEAS del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego - MIDAGRI.	Pequeños y medianos productores forestales y de fauna silvestre organizados
S 2.4.1	Incrementar la productividad de los ecosistemas forestales, otros	L2.4 Incrementar la generación de investigaciones e innovación, así como el desarrollo y transferencia	Transferencia de tecnologías agrarias liberadas de forma satisfactoria para los usuarios forestales y de fauna silvestre	Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA	Usuarios forestales y de fauna silvestre



Cód. Serv	Objetivo prioritario	Lineamientos	Servicios	Proveedor del servicio	Receptor del servicio
S2.4.2	<p>ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre</p> <p>OP2 Incrementar la productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre</p>	<p>de tecnologías en materia forestal y de fauna silvestre, y sus microorganismos asociados, incluyendo sus recursos genéticos</p> <p>L2.4 Incrementar la generación de investigaciones e innovación, así como el desarrollo y transferencia de tecnologías en materia forestal y de fauna silvestre, y sus microorganismos asociados, incluyendo sus recursos genéticos</p>	<p>Captación de fondos para proyectos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) en temas forestales y de fauna silvestre de forma oportuna dirigido a entidades públicas y privadas del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.</p>	<p>Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - CONCYTEC;</p> <p>Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR</p>	<p>Entidades públicas y privadas del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SINACTI)</p>
S2.4.3	<p>OP2 Incrementar la productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre</p>	<p>L2.4 Incrementar la generación de investigaciones e innovación, así como el desarrollo y transferencia de tecnologías en materia forestal y de fauna silvestre, y sus microorganismos asociados, incluyendo sus recursos genéticos</p>	<p>Asistencia técnica en la identificación de las necesidades de investigación forestal y de fauna silvestre de forma satisfactoria para las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre</p>	<p>Servicio Nacional Forestal y Fauna Silvestre – SERFOR.</p>	<p>Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre</p>
S2.4.4	<p>OP2 Incrementar la productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre</p>	<p>L2.4 Incrementar la generación de investigaciones e innovación, así como el desarrollo y transferencia de tecnologías en materia forestal y de fauna silvestre, y sus microorganismos asociados, incluyendo sus recursos genéticos.</p>	<p>Investigación, estudios, tecnologías e innovación sobre los recursos forestales y de fauna silvestre de forma pertinente para los usuarios forestales y de fauna silvestre.</p>	<p>Servicio Nacional Forestal y Fauna Silvestre – SERFOR;</p> <p>Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA;</p> <p>Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana - IIAP</p>	<p>Usuarios forestales y de fauna silvestre</p>



Cód. Serv	Objetivo prioritario	Lineamientos	Servicios	Proveedor del servicio	Receptor del servicio
S2.4.5	OP2 Incrementar la productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre	L2.4 Incrementar la generación de investigaciones e innovación, así como el desarrollo y transferencia de tecnologías en materia forestal y de fauna silvestre, y sus microorganismos asociados, incluyendo sus recursos genéticos. L2.5 Lograr el aprovechamiento de nuevas especies forestales y de fauna silvestre con potencial para el mercado nacional e internacional.	Otorgamiento de derechos relacionados con investigación científica y acceso a los recursos genéticos y sus derivados en materia forestal y de fauna silvestre de forma oportuna a usuarios forestales y de fauna silvestre	Servicio Nacional Forestal y Fauna Silvestre - SERFOR; Gobiernos Regionales - GORE	Usuarios forestales y de fauna silvestre
S2.5.1	OP2 Incrementar la productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre.	L2.5 Lograr el aprovechamiento de nuevas especies forestales y de fauna silvestre con potencial para el mercado nacional e internacional.	Provisión de material genético de calidad de forma fiable para los usuarios forestales.	Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA	Usuarios forestales
S2.5.2	OP2 Incrementar la productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre.	L2.5 Lograr el aprovechamiento de nuevas especies forestales y de fauna silvestre con potencial para el mercado nacional e internacional.	Asistencia técnica en diseño y desarrollo de productos brindados de manera satisfactoria a las unidades productivas de la cadena forestal, madera y textil.	Instituto Tecnológico de la Producción -ITP	Unidades productivas de la cadena forestal, madera y textil
S2.6.1.	OP2 Incrementar la productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre.	L2.6 Incrementar el comercio nacional e internacional de especímenes, productos y subproductos de flora y de fauna silvestre provenientes de actividades de aprovechamiento autorizadas	Fortalecimiento de capacidades para el cumplimiento de criterios técnicos y normativos en el proceso de transformación de productos de fibra de vicuña de forma satisfactoria a los titulares de manejo.	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR	Titulares de manejo de vicuña
S2.6.2	OP2 Incrementar la productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre.	L2.6 Incrementar el comercio nacional e internacional de especímenes, productos y subproductos de flora y fauna silvestre provenientes de actividades de aprovechamiento autorizadas	Fortalecimiento de capacidades para la identificación de oportunidades y tendencias de los mercados internacionales de forma satisfactoria a instituciones públicas y privadas así como empresas exportadoras y con potencial exportador de la actividad forestal y de fauna silvestre	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo - MINCETUR	Instituciones públicas y empresas exportadoras y con potencial exportador



Cód. Serv	Objetivo prioritario	Lineamientos	Servicios	Proveedor del servicio	Receptor del servicio
S2.6.3	OP2 Incrementar la productividad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre.	L2.6 Incrementar el comercio nacional e internacional de especímenes, productos y subproductos de flora y fauna silvestre provenientes de actividades de aprovechamiento autorizadas	Promoción de la oferta exportable de nuevas especies de productos maderables de valor agregado de forma oportuna en beneficio de exportadores y potenciales exportadores forestales	PROMPERU	Exportadores y potenciales exportadores forestales
S3.1.1.	OP3. Fortalecer la gobernanza forestal y de fauna silvestre	L3.1 Reforzar los mecanismos de articulación entre las entidades que conforman el SINAFOR y con otros espacios de coordinación nacional y regional en materia forestal y de fauna silvestre	Fortalecimiento de capacidades en el seguimiento, evaluación y gestión del conocimiento de intervenciones de forma satisfactoria dirigido a servidores de las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR	Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre
S.3.2.1.	OP3. Fortalecer la gobernanza forestal y de fauna silvestre	L.3.2 Desarrollar programas orientados a la mejora de la gestión y el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre en pueblos indígenas u originarios (comunidades campesinas, comunidades nativas, entre otros)	Fortalecimiento de capacidades del manejo forestal comunitario como estrategia de adaptación y mitigación al cambio climático con pertinencia cultural dirigido a las comunidades nativas y comunidades campesinas	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR	Comunidades nativas y comunidades campesinas
S3.2.2	OP3 Fortalecer la gobernanza forestal y de fauna silvestre	L 3.2 Desarrollar programas orientados a la mejora de la gestión y el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre en pueblos indígenas u originarios (comunidades campesinas, comunidades nativas, entre otros)	Otorgamiento de incentivos para la conservación de los ecosistemas de forma fiable dirigido a comunidades campesinas y nativas tituladas, pequeños productores y otros usuarios del bosque	Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático del Ministerio del Ambiente - MINAM	Comunidades nativas y campesinas tituladas, pequeños productores y otros usuarios del bosque
S3.2.3	OP3 Fortalecer la gobernanza forestal y de fauna silvestre	L 3.2 Desarrollar programas orientados a la mejora de la gestión y el aprovechamiento sostenible de los recursos	Fortalecimiento de capacidades para la formulación e implementación de programas de capacitación de forma satisfactoria dirigido a las Unidades	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR	Unidades Técnicas de Manejo Forestal Comunitario



Cód. Serv	Objetivo prioritario	Lineamientos	Servicios de Manejo Comunitario	Proveedor del servicio	Receptor del servicio
S3.2.4	OP3 Fortalecer la gobernanza forestal y de fauna silvestre	forestales y de fauna silvestre en pueblos indígenas u originarios (comunidades campesinas, comunidades nativas, entre otros) L 3.2 Desarrollar programas orientados a la mejora de la gestión y el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre en pueblos indígenas u originarios (comunidades campesinas, comunidades nativas, entre otros)	Técnicas Forestal Comunitario Vigilancia de las reservas indígenas y territoriales de manera permanente para la protección de los pueblos indígenas en situación de aislamiento y situación de contacto inicial (PIACI) de la amazonia peruana	Ministerio de Cultura	Pueblos indígenas en situación de aislamiento y situación de contacto inicial (PIACI)
S3.2.5	OP3 Fortalecer la gobernanza forestal y de fauna silvestre	L 3.2 Desarrollar programas orientados a la mejora de la gestión y el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre en pueblos indígenas u originarios (comunidades campesinas, comunidades nativas, entre otros)	Fortalecimiento de capacidades para la creación de Unidades Técnicas de Manejo Forestal Comunitario de forma satisfactoria dirigido a las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR	Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre
S.3.2.6.	OP3 Fortalecer la gobernanza forestal y de fauna silvestre	L 3.2 Desarrollar programas orientados a la mejora de la gestión y el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre en pueblos indígenas u originarios (comunidades campesinas, comunidades nativas, entre otros)	Fortalecimiento de capacidades en la gestión comunitaria de los recursos forestales y fauna silvestre con pertinencia cultural a pueblos indígenas u originarios	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR	Pueblos indígenas u originarios
S3.2.7	OP3 Fortalecer la gobernanza forestal y de fauna silvestre	L 3.2 Desarrollar programas orientados a la mejora de la gestión y el aprovechamiento	Otorgamiento de contratos de administración en Áreas Naturales Protegidas del Sistema Nacional de	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas - SERNANP	Actores estratégicos ⁶⁹ vinculados a la conservación de la diversidad biológica

⁶⁹ Los actores estratégicos (stakeholders) son las organizaciones o personas afectadas por las actividades del Áreas Naturales Protegidas, que tienen algún grado de influencia sobre ella y/o



Cód. Serv	Objetivo prioritario	Lineamientos	Servicios	Proveedor del servicio	Receptor del servicio
		sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre en pueblos indígenas u originarios (comunidades campesinas, comunidades nativas, entre otros)	Áreas Naturales Protegidas de forma oportuna para actores estratégicos vinculados a la conservación de la diversidad biológica		
S3.3.1	OP3 Fortalecer la gobernanza forestal y de fauna silvestre	L3.3 Gestionar la información y el conocimiento en materia forestal y de fauna silvestre producido por los actores forestales y de fauna silvestre	Sistematización de la información forestal y de fauna silvestre de forma oportuna para las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR	Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre
S3.3.2	OP3 Fortalecer la gobernanza forestal y de fauna silvestre	L3.3 Gestionar la información y el conocimiento en materia forestal y de fauna silvestre producido por los actores forestales y de fauna silvestre	Difusión de información sobre supervisión, fiscalización y capacitación de forma oportuna para las entidades públicas, privadas y sociedad civil.	Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre - OSINFOR	Entidades públicas, privadas y sociedad civil
S3.3.3	OP3 Fortalecer la gobernanza forestal y de fauna silvestre	L3.3 Gestionar la información y el conocimiento en materia forestal y de fauna silvestre producido por los actores forestales y de fauna silvestre	Asistencia técnica para la generación de información sobre las potencialidades y limitaciones del territorio de forma fiable dirigida a los gobiernos regionales	Ministerio del Ambiente - MINAM	Gobiernos regionales
S3.3.4	OP3 Fortalecer la gobernanza forestal y de fauna silvestre	L3.3 Gestionar la información y el conocimiento en materia forestal y de fauna silvestre producido por los actores forestales y de fauna silvestre	Asistencia técnica para la formulación e implementación de planes de mejora continua e innovación pública de forma pertinente dirigida a las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR	Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre
S3.3.5	OP3 Fortalecer la gobernanza forestal y de fauna silvestre	L3.3 Gestionar la información y el conocimiento en materia forestal y de fauna silvestre producido por	Difusión de conocimientos y tecnologías integradas sobre la conservación y uso sostenible de	Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana - IIAP	Autoridades decisoras de políticas públicas

manifiestan algún interés en el éxito o fracaso de su gestión.



Cód. Serv	Objetivo prioritario	Lineamientos	Servicios	Proveedor del servicio	Receptor del servicio
		los actores forestales y de fauna silvestre	ecosistemas forestales y de fauna silvestre amazónicos de forma satisfactoria para decisores de políticas públicas.		
S.3.3.6	OP3 Fortalecer la gobernanza forestal y de fauna silvestre	L3.3 Gestionar la información y el conocimiento en materia forestal y de fauna silvestre producido por los actores forestales y de fauna silvestre	Asistencia técnica para la sistematización del conocimiento tradicional de pueblos indígenas con pertinencia cultural dirigido a las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR	Autoridades Forestales y de Fauna Silvestre Regionales
S3.4.1	OP3 Fortalecer la gobernanza forestal y de fauna silvestre	L3.4 Desarrollar programas orientados a consolidar la institucionalidad y articulación en los tres niveles de gobierno en el ámbito forestal y de fauna silvestre.	Fortalecimiento de capacidades en aspectos técnicos y administrativos de forma satisfactoria para consolidar la institucionalidad de las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna silvestre	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR	Autoridades Forestales y de Fauna silvestre Regionales
S.3.4.2.	OP3 Fortalecer la gobernanza forestal y de fauna silvestre	L3.4 Desarrollar programas orientados a consolidar la institucionalidad y articulación en los tres niveles de gobierno en el ámbito forestal y de fauna silvestre.	Asistencia técnica en gobernanza forestal y de fauna silvestre con pertinencia cultural para pueblos indígenas u originarios	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR	Pueblos indígenas u originarios
S3.5.1	OP3 Fortalecer la gobernanza forestal y de fauna silvestre	L3.5 Sensibilizar sobre el valor e importancia de los bienes y servicios que brindan los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre a la población	Sensibilización sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre con pertinencia cultural dirigido a la población en general	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR	Población en general

5.2. Estándares nacionales de cumplimiento

S1.1.1 Reconocimiento de hábitats críticos, ecosistemas frágiles y zonas prioritarias para la conservación de los recursos genéticos de flora y fauna silvestre de forma fiable para las entidades con competencias en materia forestal y de fauna silvestre.

FICHA DEL SERVICIO			
Objetivo prioritario	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre		
Lineamiento	L1.1 Fortalecer la protección y recuperación de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, así como las especies de fauna silvestre y sus hábitats coadyuvando a la mitigación del cambio climático		
Nombre del servicio	S1.1.1 Reconocimiento de hábitats críticos, ecosistemas frágiles y zonas prioritarias para la conservación de los recursos genéticos de flora y fauna silvestre de forma fiable para las entidades con competencias en materia forestal y de fauna silvestre.		
Tipo de servicio	Mejorado		
Naturaleza del servicio:	Administrativo		
Entrega del servicio	Competencia compartida		
Descripción del servicio	<p>El servicio consiste en el reconocimiento de hábitats críticos, ecosistemas frágiles y zonas prioritarias para la conservación de los recursos genéticos de flora y fauna silvestre, a través de un proceso de identificación de áreas priorizadas, con la participación de los gobiernos regionales y otros actores locales, siendo reconocidos a través de una Resolución de Dirección Ejecutiva del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre.</p> <p>El servicio mejora la gestión de las entidades competentes en materia forestal y de fauna silvestre, la cual permitirá implementar acciones y tareas coordinadas en los hábitats críticos, ecosistemas frágiles y zonas prioritarias para la conservación de los recursos genéticos de flora y fauna silvestre asegurando su protección, recuperación y aprovechamiento sostenible.</p> <p>El servicio es mejorado porque hará uso de herramientas tecnológicas además de articular con otros procesos de ordenamiento territorial en curso a nivel regional.</p>		
Proveedor del servicio	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR, Gobiernos Regionales - GORE.		
Nivel (es) de gobierno que interviene (n) en la provisión del servicio	Nacional	Regional	Local
	X	X	
Receptor del servicio	Entidades con competencias en materia forestal y de fauna silvestre		
Alcance del servicio	Nacional		
Estándar (es) de cumplimiento	Fiabilidad		



Descripción del estándar	El estándar permitirá la evaluación de los expedientes técnicos para la identificación de áreas como hábitats críticos, ecosistemas frágiles y zonas prioritarias para la conservación de los recursos genéticos de flora y fauna silvestre, considerando los criterios establecidos en la normativa aprobados para su reconocimiento conforme a la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 261-2019-MIDAGRI-SERFOR-DE; N° 287-2018-MIDAGRI-SERFOR-DE y el Decreto Supremo N° 019-2021-MINAM.
Indicador de calidad	Porcentaje de expedientes técnicos sobre reconocimiento de hábitats críticos, ecosistemas frágiles o zonas prioritarias para la conservación de los recursos genéticos de flora y fauna silvestre aprobados de forma fiable.

S1.1.2 Vigilancia y monitoreo de las enfermedades que afectan a la fauna silvestre y de agentes zoonóticos potenciales de forma continua en beneficio de la población



FICHA DEL SERVICIO	
Objetivo prioritario:	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre
Lineamiento:	L1.1 Fortalecer la protección y recuperación de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, así como las especies de fauna silvestre y sus hábitats coadyuvando a la mitigación del cambio climático
Nombre del servicio:	S1.1.2 Vigilancia y monitoreo de las enfermedades que afectan a la fauna silvestre y de agentes zoonóticos potenciales de forma continua en beneficio de la población
Tipo de servicio:	Nuevo
Naturaleza del servicio:	No prestacional
Entrega del servicio	Competencia exclusiva
Descripción del servicio	<p>El servicio consiste en la identificación, vigilancia y monitoreo de las enfermedades que afectan a la fauna silvestre y de agentes zoonóticos potenciales, tanto de especímenes en cautiverio como en vida libre, contribuyendo a la protección de la fauna silvestre y reduciendo los riesgos para la población en general mediante alertas tempranas.</p> <p>El Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre realizará diversas acciones en campo (colecta de muestras, verificación, etc.), así como la implementación de laboratorios e instalaciones (equipos, materiales, herramientas y reactivos), en base a un plan de trabajo anual elaborado donde se establezca la frecuencia de salidas de campo por trimestre tomando en cuenta criterios, tales como la lejanía, facilidad de acceso a las diversas áreas donde se registren ocurrencias y la información sobre enfermedades emergentes. Cabe precisar que las salidas de campo se incrementarán año a año, hasta alcanzar las 2 salidas por trimestre al año 2030.</p> <p>El servicio es nuevo y permitirá identificar brotes de enfermedades para posteriormente adoptar medidas para el control sanitario, realizando para ello una vigilancia y monitoreo continuo.</p>
Proveedor del servicio	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

Nivel (es) de gobierno que interviene (n) en la provisión del servicio	Nacional	Regional	Local
	X		
Receptor del servicio	Población en general		
Alcance del servicio	Nacional		
Estándar (es) de cumplimiento	Continuidad		
Descripción del estándar	El presente estándar busca la constante vigilancia y monitoreo de los brotes de enfermedades y de agentes zoonóticos potenciales, que causan la mortandad y morbilidad de la fauna silvestre, en base a un plan de trabajo anual donde se establece la frecuencia de salidas.		
Indicador	Número de salidas de campo para detectar brotes de enfermedades y de agentes zoonóticos potenciales de forma continua.		

S1.1.3 Asistencia técnica en gestión de riesgos ante incendios forestales de forma pertinente a los gobiernos regionales



FICHA DEL SERVICIO	
Objetivo prioritario:	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre.
Lineamiento:	L1.1 Fortalecer la protección y recuperación de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, así como las especies de fauna silvestre y sus hábitats coadyuvando a la mitigación del cambio climático.
Nombre del servicio:	S1.1.3 Asistencia técnica en gestión de riesgos ante incendios forestales de forma pertinente a los gobiernos regionales
Tipo de servicio:	Mejorado
Naturaleza del servicio:	Administrativo
Entrega del servicio	Competencia exclusiva
Descripción del servicio	<p>El servicio consiste en brindar asistencia técnica en gestión de riesgos ante incendios forestales a través de 5 módulos de forma virtual, semi presencial o presencia. Los módulos desarrollan las siguientes temáticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Competencias de las instituciones en los procesos de la gestión de riesgos ante incendios forestales. b) Promoción de generación de proyectos de inversión pública para implementar los procesos de la gestión de riesgos ante incendios forestales, c) Promoción de alternativas para no quemar, d) Promoción de planes específicos de la gestión de riesgos ante incendios forestales e) Marco legal, monitoreo y acciones posteriores a las ocurrencias de incendios forestales



	<p>El servicio se entrega a los gobiernos regionales para que les permita cumplir con sus funciones en gestión de riesgos en beneficio de la población.</p> <p>El servicio es mejorado debido a que la asistencia técnica se ha estructurado a través de módulos lo que permite orientar mejor la entrega del servicio de acuerdo con las funciones que se desarrollan en el ámbito regional.</p> <p>Se espera que los participantes sean capaces de comunicar a los usuarios de los recursos forestales y de fauna silvestre y a los productores en general, de las alternativas para no quemar; a las autoridades de la obligación y necesidad de elaborar los planes, de los mecanismos financieros para implementar los planes, de las plataformas de monitoreo y prevención existentes, del material de difusión; de la necesidad de formular proyectos de inversión pública para implementar los procesos de prevención y preparación ante incendios forestales. Con ello, se contribuirá a mitigar los incendios forestales en los ecosistemas forestales y ecosistemas de vegetación silvestre que conforman el Patrimonio Forestal de la Nación.</p> <p>Asimismo, esto contribuye a las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC, por su sigla en inglés) que son los compromisos asumidos por los países que forman parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático - CMNUCC y que deben llevar a cabo para intensificar sus acciones contra el cambio climático.</p> <p>Por otro lado, la asistencia técnica a los Gobiernos Regionales en gestión de riesgos ante incendios forestales les permitirá cumplir con una de sus funciones señaladas en la Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres -SINAGERD-Ley 29664 y su reglamento y lo señalado por el PLANAGERD 2022 -2030 aprobado con Decreto Supremo N° 115-2022-PCM</p>		
Proveedor del servicio	Servicio Nacional Forestal y de fauna Silvestre – SERFOR		
Nivel (es) de gobierno que interviene (n) en la provisión del servicio	Nacional	Regional	Local
	X		
Receptor del servicio	Gobiernos regionales		
Alcance del servicio	Nacional		
Estándar (es) de cumplimiento	Pertinencia		
Descripción del estándar	El servicio es de pertinencia porque responde a las diversas necesidades de asistencia técnica en gestión de riesgos ante incendios forestales considerando el ámbito geográfico de los gobiernos regionales (costa, sierra, selva).		
Indicador	Porcentaje de gobiernos regionales que recibieron asistencia técnica de forma pertinente.		

S1.2.1 Fortalecimiento de capacidades en materia de plantaciones forestales y sistemas agroforestales de forma satisfactoria a los productores agrarios y organizaciones campesinas y nativas.

FICHA DEL SERVICIO			
Objetivo prioritario:	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre		
Lineamiento:	L1.2 Incrementar la superficie de plantaciones forestales y sistemas agroforestales		
Nombre del servicio:	S1.2.1 Fortalecimiento de capacidades en materia de plantaciones forestales y sistemas agroforestales de forma satisfactoria a los productores agrarios y organizaciones campesinas y nativas.		
Tipo de servicio:	Mejorado		
Naturaleza del servicio:	Prestacional		
Entrega del servicio	Competencia compartida		
Descripción del servicio	<p>El servicio consiste en fortalecer capacidades a los productores agrarios y representantes de las organizaciones campesinas y nativas, a través de la sensibilización, pasantías, capacitación y asistencia técnica, apoyados en estrategias metodológicas, considerando guías y manuales técnicos los mismos que se brindan de manera presencial y oportuna en relación al calendario forestal de la zona. La capacitación amplía los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales, mientras que la asistencia técnica permite mejorar las destrezas de los productores agrarios y organizaciones campesinas y nativas.</p> <p>El servicio contribuye al incremento de la superficie de plantaciones forestales y sistemas agroforestales.</p> <p>El servicio es de tipo mejorado porque se aplicará nuevas herramientas metodológicas y tecnológicas para la entrega del servicio, considerando el calendario forestal de la zona donde se imparte las capacitaciones para satisfacer las expectativas de capacitación por parte de los productores agrarios y representantes de organizaciones campesinas y nativas.</p>		
Proveedor del servicio	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR; Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural – AGRORURAL		
Nivel (es) de gobierno que interviene (n) en la provisión del servicio	Nacional	Regional	Local
	X		
Receptor del servicio	Productores agrarios y organizaciones campesinas y nativas		
Alcance del servicio	Nacional		
Estándar (es) de cumplimiento	Percepción		
Descripción del estándar	El estándar del servicio es de percepción debido a que éste satisface las expectativas de capacitación en materia de plantaciones forestales y sistemas agroforestales de los productores agrarios y representantes de organizaciones campesinas y nativas.		
Indicador	Porcentaje de productores agrarios y representantes de organizaciones campesinas y nativas con alto grado de satisfacción sobre las capacitaciones recibidas en materia de plantaciones		



forestales y sistemas agroforestales.

S1.2.2 Instalación de plantaciones forestales y sistemas agroforestales de forma oportuna en beneficio de los productores agrarios

FICHA DEL SERVICIO			
Objetivo prioritario:	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre		
Lineamiento:	L1.2 Incrementar la superficie de plantaciones forestales y sistemas agroforestales		
Nombre del servicio:	S1.2.2 Instalación de plantaciones forestales y sistemas agroforestales de forma oportuna en beneficio de los productores agrarios		
Tipo de servicio:	Mejorado		
Naturaleza del servicio:	Prestacional		
Entrega del servicio	Competencia compartida		
Descripción del servicio	<p>El servicio consiste en intervenciones conjuntas con los productores agrarios para la aplicación de técnicas para la selección, traslado, adaptación y trasplante de plántones de especies forestales en los predios de los productores rurales, cooperativas agrarias u otra forma de organización. Las intervenciones se realizan de manera oportuna (entre los meses de noviembre del año 1 a marzo del año 2) por ser temporadas de lluvia que favorecen la sobrevivencia de los plántones instalados.</p> <p>El servicio contribuye directamente al incremento de la superficie de plantaciones forestales y sistemas agroforestales.</p> <p>La mejora del servicio consiste en tener como criterio principal lograr el mayor establecimiento de plantaciones forestales y sistemas agroforestales considerando el calendario forestal.</p>		
Proveedor del servicio	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR; Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural – AGRORURAL		
Nivel (es) de gobierno que interviene (n) en la provisión del servicio	Nacional	Regional	Local
	X		
Receptor del servicio	Productores agrarios		
Alcance del servicio	Nacional		
Estándar (es) de cumplimiento	Oportunidad		
Descripción del estándar	El estándar de servicio es de oportunidad al estar relacionada al periodo de entrega del servicio a los productores agrarios durante los meses que marcan el “calendario forestal” de la zona, para generar mayores superficies de plantaciones forestales y sistemas agroforestales.		
Indicador	Porcentaje de hectáreas de plantaciones forestales y sistemas agroforestales instalados de manera oportuna.		



S1.3.1 Fortalecimiento de capacidades para la identificación de áreas degradadas en ecosistemas terrestres, accesible a gobiernos regionales.

FICHA DEL SERVICIO			
Objetivo prioritario:	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre		
Lineamiento:	L1.3 Desarrollar estrategias de restauración y recuperación de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre deforestados o degradados		
Nombre del servicio:	S1.3.1 Fortalecimiento de capacidades para la identificación de áreas degradadas en ecosistemas terrestres, accesible a gobiernos regionales.		
Tipo de servicio:	Mejorado		
Naturaleza del servicio:	Administrativo		
Entrega del servicio	Competencia exclusiva		
Descripción del servicio	<p>El servicio consiste en brindar asistencia técnica a los gobiernos regionales para generar información sobre la identificación, categorización y priorización de áreas degradadas en ecosistemas terrestres al haberse identificado que esta es una limitante que se presenta en los gobiernos regionales, principalmente, por la alta rotación de personal, que restringe la identificación de oportunidades de inversión en recuperación de ecosistemas y sus servicios.</p> <p>La asistencia técnica comprende acciones de capacitación, reuniones de acompañamiento, suministro de información y transferencia de procedimientos para la identificación de áreas degradadas. Este fortalecimiento de capacidades permitirá a los Gobiernos Regionales contar con personal especializado en la identificación de áreas degradadas.</p> <p>Se trata de un servicio mejorado, que ha tomado en consideración la incorporación de nuevas herramientas tecnológicas e información referida a erosión del suelo, cobertura y uso de la tierra con mayor detalle cartográfico y una mayor escala temporal.</p> <p>La identificación de áreas degradadas se genera a nivel regional y sirve de base para los procesos de recuperación de ecosistemas terrestres. Esta información se pondrá a disposición a través del Geoservidor del Ministerio del Ambiente-MINAM, y se comparte con el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR mediante la interoperabilidad.</p>		
Proveedor del servicio	Ministerio del Ambiente – MINAM		
Nivel (es) de gobierno que interviene (n) en la provisión del servicio	Nacional	Regional	Local
	X		
Receptor del servicio	Gobiernos Regionales		
Alcance del servicio	Nacional		
Estándar (es) de cumplimiento	Accesibilidad		
Descripción del estándar	El presente estándar asegura que las capacitaciones y suministro de información sean accesibles empleando		



	herramientas tecnológicas que faciliten a los Gobiernos Regionales, fortalecer sus capacidades para identificar áreas degradadas y contribuir a la formulación de estrategias y acciones de recuperación de ecosistemas y sus servicios.
Indicador	Porcentaje de gobiernos regionales que acceden al fortalecimiento de capacidades para identificar oportunidades para la recuperación de áreas degradadas

S1.3.2 Asistencia técnica y capacitación en materia de restauración de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre impartidos de forma satisfactoria a los gobiernos regionales, gobiernos locales y usuarios forestales y de fauna silvestre.

FICHA DEL SERVICIO 1.3.2	
Objetivo prioritario:	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre
Lineamiento:	L1.3 Desarrollar estrategias de restauración y recuperación de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre deforestados o degradados
Nombre del servicio:	S1.3.2 Asistencia técnica y capacitación en materia de restauración de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre impartidos de forma satisfactoria a los gobiernos regionales, gobiernos locales y usuarios forestales y de fauna silvestre.
Tipo de servicio:	Mejorado
Naturaleza del servicio:	Administrativo
Entrega del servicio	Competencia exclusiva
Descripción del servicio	<p>El presente servicio consiste en brindar las orientaciones, a través de reuniones, capacitación, intercambio de experiencias, talleres, entre otros, a los gobiernos regionales, gobiernos locales y usuarios forestales y de fauna silvestre; según sus diversas necesidades y características del territorio, en las áreas priorizadas para la restauración, fuera de las Áreas Naturales Protegidas.</p> <p>La asistencia técnica y capacitación en restauración desarrolla, entre otras, las siguientes temáticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orientaciones para la formulación de proyectos de restauración. - Mapeo de actores clave para la restauración. - Identificación de necesidades de fortalecimiento de capacidades en restauración. - Apoyo para la conformación de mesas técnicas regionales de restauración. - Orientaciones para el desarrollo de instrumentos de gestión para la restauración. - Orientaciones para el uso de una hoja de ruta en la búsqueda de financiamiento en restauración. - Consideraciones para el monitoreo de proyectos e iniciativas de restauración. - Consideraciones para el proceso monitoreo de la restauración. - Implementación de una plataforma de información en restauración. <p>El servicio es de tipo mejorado en la medida que busca promover</p>





	<p>el uso de los instrumentos disponibles para la gestión en restauración, priorizar la formulación de proyectos en restauración que atiendan la brecha del indicador: "Porcentaje de superficie de ecosistema forestal degradado que requiere de restauración", aprobado por el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego; concientizar a la comunidades beneficiarias de la restauración sobre la importancia de restaurar sus ecosistemas para fortalecer los procesos de sostenibilidad de la iniciativas y/o proyectos de restauración; mejorar el conocimiento para la conexión con fuentes de financiamiento que promuevan iniciativas de restauración; así como, mejorar el conocimiento sobre la restauración mediante investigaciones aplicadas; promover espacios de articulación en donde se establezcan condiciones favorables y sinergias para la potenciación de la restauración a mayor escala.</p> <p>El servicio como parte de la mejora tomara en cuenta el enfoque de género, enfoque intergeneracional y la interculturalidad.</p>		
Proveedor del servicio	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR		
Nivel (es) de gobierno que interviene (n) en la provisión del servicio	Nacional	Regional	Local
	X		
Receptor del servicio	Gobierno regional, gobierno local y usuarios forestales y de fauna silvestre		
Alcance del servicio	Nacional		
Estándar (es) de cumplimiento	Percepción		
Descripción del estándar	El estándar del servicio es de percepción debido a que éste satisface las expectativas de asistencia técnica y capacitación en materia de restauración de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre de los gobiernos regionales, gobiernos locales y usuarios forestales y de fauna silvestre.		
Indicador	Porcentaje de personas con alto grado de satisfacción sobre la asistencia técnica y capacitación recibida en materia de restauración de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre		

S1.3.3 Asistencia técnica para la formulación de proyectos de inversión pública destinados a la recuperación de áreas degradadas en zonas de influencia de cultivos ilícitos, mediante la reforestación, de forma pertinente a los gobiernos regionales y gobiernos locales

FICHA DEL SERVICIO	
Objetivo prioritario:	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre
Lineamiento:	L1.3 Desarrollar estrategias de restauración y recuperación de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre deforestados o degradados
Nombre del servicio:	S1.3.3 Asistencia técnica para la formulación de proyectos de inversión



	pública destinados a la recuperación de áreas degradadas en zonas de influencia de cultivos ilícitos, mediante la reforestación, de forma pertinente a los gobiernos regionales y gobiernos locales		
Tipo de servicio:	Mejorado		
Naturaleza del servicio:	Administrativo		
Entrega del servicio	Competencia exclusiva		
Descripción del servicio	<p>El servicio consiste en brindar charlas virtuales y presenciales, además de asistencia técnica directa a los gobiernos regionales y locales identificados normativamente como parte de la población objetivo del Programa Presupuestal PIRDAIS, con la finalidad que los gobiernos regionales y locales formulen y ejecuten proyectos de inversión pública en su jurisdicción, los cuales deben ajustarse a las condiciones establecidas por la Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas - DEVIDA en la "Directiva para la Admisibilidad, Evaluación, Calificación y Priorización de Inversiones" del Programa Presupuestal antes mencionado.</p> <p>Los proyectos ejecutados por los gobiernos regionales y gobiernos locales permitirán la recuperación de las áreas degradadas y los servicios ecosistémicos, facilitando su aprovechamiento por la población en forma sostenible, para el desarrollo de actividades lícitas, contribuyendo de esta manera a la reducción de actividades ilícitas vinculadas a la producción de drogas.</p> <p>El servicio es mejorado porque incorpora la retroalimentación realizada los últimos años, afianzando los instrumentos necesarios para la prestación del servicio.</p>		
Proveedor del servicio	Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas - DEVIDA		
Nivel (es) de gobierno que interviene (n) en la provisión del servicio	Nacional	Regional	Local
	X		
Receptor del servicio	Gobiernos regionales y gobiernos locales (incluidos en la población objetivo del Programa Presupuestal 072 PIRDAIS).		
Alcance del servicio	Nacional		
Estándar (es) de cumplimiento	Pertinencia		
Descripción del estándar	El estándar del servicio es de pertinencia porque responde a las necesidades de asistencia técnica de los gobiernos regionales y gobiernos locales de las áreas priorizadas, para la formulación de proyectos de reforestación, en concordancia a las exigencias normativas sectoriales y del Invierte.pe; destinados a la recuperación de las áreas degradadas principalmente generados por cultivos ilícitos orientados a la producción de drogas.		
Indicador	Porcentaje de proyectos aprobados presentados por los gobiernos regionales y gobiernos locales como resultado de la asistencia técnica de forma pertinente		

S1.4.1 Asistencia técnica para el desarrollo de mecanismos financieros orientados a la conservación y gestión de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación

silvestre y medidas frente al cambio climático, satisfactoriamente a las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre y otros usuarios forestales y de fauna silvestre.

FICHA DEL SERVICIO			
Objetivo prioritario:	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre		
Lineamiento:	L1.4 Incentivar el desarrollo de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos para la conservación, recuperación y uso sostenible de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre.		
Nombre del servicio:	S1.4.1 Asistencia técnica para el desarrollo de mecanismos financieros orientados a la conservación y gestión de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre y medidas frente al cambio climático, satisfactoriamente a las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre y otros usuarios forestales y de fauna silvestre.		
Tipo de servicio:	Nuevo		
Naturaleza del servicio	Administrativo		
Entrega del servicio	Competencia exclusiva		
Descripción del servicio	<p>El servicio consiste en fortalecer las capacidades de las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre y otros usuarios forestales y de fauna silvestre. a través de talleres, charlas, asistencias técnicas u otros mecanismos cuya finalidad es dotarlos de capacidades para el desarrollo de mecanismos financieros para la conservación, recuperación y uso sostenible de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, así como para el desarrollo de las actividades que coadyuvan a la implementación de las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático en el ámbito forestal.</p> <p>El servicio contribuye al cumplimiento de los compromisos que nuestro país asumió para hacer frente al cambio climático a través de la implementación de medidas de mitigación y adaptación.</p> <p>La asistencia técnica está dirigida a diferentes actores tales como servidores de las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre, miembros de comunidades o de sociedad civil vinculados al uso y aprovechamiento de los recursos del bosque.</p> <p>Cabe precisar que 7 de las 12 medidas de adaptación y 5 de las 8 medidas de mitigación del "sector bosques" son de responsabilidad del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre.</p>		
Proveedor del servicio	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR.		
Nivel (es) de gobierno que interviene (n) en la provisión del servicio	Nacional	Regional	Local
	X		
Receptor del servicio	Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre y otros usuarios forestales y de fauna silvestre.		
Alcance del servicio	Nacional		
Estándar (es) de cumplimiento	Percepción		
Descripción del	El estándar del servicio es de percepción debido a que éste satisface las		



estándar	expectativas de asistencia técnica orientado al desarrollo de mecanismos financieros para la conservación, recuperación y uso sostenible de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, así como para la implementación de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, de las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre y otros usuarios forestales y de fauna silvestre.
Indicador	Porcentaje de servidores de las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre y otros usuarios forestales y de fauna silvestre con alto grado de satisfacción sobre la asistencia técnica recibida.

S1.4.2 Asistencia técnica para el diseño y actualización de metodologías sobre la estimación del pago por acceso y uso de los recursos forestales y de fauna silvestre de forma satisfactoria dirigida a las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre.



FICHA DEL SERVICIO			
Objetivo prioritario:	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre		
Lineamiento:	L1.4 Incentivar el desarrollo de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos para la conservación, recuperación y uso sostenible de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre.		
Nombre del servicio:	S1.4.2 Asistencia técnica para el diseño y actualización de metodologías sobre la estimación del pago por acceso y uso de los recursos forestales y de fauna silvestre de forma satisfactoria dirigida a las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre.		
Tipo de servicio:	Nuevo		
Naturaleza del servicio:	Administrativo		
Entrega del servicio	Competencia exclusiva		
Descripción del servicio	<p>El presente servicio consiste en brindar asistencia técnica a las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre a través de talleres, charlas, cursos u otros, para asegurar la gestión eficiente del uso del territorio en los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre mediante el diseño y actualización de metodologías, sobre la estimación del pago por acceso y uso de los recursos forestales y de fauna silvestre. La asistencia técnica desarrolla, entre otras, las siguientes temáticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metodologías de valoración económica - Análisis de costo/beneficio <p>Se toma como referencia las funciones transferidas a las autoridades regionales en materia de otorgamiento de permisos, autorizaciones y concesiones forestales, en áreas al interior de la región, así como ejercer labores de promoción y fiscalización en estricto cumplimiento de la normativa forestal y de fauna silvestre para cubrir las necesidades de capacitación de acuerdo con el ámbito geográfico.</p>		
Proveedor del servicio	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR.		
Nivel (es) de gobierno que interviene (n) en la provisión del servicio	Nacional	Regional	Local
	X		
Receptor del servicio	Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre		
Alcance del servicio	Nacional		
Estándar (es) de	Percepción		

cumplimiento	
Descripción del estándar	El estándar del servicio es de percepción debido a que éste satisface las expectativas de capacitación en gestión del uso del territorio para la conservación y aprovechamiento de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre de las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre.
Indicador de calidad	Porcentaje de servidores de las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna silvestre con alto grado de satisfacción sobre la asistencia técnica recibida en el desarrollo y actualización de metodologías sobre la estimación del pago por acceso y uso de los recursos forestales y de fauna silvestre.

S1.5.1 Asistencia técnica en zonificación forestal de forma fiable para los gobiernos regionales

FICHA DEL SERVICIO	
Objetivo prioritario:	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre
Lineamiento:	L1.5 Incrementar el avance del proceso de ordenamiento forestal en el país
Nombre del servicio:	S1.5.1 Asistencia técnica en zonificación forestal de forma fiable para los gobiernos regionales
Tipo de servicio:	Mejorado
Naturaleza del servicio:	Administrativo
Entrega del servicio	Competencia exclusiva
Descripción del servicio	<p>El servicio consiste en el conjunto de actividades de apoyo que brinda el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR para la implementación de la zonificación forestal a nivel nacional. Este servicio está dirigido a los gobiernos regionales.</p> <p>El servicio se entrega a través de una serie de actividades estructuradas de la siguiente forma:</p> <p>Gestión de necesidades de financiamiento: Se tiene una estrategia de búsqueda de financiamiento desde 3 enfoques, la búsqueda de financiamiento público por inversión, la búsqueda de financiamiento público por gasto corriente y la búsqueda de financiamiento externo. Se puede considerar estas actividades como prioritarias antes del inicio de cualquier proceso de zonificación forestal.</p> <p>Supervisión y fortalecimiento de capacidades: Consta de 4 tipos de acciones, la sensibilización y difusión, la capacitación o fortalecimiento de capacidades, la asistencia técnica y la opinión técnica. Se puede considerar estas acciones como parte del proceso de ejecución de la zonificación forestal hasta su aprobación Monitoreo y Evaluación. Estas acciones consideradas luego de la aprobación de una zonificación forestal, siguiendo la secuencia de etapas de la zonificación forestal. El Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre en coordinación con los gobiernos regionales monitorea la zonificación forestal, esto es que conduce el proceso de implementación a nivel nacional del monitoreo de zonificación forestal. El Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre utiliza los resultados del monitoreo para evaluar la zonificación forestal a nivel nacional.</p> <p>Optimización y articulación del proceso de zonificación forestal: Son acciones permanentes que buscan por un lado la mejora del</p>





	<p>proceso mismo de la zonificación forestal, así como la mejora del mismo servicio de conducción de la zonificación forestal. Finalmente, se busca la articulación de la zonificación forestal con otros procesos de gestión territorial que de una forma u otra también afectan a los recursos forestales y de fauna silvestre.</p> <p>La asistencia técnica se entrega cumpliendo los documentos normativos que rigen el proceso de zonificación forestal, asegurando de esa forma la fiabilidad del servicio.</p> <p>El servicio tiene como fin promover y facilitar la implementación de la zonificación forestal por parte de los gobiernos regionales a nivel nacional ya que es una condición habilitante para el ordenamiento forestal. La zonificación forestal determina las potencialidades y limitaciones para el uso directo e indirecto de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, incluyendo el mantenimiento de su capacidad para brindar bienes y servicios ecosistémicos, definiendo las alternativas de uso de los recursos forestales y de fauna silvestre. En base a la zonificación forestal deben ser establecidas las unidades de ordenamiento forestal, por lo tanto, se constituye en la condición básica inicial para el otorgamiento de derechos, de tal manera que se asegure un aprovechamiento sostenible. Esto contribuye directamente a logro del lineamiento.</p> <p>El servicio se relaciona directamente al cierre de la brecha "Porcentaje del territorio nacional que no cuenta con Zonificación Forestal" aprobado mediante Resolución Ministerial N° 584-2022-MINAGRI.</p> <p>El servicio se considera mejorado ya que el SERFOR viene aprobando las metodologías correspondientes para la implementación de la zonificación forestal.</p>		
Proveedor del servicio	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR		
Nivel (es) de gobierno que interviene (n) en la provisión del servicio	Nacional	Regional	Local
	X		
Receptor del servicio	Gobiernos regionales		
Alcance del servicio	Nacional		
Estándar (es) de cumplimiento	Fiabilidad		
Descripción del estándar	El estándar es de fiabilidad debido a que se brinda utilizando los criterios técnicos y normativos aprobados por el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. De esa forma, se evita errores o fallas en la provisión del servicio.		
Indicador de calidad	Porcentaje de gobiernos regionales que reciben asistencia técnica de manera fiable		

S1.5.2 Implementación de las unidades de ordenamiento forestal de forma fiable para las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre

FICHA DEL SERVICIO	
Objetivo prioritario:	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre



Lineamiento:	L1.5 Incrementar el avance del proceso de ordenamiento forestal en el país
Nombre del servicio:	S1.5.2 Implementación de las unidades de ordenamiento forestal de forma fiable para las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre
Tipo de servicio:	Mejorado
Naturaleza del servicio:	Administrativo
Entrega del servicio	Competencia compartida
Descripción del servicio	<p>El servicio engloba todas las acciones relacionadas al establecimiento, redimensionamiento o recategorización de unidades de ordenamiento forestal a nivel nacional a través de los respectivos documentos normativos emitidos por las entidades correspondientes y sobre la base técnica de la zonificación forestal. Este servicio está dirigido a las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre quienes lo utilizan para el otorgamiento de derechos de aprovechamiento.</p> <p>El Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre conduce la implementación de las unidades de ordenamiento forestal a nivel nacional. El establecimiento de unidades de ordenamiento forestal es considerado una condición habilitante para la gestión forestal y de fauna silvestre ya que es vinculante para el para el otorgamiento de derechos de aprovechamiento en donde correspondan. Las unidades de ordenamiento forestal son instrumentos de gestión territorial para acceso ordenado a los recursos forestales y de fauna silvestre, que establece el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR en coordinación con los gobiernos regionales y gobiernos locales. La zonificación forestal es la base técnica vinculante sobre la cual se establecen las diferentes unidades de ordenamiento forestal. Una vez aprobada la zonificación forestal con sus respectivas categorías, el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre o la Autoridad Regional Forestal y de Fauna Silvestre, según corresponda, establece, declara o reconoce las unidades de ordenamiento forestal.</p> <p>Las unidades de ordenamiento forestal son seis: Bosques de Producción Permanente, Bosques Locales, Bosques de Producción Permanente en Reserva, Bosques Protectores, Bosques en Tierras de Comunidades Campesinas y Nativas, y Bosques en Predios Privados. En la implementación de las unidades de ordenamiento forestal participan el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego a través de la Dirección General de Saneamiento de la Propiedad Agraria y Catastro Rural (DGSPACR) debido a que 2 unidades de ordenamiento forestal están relacionadas con los títulos de propiedad de comunidades y predios; el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre y los gobiernos regionales.</p> <p>El servicio se considera mejorado ya que se viene aprobando normas para mejorar los procesos relacionados a la implementación de las unidades de ordenamiento forestal.</p>
Proveedor del servicio	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR Gobiernos regionales - GORE Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – (Dirección General de Saneamiento de la Propiedad Agraria y Catastro Rural - DGSPACR)

Nivel (es) de gobierno que interviene (n) en la provisión del servicio	Nacional	Regional	Local
	X	X	
Receptor del servicio	Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre		
Alcance del servicio	Nacional		
Estándar (es) de cumplimiento	Fiabilidad		
Descripción del estándar	El estándar es fiabilidad ya que la implementación de las unidades de ordenamiento forestal se realiza sobre la base técnica vinculante de la zonificación forestal y conforme a la normativa aprobada. De esa forma, se evita errores o fallas en la provisión del servicio.		
Indicador de calidad	Porcentaje de hectáreas con unidades de ordenamiento forestal implementadas de manera fiable		

S1.6.1 Fortalecimiento de capacidades en el aprovechamiento sostenible y conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre de forma satisfactoria a los usuarios forestales y de fauna silvestre



FICHA DEL SERVICIO	
Objetivo prioritario:	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre
Lineamiento:	L1.6 Fomentar el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre
Nombre del servicio:	S1.6.1 Fortalecimiento de capacidades en el aprovechamiento sostenible y conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre de forma satisfactoria a los usuarios forestales y de fauna silvestre
Tipo de Servicio:	Mejorado
Naturaleza del servicio:	Prestacional
Entrega del servicio	Competencia exclusiva
Descripción del servicio	<p>El presente servicio consiste en mejorar las capacidades de los usuarios forestales y de fauna silvestre a través de talleres, cursos, asistencias técnicas y sensibilización, para asegurar el aprovechamiento sostenible y conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre. Se toma como referencia las necesidades de capacitación de acuerdo al ámbito geográfico.</p> <p>Las capacitaciones desarrollan, entre otras, las siguientes temáticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manejo forestal - Gestión forestal - Manejo de fauna - Manejo Forestal Comunitario - Normatividad forestal y de fauna silvestre - Conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre <p>El servicio es de tipo mejorado porque se aplicará nuevas herramientas metodológicas y tecnológicas para la entrega del servicio.</p>
Proveedor del servicio	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR
Nivel (es) de gobierno	Nacional Regional Local

que interviene (n) en la provisión del servicio	X		
Receptor del servicio	Usuarios forestales y de fauna silvestre		
Alcance del servicio	Nacional		
Estándar (es) de cumplimiento	Percepción		
Descripción del estándar	El estándar del servicio es de percepción debido a que éste satisface las expectativas de capacitación en aprovechamiento sostenible y conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre de los usuarios forestales y de fauna silvestre.		
Indicador de calidad	Porcentaje de usuarios forestales y de fauna silvestre con alto grado de satisfacción sobre el fortalecimiento de capacidades recibidas en aprovechamiento sostenible y conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre.		

S1.6.2 Fortalecimiento de capacidades para el otorgamiento de derechos impartidos satisfactoriamente a las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre

FICHA DEL SERVICIO	
Objetivo prioritario:	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre
Lineamiento:	L1.6 Fomentar el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre
Nombre del servicio:	S1.6.2 Fortalecimiento de capacidades para el otorgamiento de derechos impartidos satisfactoriamente a las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre
Tipo de servicio:	Mejorado
Naturaleza del servicio:	Administrativo
Entrega del servicio	Competencia exclusiva
Descripción del servicio	<p>El presente servicio consiste en mejorar las capacidades de las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre a través de talleres, charlas, cursos, asistencias técnicas, entre otros, para asegurar el adecuado otorgamiento de derechos, logrando así el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre.</p> <p>Las capacitaciones desarrollan, entre otros, las siguientes temáticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concesiones forestales y de fauna silvestre: Problemática, planificación de la producción forestal, concesiones caducadas, planes de cierre, compensaciones. - Bosque locales: Acceso al bosque de los pequeños productores. - Bosques secundarios: Problemáticas y acceso al bosque. - Centros de cría de fauna silvestre: Implementación de planes de manejo, manejo sanitario, plantel genético. <p>El servicio es de tipo mejorado porque se aplicará nuevas herramientas metodológicas y tecnológicas para la entrega del servicio, ya que</p>



	satisfacen las expectativas de capacitación en otorgamiento de derechos para el aprovechamiento de los recursos forestales y de fauna silvestre de las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre.		
Proveedor del servicio	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR		
Nivel (es) de gobierno que interviene (n) en la provisión del servicio	Nacional	Regional	Local
	X		
Receptor del servicio	Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre		
Alcance del servicio	Nacional		
Estándar (es) de cumplimiento	Percepción		
Descripción del estándar	El estándar del servicio es de percepción debido a que éste satisface las expectativas de capacitación en otorgamiento de derechos para el aprovechamiento de los recursos forestales y de fauna silvestre de las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre.		
Indicador de calidad	Porcentaje de servidores de las Autoridades Regionales Forestales y de Fauna Silvestre con alto grado de satisfacción sobre el fortalecimiento de capacidades recibidas en otorgamiento de derechos.		

S1.6.3 Otorgamiento de derechos de aprovechamiento de recursos forestales y fauna silvestre de forma oportuna a los usuarios forestales y de fauna silvestre



FICHA DEL SERVICIO	
Objetivo prioritario:	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre
Lineamiento:	L1.6 Fomentar el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre
Nombre del servicio:	S1.6.3 Otorgamiento de derechos de aprovechamiento de recursos forestales y fauna silvestre de forma oportuna a los usuarios forestales y de fauna silvestre
Tipo de Servicio:	Mejorado
Naturaleza del servicio:	No prestacional
Entrega del servicio	Competencia compartida
Descripción del servicio	<p>El presente servicio consiste en la atención de las solicitudes que presentan los usuarios forestales y de fauna silvestre para acceder a los recursos forestales y de fauna silvestre, fuera de Áreas Naturales Protegidas, con la finalidad de aprovecharlos sosteniblemente.</p> <p>La atención de las solicitudes hasta la emisión de la resolución administrativa correspondiente debe realizarse en los plazos establecidos según la normativa vigente. Los plazos varían entre 7 y 30 días de presentada la solicitud, conforme a la Ley N° 27444, ley del Procedimiento Administrativo General así como al análisis de calidad regulatoria aprobado por la Presidencia de Consejo de Ministros correspondiente para cada procedimiento.</p> <p>La atención de las solicitudes tiene las siguientes etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de requisitos - Evaluación del plan de manejo - Emisión de la resolución administrativa

	El servicio es de tipo mejorado porque tomará en cuenta los resultados del proceso de zonificación forestal		
Proveedor del servicio	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre- SERFOR; Gobiernos Regionales - GORE		
Nivel (es) de gobierno que interviene (n) en la provisión del servicio	Nacional	Regional	Local
	X	X	
Receptor del servicio	Usuarios forestales y de fauna silvestre		
Alcance del servicio	Nacional		
Estándar (es) de cumplimiento	Oportunidad		
Descripción del estándar	El estándar del servicio es de oportunidad, porque las solicitudes presentadas por los usuarios forestales y de fauna silvestre se atienden dentro de los plazos establecidos para cada tipo de derecho.		
Indicador de calidad	Porcentaje de usuarios forestales y de fauna silvestre que reciben el otorgamiento de derecho oportunamente		

S1.6.4 Otorgamiento de derechos para el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, flora y fauna silvestre en Áreas Naturales Protegidas de administración nacional de forma oportuna dirigido a los usuarios forestales, flora y de fauna silvestre



FICHA DEL SERVICIO	
Objetivo prioritario:	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre
Lineamiento:	L1.6 Fomentar el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre
Nombre del servicio:	S1.6.4 Otorgamiento de derechos para el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, flora y fauna silvestre en Áreas Naturales Protegidas de administración nacional de forma oportuna dirigido a los usuarios forestales, flora y de fauna silvestre
Tipo de servicio:	Mejorado
Naturaleza del servicio:	No prestacional
Entrega del servicio	Competencia exclusiva
Descripción del servicio	<p>El otorgamiento de derechos es una estrategia para el ordenamiento de las actividades del aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, flora y/o fauna silvestre en las Áreas Naturales Protegidas de administración nacional para la conservación de la diversidad biológica. Se efectúa mediante la suscripción y renovación de derechos de aprovechamiento (contratos de aprovechamiento).</p> <p>El otorgamiento de derechos implica los siguientes procedimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recibir solicitud de contrato para el aprovechamiento - Evaluar la solicitud - Suscribir contrato de aprovechamiento <p>El plazo máximo de atención del procedimiento para el otorgamiento del derecho de aprovechamiento (contrato de aprovechamiento) es de 30 días hábiles desde la presentación de la solicitud, de acuerdo al análisis de calidad regulatoria correspondiente, conforme la Ley N° 27444, ley del Procedimiento Administrativo General y la normativa sobre Áreas Naturales Protegidas del SINANPE.</p>



	<p>El servicio busca fomentar el aprovechamiento sostenible de recursos forestales, flora y/o fauna silvestre en las Áreas Naturales Protegidas de administración nacional mejorando el otorgamiento a través del uso de información primaria, producto de la elaboración de diagnósticos del potencial de aprovechamiento.</p> <p>A su vez el servicio busca ser entregado de forma oportuna para mejorar el estado de conservación del Área Natural Protegidas, de esta manera se garantiza la provisión de servicios ecosistémicos en beneficio de los usuarios de recursos forestales, flora y de fauna silvestre en Áreas Naturales Protegidas de administración nacional.</p>		
Proveedor del servicio	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SERNANP		
Nivel (es) de gobierno que interviene (n) en la provisión del servicio	Nacional	Regional	Local
	X		
Receptor del servicio	Usuarios forestales, flora y de fauna silvestre en Áreas Naturales Protegidas de administración nacional		
Alcance del servicio	Nacional		
Estándar (es) de cumplimiento	Oportunidad		
Descripción del estándar	El estándar del servicio es de oportunidad, por cuanto atiende solicitudes de otorgamiento de derechos presentadas por parte de los usuarios de los recursos forestales, flora y fauna silvestre en Áreas Naturales Protegidas de administración nacional dentro los plazos establecidos para cada tipo de derecho conforme la Resolución Presidencial N° 276-2021-SERNANP.		
Indicador de calidad	Porcentaje de derechos de aprovechamiento de recursos forestales, flora y fauna silvestre en el ámbito de Áreas Naturales Protegidas de administración nacional otorgados oportunamente.		

S1.6.5 Licenciamiento del uso de la marca “Aliado por la Conservación” de forma oportuna a los titulares de derechos de aprovechamiento de recursos forestales, flora y fauna silvestre en Áreas Naturales Protegidas de administración nacional

FICHA DEL SERVICIO	
Objetivo prioritario:	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre
Lineamiento:	L1.6 Fomentar el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre
Nombre del servicio:	S1.6.5 Licenciamiento del uso de la marca “Aliado por la Conservación” de forma oportuna a los titulares de derechos de aprovechamiento de recursos forestales, flora y fauna silvestre en Áreas Naturales Protegidas de administración nacional.
Tipo de servicio:	Mejorado
Naturaleza del servicio:	No prestacional
Entrega del servicio	Competencia exclusiva
Descripción del	La marca “Aliados por la Conservación” se otorga a beneficiarios



servicio	<p>autorizados para la diferenciación de productos y servicios por provenir de tierras conservadas, lo que aumenta los beneficios y se otorga de manera condicionada a la ejecución de acciones que contribuyan a la conservación de las Áreas Naturales Protegidas, Zonas de Amortiguamiento y/o espacios estratégicos identificados por el SERNANP, lo que requiere medirse el grado de avance del licenciamiento con la marca.</p> <p>Asimismo, el otorgamiento de la marca "Aliado por la Conservación" busca promocionar el ordenamiento y formalización del aprovechamiento de recursos forestales, flora y fauna silvestre en Áreas Naturales Protegidas de administración nacional y por consecuencia su aprovechamiento sostenible, mediante los beneficios que los titulares puedan percibir, como son participación en ferias, precios diferenciados por sus productos, promoción de sus productos en eventos de la marca, entre otros.</p> <p>El licenciamiento del uso de la marca "Aliado por la Conservación" consiste en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recibir solicitud de Licenciamiento de Uso de la marca "Aliado por la Conservación" • Evaluar solicitud de Licenciamiento de Uso de la marca "Aliado por la Conservación" • Otorgar Licenciamiento de Uso de la marca "Aliado por la Conservación" <p>El plazo para el otorgamiento de la licencia es de 30 días hábiles, de acuerdo al análisis de calidad regulatoria correspondiente para cada procedimiento, conforme la Ley N° 27444, ley del Procedimiento Administrativo General y la normativa sobre Áreas Naturales Protegidas.</p> <p>La mejora en el servicio se da al generar la diferenciación de productos y servicios, lo que aumenta los beneficios de los licenciatarios, y se otorga de manera oportuna y condicionada a la ejecución de acciones que contribuyan a la conservación en las Áreas Naturales Protegidas, Zonas de Amortiguamiento y/o espacios estratégicos identificados en el Plan Maestro de cada Área Natural Protegida de administración nacional.</p>		
Proveedor del servicio	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SERNANP		
Nivel (es) de gobierno que interviene (n) en la provisión del servicio	Nacional	Regional	Local
Receptor del servicio	Titulares de derechos de aprovechamiento de recursos forestales, flora y fauna silvestre en Áreas Naturales Protegidas de administración nacional		
Alcance del servicio	Nacional		
Estándar (es) de cumplimiento	Oportunidad		
Descripción del estándar	El estándar del servicio es de oportunidad, por cuanto atiende solicitudes de licenciamiento presentadas por los titulares de los derechos de aprovechamiento de recursos forestales, flora y fauna		

	silvestre en Áreas Naturales Protegidas de administración nacional dentro del plazo establecido en la Resolución Presidencial N° 115-2020-SERNANP
Indicador	Porcentaje de licencias de uso de la marca Aliado por la Conservación otorgadas oportunamente

S1.6.6 Fortalecimiento de capacidades en sistemas de manejo para la producción sostenible de recursos forestales y de fauna silvestre amazónica de forma satisfactoria a usuarios forestales y de fauna silvestre y entidades públicas.

FICHA DEL SERVICIO			
Objetivo prioritario:	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre		
Lineamiento:	L1.6 Fomentar el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre		
Nombre del servicio:	S1.6.6 Fortalecimiento de capacidades en sistemas de manejo para la producción sostenible de recursos forestales y de fauna silvestre amazónica de forma satisfactoria a usuarios forestales y de fauna silvestre y entidades públicas.		
Tipo de servicio:	Mejorado		
Naturaleza del servicio:	Prestacional		
Entrega del servicio	Competencia exclusiva		
Descripción del servicio	<p>El presente servicio tiene como finalidad fortalecer las capacidades técnicas de usuarios y autoridades sobre conocimientos de manejo sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre amazónicos, satisfaciendo las necesidades de capacitación de los usuarios forestales y de fauna silvestre y entidades públicas.</p> <p>Para ello se ofrecerán cursos de capacitación presenciales y virtuales impartidos por expertos, con contenidos relacionado a la producción sostenible de recursos forestales y fauna silvestre, orientados a la satisfacción de necesidades de nuevos conocimientos mediante nuevas técnicas, prácticas de campo y acciones e intervenciones tecnológicas resultantes de los proyectos de investigación realizados por el IIAP.</p> <p>Este es un servicio de tipo mejorado porque permite el fortalecimiento de capacidades técnicas a usuarios y autoridades ya que se aplicarán nuevas herramientas metodológicas relacionadas con la práctica en campo de los conocimientos teóricos sobre las actividades forestales y de fauna silvestre promoviendo su manejo sostenible y en el caso de los cursos virtuales, la implementación de contenidos audiovisuales, respondiendo a un proceso de mejora continua basado en evaluaciones a los usuarios.</p>		
Proveedor del servicio	Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana - IIAP		
Nivel (es) de gobierno que interviene (n) en la provisión del servicio	Nacional	Regional	Local
	X		
Receptor del servicio	Usuarios forestales y de fauna silvestre, entidades públicas		
Alcance del servicio	Nivel Departamental: Amazonas, San Martín, Loreto, Ucayali, Madre de Dios y Huánuco.		



Estándar (es) de cumplimiento	Percepción
Descripción del estándar	El estándar del servicio es de percepción debido a que se busca satisfacer las expectativas de capacitación sobre sistemas de manejo para la producción sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre amazónica a los usuarios interesados.
Indicador de calidad	Porcentaje de usuarios forestales y de fauna silvestre y servidores de entidades públicas con alto grado de satisfacción sobre las capacitaciones recibidas en sistemas de manejo para la producción sostenible de recursos forestales y de fauna silvestre amazónica

S1.7.1. Otorgamiento de derechos para el aprovechamiento sostenible de la vicuña de forma oportuna para las personas naturales o jurídicas.

FICHA DEL SERVICIO	
Objetivo prioritario:	OP1 Mejorar las condiciones para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, otros ecosistemas de vegetación silvestre y de la fauna silvestre.
Lineamiento:	L1.7 Fomentar la conservación y el aprovechamiento sostenible de la vicuña como una prioridad estratégica para el desarrollo sostenible de las poblaciones altoandinas.
Nombre del servicio:	S1.7.1. Otorgamiento de derechos para el aprovechamiento sostenible de la vicuña de forma oportuna para las personas naturales o jurídicas.
Tipo de servicio:	Mejorado
Naturaleza del servicio:	No prestacional
Entrega del servicio	Competencia compartida
Descripción del servicio	<p>El presente servicio consiste en la atención de las solicitudes que presentan las personas naturales o jurídicas (comunidades, asociaciones, empresas de origen comunal, acopiadores, transformadores, comercializadores, etc.) para acceder al manejo y aprovechamiento sostenible de la vicuña.</p> <p>La atención de las solicitudes es hasta la emisión de la resolución administrativa, resolución directoral, autorización, certificados y permisos correspondiente emitidos en los plazos establecidos según la normativa vigente.</p> <p>La atención de las solicitudes se tienen las siguientes etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de requisitos - Evaluación del expediente (contenido técnico) - Evaluación legal (de corresponder) - Evaluación catastral (Declaración de Manejo, Repoblamiento) - Inspección ocular in situ (Declaración de Manejo, Repoblamientos, Permiso exportación CITES) - Elaboración del informe técnico y documento de aprobación de la solicitud - Emisión de la resolución administrativa o directoral, autorización, certificado o permisos <p>El servicio es de tipo mejorado porque se realiza simplificaciones en</p>

