

INTERNATIONAL TROPICAL TIMBER ORGANIZATION

Completion Report



PD741/14 Rev.3 (F)

CAPACITY BUILDING FOR THE SUSTAINABLE MANAGEMENT OF TROPICAL DRY

Title **CAPACITY BUILDING FOR THE SUSTAINABLE MANAGEMENT OF TROPICAL DRY FORESTS ON THE NORTH COAST OF PERU**

Serial Number 1

Host Government: PE

Executing Agency: ASOCIACION PARA LA INVESTIGACION Y DESARROLLO INTEGRAL

Starting date of the project: 08/05/2017

Project Duration: 30

Completion Report

Version:1.0

Date:02/06/2020

Executing Agency's full name:

ASOCIACION PARA LA INVESTIGACION Y DESARROLLO INTEGRAL

Executing Agency's address:

Calle Las Camelias 174,
Piso 6, San Isidro
Lima
Peru

Executing Agency's telephone:

51-1 421 5835 / 628 7088

Executing Agency's fax:

Executing Agency's email:

msanchez@aider.com.pe

Information on Collaborating Agency(ies):

Technical Staff / Scientific Staff:

Marioldy Sanchez Santivañez - Technical - ITTO

Sofia Molero Denegri - Technical - ITTO

Disclaimer:

El proyecto ha logrado cumplir con todas las metas establecidas en la propuesta durante su periodo de ejecución (30 meses), iniciando en mayo del 2017 y culminando en octubre del 2019.

Todo el equipo del proyecto trabajó de forma eficiente y responsable, se contó con el apoyo de expertos en temas forestales, sociales y otros, que forman parte del staff de AIDER, lo cual aseguró el éxito de los resultados.

No se encontraron dificultades relevantes que obstaculizaron el desarrollo de las actividades, sin embargo cabe mencionar que las elecciones electorales a nivel nacional retardó algunas acciones durante el segundo año del proyecto.



INTERNATIONAL TROPICAL TIMBER ORGANIZATION

PD741/14 Rev.3 (F)

CAPACITY BUILDING FOR THE SUSTAINABLE MANAGEMENT OF TROPICAL DRY

Completion Report

Version:1.0

Date:02/06/2020

Disclaimer

El proyecto ha logrado cumplir con todas las metas establecidas en la propuesta durante su periodo de ejecución (30 meses), iniciando en mayo del 2017 y culminando en octubre del 2019.

Todo el equipo del proyecto trabajó de forma eficiente y responsable, se contó con el apoyo de expertos en temas forestales, sociales y otros, que forman parte del staff de AIDER, lo cual aseguró el éxito de los resultados.

No se encontraron dificultades relevantes que obstaculizaron el desarrollo de las actividades, sin embargo cabe mencionar que las elecciones electorales a nivel nacional retardó algunas acciones durante el segundo año del proyecto.

Executive Summary:

El proyecto abordó la problemática de las limitadas capacidades de los actores clave para afrontar la degradación del bosque tropical seco de la costa norte del Perú, en el ámbito de 3 departamentos: Tumbes, Piura y Lambayeque, que comparten este ecosistema.

Contribuyó a mejorar la calidad de vida de las comunidades campesinas, mediante la conservación y uso sostenible del bosque tropical seco, para lo cual se fortaleció las capacidades de los actores clave con el fin de establecer políticas de manejo sostenible del bosque tropical seco degradado.

Se desarrollaron actividades de análisis de la normatividad forestal, fortalecimiento de capacidades en aspectos técnico administrativos, fortalecimiento de un sistema de información forestal del bosque tropical seco, implementación de un plan de comunicación y difusión, sistematización de experiencias y capacitación en prácticas de manejo forestal a comunidades y formación de promotores en manejo forestal. Además, se promocionó al bosque seco mediante campañas de comunicación radial, concursos fotográficos, videos informativos, acercamiento a colegios y en general talleres de difusión sobre el manejo sostenible del bosque seco.

Context:

El proyecto se elaboró teniendo en cuenta las necesidades sociales y la problemática identificada que limita las capacidades para la gestión forestal sostenible del bosque. La consolidación de espacios de discusión y concertación de la temática forestal y el asumir compromisos por parte de las instituciones públicas, privadas o de la sociedad civil, permitirá que estos espacios de discusión continúen una vez culminado el proyecto y constituirá base para el comité de gestión de la autoridad

Context:

regional forestal.

Asimismo, se aplicaron tecnologías probadas y adaptadas a cada región, para que las comunidades puedan adoptar de manera fácil e implementar el manejo forestal. Además, se contempló el involucramiento de las autoridades regionales en temas políticos e institucionales desde el inicio del proyecto, lo cual permitirá que dichas autoridades asuman sus funciones y competencia de acuerdo a ley y en el marco del manejo forestal sostenible.

Origin and Problem:

ORIGEN: Los bosques han adquirido mayor trascendencia a escala mundial por su papel fundamental en la estabilidad climática global, su riqueza natural, su valiosa diversidad cultural y las múltiples funciones y beneficios que brindan. Sin embargo, pese a esta evidente importancia, sigue siendo un desafío el superar la débil gobernanza del sector forestal. En Perú, los departamentos de la costa norte que cuentan con bosques tropicales secos no escapan a esta problemática; abarcan una superficie de 3.301 088 ha, con muy altas superficies de deforestación anual, para Piura es de 20 822.24 ha, que representan tasas del 16.75% (GRP, 2011. Análisis de la Tasa de deforestación de la Región Piura). Las principales causas de la degradación son la deforestación selectiva con fines maderables, el cambio de uso de la tierra, principalmente para agricultura, incendios forestales y sobrepastoreo, siendo una de las principales causas la gestión desarticulada de los diferentes actores políticos y sociales, lo cual se convierte en una preocupación permanente para las autoridades, las organizaciones de la sociedad civil y la población en general.

Se desarrollaron diversos eventos en la costa norte, involucrando a varios actores para analizar la situación y establecer estrategias para la conservación y aprovechamiento del bosque tropical seco que contribuya al desarrollo sostenible, principalmente, de las comunidades que dependen del bosque; las conclusiones y recomendaciones de estos eventos fueron la base para desarrollar la propuesta del proyecto y luego ejecutarlo.

El proyecto recoge las propuestas del seminario internacional sobre el bosque seco y desertificación, con relación a las políticas para la gestión sostenible de los bosques secos de la costa norte (Ministerio de Agricultura, INRENA. 2007) realizado en Piura; donde se recomendó el fortalecimiento de un marco jurídico favorable; reforzar la institucionalidad forestal, fortaleciendo los organismos de dirección y gestión, respetando y reconociendo las instituciones y organizaciones poblacionales que trabajan en la conservación del ambiente.

Producto de talleres descentralizados realizados en la costa norte del Perú, el año 2011, por el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR (ex la Dirección General de Forestal y Fauna Silvestre - DGFF) del MINAGRI, promulgo la RM N° 0166.2012-AG, que aprueba los Términos de Referencia que comprenden los lineamientos y formatos para la formulación de los planes de manejo forestal de los bosques secos. Esta norma será difundida y forma parte del paquete de capacitación a los actores clave, tal como lo establece en su artículo 3°.

Del Taller de socialización de la política nacional forestal y de fauna silvestre, realizado por SERFOR (ex DGFFS del MINAG (2013), en el cual participaron actores de Tumbes, Piura y Lambayeque. Se mencionó que el Estado reconoce el carácter estratégico y otorga atención prioritaria al

Origin and Problem:

aprovechamiento sostenible y conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre en el Perú y se recomienda, entre otras acciones: promover el establecimiento de un gran acuerdo nacional forestal y de fauna silvestre, basado en el diálogo democrático intercultural y generativo para contribuir con la gobernanza forestal. Los gobiernos regionales y locales, de los tres departamentos, en el marco de sus competencias, deben fortalecer la gestión forestal y de fauna silvestre. También se priorizó el eje estratégico que busca garantizar un marco institucional que asegure una gestión ecológicamente sostenible, económicamente competitiva y social y culturalmente inclusiva del patrimonio forestal y de fauna silvestre, en un marco de gobernanza, gobernabilidad, confianza y cooperación entre todos los actores. Del Taller de socialización del plan regional de desarrollo forestal de Piura (2013), uno de los ejes estratégicos se refiere a fomentar espacios, mecanismos e instrumentos de concertación territorial y sectorial, que permitan el diálogo y la articulación de acciones entre la gestión empresarial, social y gubernamental; promover que la población, a través de sus organizaciones, participe activamente en el diseño, construcción e implementación de las políticas regionales.

PROBLEMA: El problema central identificado es la limitada capacidad de los actores clave para afrontar la degradación de la gestión sostenible del bosque tropical seco de la costa norte, que se debe a las siguientes causas: bajo nivel de gestión de la administración regional para el manejo de los bosques degradados forestal sostenible de Tumbes, Piura y Lambayeque; la débil participación del sector público y de la sociedad civil en la toma de decisiones para el manejo forestal a nivel regional, y las limitadas capacidades de gestión técnica-operativa para el manejo forestal sostenible de bosques comunitarios de la costa norte.

Project objectives and implementation strategy:

OBJETIVO DE DESARROLLO DEL PROYECTO: Contribuir a mejorar la calidad de vida de la población de las comunidades campesinas, mediante la conservación y el uso sostenible del bosque tropical seco de la costa norte del Perú.

OBJETIVO ESPECÍFICO DEL PROYECTO: Fortalecer capacidades en los actores clave para establecer políticas de manejo sostenible en la gestión forestal sostenible del bosque tropical seco degradado de la costa norte del Perú.

ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN: En el proceso de fortalecimiento de capacidades de gobernanza forestal, el método operativo se basó en el APRENDER-HACIENDO. Esto hace posible la sensibilización, reflexión y análisis sobre las capacidades a fortalecer, para tomar las mejores decisiones en el manejo forestal. Este método, es de carácter dinámico y está concebido como un conjunto organizado de conocimientos, métodos, prácticas y herramientas, para facilitar el desarrollo de capacidades para la gobernanza forestal y el manejo del bosque tropical seco.

Se apoya en la aplicación de un enfoque de desarrollo territorial, enfoque eco sistémico, de procesos participativos, de aplicación de criterios de equidad en las relaciones de género y de interacción

Project objectives and implementation strategy:

basada en la interculturalidad, con respeto a las costumbres y tradiciones de las comunidades. En cuanto a la participación de los actores y beneficiarios, el proyecto aplicó un enfoque participativo, buscando el involucramiento y participación de todos los actores; asimismo, contó con espacios de información a nivel nacional y regional donde participaron los principales actores para informar sobre la gestión del proyecto, así como para analizar y recomendar propuestas para la buena marcha del proyecto y para el manejo forestal.

Project Performance:

Con el proyecto se logró obtener los siguientes productos:

- 01 Programa de Desarrollo de Capacidades para Gestores del Bosque Seco alineado al Plan Nacional.
- 01 Manual de Buenas Prácticas de Manejo de Bosques Secos
- 03 acuerdos de colaboración interinstitucional entre el proyecto y los Gobiernos Regionales de Tumbes, Piura y Lambayeque.
- 01 acta de compromiso interinstitucional para la creación de la Unidad Técnica de Manejo Forestal Comunitario de Piura.
- 02 eventos de sensibilización sobre bosques secos, realizados.
- 06 reuniones para la concertación regional sobre bosques secos.
- 01 diagnóstico de la normativa forestal para bosques secos.
- 01 sesión de Consejo Directivo realizada en diciembre 2017.
- 01 curso - taller de capacitación en "Formulación de Proyectos Ambientales de Inversión Pública"
- 01 taller para la actualización del Plan Regional de Desarrollo Forestal (PRDF)
- 05 reuniones de concertación forestal en el marco de la Comisión Departamental de Piura de Lucha Contra la Desertificación y Sequía - CDPLDS.
- 01 evento "I Encuentro Anual sobre Desarrollo Rural Bajo en Emisiones (DRBE)"
- 02 boletines informativos sobre las áreas de conservación del Área de Conservación Regional Huacrupe La Calera y del Área de Conservación Moyan Palacio.
- 01 reunión de trabajo sobre la evaluación del expediente técnico de la propuesta del Área de Conservación Regional Humedales de Eten Monsefú.
- 01 foro interregional.
- 01 evento de capacitación en el marco del manejo forestal sostenible.
- 01 Reunión del tema: Contra la tala ilegal del bosque seco.
- 01 Boletín informativo sobre como evitar los incendios forestales.
- 06 Eventos de sensibilización sobre la conservación de bosques secos.
 - Simposio de Restauración
 - Foro de Áreas de Conservación Regional
 - II Congreso Regional Forestal de Bosque Seco
 - Semana del Algarrobo
 - ECOTÓN 2018
 - Joven Emprendedor Forestal Perú_2019
- 04 Nuevas Alianzas formadas para promover el manejo forestal de los bosques secos.
 - CATIE
 - HELVETAS

Project Performance:

- FAO y UICN
 - Empresa de energía francesa- División de Soluciones Basadas en la Naturaleza
- 02 Proyectos que articulan actividades con las de este proyecto
- Siembra y Cosecha de agua: EUROCLIMA+
 - Restauración de áreas degradadas: BOS+

01 Plan de difusión sobre la importancia de los bosques secos

- 01 Comic de Bosques Secos
- 01 Concurso fotográfico de bosques secos
- 01 Cuento Bosques Secos: Algarrobito
- 02 Talleres de sensibilización a escuelas del bosque seco
- 01 Conversatorio sobre Diversidad Biológica en bosque seco
- 01 Curso - Taller de buenas prácticas y normatividad de semillas forestales
- 01 Curso - Taller de Capacitación en la Metodología del Mapa Forestal para la costa Norte del Perú
- 01 Reunión de Red de Investigadores de Bosque Seco
- 01 Reunión con el grupo focal de mujeres rurales
- 01 Foro Comunal: Comunidades organizadas, bosques sostenibles
- 02 alianzas estratégicas para la elaboración de proyectos sobre bosques secos.
- 01 Congreso Regional Forestal de Bosque Seco - COREFOR III , Lambayeque.

02 propuestas de proyecto para financiamiento de la conservación de bosques secos:

- Proyecto FAO-UICN para el GEF-7 "Sustainable management and restoration of the Dry Forest of the Northern Coast of Peru". GEF ID 10541
- Proyecto REDD+ en áreas protegidas de la Reserva de Biósfera del Noroeste del Perú y establecer plantaciones forestales con especies nativas. Alianza con empresa francesa de energía y con el SERNANP.

Project Outcome, Target Beneficiaries Involvement:

RESULTADOS:

- La mejora del nivel de gestión de la autoridad regional forestal de Tumbes y de los profesionales del SERFOR (la DGFFS) que laboran en Piura y Lambayeque, para el manejo sostenible de los bosques tropicales secos degradados de la costa norte;
- Participación activa del sector público y la sociedad civil en la toma de decisiones para el manejo forestal sostenible a nivel regional.
- Las autoridades, técnicos y líderes con capacidades desarrolladas para la gestión técnica - operativa del MFS de bosques comunitarios de la costa norte.

BENEFICIARIOS:

Los beneficiarios del proyecto fueron los pobladores (hombres y mujeres) de las comunidades campesinas de la costa norte, las autoridades, funcionarios y técnicos de los gobiernos regionales de Tumbes, Piura y Lambayeque, así como otros usuarios del bosque: propietarios de predios privados, extractores y comercializadores de productos forestales maderables y no maderables.

Cabe resaltar, que uno de nuestros principales aliados para el trabajo con las comunidades campesinas en Piura fue la Central de Comunidades Campesinas del Bosque Seco (CECOBOSQUE),

Project Outcome, Target Beneficiaries Involvement:

con quien trabajamos de la mano para lograr la intervención de líderes comunales de la región así como también otros miembros de las comunidades, entre jóvenes, niños y ancianos.

Thematic Programme:

Assessment and Analysis:

- El proyecto ha contribuido con la gestión de los gobiernos regionales para el manejo de los bosques secos. Asimismo, se mejoró la articulación de acciones a nivel regional con otras iniciativas vinculadas a la gestión sostenible de los bosques, y con intervención directa del SERFOR y las organizaciones de sociedad civil.
- Con la participación de los gestores forestales en los diferentes espacios de concertación forestal y de difusión sobre el manejo de los bosques secos, los cuales son de suma importancia para el país, se ha logrado articular acciones y resultados a las herramientas de gestión a nivel nacional.
- El proyecto logró convertirse en una herramienta de apoyo a la gestión de los Gobiernos Regionales, alineado a sus prioridades en materia forestal, y mejorando la articulación con iniciativas innovadoras que permitirán aprovechar mejor los recursos disponibles.
- El establecimiento de una buena relación de coordinación con el SERFOR, principal contraparte del proyecto, tanto con el equipo nacional ubicado en Lima como con el equipo ubicado en los departamentos de Lambayeque y Piura, ha sido muy favorable para la ejecución exitosa del proyecto. Asimismo, también se logró un óptimo nivel de coordinación con los funcionarios de los tres Gobiernos Regionales, con los cuales se cuentan con acuerdos de colaboración interinstitucional suscritos.
- Los esfuerzos del proyecto contribuyeron a que se logren nuevas alianzas estratégicas a partir de las cuales, los bosques secos tienen una mayor visibilidad para las estrategias nacionales de conservación, gestión del cambio climático y restauración de tierras degradadas. Se destaca el posicionamiento actual de iniciativas en estos ecosistemas, a través de AIDER, en espacios como la Iniciativa 20x20, el Comité Peruano de la IUCN, la red de sociedad civil de la UNCCD, el grupo de interés de las ONG sobre la Comisión Nacional de Cambio Climático.
- Como resultado de estos esfuerzos, se destaca la solicitud de AIDER de otorgamiento de contratos de administración de tres áreas naturales protegidas en bosques secos del país, realizada a la autoridad nacional de áreas protegidas (SERNANP) a fines de 2020. En el marco de esta iniciativa, AIDER canalizará financiamiento de una empresa francesa de energía para la conservación de los bosques secos y para el establecimiento de plantaciones forestales con especies nativas.

Lessons Learned:

- Algunos de los retrasos en las actividades y productos finales del proyecto se debió a una transición de autoridades de los gobiernos regionales, ya que durante el periodo de ejecución del proyecto se llevaron a cabo elecciones electorales y esto retardó algunos procesos, sin embargo se logró con

Lessons Learned:

todas las metas establecidas.

- El acercamiento con los líderes comunales fue una estrategia muy importante que ayudó al proceso de trabajo con toda la comunidad durante las campañas de difusión, talleres de capacitación y participación en espacios de concertación forestal.

- Durante la implementación de las actividades programadas se generaron alianzas con actores involucrados en el bosque seco, así como también se logró captar el interés de financieras con el fin de articular acciones para el manejo del bosque seco, esto conllevó a mejorar el impacto del proyecto y dio pie a nuevas propuestas y financiamientos.

Conclusions and Recommendations:

- Gracias al proyecto, durante estos tres años de ejecución, se ha logrado tener mayor presencia de funcionarios y autoridades del sector forestal del bosque seco en espacios e iniciativas privadas y públicas, dando a conocer la importancia de los bosques secos para el país.

- Asimismo, como resultado se ha logrado concretar nuevas oportunidades de financiamiento para los bosques secos, siendo la más relevante la iniciativa de REDD+ y plantaciones forestales para la Reserva de Biósfera del Noroeste a través de una alianza entre AIDER y una empresa francesa de energía.

- Para los nuevos proyectos en bosques secos que serán formulados, considerar el aporte de las cooperativas y asociaciones de productores locales, como apicultores y productores de algarrobina, así como incorporar las iniciativas anteriores de proyectos de secuestro de carbono y REDD+ en los bosques secos, por ejemplo, la de la comunidad campesina Jose Ignacio Távara y la del ACR Bosques Secos de Salitral Huarmaca.

- El proyecto ha contribuido con la gestión de los gobiernos regionales para el manejo de los bosques secos, y ha mejorado la articulación de acciones de nivel regional con otras iniciativas vinculadas a la gestión sostenible de los bosques, tanto del SERFOR como de organizaciones de sociedad civil. Asimismo, colaboró a nivel nacional (SERFOR) en la implementación de sus planes a nivel subnacional, este es el caso de las acciones de fortalecimiento de capacidades, que se encuentran alineadas al Plan Nacional de Desarrollo de Capacidades del sector forestal.

- Se recomienda que se de prioridad a las próximas formulaciones de más proyectos para bosques secos y ser presentados en el próximo ciclo de proyectos de la OIMT en el 2020, ya que de esta manera se dará continuidad al trabajo que se hizo en la costa norte del país.


- Se recomienda articular las propuestas de nuevos proyectos en bosques secos con la iniciativa de Bosques por la Paz del Gobierno de Korea en el marco de la UNCCD, porque se conoce que existe interés por trabajar en este ecosistema con acciones de conservación y manejo.

- Se recomienda enviar una copia del material de difusión generado por este proyecto a la OIMT para que sean socializados en la próxima reunión del Consejo Directivo de la OIMT en Togo para difundir los resultados y visibilizar el impacto.

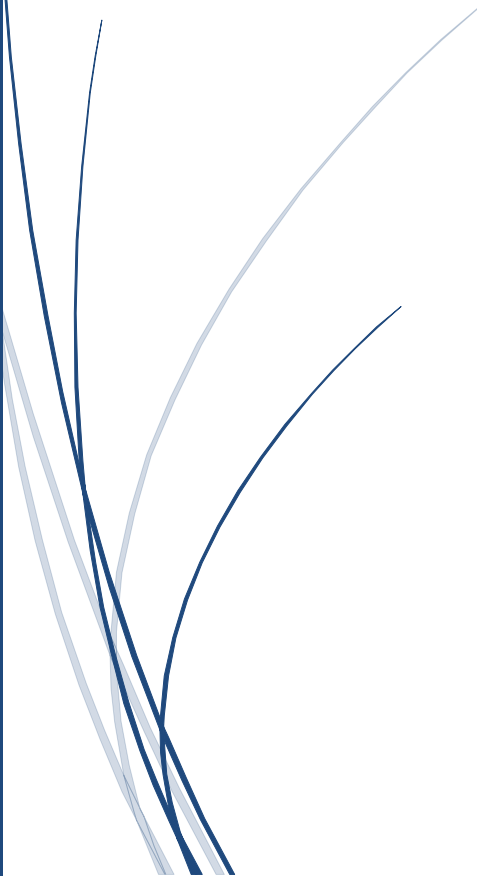
Conclusions and Recommendations:

Annexes





PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA LOS GESTORES FORESTALES DE LA COSTA NORTE DEL PERÚ



Proyecto: “Fortalecimiento de capacidades para el manejo forestal sostenible del bosque tropical seco de la costa norte del Perú”

Elaborado por: Ing. Lizeth Morante Escobedo
Asesoría: Dra. Yolanda Ramírez Villacorta

Nota de equidad de género

En este documento se emplea la denominación genérica en masculino y/o femenino, según corresponda a la gramática de la Real Academia de la Lengua Española. Se emplea la denominación genérica en masculino solamente por razones de coherencia estilística en relación a la gramática. Es política de AIDER respetar y valorar la orientación inclusiva de todos los géneros y las opciones sexuales posibles en la sociedad.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	4
PRIMERA PARTE: DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN	5
I. OBJETIVOS DEL DIAGNÓSTICO:	5
1.1. General:	5
1.2. Específicos:.....	5
II. ACTORES INVOLUCRADOS	5
III. METODOLOGÍA:	7
3.1. Encuesta estructurada.	8
3.2. Entrevista semiestructurada.	8
3.3. Taller participativo	8
3.4. Matriz de Consolidación de Información:	9
IV. RESULTADOS	11
SEGUNDA PARTE: PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA LOS GESTORES FORESTALES DE LA COSTA NORTE DEL PERÚ.	17
I. FUNDAMENTOS TEÓRICOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES.	17
II. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES.....	19
2.1. Alcance.....	19
2.2. Estructura del Programa	19
III. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS Y METODOLÓGICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES	0
3.1. Principios de la andragogía.	0
3.2. Principios metodológicos.	1
IV. ENFOQUES PARA LA CAPACITACIÓN	4
4.1. Enfoque de interculturalidad	5
4.2. Enfoque de igualdad de género	5
4.3. Enfoque ambiental.....	6
4.4. Enfoque búsqueda de la excelencia	7
4.5. Enfoque por competencias	7

V. PROCESOS METODOLÓGICOS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS SESIONES DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJES	8
5.1. Acciones metodológicas para la capacitación	10
5.2. Recomendaciones para la preparación de la sesión de enseñanza-aprendizaje	11
5.3. Recomendaciones didácticas para el desarrollo de la sesión de enseñanza-aprendizaje	1
5.4. Propuesta de distribución de tiempos de una sesión de enseñanza-aprendizaje de 2 horas	4
VI. DESARROLLO DE LOS MÓDULOS Y SESIONES DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	0
VII. BIBLIOGRAFÍA.....	0
VIII. ANEXOS.....	0

INTRODUCCIÓN

En mayo del 2017 AIDER firmó un Acuerdo de Proyecto con el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR, para la ejecución del Proyecto “Fortalecimiento de capacidades para el manejo forestal sostenible del bosque tropical seco de la Costa Norte del Perú”, financiado por la Organización Internacional de Maderas Tropicales – OIMT.

Uno de los problemas que busca abordar el proyecto se refiere a que los actores claves, involucrados en el manejo forestal sostenible del bosque seco, presentan limitadas capacidades para la gestión forestal, destacando necesidades de información y capacitación en aspectos técnicos, legales y administrativos. Este problema deberá ser solucionado en el marco del proyecto para que se atienda de manera exitosa la disminución de la degradación del bosque tropical seco de la costa norte del Perú, en el ámbito de 3 departamentos: Tumbes, Piura y Lambayeque, que comparten este ecosistema.

Atendiendo el problema mencionado, el proyecto estará en condiciones de contribuir a mejorar la calidad de vida de las comunidades campesinas, promoviendo la conservación y uso sostenible del bosque tropical seco, para lo cual la propuesta de fortalecer las capacidades mencionadas en el acápite anterior, facilitará el establecimiento de políticas de manejo sostenible del bosque seco tropical que se encuentre en estado de degradación.

Los actores claves, identificados en el marco del proyecto, son las autoridades, funcionarios y técnicos de los gobiernos regionales de Tumbes, Piura y Lambayeque (gestores forestales), así como las autoridades y dirigentes de las comunidades campesinas y tradicionales que se encuentran organizados en las tres regiones donde se ejecuta el proyecto.

Este documento está dividido en dos partes, la primera recoge la información obtenida en el diagnóstico de necesidades de capacitación, explicando al mismo tiempo el proceso metodológico seguido para obtener los resultados esperados; la segunda parte, desarrolla detalladamente el Programa de Fortalecimiento de Capacidades, partiendo de los fundamentos teóricos de la capacitación, incluyendo los principios pedagógicos y metodológicos; los enfoques para el fortalecimiento de capacidades; el proceso metodológico para planificar las sesiones de enseñanza-aprendizaje, incluyendo un conjunto de recomendaciones para preparar las sesiones de capacitación y el uso de recursos didácticos; el diseño para la evaluación y el seguimiento de las capacitaciones; concluyendo con el desarrollo de módulos y cursos (guión metodológico) que orientarán a los capacitadores que apliquen el Programa.

PRIMERA PARTE: DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN

Para poder formular un Programa de Fortalecimiento de Capacidades, para la Gestión Forestal del Bosque Seco de la Costa Norte del Perú, que cumpla con los objetivos establecidos, la primera acción básica que debe realizarse es la del diagnóstico de necesidades de capacitación, porque permite recoger información de primera fuente que servirá de insumo para identificar el público objetivo de la capacitación, definiendo los temas de necesidad e interés y facilitando la dosificación de contenidos con sus respectivos procesos metodológicos y técnicas didácticas apropiadas a cada uno de ellos.

En esta primera parte se detallan los objetivos, la metodología utilizada y se presentan los resultados obtenidos.

I. OBJETIVOS DEL DIAGNÓSTICO:

1.1. General:

- Identificar las necesidades básicas de conocimientos para el fortalecimiento de capacidades de los gestores forestales¹ de la costa norte del Perú.

1.2. Específicos:

- Ordenar y procesar las expectativas de los actores involucrados sobre temas de interés que contribuyan al fortalecimiento de sus capacidades, para cumplir con sus funciones dentro de los cargos que ocupan.
- Priorizar los temas y subtemas que deben ser incluidos en el plan de fortalecimiento de capacidades de los gestores forestales de la costa norte del Perú, organizándolos en módulos y cursos correspondientes.
- Incorporar las sugerencias y recomendaciones de los participantes en la definición de los métodos y técnicas didácticas del Programa de Desarrollo de Capacidades.

II. ACTORES INVOLUCRADOS

Para la realización del diagnóstico se ha tenido en cuenta la identificación de los actores claves del proyecto, los mismos que se presentan a continuación:

¹ Con este término se hace referencia a autoridades, funcionarios y técnicos del sector público; a empresarios forestales y autoridades y líderes comunales (productores).

- Funcionarios de la oficina principal del SERFOR en Lima.
- Funcionarios de la Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR en Piura y Lambayeque.
- Funcionarios de la autoridad forestal regional de Tumbes.
- Funcionarios de los gobiernos regionales de Piura, Tumbes y Lambayeque, a través de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente de las mencionadas regiones.
- Regentes forestales y de fauna silvestre.
- Autoridades y líderes de comunidades campesinas.

CALIDAD DE ACTOR SOCIAL	DESCRIPCIÓN
Funcionarios forestales y de fauna silvestre	
Autoridades forestales y de fauna silvestre	
Regentes forestales y de fauna silvestre	
Autoridades y líderes de comunidades campesinas	
Dirigentes de organizaciones campesinas	

A continuación, se presenta la cantidad de actores claves a los que se aplicó encuestas/entrevistas y que participaron en los talleres del diagnóstico:

ACTOR CLAVE	N° de participantes
GORE Piura	6
GORE Lambayeque	8
GORE Tumbes	8
SERFOR Lima	1
SERFOR Piura	7
SERFOR Lambayeque	4
SERNANP	3

Universidad Nacional y Privada	3
ONG	3
Organizaciones campesinas	3
Otras instituciones: Consultoras, empresas y asociaciones	8

III. METODOLOGÍA:

Para este trabajo se aplicó una metodología basada en la participación activa de los actores claves, convocados para realizar el diagnóstico. De esta manera el diseño de la investigación se basó en la implementación de un diagnóstico participativo, utilizando herramientas que incentivaron el involucramiento de todos en la identificación de las necesidades de capacitación.

El diagnóstico participativo permite aprovechar de manera significativa todo el potencial informativo, percepciones, intereses y expectativas que poseen las personas que se involucran en la investigación propuesta.

Este tipo de diagnóstico resulta de suma utilidad cuando se requiere conocer particularidades y datos concretos de situaciones específicas, que serán utilizados de manera inmediata para solucionar problemas de capacitación. Las herramientas que proporciona el diagnóstico participativo ha facilitado la identificación de las carencias, ausencias, deficiencias y requerimientos para fortalecer el desempeño de los actores claves en las funciones de la gestión forestal.

Para la realización del diagnóstico participativo se aplicaron los principios de enfoque de género e interculturalidad.

- ✓ **Enfoque de género:** por el cual se convocó en igualdad de condiciones a hombres y mujeres, otorgándoles la oportunidad de que manifiesten sus necesidades, expectativas y propuestas de capacitación.
- ✓ **Interculturalidad:** que facilitó el acercamiento a los diferentes actores claves con respeto y tolerancia sobre sus aportes para el cumplimiento de los objetivos del diagnóstico.

Por el tiempo disponible, el fácil acceso y adaptabilidad a las condiciones de los actores claves, se utilizaron como herramientas básicas:

- Encuesta estructurada, con preguntas abiertas y cerradas.

- Entrevista semiestructurada.
- Taller.
- Matriz de Consolidación de Información.

A continuación, se detalla la aplicación de las herramientas utilizadas para obtener la información necesaria, con el fin de elaborar el Programa de Desarrollo de Capacidades para la Gestión Forestal del Bosque Seco de la Costa Norte del Perú:

3.1. Encuesta estructurada.

Objetivo: recopilar, de primera mano, información sobre los temas de interés en aspectos referidos a la gestión forestal.

Se elaboró una encuesta con preguntas orientadas a recoger información sobre temas de interés, disponibilidad de tiempo para capacitación y propuestas de metodología didáctica para el desarrollo de la capacitación. Esta encuesta fue aplicada de forma presencial y virtual a los funcionarios de SERFOR (Piura y Lambayeque), funcionarios de los gobiernos regionales y funcionarios de entidades como ONGs, universidades, empresas, etc. cuyo trabajo está dentro del área de intervención del proyecto.

3.2. Entrevista semiestructurada.

Objetivo: recoger de manera dialogada intereses y expectativas de los entrevistados respecto a las capacitaciones esperadas y las sugerencias para el plan de fortalecimiento de capacidades.

Se definieron 4 preguntas claves para recopilar información sobre las necesidades de capacitación, de cada entrevistado, en referencia a aspectos técnicos y administrativos de la gestión forestal y que corresponden de manera específica al rol que desempeñan en la conservación del bosque seco.

La entrevista se realizó previa coordinación para tener el diálogo en promedio de unos 45 minutos, con el límite de 60 minutos. Se entrevistaron a funcionarios del GORE Piura y Gore Lambayeque, SERFOR Piura, SERFOR Lambayeque, dirigentes campesinos de Piura, Lambayeque y Tumbes.

3.3. Taller participativo

Objetivo: recoger información, consensuada colectivamente, sobre las necesidades de capacitación en aspectos técnicos y administrativos para asegurar el éxito de la gestión forestal.

Se realizaron talleres en Piura² y Lambayeque, con la participación de los funcionarios de SERFOR y de los gobiernos regionales. El programa del taller comprendió:

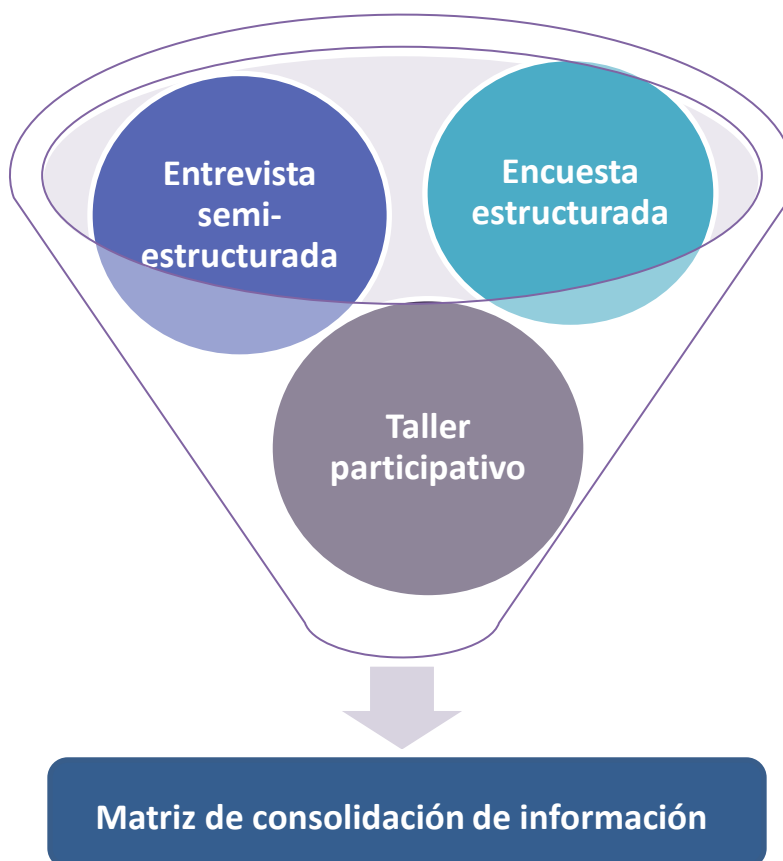
- Presentación del proyecto dentro del que se enmarca el diagnóstico de necesidades de capacitación y el consiguiente Programa de Desarrollo de Capacidades.
- Explicación de finalidad y objetivos del Programa de Desarrollo de Capacidades.
- Aplicación de la técnica “lluvia de ideas”, para recoger sugerencias para la elaboración del plan.
- Aplicación de la encuesta estructurada, de manera individual.

3.4. *Matriz de Consolidación de Información:*

Los resultados (datos e información) obtenidos con los instrumentos de recopilación de información, se procesaron y ordenaron en una matriz que facilita la consolidación de necesidades de capacitación, expresadas en temas y subtemas. Todos estos resultados se convierten en los insumos básicos para la elaboración del programa de desarrollo de capacidades y su implementación.

PROCESO METODOLÓGICO DEL DIAGNÓSTICO DE CAPACIDADES

² En este taller se contó con la presencia de los representantes de la región de Tumbes. Por esta razón ya no se realizó un taller específico en dicha región.



IV. RESULTADOS

MATRIZ DE CONSOLIDACIÓN DE INFORMACIÓN PARA EL PLAN DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN BOSQUE SECO

Temas forestales identificados por los actores involucrados	Temas administrativos/legales identificados por los actores involucrados	Propuesta de duración de eventos de capacitación	Metodologías sugeridas	Comentarios Generales *
<p>¿Cómo debo usar el bosque? Conocer las plantas endémicas. Conocer las plantas que están en peligro de extinción. ¿Cuáles son las sanciones para el que destruye el bosque?</p>	<p>Valor del estado natural de la madera. Valorización de daños por tala ilegal en bosque seco.</p>	<p>- 3 días - Todo el día, principalmente sábados. - 2 a 4 días por mes. - Dependiendo de la temática hasta una semana.</p>	<p>- Charlas, libros u otros materiales audios, etc. - MOOC o cursos en línea, asociadas con Universidades para que la Certificación tenga el respaldo de horas académicas que pudieran ser sumadas o complementadas en estudios de Post-grado.</p>	<p>Que se tome en cuenta a los líderes comunitarios.</p>
<p>El cambio climático y sus consecuencias. El régimen hídrico, y aspectos relacionados a los servicios ambientales brindados por el bosque seco. Inventarios forestales en bosque seco.</p>	<p>Accesibilidad a autorizaciones de investigación por ejemplo: Modalidades de conservación.</p>	<p>- 1 a 15 días. - 4 horas por día. - 3 horas, de 4 a 7 pm.</p>	<p>- De acuerdo al temario y/o programa y que este sea práctico.</p>	

Temas forestales identificados por los actores involucrados	Temas administrativos/legales identificados por los actores involucrados	Propuesta de duración de eventos de capacitación	Metodologías sugeridas	Comentarios Generales *
<p>Identificación de plagas en bosque seco. Identificación de la edad aproximada de un árbol (Prosopis). Temas ambientales: reciclado de basura.</p>	<p>Normativas nacionales, regionales y locales de protección, promoción o manejo de bosques secos.</p>	<p>- 6 horas semanales. - 2 veces al mes. - 6 meses.</p>	<p>- Campesino a campesino Planificación participativa. - Toma de decisiones por consenso.</p>	<p>Las comunidades campesinas ocupan o tienen propiedad en más de 90% de tierras de bosques secos y desiertos. Su participación activa y compromiso van a garantizar que los esfuerzos hechos por el proyecto sean viables.</p>
<p>Manejo sostenible de los recursos del bosque. Normatividad aplicable a las actividades de conservación, penalidad e incentivos. Cambios de uso de la tierra.</p>	<p>Legislación forestal. Planificación. Institucionalidad para la gestión de los bosques secos.</p>	<p>- 5 horas por semana. - 4 horas diarias. - Tiempo disponible fines de semana. - En forma mixta: virtual y presencial.</p>	<p>- Con trabajo de campo. - A distancia, certificado por entidades de educación superior y de acuerdo a la Ley SERVIR.</p>	
<p>Eco negocios. Formulación de proyectos en gestión de bosque seco. Determinación de áreas con aptitud forestal.</p>	<p>Creación de instrumentos de gestión ambiental.</p>	<p>- Medio día. - Dos días a la semana.</p>	<p>- Talleres de capacitación.</p>	<p>Que se haga el saneamiento físico y legal de un área que no quiera conservar.</p>

Temas forestales identificados por los actores involucrados	Temas administrativos/legales identificados por los actores involucrados	Propuesta de duración de eventos de capacitación	Metodologías sugeridas	Comentarios Generales *
<p>Importancia del ecosistema de bosque seco. Potencialidades del bosque seco. Estrategias comunitarias para el manejo de bosque seco. Desarrollo de productos del bosque seco.</p>	<p>Normatividad forestal (procedimiento administrativo sancionador). Manual de procedimientos administrativos TUPA. Gestión de riesgos. Primeros auxilios.</p>	<p>- Fin de semana, 4 meses.</p>	<p>- Semipresencial. - Dinámicas y casos prácticos. - Capacitación teórico - práctico. - Firmar convenio con la institución para la disponibilidad de tiempo.</p>	<p>Que se tome en cuenta la población que vive cerca al bosque.</p>
<p>Manejo de la regeneración natural en bosque seco. Manejo silvicultural en bosque seco. Productos forestales no maderables.</p>	<p>Procedimientos administrativos sancionadores.</p>		<p>- Un tema importante es conflictos y cambio climático.</p>	<p>Considerar metodología de acompañamiento (coach) para los diversos actores.</p>
<p>Valoración económica del recurso forestal.</p>	<p>Delitos y sanciones por destrucción del bosque.</p>		<p>- Expositivo - Participativo.</p>	
<p>Metodologías de capacitación y sensibilización para adultos.</p>			<p>- Presencial (teoría y campo).</p>	<p>Compartir con diversos actores.</p>
<p>Sistema de información geográfica - SIG.</p>	<p>Procesos administrativos sancionadores.</p>		<p>- Talleres participativos.</p>	<p>Se tome en cuenta para realizar la restauración forestal, en la región Lambayeque.</p>

Temas forestales identificados por los actores involucrados	Temas administrativos/legales identificados por los actores involucrados	Propuesta de duración de eventos de capacitación	Metodologías sugeridas	Comentarios Generales *
Técnicas de reforestación. Sistemas agroforestales como alternativas para el bosque seco.	Creación del comité de conservación de bosques.		- La capacitación sería presencial, mediante talleres y técnicas de extensión rural, para poder llegar a los pobladores rurales.	Transferencia de funciones.
Tema legal. Restauración forestal. Manejo e identificación de conflictos sociales. Servicios ecosistémicos. Ordenamiento ganadero.	Actualización de TUPA y TUSNE, MAPRO, MOF, ROF y otros documentos internos, que incluya el CAP para optimizar las funciones que pueden ganarse ante la implementación de iniciativas de manejo forestal sostenible.			Que la capacitación a los poseionarios directos del bosque seco incluya propuestas de manejo sostenible y sustentable de sus áreas.
Bosque y ecoturismo.				Sensibilización de la población usuaria en el bosque seco.
Uso racional y sostenible de los recursos naturales. Control y vigilancia.				Es importante considerar los altos índices de corrupción que impiden una adecuada gestión de los bosques en su conjunto.
Normatividad, específicamente la Ley Forestal y su reglamento.				

Temas forestales identificados por los actores involucrados	Temas administrativos/legales identificados por los actores involucrados	Propuesta de duración de eventos de capacitación	Metodologías sugeridas	Comentarios Generales *
<p>Iniciativas de negocios forestales. Valoración económica del bosque seco. Actividades y propuestas de desarrollo forestal. Sistema de información geográfica - SIG. Buenas prácticas en manejo y aprovechamiento forestal.</p>	<p>Registro de plantaciones forestales. Otorgamiento de permisos y aprovechamiento forestal. Otorgamiento de concesiones para ecoturismo. Otorgamiento de derechos para desbosques y cambio de uso.</p>			<p>Se debe fortalecer el tema organizacional de las comunidades campesinas, con la finalidad de articularlos en negocios forestales.</p>
<p>Técnicas de restauración en zonas áridas. Técnicas de manejo forestal de impacto reducido. Metodología de investigación forestal.</p>				<p>Implementar un plan de Extensión Rural Forestal, con la finalidad de capacitar, enseñar y fortalecer los conocimientos de los comuneros en temas de manejo forestal.</p>
				<p>Que los fortalecimientos de capacidades sean realizadas en las diferentes provincias de la región.</p>

Temas forestales identificados por los actores involucrados	Temas administrativos/legales identificados por los actores involucrados	Propuesta de duración de eventos de capacitación	Metodologías sugeridas	Comentarios Generales *
Cadenas de valor de especies forestales. Control y prevención de incendios forestales.	Valorización del bosque (especies forestales)			
Manejo y conservación de semillas forestales. Manejo e implementación de viveros forestales. Manejo de prácticas silviculturales.				Investigación científica de especies forestales (mortandad).

* Por razones estilísticas los comentarios se han colocado en recuadros, no existiendo correspondencia directa con los recuadros de temas.

SEGUNDA PARTE: PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA LOS GESTORES FORESTALES DE LA COSTA NORTE DEL PERÚ.

I. FUNDAMENTOS TEÓRICOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES.

El fortalecimiento de capacidades es esencialmente un **proceso educacional** de carácter **estratégico** que se aplica de manera **organizada y sistémica**, mediante el cual, los participantes de dicho proceso, adquieren o amplían sus conocimientos, desarrollan destrezas y habilidades específicas, relativas a su quehacer, y modifican sus actitudes frente a los diferentes aspectos en los que son capacitados.

Lo esencial de esta forma de educación (que está dirigida principalmente a personas adultas), es que es un **proceso continuo de enseñanza-aprendizaje**, cuyo carácter **formativo** se orienta a mejorar las habilidades y destrezas (competencias y capacidades) de los participantes, articuladas al desarrollo de las potencialidades humanas referidas a la creatividad, espíritu de innovación, cooperación. Se destaca la importancia de articular las competencias y capacidades con aquellas que facilitan la reflexión y análisis sobre sus condiciones de vida, lo que conlleva a que el fortalecimiento de capacidades sea un catalizador de una actitud de mejora continua.

Generalmente, hablar de fortalecimiento de capacidades se limita a los aspectos técnicos y productivos, por lo que se prioriza el desarrollo de destrezas operativas y habilidades motrices (entrenamiento); sin embargo, es importante que se abarque también los aspectos humanos y las habilidades sociales (capacitación), para que de esa manera las personas, que se fortalecen en conocimientos y nuevas actitudes, potencien su capacidad de relacionarse consigo mismo, con los otros y con la naturaleza.

Es necesario señalar que existe diferencia entre **entrenamiento** y **capacitación**, ya que el primero tiene como finalidad la adquisición de destrezas y capacidades, resultado de la enseñanza de habilidades técnicas o prácticas y del conocimiento relacionado con aptitudes que encierran cierta utilidad; mientras que, capacitación no se limita a un mejoramiento de habilidades técnicas, sino que implica, también, nociones generales de mejoramiento de la capacidad de una persona para elevar su condición de vida, tomando las mejores decisiones que den sostenibilidad a la conservación de los bosques.

Articular entrenamiento y capacitación hace posible que los capacitados, tanto individual como en grupo, puedan identificar y resolver sus problemas; así como desarrollar e implementar estrategias para conseguir sus objetivos de desarrollo de una manera sostenible

en armonía con la conservación ambiental y el aprovechamiento sostenible de sus recursos naturales.

En este sentido, recordamos al famoso educador brasileiro Paulo Freire³, quien desarrolla la idea del proceso que denomina "*concientización*", por lo que, siguiendo su reflexión, podemos decir que el fortalecimiento de capacidades, en los términos que estamos planteando, significa ayudar a la gente a incrementar su nivel de conciencia sobre su situación y desarrollar su propia confianza, de tal manera que sea estimulado a examinar sus problemas objetivamente y a ser capaz de adoptar opciones para resolverlos. La capacitación se convierte así en el primer paso hacia la autoayuda y la toma de responsabilidades sobre su propio destino, o lo que solemos conocer como "*autogestión*".

Manuel Calvelo,⁴ propulsor de una propuesta de capacitación campesina, desarrollada en el Perú con mucho éxito y que la denominó Pedagogía Audiovisual, señala que la capacitación debe ser entendida como la "*adquisición de información cognoscitiva, habilidades intelectuales para procesar esta información, logrando un cambio de actitudes y destrezas psicomotrices para que las nuevas actitudes puedan transformarse en conductas productivas y modificar la realidad*".

Sin embargo, para lograr que la capacitación facilite la toma de conciencia sobre los problemas contextuales que afectan a los pobladores del bosque seco de la Costa Norte del Perú, y hacer que éstos desarrollen nuevas actitudes para el cambio, debe abordar contenidos adecuados a la realidad de su vida comunal y de las relaciones con su entorno geográfico e institucional y, sobre todo, tener un "valor práctico" que se reconozca fácilmente. Asimismo, los gestores forestales tomarán mejores decisiones para el manejo sostenible del bosque seco, si los contenidos de capacitación corresponden a sus necesidades y se facilita su análisis y reflexión en base a experiencias concretas y estudios de casos.

La propuesta del Programa para el Fortalecimiento de Capacidades, que realiza AIDER en el marco del proyecto ITTO, toma en cuenta los fundamentos teóricos expuestos con la finalidad de aportar al fortalecimiento de la gobernanza forestal para la conservación de los bosques secos de la Costa Norte del Perú.

³ FREIRE, Paulo. 1967. La educación como práctica de la libertad. Siglo Veintiuno Editores. México.

⁴ CALVELO, Manuel. 1995. Manual de Producción Pedagógica Audiovisual. Proyecto FAO GCP/RLA/114/ITA. Chile.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES

Tomando en cuenta los fundamentos teóricos explicitados en el ítem anterior, se plantea desarrollar un programa articulado al Plan de Desarrollo de Capacidades del SERFOR, con una estructura modular y que se basa fundamentalmente en la realización de sesiones de enseñanza – aprendizaje con el formato de talleres teóricos – prácticos.

2.1. Alcance

El Programa será aplicado para los actores claves identificados en el Diagnóstico, que se localizan en la costa norte del Perú e interactúan en el ecosistema de bosque seco.

De esta manera, para los eventos de capacitación serán convocados:

- Funcionarios de la oficina principal del SERFOR en Lima.
- Funcionarios de la Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR en Piura y Lambayeque.
- Funcionarios de la autoridad forestal regional de Tumbes.
- Funcionarios de los gobiernos regionales de Piura, Tumbes y Lambayeque, a través de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente de las mencionadas regiones.
- Autoridades y líderes de comunidades campesinas.

2.2. Estructura del Programa

Teniendo en cuenta los resultados del Diagnóstico y la priorización temática, se ha estructurado el Programa bajo el formato modular. Se ha optado por esta estructura porque permite una formación continua sin la rigidez de una estructura lineal de cursos, por lo que se puede capacitar de manera alternada, de acuerdo a los tiempos disponibles de los participantes y a la prioridad de temas en correspondencia con la época productiva y las decisiones que se requieran tomar para el manejo sostenible del bosque seco.

Con el diseño modular, la capacitación puede ser progresiva, continua o intermitente, sin que se afecten los objetivos de aprendizaje. Las ventajas de este diseño son la flexibilidad y la adaptabilidad para cumplir los objetivos de la capacitación.

Bajo el diseño modular los contenidos, si bien se desarrollan individualmente, constituyen un todo y su estructura permite que puedan ser integradas en diferentes programas y adecuarse a las necesidades e intereses inmediatos de los participantes.

La estructura diseñada comprende Áreas, Módulos y Cursos:

Área Técnica:

- Módulo 01: Potencialidad del bosque seco.
- Módulo 02: Manejo sostenible del bosque seco.

Área Administrativa:

- Módulo 01: Instrumentos de gestión forestal.

Área de Capacitación e Investigación:

- Módulo 01: Metodología de capacitación para adultos.
- Módulo 02: Formulación de proyectos de investigación, desarrollo e inversión.
- Módulo 03: Liderazgo y dirigencia.

Área Legal:

- Módulo 01: Manejo de conflictos socioambientales.
- Módulo 02: Normatividad Forestal del bosque seco.

Cod.	ÁREAS	Cod.	MÓDULOS	Cod.	CURSOS	IMPORTANCIA/ UTILIDAD (por qué y para qué)	CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍAS Y TÉCNICAS SUGERIDAS (cómo facilitar los aprendizajes)
AT	TÉCNICA	M1	Potencialidad del bosque seco	C1	Productos maderables y no maderables del bosque seco.	Para poder realizar una gestion forestal exitosa en los bosques secos el punto de partida es conocer, reconocer e identificar los productos y servicios que el bosque seco ofrece y que pueden ser manejados y aprovechados sosteniblemente en beneficio de las poblaciones locales y de la sociedad en general.	Con este módulo los participantes obtendran y/o afinaran sus concimientos acerca del bosque seco, en lo que corresponde a los recursos forestales maderables y no maderables, la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos. Identificaran iniciativas de negocios forestales y cadenas productivas que pueden generan actividades empresariales.	Modalidades: - Presencial con actividades teóricas y prácticas. - Virtual. - Bimodal: presencial y virtual. Métodos: - Conferencia/charla. - Métodos de caso. - Intercambio de experiencias (seminarios, talleres y pasantías) Técnicas: - Exposición/diálogo. - Dinámicas grupales. - Ejercicios prácticos (campo/gabinete)
				C2	Servicios ecosistémicos del bosque seco.			
				C3	Flora y fauna silvestre del bosque seco.			
				C4	Iniciativas de negocios forestales en bosque seco.			
				C5	Identificación de cadenas productivas en el bosque seco.			
		M2		C1	Manejo agrosilvopastoril	El manejo sostenible de los	Este módulo proporcionará a	- Retrealimentación.

				en el bosque seco.	bosques tiene como objetivo conservar y aprovechar la diversidad biológica del bosque de manera sostenible, propiciando la distribución equitativa de sus beneficios, y promoviendo la participación de las personas que viven y hacen uso de este ecosistema.	los participantes una visión global teórico conceptual que sustenta la práctica del manejo sostenible de los recursos del bosque seco. Se revisarán conceptos referidos al bosque seco, a su conservación, naturaleza, aprovechamiento, valoración y tecnologías. Asimismo, se brindará conocimientos de control y prevención de incendios forestales.	- Evaluaciones. Recursos Didácticos: - Diapositivas (ppt) - Videos. - Afiches, gráficos impresos. - Folletos, separatas.
			C2	Manejo de la regeneración natural asistida en el bosque seco.			
			C3	Restauración de áreas degradadas en bosque seco.			
			C4	Sistemas agroforestales alternativos en bosque seco.			
			C5	Buenas prácticas para el aprovechamiento forestal sostenible en bosque seco.			
			C6	Valoración económica del recurso forestal del bosque seco.			
			C7	Tecnologías para la producción y manejo forestal del bosque seco.			
			C8	Control y prevención de incendios forestales en bosque seco.			

AA	ADMINISTRATIVA	M1	Instrumentos de Gestión Forestal	C1	Plan de Manejo Forestal del Bosque Seco.	Los actuales retos medioambientales, el creciente incremento de la información geográfica y la diversidad biológica del bosque, hacen necesario el uso y manejo de instrumentos de gestión que permiten integrar información general y específica de las áreas de bosque y de la diversidad biológica que hay en el, para un adecuado manejo de los recursos del bosque.	Este módulo brindará a los participantes conocimientos sobre el manejo de instrumentos de gestión forestal, como son los planes de manejo, el SIG, la zonificación forestal, los inventarios forestales y el monitoreo, control y vigilancia. Asimismo, se capacitará en el uso del TUPA y PAS.	
				C2	Utilidad del Sistema de información geográfica -SIG.			
				C3	Zonificación Forestal.			
				C4	Inventarios Forestales.			
				C5	Monitoreo, control y vigilancia para la conservación del Bosque Seco.			
				C6	Instrumentos de administración: TUPA y PAS			
AC	CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN	M1	Metodología de capacitación para adultos.	C1	Organización, planificación y programación de eventos de capacitación.	Cada vez es más significativa la exigencia de los diferentes actores de la gestión forestal para ampliar sus conocimientos y compartir	Este módulo permite que los participantes que estén interesados en ser capacitadores, promotores y/o facilitadores para transferencia de	
				C2	Metodología y técnicas de enseñanza para adultos.			

				C3	Utilidad de la andragogía para la capacitación participativa.	experiencias. Frente a esta demanda de conocimientos, es importante formar a quienes poseen la información y los conocimientos como	conocimientos y transmisión de información adquieran habilidades y destrezas básicas para poder cumplir exitosamente los procesos de enseñanza - aprendizaje en espacios generados para la capacitación de adultos.	
				C4	Técnicas de sensibilización, motivación y recuperación de saberes previos.	capacitadores y/o facilitadores para poder realizar procesos de enseñanza y aprendizaje en espacios no formales, que se programan en diferentes lugares y diferentes tiempos, los que generalmente realizan los centros de educación.		
				C5	Técnicas de evaluación de aprendizaje antes, durante y después.			
		M2	Formulación de proyectos de investigación, desarrollo e inversión.	C1	Metodología de Investigación Forestal en bosque seco.	Profundizar conocimientos sobre el bosque seco solo es posible si se amplía la línea de investigación y se realizan investigaciones en	Mediante este módulo se brindará los conocimientos básicos teóricos y las metodologías para diseñar, gestionar, monitorear,	
				C2	Aplicación del Marco Lógico para proyectos de desarrollo del bosque seco.			

				C3	Elaboración de Proyectos de Inversión para el bosque seco.	campo. Asimismo, para lograr un desarrollo sostenible es necesario planificar y proyectar objetivos concretos que definan acciones necesarias para el mejoramiento de la calidad de vida en el bosque seco. Con el conocimiento del bosque y de las proyecciones para el desarrollo se requiere conocer como formular proyectos de inversión. Estos tres campos son los que se desarrollan en este módulo.	controlar y evaluar proyectos para desarrollo e inversión en bosque seco. Asimismo, se explicarán metodologías de investigación forestal aplicables en bosque seco.	
		M3	Liderazgo y dirigencia	C1	El líder y el dirigente: características y sus diferencias	La conservación ambiental y el desarrollo sostenible requieren de personas (funcionarios,	Los participantes del módulo incorporarán a sus conocimientos y prácticas las aptitudes y	
				C2	Funciones de los líderes y de los dirigentes.			

				C3	Capacidades que requieren los líderes y los dirigentes	profesionales, técnico, productores y campesinos) capacitadas para ejercer funciones de liderazgo y de dirigencia que superen objetivos gremiales y reivindicativos organizacionales, para articularse a los objetivos de transformación para mejorar condiciones ambientales y de calidad de vida en los bosques secos.	actitudes para convertirse en líderes de la conservación y dirigentes para la planificación del desarrollo.	
AL	LEGAL	M1	Manejo de conflictos socioambientales.	C1	Elementos y génesis del conflicto socio ambiental.	Los conflictos socioambientales se originan debido a la explotación y uso incorrecto de los recursos del bosque, que llegan a degradar los ecosistemas, a la vez esto ocasiona inconvenientes y enfrentamientos entre los diversos	El módulo permitirá que los participantes desarrollen capacidades en la prevención, mitigación y gestión de conflictos, por ello se identificarán conceptos y técnicas básicas	
				C2	Identificación de los conflictos socio ambientales y los actores sociales.			
				C3	Análisis y evaluación de los conflictos socio ambientales.			

				C4	Control, prevención y gestión de los conflictos socioambientales.	actores de la sociedad involucrados. Por ello es importante manejar estos conflictos, llegando a una solución que beneficie a los involucrados sin perjudicar el medio ambiente.	del manejo y la negociación de conflictos sociales y ambientales, a fin de establecer lineamientos y procedimientos para la prevención de conflictos o atenderlos de forma oportuna con estrategias participativas, que contribuirán a los fines de conservación y el desarrollo sostenible del bosque seco.	
				C5	Marco legal en la gestión de conflictos socioambientales.			
		M2	Normatividad Forestal del bosque seco.	C1	Aplicación de la Ley Forestal y su reglamento.	Es importante la implementación de la ley forestal y del reglamento en la costa norte del Perú, a través del fortalecimiento de capacidades de los funcionarios y dirigentes, esto facilitará los procesos de consulta y	El módulo permitirá , a sus participantes, desarrollar capacidades para entender los temas legales y de fiscalización para el aprovechamiento de los recursos forestales, cumpliendo lo	
			C2	Delitos y sanciones forestales en bosque seco.				
			C3	Permisos y autorizaciones forestales en bosque seco.				
			C4	Control y fiscalización de				

III. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS Y METODOLÓGICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES

3.1. Principios de la andragogía.

Para la capacitación se tendrá en cuenta los Principios de la Andragogía, según Félix Adam⁵, los mismos que orientarán el desarrollo del proceso de fortalecimiento de capacidades. La aplicación de estos principios tiene que considerar el enfoque de género para no generar conflictos entre los participantes de distinto sexo. Estos principios son:

➤ Participación

Se refiere a que el capacitado no es un simple receptor, sino que es capaz de interactuar con sus compañeros, intercambiando experiencias que ayuden a la mejor asimilación del conocimiento.

Por su parte el capacitador/facilitador debe, al momento de organizar su plan de sesión de enseñanza-aprendizaje, incluir la utilización de técnicas didácticas que incentiven la participación e interacción de los capacitados (considerando las diferencias generadas por las relaciones de género, que por lo general inhiben a las mujeres en actos públicos), a través de actividades de trabajo en grupo, presentación de resultados, mesas de discusión, lluvia de ideas, etc.

➤ Horizontalidad

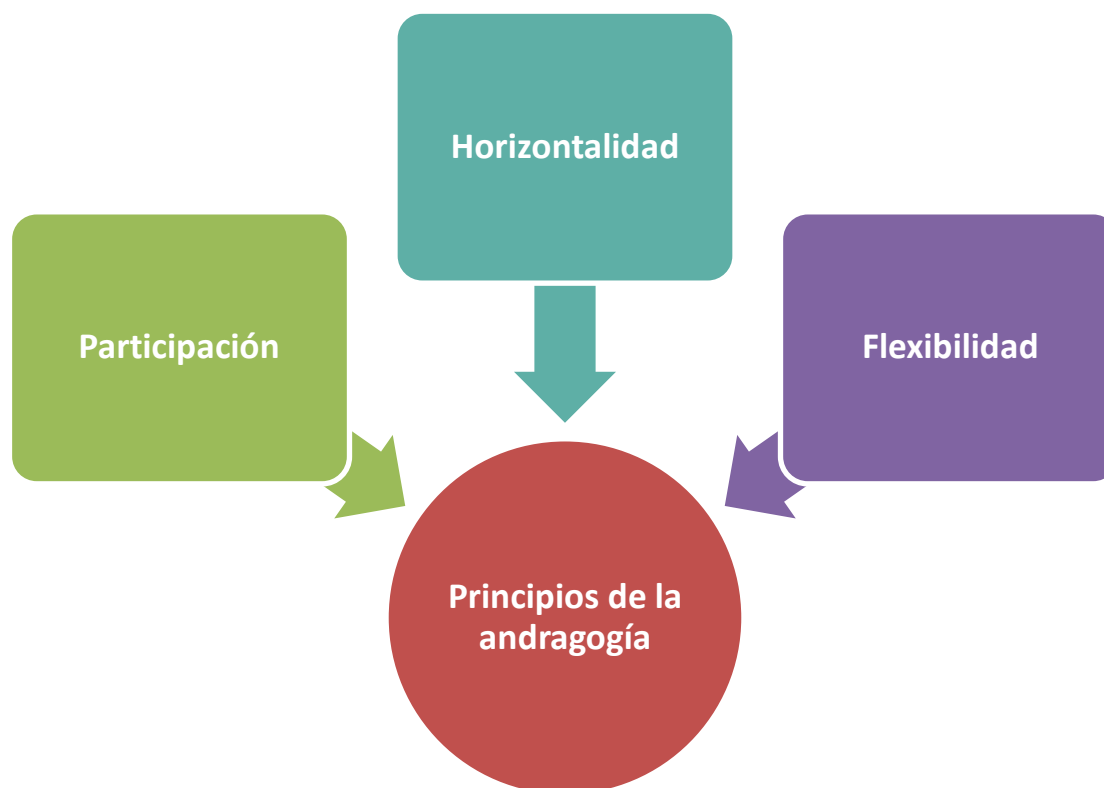
Se refiere a que, en los procesos de educación para adultos, la horizontalidad se entiende como una relación entre igual: capacitador/facilitador-capacitado/participante. Ambos actores comparten de forma activa y consciente la responsabilidad del proceso de enseñanza aprendizaje, enfocados de forma clara hacia el alcance de un objetivo previamente establecido.

➤ Flexibilidad

Se refiere a que al momento de planificar las sesiones de enseñanza aprendizaje, el capacitador/facilitador debe considerar los horarios más adecuados, el lugar más accesible, los tiempos que potencialicen y no debiliten el proceso de enseñanza aprendizaje, para que el desarrollo de las sesiones se convierta en un agregado de valor y no se perciban como un proceso que se interpone en las actividades cotidianas,

⁵ Adam Félix. Monografía Desarrollo Humano Pedagogía y Andragogía. <http://www.monografias.com/trabajos37/pedagogia-andragogia/pedagogia-andragogia.shtml>

generando desinterés y ausencia del proceso de capacitación. En este principio es más que indispensable tener en cuenta las condiciones de las mujeres, que por su rol de género se ven mucho más limitadas para asistir a los eventos de capacitación.



3.2. Principios metodológicos.

Para favorecer el adecuado proceso de enseñanza aprendizaje es importante la aplicación de ciertas técnicas y principios:

❖ Principio de no sustitución

Cuando se realiza un proceso de enseñanza aprendizaje es muy importante no hacer por el participante lo que él puede hacer por sí solo, (por ejemplo, dibujar), ya que esto anula su autoestima, su toma de conciencia de lo que es capaz, sus hábitos psíquicos de

independencia, de selección, de emprender actividades por sí mismo, de tomar decisiones razonadamente por sí mismo, etc.

❖ **Principio de actividad selectiva**

Se trata de que no se suplanten las actividades mentales superiores como son razonar, comprender, aplicar, sintetizar, evaluar, crear críticamente, etc., por otras actividades cuyo proceso mental es de inferior jerarquía. El memorizar información no debe constituir la única actividad de los participantes.

❖ **Principio de anticipación.**

El facilitador no debe adaptarse al participante para dejarlo donde está, sino para provocar que el participante avance. Es preciso conocer el nivel de los participantes, sus conocimientos previos, para avanzar partiendo de lo que ya dominan y ayudarles a llegar al objetivo de capacitación fijado.

❖ **Principio de motivación.**

Este aspecto es crucial. Nadie aprende si no le mueve alguna razón, y éstas pueden ser:

- *Motivación por el contenido temático*, es decir, interés y valoración como importante el aprendizaje de temas por sí mismos.
- *Motivación por mediación instrumental*, es decir que el participante capta la importancia del aprendizaje como instrumento útil para el logro de un objetivo deseado.
- *Motivación por el método didáctico*, es decir que la didáctica que utiliza el facilitador atrae a los participantes, pero no sólo por la amenidad, sino por la participación, el desafío intelectual, el alto nivel de los procesos mentales, etc.
- *Motivación por el facilitador*, es decir, que el capacitador/facilitador establece una relación motivadora y amical con el participante.

❖ **Principio de adecuación epistemológica.**

Este principio hace referencia a que los métodos didácticos del capacitador/facilitador deben adaptarse al contenido que se trata de transmitir y a las ideas que se busca transferir para que sean apropiadas por el capacitado.

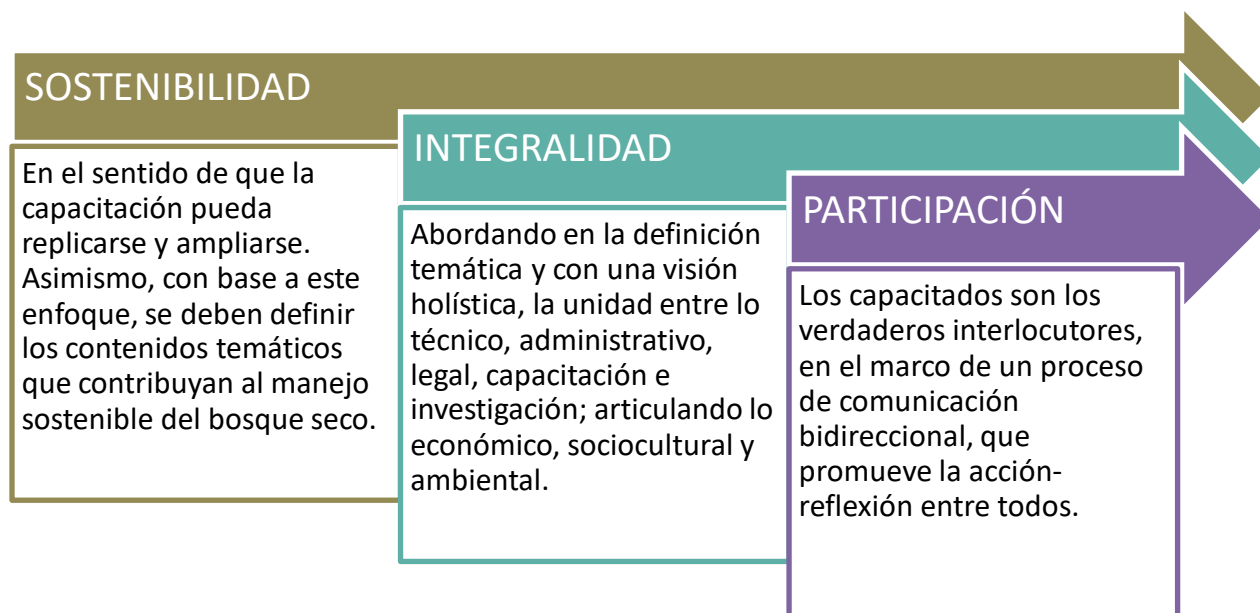
❖ **Principio de secuencia alternativa.**

Se trata de elegir una adecuada secuencia de momentos metodológicos, alternando momentos de información, de reflexión, de conocimientos, de animación y de evaluación.

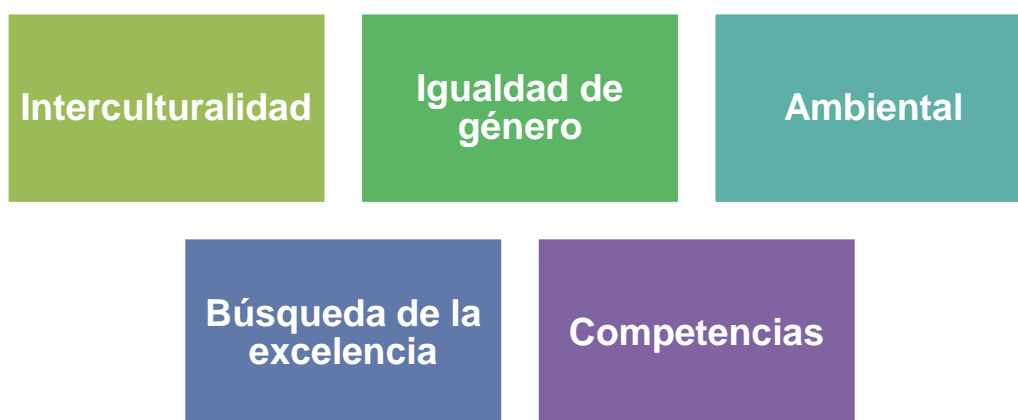


IV. ENFOQUES PARA LA CAPACITACIÓN

El Programa de Fortalecimiento de Capacidades de los gestores de decisiones del bosque seco del norte del Perú, se sustenta en los siguientes enfoques:



La metodología de capacitación se sustenta en los siguientes enfoques⁶:



⁶ El desarrollo de los enfoques se basa en los documentos internos de capacitación de AIDER (anillados) y en el documento oficial de MINEDU sobre el Currículo Nacional de Educación. 2016.

4.1. Enfoque de interculturalidad

En el contexto de la realidad peruana, caracterizado por la diversidad sociocultural y lingüística, se entiende por *interculturalidad* al proceso dinámico y permanente de interacción e intercambio entre personas de diferentes culturas, orientado a una convivencia basada en el acuerdo y la complementariedad, así como en el respeto a la propia identidad y a las diferencias.

Es una forma integral y humanista de reconocer y apreciar la complejidad y la particularidad de cada individuo y colectividad con su diversidad sociocultural y sociolingüística, con el reconocimiento de sus formas propias de aprender–enseñar sus conocimientos y cosmovisiones, reafirmando lo propio e incorporando de manera selectiva, armónica y crítica aspectos de otras culturas y del entorno global.

El enfoque intercultural fomenta el análisis social dirigido hacia la potenciación de los participantes para que sus conocimientos se conviertan en acciones concretas para el buen uso y aprovechamiento de los recursos forestales del bosque seco.

Para su implementación en el Programa de Capacitación es importante promover la participación, la inclusión y la equidad, con la finalidad de que ningún participante quede excluido de la capacitación y que, al momento de trabajar las actividades sobre los diferentes contenidos se provoquen situaciones en las que el participante pueda:

- Expresar sus conocimientos previos sin temor al rechazo o a la burla.
- Debatir libre y razonadamente acerca de los temas de capacitación, manifestando sus propias opiniones y respetando las de los demás.
- Saber defender la posición que se considere más justa aun cuando no resulte cómodo.
- Dialogar con el facilitador sin prejuicios socioculturales, promoviendo el consenso de aprendizajes.

Es importante fomentar actitudes positivas sugiriendo técnicas concretas como, por ejemplo: juego de roles, ejercicios autobiográficos, diagnóstico de situaciones, ejercicios de capacidades dialógicas entre otros; para el trabajo con los participantes.

4.2. Enfoque de igualdad de género

Partiendo del reconocimiento de que todas las personas, independientemente de su identidad de género, tienen el mismo potencial para aprender y desarrollarse plenamente, el enfoque de Igualdad de Género se refiere a la igual valoración de los diferentes comportamientos, aspiraciones y necesidades de mujeres y hombres, otorgándoles las mismas oportunidades para el aprendizaje. Para ello es necesario reconocer que los

derechos, deberes y oportunidades de las personas no dependen de su identidad de género, y por lo tanto, el fortalecimiento de capacidades debe permitir a todos avanzar en su desarrollo personal y social.

En general, como país, si tenemos desigualdades de género, no podemos hablar de un desarrollo sostenible y democrático pleno; por ello, se busca valorar los conocimientos de las mujeres, apoyándolas a desarrollar actitudes de reconocimiento y aceptación del propio yo, y de aceptación y reconocimiento de las diferencias sociales y culturales, como hechos enriquecedores en el marco de una sociedad que no es homogénea, sino profundamente diferenciada.⁷

En función a este contexto es importante considerar algunas pautas metodológicas que orientan el desarrollo de este programa:

- ❖ Buscar un aprendizaje significativo, valorando la experiencia y los conocimientos previos de las mujeres permitiendo la adquisición de otros aprendizajes haciendo uso de recursos y experiencias cotidianas.
- ❖ Promover el interaprendizaje, desarrollando actividades como dibujos, juegos, dinámicas, evaluaciones, socio dramas y otros; destacando, además, el trabajo interactivo.

Asimismo, debemos buscar el logro de los siguientes objetivos:

- ❖ Propiciar en las mujeres el conocimiento de sí mismas, la autoconfianza, la autoestima y el desarrollo integral de su personalidad.
- ❖ Favorecer el desarrollo del pensamiento libre, crítico y creativo, así como la libre expresión de ideas, creencias y convicciones.

4.3. Enfoque ambiental

Con la aplicación de este enfoque, el proceso educativo que fomenta el programa, busca contribuir a la formación de personas con conciencia crítica y colectiva sobre la problemática ambiental y la condición del cambio climático a nivel local y global, así como sobre su relación con la pobreza y la desigualdad social.

En este sentido, el desarrollo de las sesiones de aprendizaje, debe contemplar la realización de prácticas relacionadas con la conservación de la biodiversidad, del suelo y el aire, el uso sostenible de la energía y el agua, la valoración de los servicios que nos brinda la naturaleza y los ecosistemas terrestres y marinos, la promoción de patrones de producción y consumo responsables y el manejo adecuado de los residuos sólidos, la

⁷ TOMADO DE: <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>

promoción de la salud y el bienestar, la adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo de desastres y, finalmente, desarrollar estilos de vida saludables y sostenibles.

4.4. *Enfoque búsqueda de la excelencia*

La excelencia significa utilizar al máximo las facultades y adquirir estrategias para el éxito de las propias metas a nivel personal y social. En este Programa de Fortalecimiento de Capacidades, debe facilitarse el desarrollo de la capacidad para el cambio y la adaptación, que garantiza el éxito personal y social. Asimismo, lograr que los gestores forestales del bosque seco de la Costa Norte del Perú tomen las mejores decisiones para lograr el éxito del manejo forestal sostenible del bosque y promover en los pobladores el compromiso por la conservación de los recursos forestales del bosque seco.

4.5. *Enfoque por competencias*

Se dice que una persona es competente cuando puede resolver problemas o lograr propósitos en contextos variados, haciendo uso pertinente de saberes diversos. Es por eso que las competencias se definen como procesos complejos de desempeño con idoneidad en un determinado contexto, con responsabilidad⁸.

Para que una persona sea competente en un campo determinado, necesita dominar ciertos conocimientos, habilidades y una variedad de saberes o recursos, pero sobre todo necesita saber transferirlos del contexto en que fueron aprendidos a otro distinto, para poder aplicarlos y combinarlos en función de un determinado objetivo.

Las competencias están constituidas por tres componentes básicos:

CONTENIDOS CONCEPTUALES: Aquellos que provienen de las diferentes áreas del conocimiento, son hechos y conceptos que permiten la información necesaria y se refieren a los procesos cognitivos.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES: Son el conjunto de acciones ordenadas, orientadas al logro de una meta, indican la forma de construir y reformar el conocimiento.

CONTENIDOS ACTITUDINALES: Son aquellos que expresan el aspecto valorativo del conocimiento, al compromiso personal y social que implica el saber. toman la forma de valores, normas y actitudes.

⁸ Tobón, Sergio. Aspectos básicos de la formación basada en competencias. 2006

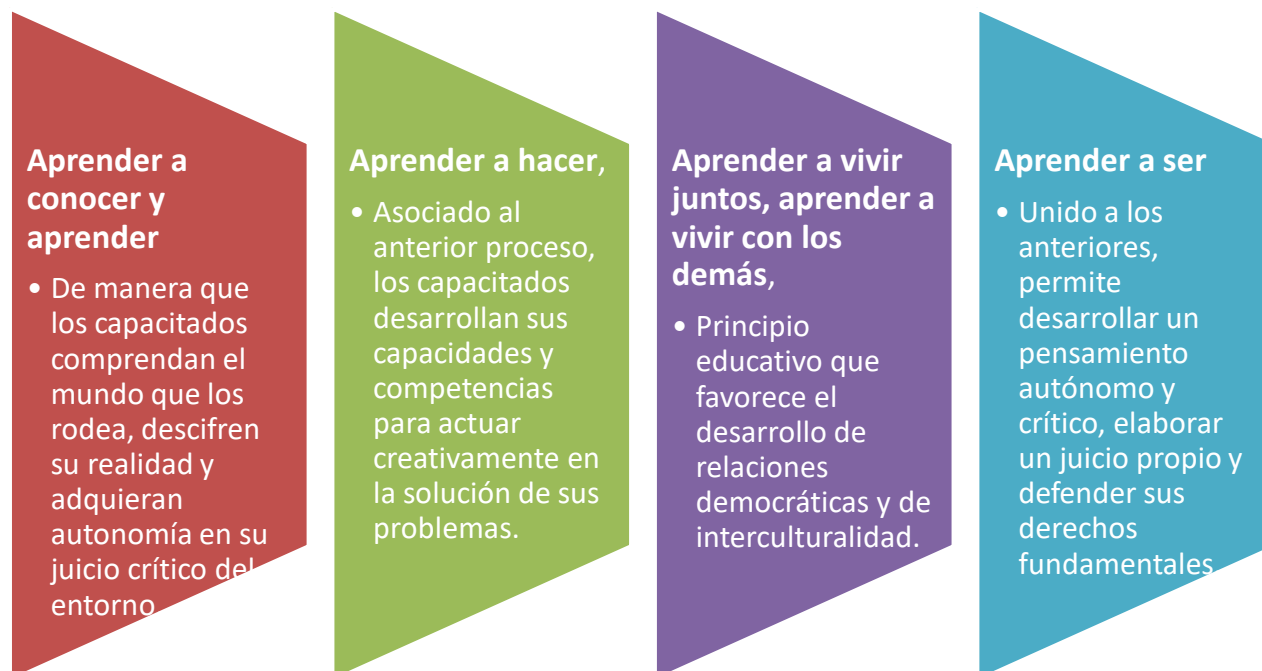
V. PROCESOS METODOLÓGICOS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS SESIONES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJES

Las acciones didácticas deben estar orientadas por el dicho ancestral:

***“Lo que escucho, lo olvido;
lo que veo, lo recuerdo;
lo que hago, lo conozco, lo aprendo”.***

En este sentido, el método para el fortalecimiento de capacidades será el **“aprender - haciendo”**, esto es, una enseñanza teórico-práctica.

Es necesario, que para la definición de la metodología de capacitación y de las acciones didácticas a realizar, se considere la aplicación de los pilares de la educación, que fueron definidos por Jacques Delors⁹:



El fortalecimiento de capacidades implica un proceso de aprendizaje significativo que lleve a la transformación de conductas y comportamientos, así como al empoderamiento de las necesidades de cambio. La capacitación como evento pedagógico de corta duración, que se ofrece principalmente a través de **talleres**, es considerada la mejor

⁹ Delors, Jacques (1994). “Los cuatro pilares de la educación”, en La Educación encierra un tesoro. México. Pág. 91-103.

alternativa para lograr objetivos de fortalecimiento y/o desarrollo de capacidades. Y en ellos, la **dinámica del trabajo grupal** se convierte en la técnica más significativa porque genera fácilmente la construcción colectiva del conocimiento, al favorecer la comunicación directa entre pares¹⁰.

La importancia del taller como evento de capacitación radica en el hecho de que se trata de una:

Experiencia de trabajo significativo	<ul style="list-style-type: none"> • Porque busca la generación de nuevos aprendizajes a partir de las experiencias y conocimientos previos de cada participante.
Experiencia de trabajo activo	<ul style="list-style-type: none"> • Porque cada participante aporta sus experiencias, argumenta, discute, escribe y se compromete con los objetivos de la capacitación.
Experiencia de trabajo colectivo	<ul style="list-style-type: none"> • Porque se basa en el diálogo entre todos los participantes y el conductor del taller en una relación horizontal que garantiza que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea exitoso.
Experiencia de trabajo colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> • Porque se basa en el aporte de las experiencias individuales bajo un mecanismo de cooperación y ayuda mutua que se fundamenta en el principio de la reciprocidad comunal.
Experiencia de trabajo creativo	<ul style="list-style-type: none"> • Porque las experiencias y saberes compartidos, la reflexión y las discusiones grupales, ayudan a generar puntos de vista y nuevas y mejores soluciones a las existentes antes de que se iniciara el proceso de capacitación.
Experiencia de trabajo vivencial	<ul style="list-style-type: none"> • Porque el insumo básico del proceso son los saberes previos y las experiencias cotidianas de los participantes. Sus resultados influirán en la vida de sus participantes.
Experiencia de trabajo concreto	<ul style="list-style-type: none"> • Porque un taller debe generar planes de trabajo o por lo menos tareas realizables a corto y mediano plazo. Esta es la principal diferencia entre un taller y una conferencia, o panel.
Experiencia de trabajo sistemático	<ul style="list-style-type: none"> • Porque se precisan por escrito (tarjetas y matrices) los puntos de vista particulares y se sistematizan las discusiones de los trabajos en grupo.

¹⁰ La información del valor de los talleres se basa en la experiencia de capacitación de AIDER en sus 30 años de trabajo con poblaciones rurales, líderes, dirigentes y funcionarios del estado.

5.1. Acciones metodológicas para la capacitación

a) Antes de la sesión de aprendizaje.

La programación: Determinar lugar y fecha del evento, que deben adecuarse a las posibilidades de asistencia de los participantes, considerando de manera particular, las condiciones de las mujeres para que tengan la oportunidad de poder asistir a estos eventos.

La organización del equipo de capacitación. Definir quiénes conducirán la capacitación, la distribución de tareas, preparar los materiales equipos e insumos necesarios y listos para su uso y funcionamiento.

b) Durante la ejecución (aplicando el principio de secuencia alternativa)

Motivación. Explicación del tema de la sesión de enseñanza-aprendizaje y sus objetivos (aplicando el **principio de motivación**).

Exploración de conocimientos previos de los participantes, con dinámicas de animación y ejecución de una prueba de entrada (aplicando el **principio de anticipación**).

Exposiciones y diálogo con y entre los participantes, generando intercambio de ideas, apreciaciones personales y de profundización de ideas claves tratados en la exposición del capacitador/facilitador (aplicando el **principio de adecuación epistemológica**). Motivar e incentivar la participación de las mujeres con preguntar concretas que puedan responder y generar autoconfianza para que puedan emitir sus juicios de valor.

La **práctica de ejercicios** o aplicación de lo aprendido a la realidad (aplicando el **principio de actividad selectiva**).

La **evaluación** del conocimiento y destrezas o habilidades, mientras se da la capacitación.

c) Después de la sesión de enseñanza-aprendizaje

Evaluación o autoevaluación de la sesión de aprendizaje. Aplicación de una prueba de salida.

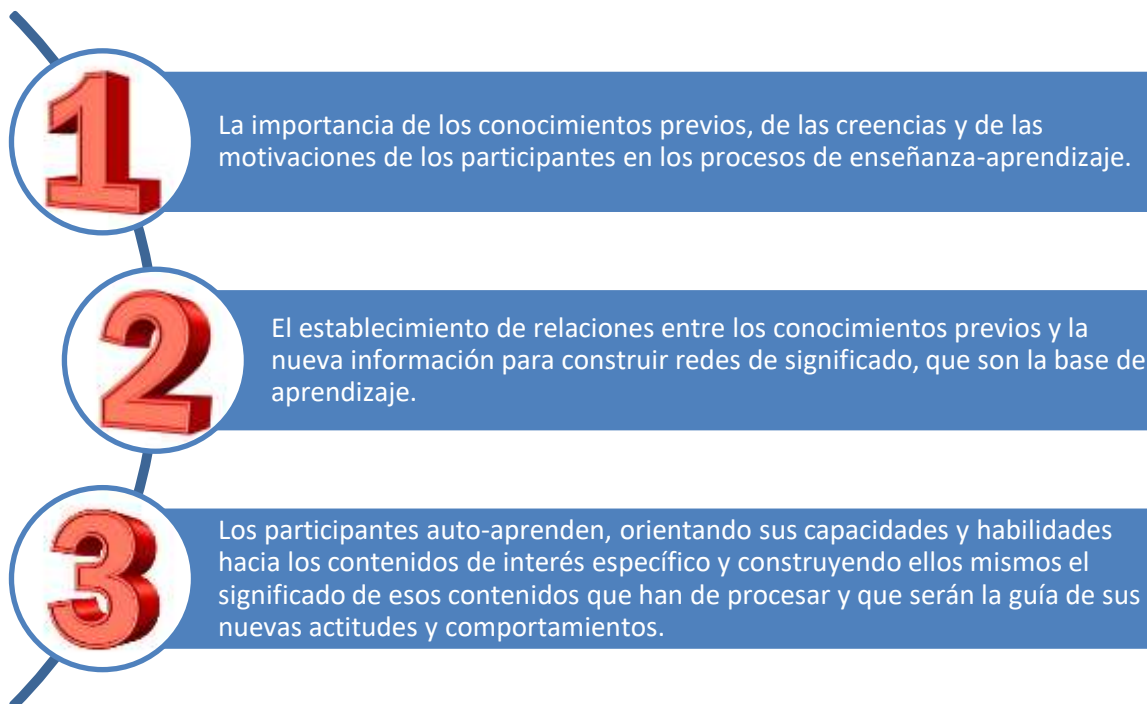
Retroalimentación del proceso, utilizando dinámicas motivadoras para que los participantes expresen sus apreciaciones sin dificultad.

5.2. Recomendaciones para la preparación de la sesión de enseñanza-aprendizaje

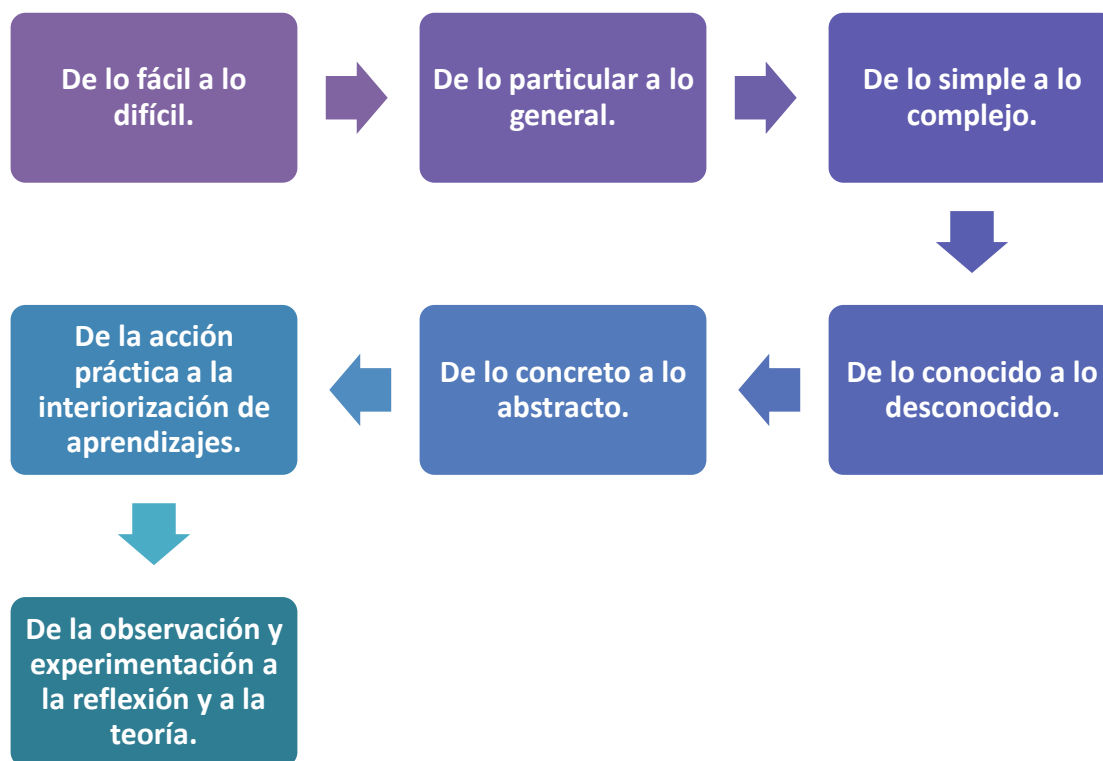
Para lograr un verdadero aprendizaje, la enseñanza debe cumplir las siguientes funciones:

- ✓ Estimular la atención y motivar la participación, teniendo en cuenta el enfoque de género.
- ✓ Dar información sobre los resultados esperados.
- ✓ Estimular el recuerdo de los conocimientos y habilidades previas.
- ✓ Presentar el material que apoya el aprendizaje.
- ✓ Guiar y estructurar el trabajo del participante.
- ✓ Provocar la respuesta del participante, enfatizando la participación de las mujeres al mismo nivel que los hombres.
- ✓ Proporcionar retroalimentación.
- ✓ Promover la generalización del aprendizaje.
- ✓ Facilitar la memorización de lo que debe ser aprendido.
- ✓ Evaluar la realización del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para cumplir con esas funciones, se seguirá **la propuesta del aprendizaje constructivista**, donde el que aprende tiene un papel activo, destacándose lo siguiente:



Finalmente, considerando que enseñar consiste en generar actividades de aprendizaje, alimentadas con la información y materiales apropiados, es necesario tener en cuenta el tratamiento de los contenidos y para ello la didáctica a utilizar en las sesiones de enseñanza-aprendizaje, se basará en el proceso que va:



5.3. **Recomendaciones didácticas para el desarrollo de la sesión de enseñanza-aprendizaje**

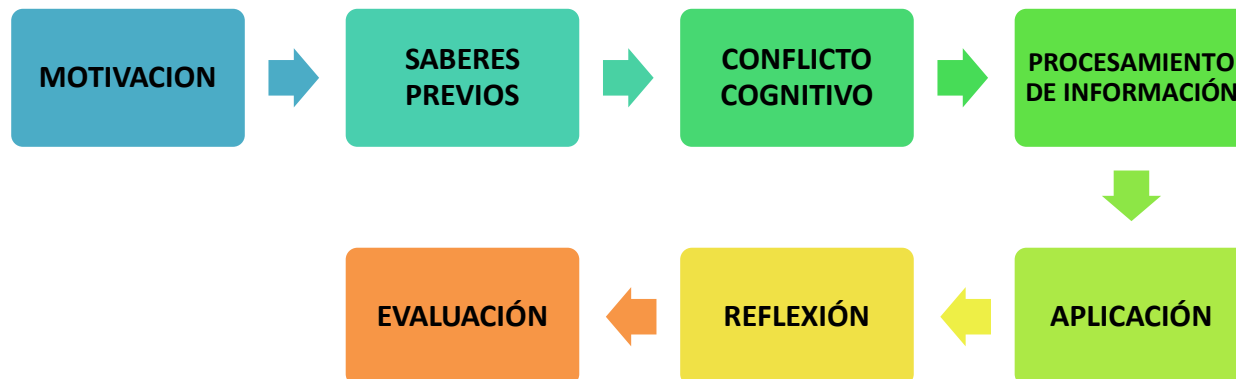
Cada sesión de enseñanza-aprendizaje tendrá una duración de 2 horas, al cabo de las cuales se puede hacer una pausa de 15 minutos y continuar con una siguiente sesión, aunque dependiendo del tema, si no se agota en las 2 horas previstas, se continuará por otras 2 horas, estableciendo la secuencia de actividades que permitan el logro de los aprendizajes esperados. A este tiempo, deberá sumarse, de ser el caso, el tiempo de prácticas y/o el tiempo de ejercicios, en grupos. De esta manera, podrá darse el caso que un tema (sesión de enseñanza-aprendizaje) se desarrolle en un día de taller de 6 horas lectivas.

Las 2 horas sugeridas para el desarrollo de un tema (sesión de enseñanza-aprendizaje), no significa que se trabaje solo exposición oral por parte del capacitador, ya que deberá

distribuir este tiempo considerando los momentos pedagógicos que recomienda el enfoque constructivista que a continuación se desarrolla (una propuesta para la distribución de momentos y tiempos para las 2 horas sugeridas, se presenta más adelante).

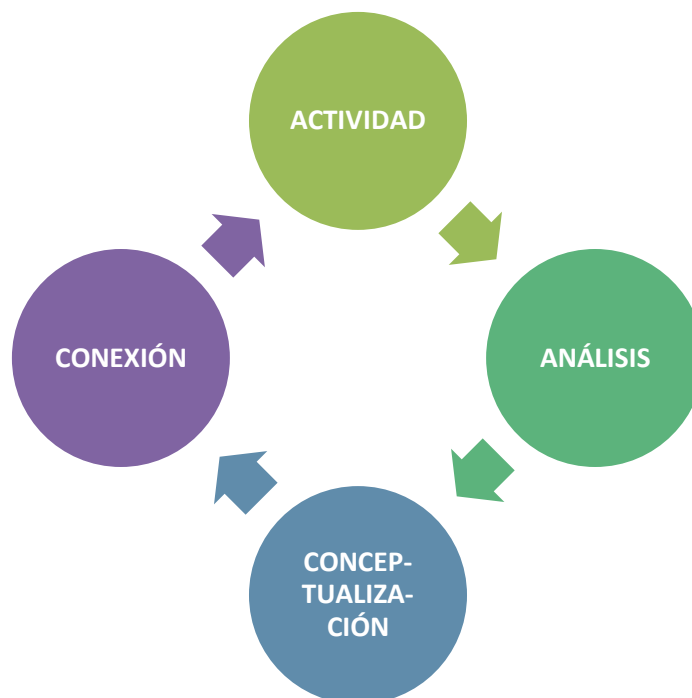
Los Procesos Pedagógicos son un conjunto de acciones que se dan en cada sesión de enseñanza-aprendizaje con la finalidad de construir conocimientos, clarificar valores y desarrollar competencias. Estos procesos pedagógicos, en el **enfoque constructivista**, son:

- ✓ **Motivación:** Es la acción permanente mediante el cual el capacitador/facilitador crea las condiciones, despierta y mantiene el interés del participante por su aprendizaje.
- ✓ **Recuperación de los saberes previos:** los saberes previos son aquellos conocimientos que el participante ya trae consigo, que se activan al comprender o aplicar un nuevo conocimiento con la finalidad de organizarlo y darle sentido, algunas veces suelen ser erróneos o parciales, pero es lo que el participante utiliza para interpretar la realidad y ese es su valor.
- ✓ **Conflicto cognitivo:** Es el desequilibrio de las estructuras mentales, se produce cuando la persona se enfrenta con algo que no puede comprender o explicar con sus propios saberes. Esta es la acción en que el capacitador/facilitador prepara al participante para la recepción, reflexión y análisis de nueva información y conocimientos.
- ✓ **Procesamiento de la información:** Es la acción central del desarrollo del aprendizaje en el que se desarrollan los procesos cognitivos u operaciones mentales.
- ✓ **Aplicación:** es la ejecución de la capacidad en situaciones nuevas para el participante. Esta actividad corresponde a la práctica directa y/o a la aplicación de ejercicios.
- ✓ **Reflexión:** es la acción mediante la cual el participante reconoce sobre lo aprendido, los pasos que realizó y cómo puede mejorar su aprendizaje. Se utilizará alguna técnica participativa que facilite la comunicación de los participantes.
- ✓ **Evaluación:** es la acción que permite identificar si se logró el aprendizaje esperado (prueba de salida) y también reconocer los aciertos y errores para mejorar el aprendizaje (evaluación del taller).



Sin embargo, dependiendo del tema a desarrollar en la sesión de enseñanza-aprendizaje, se recurrirá a la propuesta metodológica del **aprendizaje vivencial**, el mismo que propone la siguiente secuencia:

- ✓ **Actividad:** se inicia el proceso con la realización de algún ejercicio o actividad práctica, en grupos, con el fin de inducir al grupo hacia el contenido temático. Pueden seleccionarse varias técnicas, como juegos, dramatización, ejercicios verbales y no verbales, juego de roles, etc., teniendo en cuenta las características de los participantes y la experiencia que puedan haber tenido en referencia al tema a desarrollar.
- ✓ **Análisis:** que se realiza al término de la actividad y se basa en recoger las percepciones, sentimientos y opiniones acerca de la actividad realizada. Es el relato de la situación vivenciada. Aquí el “cómo” es más importante que el “qué”.
- ✓ **Conceptualización:** sobre la base de lo expresado en el momento anterior, por el grupo, se procede a entregar información y fundamentos teóricos, construyendo el proceso de aprendizaje de nuevos conocimientos. Es una etapa importante en el proceso de aprendizaje: organiza la experiencia y busca la comprensión de su significado.
- ✓ **Conexión:** es el momento en que se correlaciona lo experimentado y aprendido con la realidad en la que actúan o actuarán los capacitados. Es el momento de la generalización y aplicabilidad para el futuro.



5.4. Propuesta de distribución de tiempos de una sesión de enseñanza-aprendizaje de 2 horas

Esta propuesta toma en consideración los procesos pedagógicos del constructivismo y articula los momentos del aprendizaje vivencial.

Primer Momento: INICIACIÓN

1º **Motivación**: despertar el interés y expectativas de los participantes (Tiempo sugerido: 5 minutos).

2º **Prueba de entrada**: para indagar el nivel de conocimientos de los participantes sobre el tema (Tiempo sugerido: 5 minutos)

3º **Problematización sobre el tema presentado**: con diversas técnicas, según el tema y los participantes, se recuperan los **saberes previos y experiencias** de los propios participantes.

Esta es la base para orientar mejor los nuevos aportes de información y conocimiento de la sesión de enseñanza-aprendizaje. (Tiempo sugerido: 10 minutos).

Segundo momento: DESARROLLO (Conflicto cognitivo y procesamiento de información)

1º **Parte informativa:** Desarrollo de conceptos, información, datos, teorías, fórmulas, descripciones, etc. (Tiempo sugerido: 15 Min.)

2º **Parte formativa:** Promoción de actitudes, habilidades. Desarrollo afectivo y psicomotor. Cultivo de valores. Aplicación de teorías. Transferencia. (Tiempo sugerido: 20 minutos).

Nota: estos momentos se han separado por razones didácticas, pero en la ejecución de la capacitación forman un solo bloque.

Tercer momento: APLICACIÓN Y REFLEXIÓN

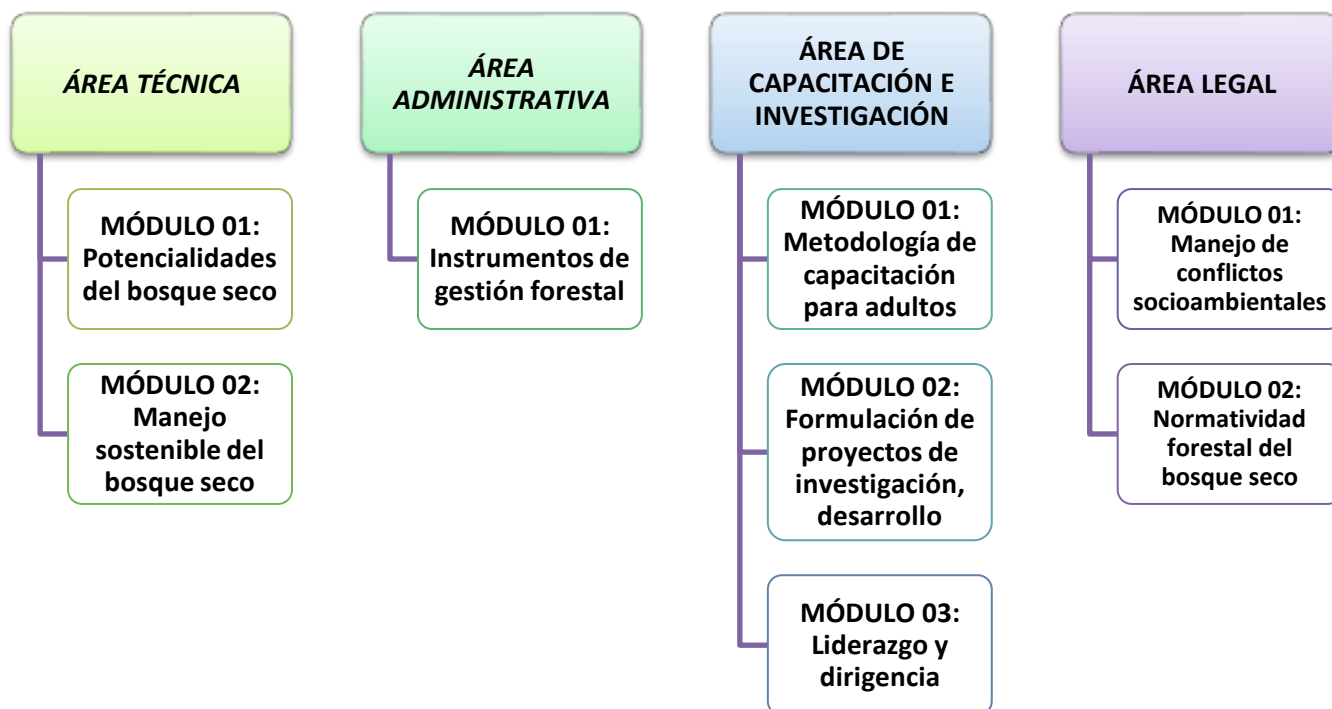
1º **Actividad práctica:** Consolidación y afianzamiento de contenidos para fijar lo tratado. Realización de ejercicios y prácticas (si éstas demandan más tiempo, deben formar parte de una sesión adicional). Se recomienda aplicar el proceso del aprendizaje vivencial en este momento (Tiempo sugerido: 50 minutos).

Cuarto momento: CULMINACIÓN

1º **Síntesis** de aprendizajes: conexión con la realidad (Tiempo sugerido: 10 minutos).

2º **Evaluación:** logros del aprendizaje. Valoración respecto a los propósitos de la sesión de enseñanza-aprendizaje (objetivos o competencias) (5 minutos)

VI. DESARROLLO DE LOS MÓDULOS Y SESIONES DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE



VII. BIBLIOGRAFÍA

VIII. ANEXOS

Algarrobito





¡HOLA AMIGUITOS!
 ME LLAMO ALGARROBITO
 Y VIVO EN LOS BOSQUES
 SECOS DE LA COSTA
 NORTE DEL PERÚ.
 ACOMPÁÑAME EN MI
 PRIMERA AVENTURA.

ILUSTRADOR: RICARDO MENDOZA
 GUIÓN: ÁREA DE COMUNICACIONES - AIDER
 » RAYCO MARQUINA
 » GIANCARLO RAMÍREZ

ESTA PUBLICACIÓN FUE REALIZADA EN EL MARCO DE PROYECTO ITTO
 BOSQUES SECOS Y PREPARADA POR AIDER PARA EL FORTALECIMIENTO
 DE CAPACIDADES PARA EL MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE DEL BOSQUE
 TROPICAL SECO DE LA COSTA NORTE DEL PERÚ.



VA ESTAMOS POR LLEGAR AL
 BOSQUE DE MIS PRIMOS
 ALGARROBOS. LES MOSTRARÉ
 CÓMO LOS CUIDAN PARA QUE
 CREZCAN SIN PROBLEMAS.

¡MIREN, ARBOLITOS!



ES UN ARBOLITO CUIDADO CON
 REGENERACIÓN NATURAL
 ASISTIDA. POR ESO, TIENE ESE
 CERCO PARA PROTEGERLO.



A ESE ARBOLITO NO LE
 TERMINARON SU CERCA.



Y HAY VARIOS MÁS SIN CERCA. DEBEMOS HACER ALGO O SE PERDERÁN BOSQUES SECOS NECESARIOS PARA LA VIDA.

¡MIREN, UN GRUPO DE GENTE CERCA DEL RÍO!



HOLA AMIGOS, ¿PODEMOS AYUDARLOS?

GRACIAS, PERO YA NO PUEDEN. VINIERON UN GRUPO DE CHICOS Y SE ROBARON NUESTRAS MOCHILAS CON HERRAMIENTAS. CUANDO LOS SORPRENDIMOS, LOS PERSEGUIMOS Y BOTARON LAS COSAS AL RÍO.



LOS PERSEGUIMOS PARA LLEVARLOS A LAS AUTORIDADES, PERO NO LOS ALCANZAMOS.

CUANDO REGRESAMOS, YA HABÍAMOS PERDIDO LAS COSAS Y SIN ELLAS NO PODEMOS SEGUIR TRABAJANDO EN LA REGENERACIÓN DE LOS ÁRBOLES.



NO SE PREOCUPEN. LOS AYUDAREMOS PARA QUE RECUPEREN SUS HERRAMIENTAS



¿PAVITA?



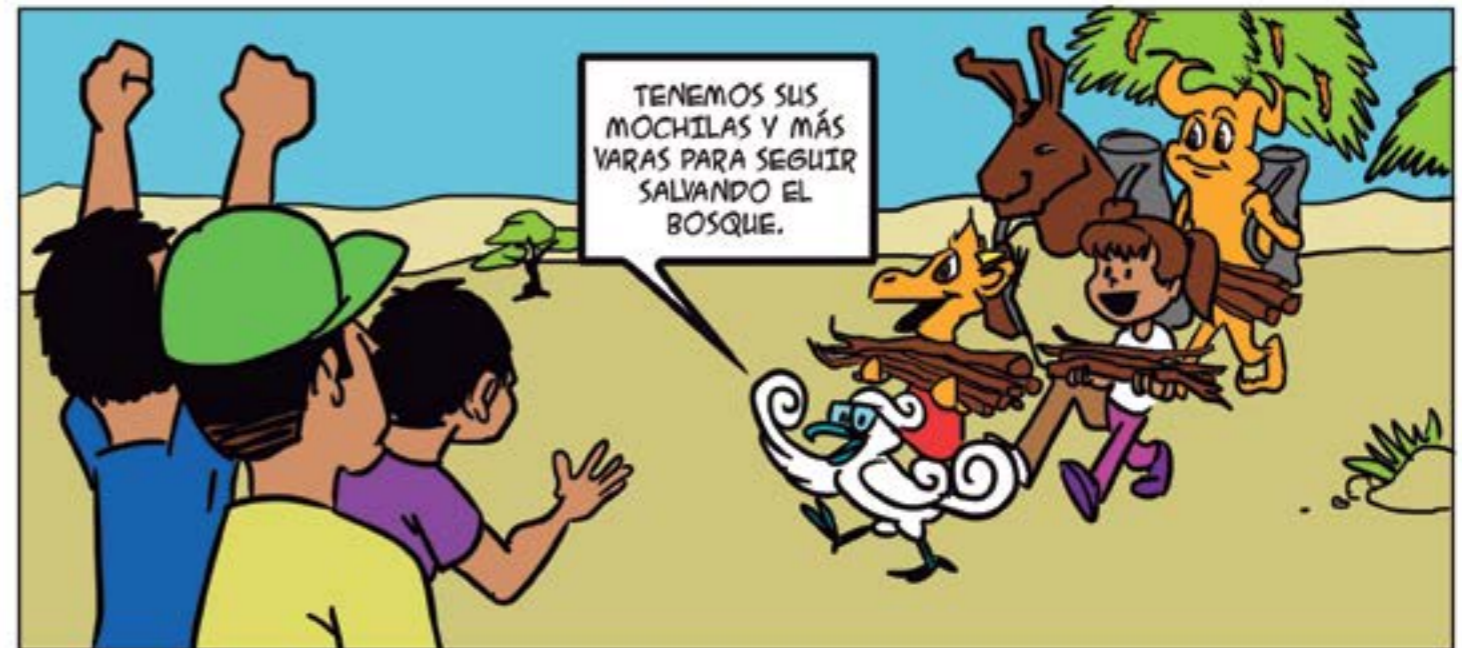
LAS AGUAS ESTÁN MUY BRAVAS. ENTONCES LAS MOCHILAS VA DEBEN DE HABER AVANZADO Y SE DEBEN DE HABER DETENIDO DONDE EL RÍO ES MÁS ANGOSTO.



¿CABRITA?

ALLÍ LO VEO Y TIENE MUCHAS ROCAS.







ME GUSTA SALVAR ARBOLITOS.

V NO SOLO LOS ARBOLITOS SE BENEFICIAN.



TAMBIÉN LA COMUNIDAD SE BENEFICIA Y SIN QUE CUESTE MUCHO HACERLO...

...PORQUE SOLO SE AYUDA A QUE LOS ARBOLITOS CREZCAN NATURALMENTE.



GRACIAS A LOS ÁRBOLES, LAS ABEJAS ENCONTRARÁN MÁS FLORES PARA HACER MIEL.



ADEMÁS, EL SUELO PROTEGIDO POR LOS ÁRBOLES NO PUEDE SER ARRASTRADO POR EL VIENTO.

Y SE MANTIENE FIRME PESE A LA LLUVIA.



Y NO OLVIDEMOS QUE LOS ÁRBOLES TAMBIÉN NOS DAN SOMBRA DONDE EL SOL ES MUY INTENSO.



Y CUANDO LOS ÁRBOLES SE APROVECHAN CON RESPONSABILIDAD, LA MADERA PUEDE SER UTILIZADA PARA MUCHOS PRODUCTOS ÚTILES.



¡COMO MIS LÁPICES!



AHORA, AYÚDANOS COMPLETANDO LAS SIGUIENTES HISTORIAS SOBRE CÓMO ME FUE CON MIS AMIGOS AYUDANDO A SALVAR A LOS ÁRBOLES.

PARA ESO, COGE TUS LÁPICES O EL MATERIAL QUE DESEES Y A DIBUJAR EN LOS SIGUIENTES CUADROS.

Algarrobito y Pavita



PAVITA, ¿CÓMO
PODEMOS AYUDAR
A NUESTROS
AMIGOS A CUIDAR
LOS ÁRBOLES?

Algarrobito y Cabrita



CABRITA, ¿CÓMO
PODEMOS AYUDAR
A NUESTROS
AMIGOS A CUIDAR
LOS ÁRBOLES?

Algarobito y Burrito



Algarobito y Niñita



¡SABÍAS QUE...!

LAS PRINCIPALES CAUSAS DE LA DEGRADACIÓN DE LOS BOSQUES SON LA TALA ILEGAL SELECTIVA CON FINES MADERABLES, LOS INCENDIOS FORESTALES, EL SOBREPASTOREO Y LA GESTIÓN DESARTICULADA DE LOS DIFERENTES ACTORES POLÍTICOS Y SOCIALES. ESTO ES UNA PREOCUPACIÓN PERMANENTE PARA LAS AUTORIDADES, LAS ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL Y LA POBLACIÓN EN GENERAL.



LOS BOSQUES SECOS DE LA COSTA NORTE DEL PERÚ OCUPAN EL 2.86% DE LA SUPERFICIE NACIONAL, QUE CORRESPONDE AL 5.10% DEL TOTAL DE LOS BOSQUES A NIVEL NACIONAL Y SON RECONOCIDOS COMO LA PRINCIPAL VEGETACIÓN NATURAL DE ESTA PARTE DEL PAÍS, QUE CUBRE APROXIMADAMENTE TRES MILLONES DE HECTÁREAS, DE LAS CUALES EL 65.61% SE ENCUENTRAN EN PIURA; 20.91% EN LAMBAYEQUE Y 13.48% EN TUMBES. ESTOS BOSQUES SON IMPORTANTES POR SU CONTRIBUCIÓN EN BIENES Y SERVICIOS PARA APROXIMADAMENTE 40,000 FAMILIAS CONSIDERADAS COMO LAS MÁS POBRES Y QUE DEPENDEN ECONÓMICAMENTE DEL BOSQUE.

FUENTE: MINAM 2016

¡QUE LOS BOSQUES SIGAN SIENDO BOSQUES!

AUSPICIADO POR:



AIDER

Bosque manejado: ¡Futuro asegurado!



ITTO

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL
DE LAS MADERAS TROPICALES



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

SERFOR

Servicio
Nacional
Forestal y
de Fauna
Silvestre

#1



EDICIÓN ESPECIAL



Aprobado
para
publicarse
(v)

SHINAMP



CADA VEZ QUE
EL MEDIO AMBIENTE
ESTÉ EN PELIGRO,
ESTARÁ...



EL CÓMIC BUSCA DAR A CONOCER DE MANERA DIFERENTE Y DIDÁCTICA, UNA PROBLEMÁTICA QUE OCURRE EN LA COSTA NORTE DEL PERÚ (TUMBES, PIURA Y LAMBAYEQUE), COMO CONSECUENCIA DE LA DEFORESTACIÓN Y DEGRADACIÓN DE LOS BOSQUES SECOS.

ASIMISMO, EL OBJETIVO DE ESTA HISTORIA ES LA SENSIBILIZACIÓN Y LA CONCIENTIZACIÓN DE NIÑOS, JÓVENES Y ADULTOS, PARA QUE CAMBIEN SU RELACIÓN CON EL ENTORNO NATURAL QUE LOS RODEA Y PUEDAN CONVERTIRSE EN FUTUROS AGENTES DEL CAMBIO.

¡Que el bosque siga siendo bosque!

ILUSTRADOR: RICARDO MENDOZA

GUIÓN: ÁREA DE COMUNICACIONES - AIDER

» RAYCO MARQUINA

» GIANCARLO RAMÍREZ

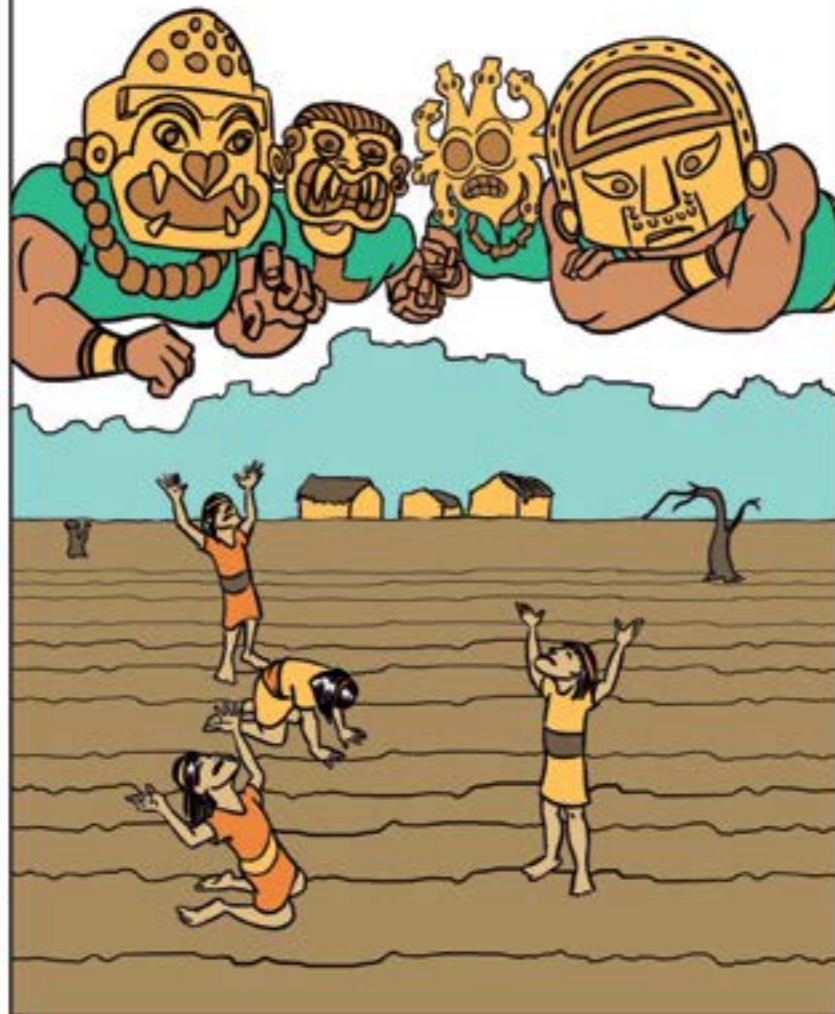
ESTA PUBLICACIÓN FUE REALIZADA EN EL MARCO DE PROYECTO ITTO BOSQUES SECOS Y PREPARADA POR AIDER PARA EL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA EL MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE DEL BOSQUE TROPICAL SECO DE LA COSTA NORTE DEL PERÚ.



ÑAYLAMP TAMBIÉN FUE TESTIGO DE LA CODICIA HUMANA Y DE LA IRRESPONSABLE DEPREDACIÓN DE LA NATURALEZA.



ANTE ESTA SITUACIÓN, LOS DIOSES SE ENFURECIERON Y PROVOCARON SEQUÍAS QUE CAUSARON HAMBRE Y MUCHA GENTE MURIÓ.



ASÍ, LOS DIOSES CREARON A SHINAMP, UN ESPIRITU PROTECTOR DEL MEDIO AMBIENTE QUE TOMARÍA DIVERSAS FORMAS DE ACUERDO AL ELEMENTO NATURAL QUE SE ENCUENTRE EN PELIGRO.



ÑAYLAMP, POR SU PARTE, SUPLICÓ A LOS DIOSES CON TANTO FERVOR, QUE ELLOS SE APIADARON DE ÉL Y LES DIO LA SOLUCIÓN.



DE ESTA MANERA, SHINAMP SE TRANSFORMÓ EN UN ENTE DE AGUA Y LES ENSEÑÓ A HACER ACUEDUCTOS.



COMO UN ENTE DE TIERRA, LES ENSEÑÓ TÉCNICAS DE SIEMBRA.



TRANSFORMADO EN UN PEZ, LES ENSEÑÓ TÉCNICAS DE PESCA.





ASÍ, PASARON LOS AÑOS Y LOS SICÁN SALIERON DE LA HAMBRUNA E HICIERON PACES CON SU ENTORNO NATURAL GRACIAS A LAS ENSEÑANZAS DE SHINAMP.

DESDE ENTONCES, CADA VEZ QUE EL MEDIO AMBIENTE ESTÉ EN PELIGRO, ESTARÁ SHINAMP.



¡QUE GRAN HISTORIA, ABUELO! NECESITAMOS LAS ENSEÑANZAS DE SHINAMP.



¡QUÉ CALOR!



AMIGOS, SÉ CÓMO HACER PARA QUE HAGA MENOS CALOR.

LES CONTARÉ LA HISTORIA DE SHINAMP.



YA NI ÁRBOLES HAY.

¡SÍ, CLARO. CADA VEZ QUE EL MEDIO AMBIENTE...

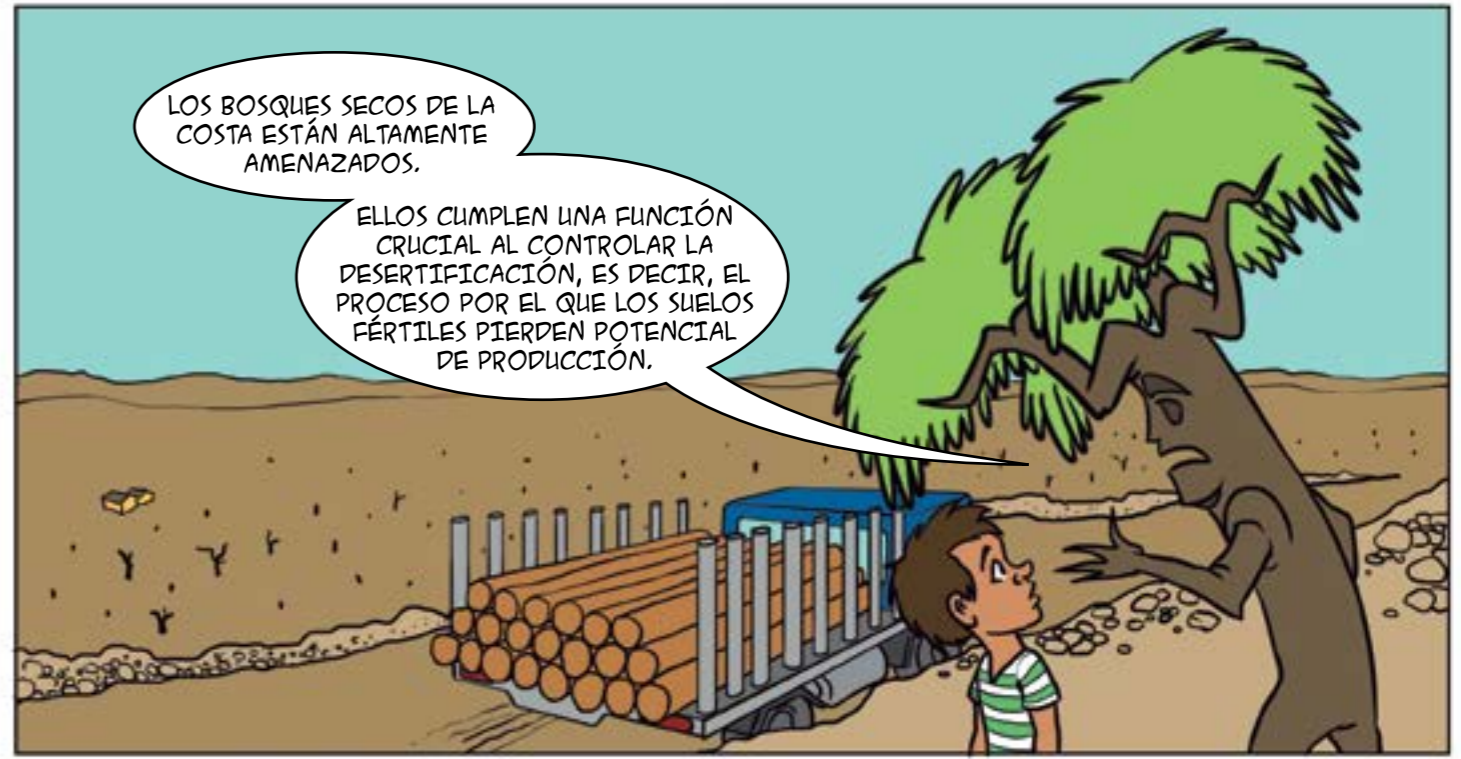
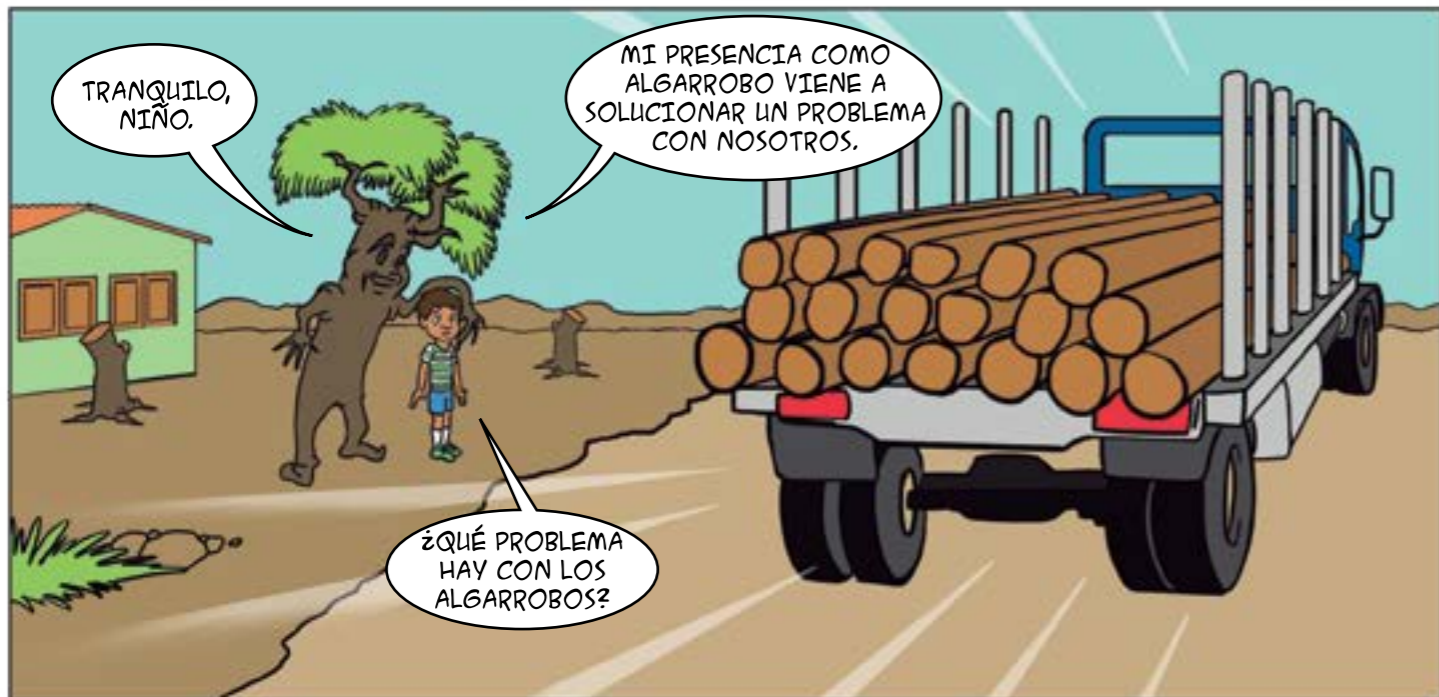
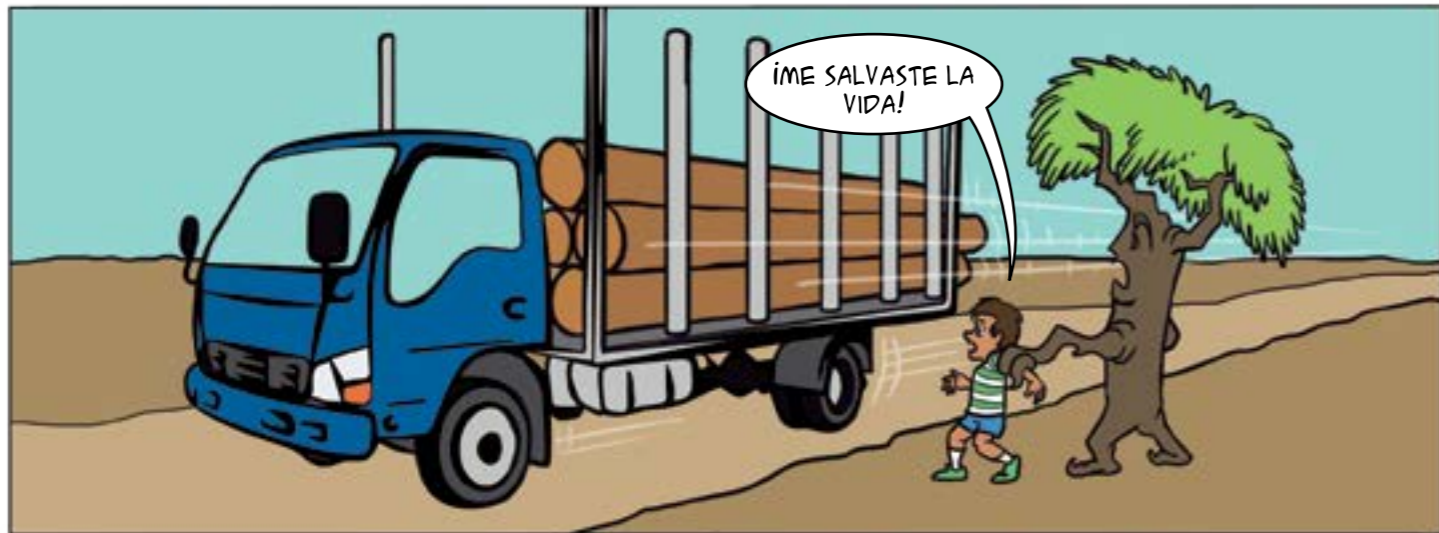


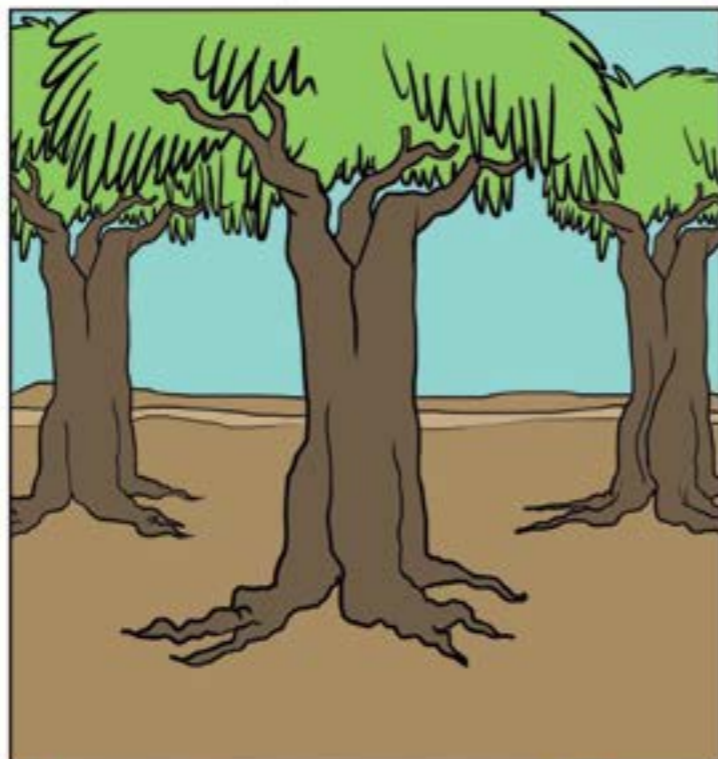
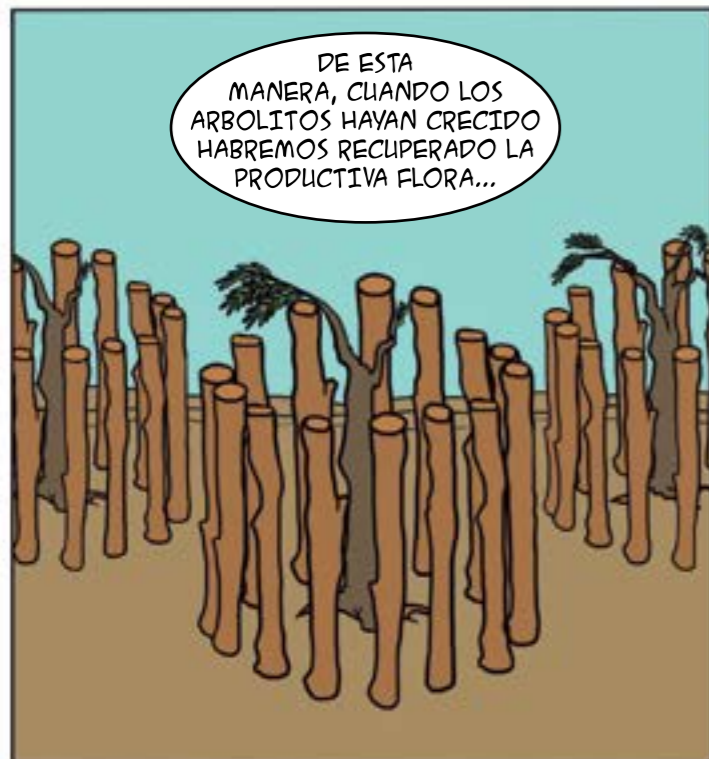
...ESTÉ EN PELIGRO, ESTARÁ...



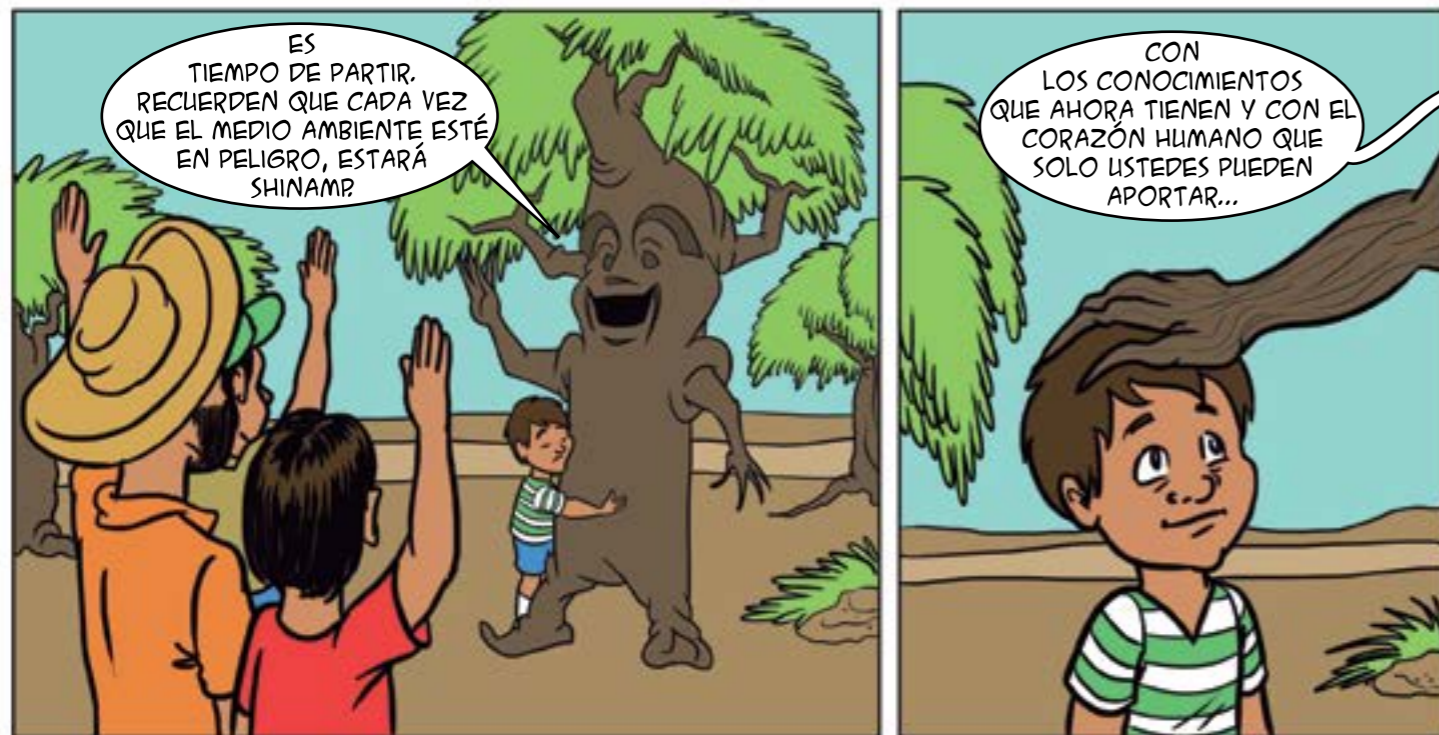
¡SHINAMP!











AUSPICIADO POR:



AIDER

Bosque manejado: ¡Futuro asegurado!



ITTO

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE LAS MADERAS TROPICALES



PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego

SERFOR

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

¿SABÍAS QUE...!

LAS PRINCIPALES CAUSAS DE LA DEGRADACIÓN DE LOS BOSQUES SON LA TALA ILEGAL SELECTIVA CON FINES MADERABLES, LOS INCENDIOS FORESTALES, EL SOBREPASTOREO Y LA GESTIÓN DESARTICULADA DE LOS DIFERENTES ACTORES POLÍTICOS Y SOCIALES. ESTO ES UNA PREOCUPACIÓN PERMANENTE PARA LAS AUTORIDADES, LAS ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL Y LA POBLACIÓN EN GENERAL.



LOS BOSQUES SECOS DE LA COSTA NORTE DEL PERÚ OCUPAN EL 2.86% DE LA SUPERFICIE NACIONAL, QUE CORRESPONDE AL 5.10% DEL TOTAL DE LOS BOSQUES A NIVEL NACIONAL Y SON RECONOCIDOS COMO LA PRINCIPAL VEGETACIÓN NATURAL DE ESTA PARTE DEL PAÍS, QUE CUBRE APROXIMADAMENTE TRES MILLONES DE HECTÁREAS, DE LAS CUALES EL 65.61% SE ENCUENTRAN EN PIURA; 20.91% EN LAMBAYEQUE Y 13.48% EN TUMBES. ESTOS BOSQUES SON IMPORTANTES POR SU CONTRIBUCIÓN EN BIENES Y SERVICIOS PARA APROXIMADAMENTE 40,000 FAMILIAS CONSIDERADAS COMO LAS MÁS POBRES Y QUE DEPENDEN ECONÓMICAMENTE DEL BOSQUE.

FUENTE: MINAM 2016

NO SE PIERDA
OTRA NUEVA Y
EMOCIONANTE
AVENTURA EN NUESTRO
PRÓXIMO NÚMERO.



SHINAMP

https://www.itto.int/es/top_stories/2020/12/09/videos_raise_awareness_of_peru_s_valuable_tropical_dry_forests/

The screenshot shows the ITTO website header with navigation links: Portada, Perfil institucional, Consejo Asesor, Proyectos, Recursos, Noticias y eventos, Base de datos, and Enlaces rápidos. The main article title is "Nuevos videos sensibilizan sobre valiosos bosques secos tropicales del Perú". Below the title is a date "2020-12-09" and a large landscape image of a dry forest. To the right, a "Primera plana" sidebar lists three items:

- 1 La OIMT y el Convenio sobre la Diversidad Biológica renuevan su colaboración hasta 2025
- 2 Cuando el mercado refuerza un nuevo video fuera el desarrollo sostenible basado en los bosques
- 3 Con señales de optimismo

Below the list, it says "Nuevos videos sensibilizan sobre valiosos bosques secos tropicales del Perú".

The screenshot shows a YouTube video player. The video title is "Manejo sostenible de los bosques secos del Perú—proyecto OIMT-AIDER (subtitulado)". The video content shows the logos for AIDER, SERFOR, and ITTO. The video player interface includes a progress bar at 0:07 / 4:14, a play button, and a volume icon. Below the video, there are engagement metrics: 137 views, 9 Dec 2020, 1 like, 0 dislikes, and a share button. To the right, a sidebar shows a playlist titled "Creando conciencia sobre los valiosos bosques secos" with several video thumbnails and titles.

This screenshot is similar to the previous one, showing the same YouTube video player. The video content now shows a forest landscape with the text "MANEJO SOSTENIBLE DE LOS BOSQUES SECOS" and "SUSTAINABLE MANAGEMENT OF DRY FORESTS" overlaid. The video player interface and sidebar are identical to the previous screenshot.

La contribución de la OIMT en la promoción de alianzas estratégicas multiactor para el apalancamiento de fondos para la conservación de los bosques secos del Perú

El bosque seco de la costa norte del Perú es uno de los ecosistemas más amenazados del país y con menores oportunidades de canalización de financiamiento para la conservación, a diferencia de los bosques en la Amazonía.

En el marco del proyecto “Fortalecimiento de capacidades para el manejo forestal sostenible del bosque tropical seco de la Costa Norte del Perú” -PD741/14 Rev.3 (F) financiado por la OIMT y ejecutado por AIDER, se impulsó el acercamiento entre los Gobiernos Regionales de Piura, Tumbes y Lambayeque y actores del sector público y privado, con miras a explorar nuevas oportunidades de financiamiento para esta zona del país. Asimismo, fortaleció las capacidades de profesionales locales para el diseño de propuestas de conservación y desarrollo sostenible vinculadas con los bosques, el agua y el clima.

En la última etapa del proyecto, el equipo técnico de AIDER impulsó dos iniciativas relevantes que se espera logren canalizar alrededor de 50 millones de dólares a favor de la conservación del bosque tropical seco en el Perú.

A finales de 2019, el Ministerio del Ambiente del Perú (MINAM) realizó una convocatoria para seleccionar agencias implementadoras para la elaboración de propuestas de proyectos a ser presentadas a la Séptima Reposición del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF-7). La conservación del bosque seco fue una de las líneas priorizadas por MINAM en este llamado.

AIDER fue convocada por la FAO y la IUCN para colaborar con la elaboración de una propuesta de proyecto para dicha convocatoria. Parte del equipo del proyecto OIMT participó en la formulación involucrando a funcionarios de los Gobiernos Regionales de Piura y Lambayeque e incorporando información generada por el proyecto. Asimismo, AIDER participó en la sustentación de esta iniciativa ante MINAM.

Como resultado este trabajo colaborativo, MINAM seleccionó la propuesta del consorcio FAO – IUCN apoyada por AIDER. El proyecto se titula “Sustainable management and restoration of the Dry Forest of the Northern Coast of Peru” y tiene como objetivo restaurar y gestionar de manera sostenible los bosques secos de la costa norte del Perú, facilitando la conservación de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas, aumentando la resiliencia de las comunidades y sus medios de vida, y disminuyendo la degradación de la tierra. Promoverá el manejo del bosque seco en cinco áreas protegidas que suman un total de 250,250 hectáreas, y restaurará paisajes de bosque seco en 2,278 hectáreas, beneficiando a más de 16 mil personas.

El Project Identification Form (PIF) fue presentado a inicios del 2020, el concepto ha sido aprobado y el proyecto se encuentra en proceso de formulación (GEF ID 10541). El financiamiento del GEF es de USD 7.6 millones, con un cofinanciamiento de USD 53,5 millones de parte del gobierno de Perú.

Por otro lado, con apoyo del proyecto OIMT, a fines de 2019 se estableció una alianza estratégica entre AIDER y la división de soluciones basadas en la naturaleza de una empresa de energía francesa, para la inversión en reducción de emisiones por deforestación en el bosque seco de los departamentos de Piura y Tumbes. La formulación de la propuesta se inició en el 2020 con el objetivo de desarrollar una iniciativa REDD+ en áreas protegidas de la Reserva de Biósfera del Noroeste del Perú y establecer plantaciones forestales con especies nativas como algarrobo.

El concepto del proyecto fue aprobado a fines de 2020 y desde enero de 2021 AIDER está realizando un estudio de factibilidad para las plantaciones y diseñando la iniciativa REDD+ en coordinación con

los Gobiernos Regionales y el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP). El diseño e implementación del proyecto además involucrará a otros actores clave como el SERFOR y la organización de comunidades campesinas CECOBOSQUE. El financiamiento esperado del proyecto es de USD 50 millones para un período de 20 años.

Proyecto PD741-14 Rev. 3 (F):

Fortalecimiento de capacidades para el manejo forestal sostenible del bosque tropical seco de la costa norte del Perú

REVISIÓN Y ANÁLISIS DE LA NORMATIVA Y HERRAMIENTAS DE GESTIÓN FORESTAL PARA LOS BOSQUES TROPICALES SECOS

Jorge Mario Palomares De los Santos
Experto en Manejo Forestal de bosques tropicales secos

Lima. Julio de 2017



Contenido

LISTA DE ACRÓNIMOS.....	2
INTRODUCCIÓN.....	4
REVISIÓN DE LA NORMATIVA NACIONAL PARA BOSQUES SECOS TROPICALES.....	6
Constitución Política del Perú.....	6
Acuerdo Nacional.....	7
Política Nacional del Ambiente.....	7
Política Nacional Forestal.....	8
Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre y sus reglamentos.....	19
PRINCIPALES HERRAMIENTAS DE GESTIÓN A NIVEL REGIONAL.....	64
Región Tumbes.....	64
Región Lambayeque.....	64
Región Piura.....	70
CONCLUSIONES.....	77
RECOMENDACIONES.....	83
BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....	85

LISTA DE ACRÓNIMOS.

ACP	Área de Conservación Privada
ACR	Área de Conservación Regional
AGRO RURAL	Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural
AIDER	Asociación para la investigación y Desarrollo Integral
ALA	Autoridad Local del Agua
ANA	Autoridad Nacional del Agua
ANP	Área Natural Protegida
ARFFS	Autoridad Regional Forestal y de Fauna Silvestre
ATFFS	Administración Técnica de Forestal y Fauna Silvestre
BP	Bosques Protectores
BPP	Bosques de Producción Permanente
CEPLAN	Centro Nacional de Planeamiento Estratégico
CDPLCDS	Comisión Departamental Piura de Lucha contra la Desertificación y Sequia
CECOBOSQUE	Asociación de Comunidades Campesinas de Bosques Secos de la Región Piura
CGFFS	Comité de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal y de Fauna Silvestre
CONCYTEC	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
DEMA	Declaración de Manejo
DEMAFS	Declaración de Manejo de Fauna Silvestre
DGAAA	Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios
DICAPI	Dirección General de Capitanías y Guardacostas del Perú
DRA	Dirección Regional Agraria
DRFFS Tumbes	Dirección Regional Forestal y de Fauna Silvestre de Tumbes
GRRNN y GMA	Gerencia de Recursos Naturales y Gestión de Medio Ambiente
GORE	Gobierno Regional
GTF	Guía de Transporte Forestal
GTFS	Guía de Transporte de Fauna Silvestre
IIAP	Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana
INDECOPI	Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y Protección de la Propiedad Intelectual
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Información
INIA	Instituto Nacional de Innovación Agraria
MDL	Mecanismo de Desarrollo Limpio
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MINAGRI	Ministerio de Agricultura y Riego
MINAM	Ministerio del Ambiente
MINCETUR	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
MININTER	Ministerio del Interior
MINSA	Ministerio de Salud
MRE	Ministerio de Relaciones Exteriores
NORBOSQUE	Programa Regional de Manejo Sostenible de los Bosques Secos
OEFA	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

OIT	Organización Internacional del Trabajo
OMS	Organización Mundial de la Salud
OSINFOR	Organismo de Supervisión Forestal y de Fauna Silvestre
PCC	Programa de Compensaciones para la Competitividad
PCM	Presidencia del Consejo de Ministros
PGMF	Plan General de Manejo Forestal
PIMPF	Plan de Instalación y Manejo de Plantaciones Forestales
PMFI	Plan de Manejo Forestal Intermedio
PMFS	Plan de Manejo de Fauna Silvestre
PMFSS	Plan de Manejo de Fauna Silvestre Simplificado
PNFFS	Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre
PNIFFS	Plan Nacional de Investigación Forestal y de Fauna Silvestre
PO	Plan Operativo
PRDF	Plan Regional de Desarrollo Forestal
REDD	Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal
RGF	Reglamento de Gestión Forestal
RGFFS CNCC	Reglamento de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre en Comunidades Nativas y Comunidades Campesinas
RGFS	Reglamento de Gestión de Fauna Silvestre
RPFSAF	Reglamento de Plantaciones Forestales y Sistemas Agroforestales
RUC	Registro Único de Contribuyente
SEIA	Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
SENASA	Servicio Nacional de Sanidad Agraria
SERFOR	Servicio Nacional Forestal y de Fauna
SERNANP	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas
SINAFOR	Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre
SINANPE	Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
SNCVFFS	Sistema Nacional de Control y Vigilancia Forestal y de Fauna Silvestre
SNIFFS	Sistema Nacional de Información Forestal y de Fauna Silvestre
SUNARP	Superintendencia Nacional de Administración de Registros Públicos
SUNAT	Superintendencia Nacional de Administración Tributaria
UDEP	Universidad de Piura
UGFFS	Unidad de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre
UIT	Unidad Impositiva Tributaria
UMF	Unidad de Manejo Forestal
UNP	Universidad Nacional de Piura
UNPRG	Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
UNT	Universidad Nacional de Tumbes
UTMFC	Unidad Técnica de Manejo Forestal Comunitario
ZEE	Zonificación Ecológica Económica
ZF	Zonificación Forestal

INTRODUCCIÓN

El presente documento de Revisión y Análisis de la normativa y herramientas de gestión forestal para los bosques tropicales secos, se enmarca en el **Proyecto PD741-14 Rev. 3 (F): Fortalecimiento de capacidades para el manejo forestal sostenible del bosque tropical seco de la costa norte del Perú**, financiado por la Organización Internacional de Maderas Tropicales y que ejecutan la Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral (AIDER), en coordinación con el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR).

Para su elaboración se ha efectuado una revisión de fuentes secundarias, principalmente de las normas vigentes vinculadas al manejo sostenible del bosque tropical seco y las herramientas de gestión desarrolladas a nivel regional. Se desarrollaron también talleres y reuniones de trabajo con funcionarios de los Gobiernos Regionales y SERFOR de Piura y Lambayeque, así como con el Director Regional Forestal y de Fauna de Tumbes, también con otros actores vinculados a los bosques secos como investigadores, organismos no gubernamentales de desarrollo y otros actores de la sociedad civil de Piura y Lambayeque, incluyendo organizaciones campesinas como CECOBOSQUE.

Se hace una revisión comentada de las políticas y normas de distinto nivel que guardan relación con el manejo de bosques tropicales secos en el país y se destacan aquellas que son importantes para la gestión sostenible de los mismos.

En este marco, sobresalen sin duda los vinculados a la nueva Ley Forestal y de Fauna Silvestre y sus reglamentos debido a que establecen los criterios para el ordenamiento forestal, incorporan una nueva institucionalidad para la gestión forestal, redefinen las modalidades de acceso a los ecosistemas y recursos forestales mediante títulos habilitantes que pueden ser objeto de hipoteca, incorporan mecanismos para promover la participación de las comunidades campesinas en la gestión forestal y establecen un régimen de promoción para las actividades forestales, entre otros temas que deben tomarse en cuenta al momento de actualizar los instrumentos de gestión, existentes y por desarrollar, en las regiones poseedoras de bosques secos.

Por esta razón, el documento se detiene en varios artículos de la Ley y sus reglamentos, llegando incluso a citar literalmente algunos de ellos, lo que incrementó significativamente el número de páginas pero se decidió hacerlo con la finalidad que la lectura pueda ser fluida sin que el lector tenga que detenerla continuamente para buscar los mencionados artículos en los textos oficiales. Solamente cuando los temas a resaltar son demasiado extensos y contienen información que no puede resumirse sin afectar su contenido, es que se mencionan los artículos de la Ley o de los reglamentos donde se puede encontrar la información adicional.

Se hace también una breve revisión y reflexión de los avances en materia ambiental y forestal, así como en la elaboración de las principales herramientas de gestión a nivel de las 3 regiones que poseen mayor superficie de bosques tropicales secos en la costa norte y se proponen algunas recomendaciones para su actualización o elaboración, en caso que aún no los tengan.

Aprovechamos la oportunidad que señalar que este documento no constituye un análisis terminado y concluyente sino, más bien, aspiramos a que su lectura contribuya a provocar mayor reflexión y discusión entre los actores vinculados a la gestión forestal de los bosques tropicales secos.

Finalmente no podemos dejar de expresar nuestro agradecimiento a los funcionarios nacionales de SERFOR, de los gobiernos regionales, SERNANP, INIA y del SERFOR de Lambayeque y Piura, así como al Director Regional Forestal de Fauna de Tumbes, que nos brindaron con generosidad parte de su tiempo para las reuniones y talleres que sirvieron de insumo a este documento. Asimismo a los representantes de la sociedad civil de Lambayeque y Piura (ONGs, representantes de comunidades campesinas, profesionales independientes y regentes forestales) que respondieron a nuestra convocatoria y proporcionaron importante información acerca de los avances en gestión forestal y de fauna silvestre, desde su particular punto de vista.

Lima, Julio de 2017.

REVISIÓN Y ANÁLISIS DE LA NORMATIVA Y HERRAMIENTAS DE GESTIÓN FORESTAL PARA LOS BOSQUES TROPICALES SECOS

REVISIÓN DE LA NORMATIVA NACIONAL PARA BOSQUES SECOS TROPICALES

Antes de empezar es preciso mencionar toda la normativa revisada no hace necesariamente una referencia explícita a los bosques tropicales secos, sin embargo lo cierto es que, en varias de ellas, al referirse a los recursos naturales, ecosistemas forestales y bosques en general, podemos entender que los están incorporando.

Por este motivo, la revisión que realizaremos tratará precisamente de encontrar y resaltar aquellos puntos de la normativa donde podemos y debemos dar por entendido que se refieren también a los bosques secos y, al mismo tiempo, trataremos de identificar aquellas normas y dispositivos que presentan dificultades o limitaciones para su aplicación a estos ecosistemas.

Constitución Política del Perú

De acuerdo al artículo 66 de la Constitución Política del Perú, los recursos naturales son patrimonio de la Nación, por ende los bosques tropicales secos del país en tanto constituyen recursos naturales son considerados patrimonio de la nación y, según el mencionado artículo de la Constitución, el Estado es soberano en su aprovechamiento, por lo que tiene dominio sobre estos y los servicios que de ellos se desprenden.

Asimismo, el artículo 67 establece que el Estado promueve su uso sostenible. Se entiende por uso sostenible de los recursos naturales, 'la utilización de componentes de la diversidad biológica de un modo y a un ritmo que no ocasione la disminución a largo plazo de la diversidad biológica, con lo cual se mantienen las posibilidades de ésta de satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones actuales y futuras' [Último párrafo del Artículo 2° del Convenio sobre la Diversidad Biológica de Río de Janeiro, de junio de 1992, ratificado mediante la Resolución Legislativa N.º 26181, del 12 de mayo de 1993].

Por el artículo 68 de la Constitución, el Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica lo que comprende a toda la variedad de especies de plantas y animales, así como a los ecosistemas y los procesos ecológicos de los que estos forman parte¹.

Los bosques secos albergan una gran diversidad biológica y muchas de las especies que allí existen son endémicas a estos ecosistemas, por lo que su conservación forma parte de esta obligación del Estado. Cabe mencionar que este compromiso constitucional ha sido fortalecido mediante la ratificación del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) a través de la resolución legislativa N° 26181, mencionada en el párrafo anterior.

¹ Andaluz, Carlos. 2009. Manual de Derecho ambiental. Edición Proterra, Lima, Perú.

Acuerdo Nacional

El Acuerdo Nacional, si bien no es una norma ni una política en aplicación, ha establecido 34 Políticas de Estado, aprobadas por consenso por las diversas fuerzas políticas que lo suscribieron, distribuidas en 4 grandes objetivos:

Democracia y Estado de Derecho (Políticas de Estado 1 a 9)

Equidad y Justicia Social (Políticas de Estado 10 a 16)

Competitividad del país (Políticas de Estado 17 a 23)

Estado Eficiente transparente y descentralizado (Políticas de Estado 24 a 34)

La gestión de Bosques Tropicales Secos está en línea con la Política 19 (Desarrollo sostenible y gestión ambiental) y la Política 34 (Ordenamiento y gestión territorial).

Política 19. Desarrollo sostenible y gestión ambiental. Expresa el compromiso de los firmantes "...a integrar la política nacional ambiental con las políticas económicas, sociales, culturales y de ordenamiento territorial, para contribuir a superar la pobreza y lograr el desarrollo sostenible del Perú. También el compromiso a institucionalizar la gestión ambiental, pública y privada, para proteger la diversidad biológica, facilitar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, asegurar la protección ambiental y promover centros poblados y ciudades sostenibles; lo cual ayudará a mejorar la calidad de vida, especialmente de la población más vulnerable del país".

Política 34. Ordenamiento y gestión territorial. Aquí se recoge el compromiso "...a impulsar un proceso estratégico, integrado, eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegure el desarrollo humano en todo el territorio nacional, en un ambiente de paz. Este proceso se basará en el conocimiento y la investigación de la excepcional diversidad del territorio y la sostenibilidad de sus ecosistemas; en la articulación intergubernamental e intersectorial, en el fomento de la libre iniciativa pública y privada; y en la promoción del diálogo, la participación ciudadana y la consulta previa a los pueblos originarios. Para estos efectos entendemos el territorio como el espacio que comprende el suelo, el subsuelo, el dominio marítimo, y el espacio aéreo que los cubre y en el que se desarrollan relaciones sociales, económicas, políticas y culturales, entre las personas y el entorno natural, en un marco legal e institucional, y en el que convergen los intereses, identidades y culturas de las poblaciones".

Política Nacional del Ambiente

La Política Nacional del Ambiente tiene como objetivo general *"mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de las personas"*.

Además tiene como uno de sus Objetivos específicos: *"Lograr la conservación y aprovechamiento sostenible del patrimonio natural del país, con eficiencia, equidad y bienestar social, priorizando la gestión integral de los recursos naturales"*.

En consecuencia la conservación y el aprovechamiento sostenible de los bosques tropicales secos son congruentes con los objetivos mencionados de la Política Nacional del Ambiente.

Si entramos en mayor detalle, en el **Eje de Política 1. Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica**, el objetivo que guarda relación con la gestión de los bosques tropicales secos es el *Objetivo 1. Conservar y aprovechar sosteniblemente la diversidad biológica, los recursos naturales renovables y no renovables del país*

Dentro de este objetivo encontramos varios lineamientos de Política:

Los lineamientos de política para Diversidad Biológica que se relacionan a la gestión de los bosques tropicales secos son: a) Impulsar la conservación de la diversidad de ecosistemas, especies y recursos genéticos, y el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales de los que depende la supervivencia de las especies; b) Impulsar el enfoque ecosistémico y la gestión sostenible de la diversidad biológica como elemento transversal en los planes integrados de gestión de recursos naturales, de manejo de cuencas y de ordenamiento territorial

Los lineamientos de política para Aprovechamiento de los recursos naturales, relacionados a la gestión de los Bosques Tropicales Secos son: d) Promover la adopción de buenas prácticas e iniciativas de responsabilidad en las empresas y titulares de derechos sobre recursos naturales y; f) Promover la agricultura orgánica, la agricultura ecológica la agroforestería y la acuicultura, bajo criterios de biocomercio, articulando cadenas productivas y con una activa participación de las poblaciones locales

Y como era de esperarse todos los Lineamientos de Política para Bosques son importantes para la Gestión de los Bosques Tropicales Secos, así tenemos: a) Impulsar la gestión sostenible e integrada de los bosques, considerando las características ecosistémicas de cada una de las regiones naturales del país; b) Prevenir la reducción y degradación de bosques y sus recursos, por prácticas ilegales como la tala, quema, comercio y cambio de uso de la tierra; c) Conservar e incrementar la cobertura boscosa y por ende la biodiversidad y los servicios ambientales, mejorando la capacidad productiva del ecosistema; d) Privilegiar el aprovechamiento integral de los recursos del bosque, apoyando iniciativas respecto de los recursos maderables y no maderables, fauna silvestre y servicios ambientales; e) Impulsar la reforestación de áreas degradadas con especies nativas maderables, aquellas que tienen mayor potencial de brindar servicios ambientales y otras con potencial económico que contribuyan al desarrollo, promoviendo la inversión pública y privada, f) Fortalecer e incorporar mecanismos de vigilancia comunitaria y ciudadana en las estrategias de seguimiento y control de los derechos forestales y; g) Realizar acciones para evitar la deforestación de los bosques naturales y la utilización de especies exóticas invasoras para reforestar dichas áreas, promoviendo la reforestación con el uso de especies nativas

Política Nacional Forestal

Es de cumplimiento obligatorio por el Gobierno Nacional, por los Gobiernos Regionales y por los Gobiernos Locales. Puede apreciarse que tiene un buen alineamiento con la Política Nacional Ambiental.

Su 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 fauna silvestre, en armonía con el interés social, cultural, económico y ambiental de la Nación”.*

Se estructura en base a 5 ejes temáticos esenciales para la Gestión del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre de la Nación, cada uno con lineamientos de política orientados a precisar resultados concretos que expresen su implementación integral y efectiva.

Tiene 5 Ejes de Política:

- Eje de Política 1. Institucionalidad y Gobernanza
- Eje de Política 2. Sostenibilidad
- Eje de Política 3. Competitividad
- Eje de Política 4. Inclusión social e Interculturalidad
- Eje de Política 5. Conocimientos, Ciencia y Tecnología

El Eje de Política 1. Institucionalidad y Gobernanza tiene 2 lineamientos:

Lineamiento 1. Desarrollo de una institucionalidad que garantice una efectiva gestión interinstitucional, en el marco del Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre.

Bajo este lineamiento las siguientes políticas se relacionan con la gestión de los Bosques Tropicales Secos: *a) Implementación del SERFOR como Autoridad Nacional y ente rector del sector Forestal y de Fauna Silvestre; b) Coordinación y cooperación entre las instituciones que conforman el SINAFOR, CONAFOR, espacios de participación regionales y Comités de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre; c) Competencias claras y definidas de las instituciones públicas que son parte del SINAFOR en los distintos niveles y sectores de gobierno, con los recursos humanos y financieros para su eficiente gestión; d) Fortalecimiento de las entidades vinculadas a la gestión forestal y de fauna silvestre en todos los niveles de gobierno; y e) Promoción e institucionalización de espacios de participación ciudadana para fortalecer la gestión de los recursos forestales y de fauna silvestre, así como el control y vigilancia.*

En las regiones donde existen bosque secos, existen muy buenos niveles de coordinación y articulación entre SERFOR y los gobiernos regionales, aunque es preciso mencionar que en Piura y Lambayeque existe la interrogante de cómo continuará el proceso de transferencia de funciones a los gobiernos regionales en materia forestal. En Tumbes, donde ya se ha procedido a la transferencia de funciones, la Dirección Regional de Forestal y Fauna Silvestre está débilmente implementada no contando con personal ni equipos para cumplir a cabalidad su función.

Algo similar pasa con los espacios de participación regionales, apreciándose mayores fortalezas en Piura y Lambayeque y una marcada debilidad en Tumbes.

Lineamiento 2. Generación de las condiciones políticas, legales, administrativas, económicas y financieras para la eficiente gestión forestal y de fauna silvestre.

Las siguientes políticas se relacionan con la gestión de Bosques Tropicales Secos: a) *Establecimiento del sistema nacional de información forestal y de fauna silvestre*; b) *Consolidación de la zonificación y el ordenamiento forestal, articulados a la zonificación económica ecológica*; c) *Formalización de derechos legalmente otorgados mediante títulos habilitantes, o con estatus legal definido, en todas las tierras de capacidad de uso mayor forestal y de protección*; d) *Establecimiento de un marco normativo e institucional que promueva la competitividad, adecuado a la realidad de cada región del país*; f) *Implementación del Plan Anticorrupción del Sector Forestal y de Fauna Silvestre, junto con mecanismos regulares de transparencia y rendición de cuentas*; g) *Fortalecimiento de las capacidades de los actores públicos y privados, con el propósito de facilitar su participación en la gestión forestal y de fauna silvestre*; h) *Implementación de un sistema de información multiusuario que permita la recopilación, sistematización, gestión de datos y difusión de información sobre el Sector Forestal y de Fauna Silvestre articulado con las Infraestructuras de Datos Espaciales a nivel nacional y regional*; y j) *Promover que los compromisos internacionales en materia forestal y de fauna silvestre se articulen al accionar del Estado en sus tres niveles de gobierno.*

La Zonificación y ordenamiento forestal es una política que resulta clave para la gestión de los bosques tropicales secos, sin embargo en su implementación es necesario que considere las particularidades de los bosques secos ralos y muy ralos de llanura, para que posibilite su aprovechamiento bajo ciertas restricciones y su conservación con toda su potencialidad para las generaciones futuras. Consideraciones similares deberán tenerse en cuenta para el establecimiento del marco normativo que promueva la competitividad del aprovechamiento forestal en las regiones que poseen bosques secos.

La implementación del Plan Anticorrupción del Sector Forestal y de Fauna Silvestre ayudará en la lucha frontal contra la tala ilegal y el comercio ilegal de productos forestales y de fauna silvestre procedentes del bosque seco, sin embargo se debe lograr que el Plan Anticorrupción involucre también a las instancias de la Fiscalía y la Policía Nacional vinculadas al control y vigilancia del patrimonio forestal y de fauna silvestre de la Nación.

El establecimiento del sistema de información forestal y de fauna silvestre, así como la implementación de un sistema de información multiusuario articulado a las infraestructuras de datos espaciales a nivel nacional y regional, sin duda son políticas que beneficiarán al sector forestal en su conjunto pero que adquieren particular trascendencia en el monitoreo de las áreas de bosque seco con cobertura arbórea, debido a los continuos retrocesos (pérdidas) que se producen en la cobertura arbórea como consecuencia de la tala ilegal y el cambio de uso de la tierra, así como por los avances (recuperación) que ocurren cada 15 o 20 años, como consecuencia de las lluvias que originan los eventos El Niño moderados, fuertes y muy fuertes.

El Eje de Política 2. Sostenibilidad, tiene 2 lineamientos:

Lineamiento 1. Conservación, protección, mantenimiento, mejora y aprovechamiento sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre de la Nación, así como de las plantaciones forestales en predios privados y comunales, en el marco de un enfoque ecosistémico.

Dentro de este lineamiento, las siguientes políticas se vinculan a la Gestión de los Bosques Tropicales Secos: a) *Promoción del uso diversificado e integral del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre de la Nación*; b) *Manejo de los ecosistemas forestales con criterios de gestión de paisajes y manejo adaptativo, enfoque ecosistémico, y respeto a la zonificación ecológica y económica, y al uso actual*

de la tierra; c) Valoración integral del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre de la Nación, considerando la provisión de bienes y servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre; d) Sensibilización y difusión acerca de la importancia de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre para mitigación y adaptación al cambio climático, reducción de riesgos de desastres y provisión de energía proveniente de la biomasa forestal; e) Promoción del comercio de productos forestales que cuenten con sistemas legales y sostenibles de aprovechamiento, comercialización y trazabilidad entre otros; f) Promoción del establecimiento de plantaciones forestales con fines múltiples, a través de la inversión pública y privada, respetando la zonificación y el ordenamiento forestal; g) Promoción del aprovechamiento sostenible de los pastos naturales; h) Promoción de mecanismos de recuperación de áreas deforestadas y degradadas con especies forestales que contribuyan al desarrollo local, a través de la inversión pública y privada;

En los bosques secos, incluso en los bosques secos ralos y muy ralos de llanura², tradicionalmente se da un uso diversificado e integral a los recursos forestales, los campesinos obtienen madera como fuente de energía, madera para artesanía y construcciones rurales, usan las flores para la actividad apícola, frutos para alimentación humana y del ganado, el follaje y los pastos naturales como forraje para el ganado, árboles para sombra, arbustos y árboles para delimitar parcelas (temporales, mangas y potreros), el bosque también les proporciona medicinas naturales, entre otros usos y productos. Sin embargo, cuando ocurren varios años de sequía, no hay floración ni frutos ni pastos naturales, los follajes declinan y si a esto se suma que sin lluvias no han podido sembrar en sus temporales, el panorama es realmente desolador. Para que una política de promoción del uso diversificado tenga éxito en los bosques tropicales secos, aún en condiciones de sequía, debería considerar incentivos para cosecha de agua, construcción de pozos y uso de sistemas de riego tecnificado, entre otros.

El manejo de los ecosistemas de bosque seco con criterio de gestión de paisajes y manejo adaptativo ayudaría a conservar este patrimonio forestal frente al avance de la deforestación por cambio de uso de la tierra.

El aprovechamiento sostenible de pastos naturales debería considerar el pastoreo rotativo, usando las tierras con pastos de acuerdo a su capacidad de carga, así como la siega y henificación de pastos que permite almacenarlo para usarlo en épocas de sequía y al mismo tiempo disminuir el riesgo de incendios al retirar el material combustible del terreno.

En lo que se refiere a plantaciones con fines múltiples y la promoción de mecanismos de recuperación de áreas deforestadas y degradadas con especies forestales que contribuyan al desarrollo local, a través de la inversión pública y privada, existe la experiencia de reforestación usando caoba, realizada en el Fundo “Los Cedros” en Olmos (Lambayeque), que asociada a las especies nativas del bosque seco podrían elevar considerablemente la rentabilidad de las plantaciones en estos ecosistemas. INIA Lambayeque está investigando la propagación de otras especies como cedro, bolaina, shihuahuaco y huairuro, con resultados prometedores.

Lineamiento 2. Gestión especial para la conservación y aprovechamiento sostenible de ecosistemas forestales y otro tipo de vegetación silvestre que se encuentran sujetos a amenazas o procesos de degradación.

² Algunos autores se refieren a los bosques secos ralos y muy ralos de llanura como bosque seco tipo sabana.

Las siguientes políticas se relacionan a la gestión de Bosques Tropicales Secos: c) *Recuperación y manejo sostenible de las especies de fauna silvestre que se encuentren amenazadas*; d) *Promoción del manejo integral de los bosques secos, especialmente de los servicios que brindan, asegurando su contribución a la adaptación ante los efectos del cambio climático y a la reducción de los procesos de desertificación o desertización*;

Aquí resalta la política d) expresamente diseñada para los bosques secos. Sobre el particular habría que señalar que el manejo integral debe considerar que gran parte de la superficie de bosques secos está en territorio de comunidades campesinas y que éstas desarrollan una actividad ganadera, principalmente caprina y ovina, con ganado de muy baja calidad genética y con serias deficiencias en la crianza, por lo que para el éxito de un plan de manejo forestal del bosque seco que contribuya a la adaptación a los efectos del cambio climático y a la reducción de la desertificación, es necesario promover buenas prácticas en el uso de los pastos naturales (pastoreo rotativo en función a la capacidad de carga de la tierra, así como siega y henificación de pastos), y dar asistencia técnica y facilidades para la mejora genética del ganado y el mejoramiento de la crianza.

En cuanto a la política c) especies como el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), la cortarrama peruana (*Phytotoma raimondii*) y la pava aliblanca (*Penelope albipennis*), son especies de fauna silvestre, endémicas de los bosques secos o que habitan en ellos, que se encuentran amenazadas y cuya recuperación está muy ligada a la recuperación de los bosques secos que le sirven de hábitat y/o le proveen alimento.

El Eje de Política 3. Competitividad, tiene un único lineamiento

Lineamiento único. Incremento de los niveles de productividad y fortalecimiento de los factores de competitividad, a partir de los estándares sociales y ambientales establecidos en el país, en el marco de la gestión forestal y de fauna silvestre.

Las siguientes políticas se relacionan a la gestión de Bosques Secos Tropicales: a) *Generación de condiciones favorables e incentivos para promover la inversión privada en el sector Forestal y de Fauna Silvestre*; c) *Incentivos a la formalización de las actividades productivas, mediante la simplificación de los procedimientos administrativos en el Sector Forestal y de Fauna Silvestre, y el respeto a las normas y estándares laborales vinculados a condiciones adecuadas de empleo, entre otras medidas*; d) *Incidencia ante el sector financiero privado para lograr que acepte el valor de los recursos forestales de los títulos habilitantes, como activos que puedan constituirse en garantías para operaciones de crédito*; f) *Desarrollo de la cadena de valor forestal y de fauna silvestre que favorezca la integración de todos los procesos y actores de la actividad empresarial de este Sector, en función al potencial de cada región*; g) *Desarrollo de industrias de soporte necesarias para promover el valor agregado de productos forestales y de fauna silvestre, a nivel local, regional y nacional*, h) *Desarrollo de infraestructura que integre el aprovechamiento y la transformación de productos forestales y aquellos provenientes de fauna silvestre con sus potenciales mercados*; i) *Apoyo a la gestión de las micro, pequeñas y medianas empresas, empresas comunales, y otras formas de asociatividad local, para lograr diversos modelos de negocios, viables y sostenibles, que promuevan también el valor agregado*; k) *Desarrollo y articulación de inversiones públicas y privadas forestales y de fauna silvestre, en zonas de pobreza y pobreza extrema, como uno de los soportes del desarrollo local*; y l) *Fomento de diversos mecanismos de apoyo y financiamiento público y*

privado que respondan a las necesidades de los productores forestales formales, incluyendo la asistencia técnica y la promoción de nuevos y mejores mercados.

La generación de condiciones favorables para promover la inversión privada, la simplificación de procedimientos administrativos, la incidencia ante el sector financiero para que acepte el valor de los recursos forestales de los títulos habilitantes como garantía para operaciones crediticias, el desarrollo de la cadena de valor forestal y de fauna silvestre que integre los procesos y actores en función al potencial de cada región y el desarrollo y articulación de inversiones en zonas de pobreza y pobreza extremas, son políticas muy necesarias pero en su aplicación debe considerarse que gran parte de los bosques tropicales secos está en territorios de comunidades campesinas lo que dificulta la inversión por la desconfianza mutua entre el sector empresarial y las organizaciones campesinas. Aquí habría que establecer mecanismos y espacios de concertación, así como nuevas formas de asociatividad (como señala la política i) entre la comunidad campesina y los empresarios forestales.

Sin duda, el desarrollo de industrias de soporte para promover el valor agregado, el desarrollo de infraestructura que integre el aprovechamiento y la transformación de productos forestales y el apoyo a la gestión de las micro, pequeñas y medianas empresas, así como empresas comunales son políticas que si se implementan adecuadamente tendrán un gran impacto sobre la gestión de los bosques tropicales secos: la cosecha y transformación de algarroba, la actividad apícola y los sistemas agroforestales tienen un gran potencial en este sentido.

El Eje de Política 4. Inclusión social e Interculturalidad, tiene 2 lineamientos

Lineamiento 1. Valoración y fortalecimiento del rol de los Pueblos Indígenas y otras poblaciones locales y sus conocimientos tradicionales, en la conservación del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre de la Nación, en diálogo intercultural con los avances técnicos y científicos.

Dentro de este lineamiento, las políticas que se relacionan a la gestión de los bosques tropicales secos son: a) *Ejercicio de una relación de respeto, confianza colaboración y buena fe entre las instituciones del Estado, los pueblos indígenas y las poblaciones locales, incorporando enfoques y prácticas interculturales para que la promoción del manejo forestal y de fauna silvestre respete sus derechos y cosmovisiones; b) Valoración y reconocimiento de los conocimientos tradicionales colectivos y prácticas vigentes en los pueblos indígenas y poblaciones locales, promoviendo que sus relaciones con los diversos actores forestales se basen en criterios de respeto, equidad, interculturalidad y transparencia; c) Fomento de la participación equitativa e integración de las mujeres y jóvenes indígenas y campesinos en la toma de decisiones, uso, aprovechamiento y acceso a los beneficios de las actividades forestales y de fauna silvestre en sus territorios comunales y locales; e) Establecimiento de unidades especializadas para la atención de Pueblos Indígenas y poblaciones locales dentro de las Unidades de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre; f) Apoyo a los procesos de reconocimiento, titulación, saneamiento y registro de las comunidades campesinas y nativas, para facilitar su acceso legal a los recursos forestales y de fauna silvestre; g) Ejecución de programas y proyectos, orientados al uso múltiple de los bosques y otros sistemas de vegetación silvestre, que son de suma importancia para la seguridad alimentaria y la buena calidad de vida de los pueblos indígenas y poblaciones locales; y h) Promoción del manejo sostenible de plantaciones forestales, sistemas agroforestales y otras prácticas conducidos por las comunidades nativas, campesinas y pobladores locales, para la recuperación de bosques y otros ecosistemas de vegetación silvestre degradados.*

El ejercicio de relaciones de respeto, confianza, colaboración y buena fe, entre las entidades gubernamentales de todo nivel y las poblaciones campesinas, incorporando enfoques y prácticas interculturales en la promoción del manejo forestal, así como la valoración y reconocimiento de los conocimientos tradicionales y prácticas vigentes en las comunidades campesinas y pobladores locales contribuirán a fortalecer los niveles de diálogo, concertación y participación de las poblaciones campesinas de los bosques tropicales secos, quienes en su mayoría estuvieron sometidas a los hacendados y tradicionalmente han identificado a los profesionales ciudadanos y a los funcionarios públicos como enemigos de su cultura y aliados del poder local. Los primeros menospreciando los saberes tradicionales y tratando de imponerles tecnologías y prácticas, muchas veces reñidas con las características del ecosistema y los segundos, encubriendo los abusos que cometían los latifundistas. El establecimiento de unidades especializadas para la atención a las comunidades campesinas y poblaciones locales también contribuirá a cambiar esta percepción.

De igual modo, el fomento de la participación equitativa e integración de las mujeres y jóvenes campesinos en la toma de decisiones, uso, aprovechamiento y acceso a los beneficios de las actividades forestales, redundará en un mayor dinamismo en la gestión de las tierras y actividades forestales de las comunidades campesinas y poblaciones locales, incorporando nuevos enfoques, innovaciones y un significativo incremento en la fuerza laboral para la gestión de los bosques tropicales secos.

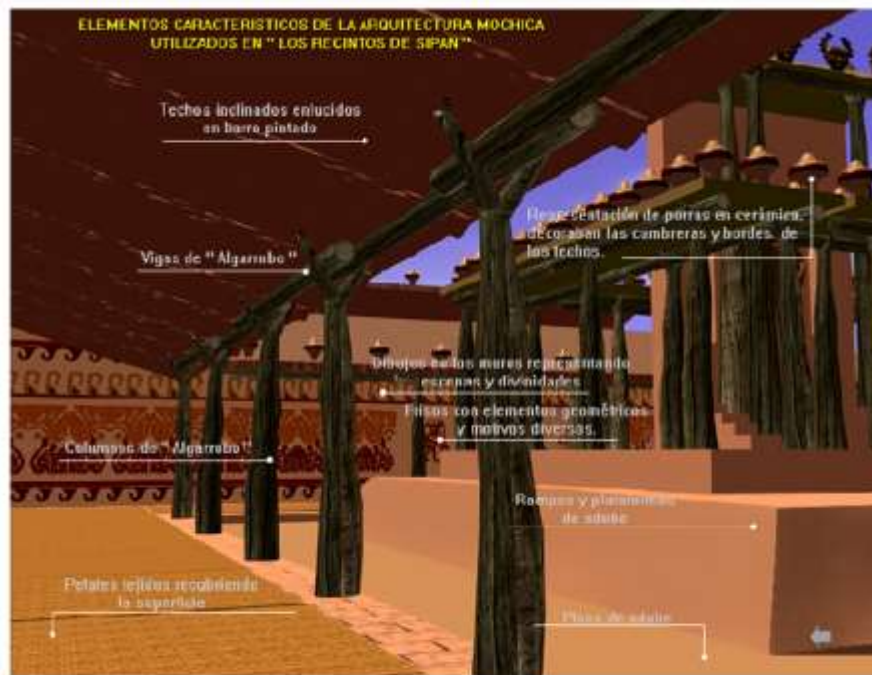
Finalmente, el apoyo al reconocimiento, titulación, saneamiento y registro de las comunidades campesinas para facilitar su acceso legal a los recursos forestales y de fauna silvestre, la ejecución de programas y proyectos de uso múltiple de los bosques tropicales secos y la promoción del manejo sostenible de plantaciones forestales, sistemas agroforestales y otras prácticas conducidas por las comunidades campesinas y poblaciones locales para recuperación de bosques degradados, son políticas que potenciarán la gestión de bosques tropicales secos en las tierras de comunidades campesinas, que como hemos mencionado constituyen una gran proporción de la superficie de bosques tropicales secos.

Lineamiento 2. Desarrollo y consolidación del manejo forestal comunitario en todas sus formas y usos sostenibles, así como las actividades de manejo y aprovechamiento sostenibles realizadas por las poblaciones locales.

Bajo este lineamiento, las políticas que se vinculan a la gestión de los Bosques Tropicales Secos son: a) *Generación de espacios de diálogo y coordinación entre el Estado, en sus diferentes niveles de gobierno y organizaciones indígenas y locales para incentivar propuestas concertadas, orientadas a la promoción del manejo forestal comunitario sostenible, en tierras de comunidades nativas y campesinas, bosques locales y predios privados; b) Rescate y actualización de los conocimientos tradicionales en el manejo y uso del bosque y la fauna silvestre, puestos en práctica por las poblaciones indígenas y los pobladores locales en el ámbito de sus tierras tituladas, cedidas en uso o en proceso de titulación; c) Promoción del desarrollo de capacidades en las comunidades nativas, campesinas y pobladores locales para el manejo sostenible, eficiente y competitivo de sus recursos forestales y de fauna silvestre, con énfasis en el fortalecimiento de la gobernanza forestal comunal y local; y d) Apoyo técnico y de gestión para la generación de proyectos productivos y de inversión pública que faciliten el desarrollo sostenible de la población local, a partir del aprovechamiento integral de los ecosistemas forestales y la fauna silvestre.*

La generación de espacios de diálogo para la obtención de propuestas concertadas orientadas a la promoción del Manejo Forestal Comunitario sostenible de los bosques, resulta de suma importancia para la gestión de los bosques tropicales secos, dado que mayoritariamente se encuentran ubicados en tierras de comunidades campesinas, sin desconocer que también es posible en los bosques locales y agrupando predios privados para su manejo en conjunto.

El rescate y actualización de los conocimientos tradicionales en el manejo y uso del bosque tropical seco ofrece una vasta gama de oportunidades no sólo para acopiar, compartir y difundir saberes entre las diversas comunidades campesinas y pobladores locales sino incluso para enriquecer el conocimiento de funcionarios y profesionales que trabajan en la gestión del bosque seco.



Fuente: Museo Tumbas Reales, Lambayeque.

FUENTE: Chirinos, H. y Zárate, E. 2011. Historia de la construcción en Lambayeque. Periodos Prehispánico y Virreinal. Tesis para optar el grado de Maestro en Tecnología de la Construcción. Universidad Nacional de Ingeniería. Lima, Perú.

Por ejemplo resulta aleccionador que en los eventos el Niño muy fuertes, fuertes y moderados, la mayor cantidad de damnificados ocurran en las ciudades, mientras que los campesinos que habitan en el bosque seco resultan menos afectados, entre otras cosas por la transmisión intergeneracional de conocimientos que han recibido acerca de dónde ubicar sus viviendas y corrales, así como sobre el diseño de los mismos, sobre el particular muy pocos saben que el uso de algarrobo como horcones en construcción data de épocas prehispánicas habiéndose encontrado que las viviendas y templos tenían techos inclinados y que en ceramios moche se representan viviendas muy similares a las que actualmente emplean los campesinos del bosque seco.



FUENTE: Chirinos, H. y Zárate, E. 2011. Obra citada.

El apoyo al desarrollo de capacidades con énfasis en el fortalecimiento de la gobernanza forestal comunal y local es otra política que merece resaltarse para la adecuada gestión de los bosques tropicales secos, con líderes que cuenten con ascendencia y prestigio en la comunidad, grupos organizados para el manejo forestal, considerando roles asignados según género, haciendo uso de las herramientas de planificación y articulándose con otros actores de la sociedad civil organizada para hacer incidencia en los gobiernos locales y regionales³.

Finalmente, la provisión de apoyo técnico y de gestión para la generación de proyectos productivos y de inversión pública, que conduzcan al desarrollo sostenible de las poblaciones locales a partir del aprovechamiento integral del bosque, resulta muy necesaria en el caso de las comunidades campesinas y poblaciones locales que habitan en el bosque seco, ya que de otra manera no podrían o tendrían muchas dificultades para elaborar propuestas que cumplan con los requisitos necesarios para su aprobación y financiamiento.

Eje de Política 5. Conocimientos, Ciencia y Tecnología, tiene 2 lineamientos

Lineamiento 1. Promoción de la investigación, innovación, capacitación y transferencia tecnológica en los campos forestal y de fauna silvestre.

Todas las políticas enmarcadas bajo este lineamiento resultan de trascendencia para la gestión de los bosques tropicales secos, así tenemos: a) *Desarrollo de capacidades en las instituciones públicas y privadas vinculadas al Sector Forestal y de Fauna Silvestre, para promover la competitividad de las actividades productivas y la generación de alto valor agregado;* b) *Promoción de la investigación científica y tecnológica, como fundamentos para la conservación, manejo forestal y de fauna silvestre y el desarrollo de la industria nacional, facilitando su difusión adecuada y oportuna mediante la educación, capacitación y asistencia técnica;* c) *Incorporación de la educación forestal y de fauna silvestre en todos los niveles educativos, bajo la modalidad formal y no formal y con enfoque intercultural, orientada a la valoración del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre de la Nación, como un elemento sustancial de nuestra identidad nacional;* y d) *Establecimiento de alianzas estratégicas entre el Estado e instituciones de investigación y las universidades, para el desarrollo*

³ Alfredo Gaviria y César Sabogal, Editores (2013). Sistematización de seis experiencias de manejo forestal comunitario en la Amazonía Peruana. Proyecto Inventario Nacional Forestal y Manejo Forestal Sostenible del Perú ante el cambio climático. FAO – Finlandia / MINAG – MINAM.

sostenido de investigaciones, transferencias tecnológicas y programas de capacitación a entidades del Estado y usuarios forestales y de fauna silvestre.

En el caso de los bosques tropicales secos el desarrollo de capacidades para promover la competitividad debe tomar en cuenta las condiciones particulares en que se desarrollan estos bosques: tierras áridas y semiáridas, ocurrencia de prolongados periodos de sequía y ocurrencia periódica de eventos El Niño.

Si la investigación forestal, científica y tecnológica, es escasa en términos generales para el país, lo es más aún para el caso de los bosques tropicales secos, por lo que promoverla resulta de vital importancia, así como su disseminación y difusión mediante la educación, capacitación y asistencia técnica.

También resulta muy importante la incorporación de la educación forestal y de fauna silvestre en todos los niveles educativos, con enfoque intercultural orientada a la valoración del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre de la Nación, como un elemento sustancial de nuestra identidad nacional y regional.



Escena de cacería mochica, en que aparecen los árboles de algarrobo.

FUENTE: Yacovleff, E. y Herrera, F. 1934. El mundo vegetal de los antiguos peruanos. Revista del Museo Nacional de Arqueología.

Los bosques tropicales secos constituyen un recurso de gran valor por ser la mayor formación boscosa existente en la árida costa peruana, por su diversidad biológica a la cual pertenecen numerosas especies endémicas de flora y fauna: el algarrobo que brinda madera y energía, zapote que se emplea en artesanía, palo santo que se usa como sahumero, pasallo que se usa en cajonería y por sus maderas valiosas (hualtaco, guayacán y oreja de león), lamentablemente hoy escasas debido a la depredación, por sus especies de fauna amenazadas de extinción: la cortarrama

peruana, la pava aliblanca, el oso de anteojos (que ha sido avistado en bosques secos de colina), entre otros. Pero el peruano medio desconoce esta riqueza, siendo probable, por ejemplo, que identifique más al norte del Perú con las playas (Pimentel, Máncora, Punta Sal, Cabo blanco, etc.) y con el limón y el mango (ambas plantas exóticas) pero no con el bosque seco, a pesar que alrededor del 50% del territorio de la costa norte son bosques secos.

La alianza estratégica con institutos de investigación y universidades es otra política atinada para impulsar la investigación, transferencia tecnológica y desarrollo de capacidades de funcionarios y usuarios del bosque seco. Aunque, en este aspecto llama severamente la atención que en las tres regiones donde mayoritariamente se ubican los bosques tropicales secos (Piura, Lambayeque y Tumbes), sólo la Universidad Nacional de Tumbes cuente con una carrera profesional de Ingeniería ambiental y forestal, en las otras dos regiones la carrera forestal no se imparte. Debido a esto gran parte de las alianzas planteadas tendrán que hacerse con universidades que se encuentran fuera del ámbito de los bosques secos de la costa norte (Universidad Nacional Agraria La Molina, Universidad Nacional del Centro del Perú, Universidad Nacional de Cajamarca, Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, Universidad Nacional de Jaén y Universidad Científica del Sur).

Lineamiento 2. Aplicación y orientación de la investigación para la identificación de las especies de la diversidad biológica forestal, su uso sostenible y los beneficios de su conservación, tanto en productos y servicios, como en los procesos para su integración a mercados, incluyendo la recuperación de conocimientos tradicionales.

En el marco de este lineamiento, las siguientes políticas son importantes para la gestión de los bosques tropicales secos: a) *Priorización y conocimiento de la diversidad biológica forestal y de fauna silvestre y su uso sostenible, mediante el desarrollo de investigaciones que permitan identificación taxonómica de especies, estado de conservación de las especies sometidas a mayores presiones de aprovechamiento, y respecto de requerimientos de regeneración en el medio natural;* b) *Recuperación y sistematización del conocimiento tradicional, de comunidades y poblaciones indígenas y otras poblaciones locales, respecto al uso, aplicaciones y estrategias de conservación de especies de flora y fauna silvestre;* c) *Optimización de las oportunidades de investigación que ofrece el actual sistema nacional de áreas protegidas y otros espacios naturales, como áreas testigo de escasa perturbación antrópica para el mejor conocimiento de especies, ecosistemas y servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre;* y d) *Análisis de mercados, cadenas productivas y requerimientos de demanda, para nuevas especies o especies menos conocidas con potencial para el aprovechamiento sostenible.*

El conocimiento de la diversidad biológica forestal y su uso sostenible es una necesidad para la gestión de los bosques tropicales secos, donde aún hay especies que no son aprovechadas porque se desconoce su utilidad, asimismo es necesario conocer acerca de cómo afecta la presión de aprovechamiento a las diversas especies, si en el estado actual aún son capaces de recuperarse por medios naturales o si requieren la intervención humana para lograrlo.

La recuperación y sistematización del conocimiento tradicional de comunidades campesinas y otras poblaciones locales asentadas en los bosques tropicales secos, es una actividad de investigación que a la fecha sigue siendo muy limitada, esperamos que la implementación de la política b) ayude a cambiar esta situación.

Las áreas naturales protegidas de carácter nacional, regional y privadas, de la costa norte abarcan muestras representativas de los bosques tropicales secos, por lo que constituyen excelentes oportunidades para el desarrollo de investigaciones básicas y aplicadas para el mejor conocimiento de las especies, los ecosistemas y los servicios que estos brindan, pero se hace necesario todo un sistema de incentivos y facilidades para atraer a investigadores y tesis de pregrado y post grado.

Finalmente, los estudios de mercado y de demanda, así como los análisis de cadenas productivas para nuevas especies contribuirán a la diversificación de la producción bajo un enfoque de manejo y aprovechamiento integral de los bosques tropicales secos, tal como se lo propone la actual política forestal y de fauna silvestre.

Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre y sus reglamentos

La Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre (LFFS), fue promulgada después de un proceso que demoró casi dos años (2009 – 2011), con participación de varios sectores a través del Grupo Intergubernamental integrado por el Ministerio de Agricultura y Riego, Ministerio de la Producción, Ministerio del Ambiente, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo y el Consejo Interregional Amazónico; también contó con la participación de los gobiernos regionales y diversos actores vinculados a la actividad forestal (Universidades, Colegio de Ingenieros, Institutos de Investigación, ONGs, empresarios, etc.).

Otro aspecto resaltante del proceso de elaboración de la Ley fue que por primera vez se implementó un proceso de consulta previa, libre e informada, a los pueblos indígenas, aún antes de aprobarse la Ley de Consulta Previa.

El Estado dividió la reglamentación en 4 textos normativos:

- Reglamento para la Gestión Forestal (RGF);
- Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre (RGFS);
- Reglamento para la Gestión de Plantaciones y Sistemas Agroforestales (RPFSAF) y;
- Reglamento de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre en Comunidades Nativas y Comunidades Campesinas (RGFFS en CN y CC).

Es destacable el buen alineamiento existente entre la Política Nacional Ambiental, la Política Nacional Forestal y la Ley Forestal y de Fauna Silvestre y sus reglamentos.

A continuación mencionamos los aspectos relevantes de la Ley y sus reglamentos, que se vinculan directamente o que tienen que ser tomados en cuenta para la gestión de los bosques secos. En la medida de lo posible trataremos de no repetir los comentarios ya realizados para el análisis de la Política Nacional Ambiental y la Política Forestal y de Fauna Silvestre, en los artículos de la Ley y sus reglamentos que traten sobre los mismos temas ya comentados.

Toda persona tiene derecho a acceder al uso y disfrute del patrimonio forestal, a participar en su gestión y el deber de contribuir a la conservación de este patrimonio.

En el Artículo I del Título Preliminar, la LFFS establece que, todos los peruanos tenemos derecho a acceder al uso y disfrute de los bosques secos, lógicamente de acuerdo a los procedimientos

señalados por la autoridad nacional y regional, así como por los instrumentos de planificación y gestión del territorio (Zonificación Ecológica Económica, Plan Nacional y Planes Regionales de Desarrollo Forestal, etc.), asimismo tenemos derecho a participar en su gestión y, al mismo tiempo, tenemos el deber de contribuir a su conservación.

Este artículo de la LFFS, está en relación con el artículo 2° de la Constitución Política del Perú, que establece los derechos fundamentales de la persona y que en su inciso 22) señala que toda persona tiene derecho: *“A la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida”*⁴. Además al mencionar que todos tenemos la obligación de contribuir a su preservación está tomando en cuenta la jurisprudencia del TC sobre el artículo 67 de la Constitución Política del Perú⁵.

Ámbito de aplicación

El artículo 2 de la Ley, establece que se aplica a todas las personas naturales y jurídicas vinculadas a la gestión del patrimonio forestal y de fauna silvestre de la Nación, a los recursos forestales y de fauna silvestre, a los servicios de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre y a las actividades forestales y de fauna silvestre y conexas, en todo el territorio nacional.

Para el caso de los bosques tropicales secos, esto significa que lo normado por la Ley se aplica a las diferentes personas naturales y jurídicas (instituciones del Estado, funcionarios públicos de todo nivel, profesores e investigadores de las universidades públicas y privadas, personal de ONGs, comuneros campesinos, pequeños agricultores, comerciantes, empresas privadas, etc.), vinculadas a la gestión de los bosques secos, a sus recursos forestales y de fauna silvestre, a los servicios ecosistémicos que proporcionan y a las actividades forestales y de fauna silvestre conexas, no sólo en las regiones donde hay bosque seco, sino en todo el territorio nacional. El artículo 3 de la Ley, define las actividades forestales y de fauna silvestre y las actividades conexas.

Actividades forestales y de fauna silvestre, y conexas en el marco de la LFFS

El artículo 3 de la Ley, dice que las actividades forestales y de fauna silvestre, son:

- a. La administración, investigación, conservación, protección, monitoreo, restauración, evaluación, manejo, aprovechamiento, poblamiento, repoblamiento y mejoramiento del patrimonio forestal y de fauna silvestre de la nación.
- b. La forestación y reforestación.
- c. El manejo de la flora y fauna silvestre in situ y ex situ.
- d. Las actividades agroforestales y silvopastoriles en tierras de capacidad de uso mayor forestal o de protección.

⁴ Constitución Política del Perú. Sumillada, concordada y Anotada, artículo por artículo, con los precedentes y jurisprudencia vinculante del Tribunal Constitucional. 2015. Investigación realizada por el Centro de Estudios de Derecho Constitucional.

⁵ ...”El derecho a la preservación de un medio ambiente sano y equilibrado entraña obligaciones ineludibles, para los poderes públicos, de mantener los bienes ambientales en condiciones adecuadas para su disfrute. A juicio de este Tribunal, tal obligación alcanza también a los particulares, y con mayor razón a aquellos cuyas actividades económicas inciden, directa o indirectamente, en el medio ambiente. (Exp. 03778-2006-AA FJ de 8 a 11)”. (Obra citada, artículo 67. Jurisprudencia del Tribunal Constitucional)

- e. Coadyuvar a la provisión de los servicios de los ecosistemas forestales y otros sistemas de vegetación silvestre.
- f. El aprovechamiento económico no consuntivo de los paisajes de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre.

Y las actividades conexas de las actividades forestales y de fauna silvestre son las siguientes:

- a. La educación y fortalecimiento de capacidades
- b. Las derivadas del uso, disfrute, conocimiento, aprovechamiento comercial, transformación, almacenamiento, transporte y distribución de los recursos forestales y de fauna silvestre.

Patrimonio forestal y de fauna silvestre de la Nación.

El artículo 4 de la Ley, establece que el patrimonio forestal y de fauna silvestre está constituido por: a) Los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre; b) Los recursos forestales y de fauna silvestre mantenidos en su fuente; c) La diversidad biológica forestal y de fauna silvestre, incluyendo sus recursos genéticos asociados; d) Los bosques plantados en tierras del Estado; e) Los servicios de los ecosistemas forestales y otros sistemas de vegetación silvestre; f) Las tierras de capacidad de uso mayor forestal y tierras de capacidad de uso mayor para protección, con bosques o sin ellos y; g) Los paisajes de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre en tanto sean objeto de aprovechamiento económico

En consecuencia, los bosques secos forman parte del patrimonio forestal y de fauna silvestre de la Nación, por ser ecosistemas forestales, además forman parte de este patrimonio, los servicios ecosistémicos que proporcionan.

Cabe resaltar que el último párrafo del artículo 34 de la Ley, hace hincapié en que las plantaciones en tierras privadas y comunales no son patrimonio de la Nación pero sí son recursos forestales.

Recursos forestales

El artículo 5 de la Ley establece que, cualquiera sea su ubicación en el territorio nacional, son recursos forestales los siguientes: 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 genética.

Por lo tanto, los bosques secos naturales y las plantaciones forestales realizadas en tierras de capacidad de uso mayor forestal en el ámbito de los bosques secos, son recursos forestales.

Tierras de capacidad de uso mayor forestal

Según el artículo 8 de la Ley, son aquellas que, por su valor intrínseco, características ecológicas y edáficas, tienen capacidad para la producción permanente y sostenible de bienes y servicios forestales, o potencial para la forestación y reforestación.

El concepto adoptado por la Ley, es importante para la gestión de los bosques secos, por nuestra parte hacemos hincapié en que el concepto se refiere a tierras con *“capacidad para la producción*

permanente y sostenible de bienes y servicios forestales”, sin ninguna mención al porcentaje de cobertura arbórea que poseen⁶, o que tienen potencial para forestación (instalación de árboles en terrenos donde no los hay actualmente ni los hubo) y reforestación (instalación de árboles donde actualmente no los hay pero anteriormente los hubo).

Tierras de capacidad de uso mayor para protección

El artículo 9 de la Ley, establece que son aquellas que por sus condiciones de fragilidad ecosistémica y edáfica, no son aptas para el aprovechamiento maderable u otros usos que alteren la cobertura vegetal o remuevan el suelo. Se destinan a la conservación de las fuentes de agua, nacientes o cabeceras de cuencas, riberas de ríos hasta el tercer orden, y a la protección contra la erosión.

Es posible la recolección y aprovechamiento de productos forestales no maderables, el manejo y aprovechamiento de la fauna silvestre, así como usos recreativos y actividades educativas o de investigación científica, que no afecten su existencia ni sus funciones protectoras.

Tierras para la forestación o reforestación

Según el artículo 10 de la Ley, son aquellas tierras que carecen de cobertura forestal o cuya cobertura forestal arbórea original ha sido eliminada en más del setenta por ciento y que por sus características edáficas, fisiográficas e interés social son susceptibles de forestación o reforestación con fines de producción o protección.

También este artículo es importante para la gestión de los bosques secos, particularmente para los bosques secos muy ralo y ralo de llanura, en cuyo caso tiene mucho sentido la referencia a la pérdida del 70% de la cobertura forestal arbórea original en lugar de referirse a no tener cobertura de bosques primarios o bosques secundarios maduros mayor o igual al 30% del área, que se menciona en el artículo 27 de la Ley. Categorías de zonificación forestal inciso c).

Plantaciones forestales

El artículo 11 de la Ley, establece que son ecosistemas forestales constituidos a partir de la intervención humana mediante la instalación de una o más especies forestales, nativas o introducidas, con fines de producción de madera o productos forestales diferentes a la madera, de protección, de restauración ecológica, de recreación, de provisión de servicios ambientales o cualquier combinación de los anteriores. No son plantaciones forestales los cultivos agroindustriales, ni los cultivos agroenergéticos.

En el caso de las comunidades campesinas de la costa donde existen bosques secos, debería ampliarse la definición de plantaciones para incluir los ecosistemas forestales constituidos a partir de la intervención humana mediante la regeneración natural asistida (protección y manejo de regeneración natural) y/o manejo de rebrotes. Esto haría posible que la comunidad dedique mayores esfuerzos a estas actividades, más aún si eso le hace beneficiaria de la política de promoción que se ha diseñado para incentivar las plantaciones forestales.

⁶ Bajo este concepto los bosques secos ralos y muy ralos de llanura son tierras de capacidad de uso mayor forestal porque, a pesar de su baja cobertura arbórea, tienen capacidad para la producción permanente de bienes y servicios forestales, que es sostenible si se realiza sometida a determinadas condiciones.

Institucionalidad para la gestión forestal y de fauna silvestre

Es de importancia para la gestión de los bosques secos tomar en cuenta la nueva institucionalidad que se describe en los artículos, 12, 13, 15 y 17 de la Ley. Así tenemos:

Por el artículo 12 de la Ley, se crea el Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre (SINAFOR) como sistema funcional integrado por los ministerios y los organismos e instituciones públicas de los niveles nacional, regional y local que ejercen competencias y funciones en la gestión forestal y de fauna silvestre; por los gobiernos regionales y gobiernos locales; y de acuerdo al artículo 13 del RGF, también por los comités de gestión forestal y de fauna (CGFFS).

De acuerdo al artículo 12 del RGFFS CNCC, el SINAFOR contribuye al uso eficiente de los recursos públicos para la adecuada gestión del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre de la Nación, de manera articulada, participativa, con enfoque de género, de interculturalidad, de prevención y reducción del riesgo de desastres, especialmente para las poblaciones más vulnerables, como las comunidades campesinas y nativas.

El artículo 13 de la Ley, crea el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) como organismo público técnico especializado, con personería jurídica de derecho público interno, como pliego presupuestal adscrito al Ministerio de Agricultura. El SERFOR es la autoridad nacional forestal y de fauna silvestre, es el ente rector del 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.

Está dirigido por un Consejo Directivo (artículo 15 de la Ley), integrado por los siguientes 12 representantes:

- 01 del Ministerio de Agricultura, quien lo preside.
- 03 de los gobiernos nacional, regional y local.
- 04 de las comunidades, necesariamente 01 de las comunidades campesinas de la costa, 01 de las comunidades campesinas de la sierra y 02 de las comunidades nativas de la selva.
- 04 de las organizaciones de la sociedad civil.

Los representantes de las comunidades son propuestos por sus organizaciones representativas y reconocidos por Resolución Ministerial del MINAGRI, para un periodo de hasta 5 años y perciben dieta (artículo 13 del RGFFS CNCC)

El SERFOR tiene un director ejecutivo seleccionado mediante concurso de méritos, nombrado por un periodo de cinco años renovables, mediante resolución suprema refrendada por el Ministro de Agricultura a propuesta del consejo directivo.

El SERFOR es la Autoridad Administrativa CITES para las especies de flora y fauna silvestre que se reproducen en tierra dentro del territorio nacional y el Ministerio del Ambiente (MINAM) es la Autoridad Científica CITES (artículo 11 RGF).

Por el artículo 17 de la LFFS, la Comisión Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (CONAFOR) es la entidad consultiva del SERFOR de alto nivel en materia de participación, consulta e intercambio de

información sobre la política nacional forestal y de fauna silvestre. Asesora al Consejo Directivo del SERFOR y coordina con las instituciones del SINAFOR y los espacios de consulta a nivel regional. Emite opinión previa sobre el Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre y sus planes constituyentes.

Está integrada por especialistas procedentes de entidades del Estado y de la sociedad civil vinculados a la actividad forestal y de fauna silvestre. Incluye a representantes de los gobiernos regionales; de las municipalidades provinciales, distritales y las ubicadas en zonas rurales; de las organizaciones representativas de los pueblos indígenas; de instituciones empresariales; de instituciones académicas; y de organizaciones no gubernamentales.

De acuerdo al artículo 18 de la Ley, el Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR), es el organismo que fiscaliza y supervisa 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 LFFS.

El SERFOR y los gobiernos regionales y locales, informan obligatoriamente al OSINFOR sobre la gestión forestal y de fauna silvestre, los alcances y el estado de los títulos habilitantes otorgados, bajo responsabilidad administrativa y sin perjuicio de las responsabilidades civiles y penales. El OSINFOR alcanza oportunamente toda información que pueda ser de utilidad para labores de administración y control de los recursos forestales y de fauna silvestre a la entidad que corresponda.

Competencia regional y local en materia forestal y de fauna silvestre

Los gobiernos regionales constituyen la autoridad forestal y de fauna silvestre (ARFFS) en su jurisdicción (artículo 19 de la Ley).

De acuerdo a la Primera Disposición Transitoria Final del RPFSAF, 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 mencionada.

Las municipalidades ubicadas en las zonas rurales promueven el uso sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre a través de la administración y el uso de los bosques locales establecidos por el SERFOR a su solicitud, entre otros mecanismos previstos en dicha ley orgánica. Los gobiernos locales apoyan en el control y vigilancia forestal y de fauna silvestre. Asimismo, promueven y establecen mecanismos permanentes de participación ciudadana para la gestión forestal y de fauna silvestre a nivel local, en el marco de los planes y políticas forestales y de fauna silvestre nacional y regional (artículo 20 de la Ley).

Unidades de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre (UGFFS)

De acuerdo al Artículo 21 de la Ley y al artículo 15 del RGFFS CNCC, 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, que incluye los territorios de las comunidades campesinas y nativas, donde corresponda, y está a cargo de la ARFFS. Los gobiernos regionales aprobarán el ámbito geográfico que corresponde a cada UGFFS, previa coordinación con los gobiernos locales, con participación de las comunidades campesinas, comunidades nativas, pueblos indígenas u originarios.

De acuerdo al artículo 18 del RGF, la ARFFS elabora la propuesta en base a: a) Mapas de distribución y tamaño de las cuencas hidrográficas existentes; b) Ubicación del departamento, provincias y distritos de acuerdo a la división geopolítica; c) Continuidad física de los ecosistemas en base a la zonificación, estudios especializados u otras fuentes de información disponibles; d) Accesibilidad para la administración, basada en el mapa físico y de carreteras; e) Oportunidades para el control y vigilancia; f) La densidad de las poblaciones asentadas en la zona; g) El número de áreas de producción forestal o de títulos habilitantes y; h) Las propuestas de los actores forestales locales.

En Tumbes, Piura y Lambayeque se hace necesaria la creación de por lo menos una UGFFS para los ámbitos correspondientes de bosque seco, incluso debe analizarse la conveniencia de crear una UGFFS específica para los bosques secos ralos y muy ralos de llanura en Lambayeque y Piura, por sus características particulares y por la gran superficie relativa que ocupan.

De acuerdo a la Primera Disposición complementaria transitoria del RGF, *“las UGFFS serán implementadas de manera progresiva, con el apoyo técnico del SERFOR. En el caso de los departamentos en donde las competencias sobre el patrimonio forestal permanecen en manos del SERFOR, este realiza el procedimiento para la determinación de las UGFFS”*. Cabe mencionar que es el caso de los departamentos de Piura y Lambayeque.

Unidad Técnica de Manejo Forestal Comunitario

Cada UGFFS puede contar con una Unidad Técnica de Manejo Forestal Comunitario (UTMFC), cuando en su ámbito geográfico se desarrollen o exista la posibilidad de desarrollar actividades de manejo forestal comunitario (artículo 19 RGF).

De acuerdo al artículo 16 del RGFFS CNCC, las UTMFC son unidades de la UGFFS, creadas para brindar atención y servicio eficiente y de calidad a las comunidades nativas y comunidades campesinas, de acuerdo a sus competencias, son establecidas por la ARFFS con la finalidad de:

- a. Fortalecer las capacidades y brindar asistencia técnica a los miembros de las comunidades campesinas, comunidades nativas, pueblos indígenas u originarios, respetando sus usos y costumbres.
- b. Facilitar la participación de las comunidades en la gestión, el control y la vigilancia de los recursos forestales y de fauna silvestre en el territorio comunal.
- c. Promover y gestionar proyectos productivos sostenibles de flora y fauna silvestre para productores de las comunidades campesinas, comunidades nativas, pueblos indígenas u originarios.
- d. Participar en las inspecciones de los planes de manejo de las comunidades, con la participación de las organizaciones representativas de los pueblos indígenas u originarios, en caso las comunidades lo soliciten, respetando su autonomía organizacional.
- e. Brindar capacitación, información y orientación legal para la obtención de permisos y autorizaciones, para el aprovechamiento de recursos forestales y de fauna silvestre y para la elaboración de instrumentos de gestión forestal.
- f. Promover en las comunidades nativas y comunidades campesinas la importancia de difundir los conocimientos y experiencias adquiridas, a través del manejo forestal comunitario.

- g. Promover el intercambio y la transferencia de tecnología para la promoción, conservación, investigación y manejo sostenible de los territorios de los pueblos indígenas, incluyendo el conocimiento ancestral.
- h. Promover y, de ser el caso, gestionar mecanismos para asegurar el desarrollo de las actividades, en el marco de la normatividad vigente.

El funcionamiento de la UTMFFS es determinado por la ARFFS, con la participación de comunidades campesinas y comunidades nativas, a través de sus organizaciones representativas en su administración.

En el caso de Piura y Lambayeque, las UTMFC se hacen muy necesarias por la elevada proporción de bosques secos en territorio de comunidades campesinas. En el caso de Tumbes si bien no hay comunidades campesinas existe la Asociación de comunidades ancestrales por lo que a creación de una UTMFC no debería descartarse.

Comité de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre (CGFFS)

El Artículo 22 de la Ley, define al Comité de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre (CGFFS) como un espacio de participación ciudadana, creado con la finalidad de promover procesos locales para lograr una gestión participativa de los recursos forestales y de fauna silvestre (artículo 20 del RGF).

Las comunidades campesinas y nativas pueden participar en este espacio, si así lo consideran (artículo 17 RGFFS CNCC).

Los CGFFS: a) Participan en la elaboración y ejecución de propuestas o políticas públicas que incidan sobre los recursos forestales y de fauna silvestre; b) Contribuyen con las actividades de administración, control y supervisión que desarrollen los organismos competentes; c) Propician la prevención y resolución de conflictos entre actores que tengan incidencia sobre los recursos forestales y de fauna silvestre; d) Establecen alianzas estratégicas con entidades públicas o privadas para el cumplimiento de sus funciones y; e) Participan en los procesos de planificación convocados por la UGFFS.

Además tiene las siguientes funciones señaladas en los reglamentos (artículo 20 del RGF y artículo 17 del RGFFS CNCC): i) Coordinar la implementación de actividades preventivas que se encuentran previstas en el Sistema Nacional de Control y Vigilancia Forestal y de Fauna Silvestre (SNCVFFS); ii) Coordinar las actividades de mantenimiento de la infraestructura vial de uso común, en el ámbito de la UGFFS a la que pertenecen; iii) Promover el desarrollo de actividades orientadas a mejorar el manejo y conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre, involucrando a las comunidades campesinas y nativas, si así lo consideran, así como promover proyectos para tales fines, a través de las unidades formuladoras competentes; iv) Contribuir en la creación de conciencia forestal y de fauna silvestre, a través de la capacitación y educación de los usuarios del Patrimonio, en coordinación con la ARFFS, en especial a las comunidades campesinas y nativas, si así lo consideran y; v) Promover la ejecución de actividades orientadas a la prevención de enfermedades, incendios forestales, plagas, entre otros, involucrando a las comunidades campesinas y nativas, si así lo consideran.

El SERFOR aprueba los lineamientos y procedimientos correspondientes para la convocatoria, reconocimiento e instalación de los CGFFS. Teniendo en consideración la participación de

comunidades campesinas y nativas. Cada UGFFS cuenta con un Comité de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre (CGFFS).

Regencia forestal y de fauna silvestre

Según el artículo 23 de la Ley, el Regente forestal y de fauna silvestre es la persona natural con formación y experiencia profesional en el área que requiere ser regentada e inscrita en el Registro Nacional de Regentes Forestales y de Fauna Silvestre, que formula y suscribe los planes de manejo forestal o de fauna silvestre. Es responsable de dirigir las actividades en aplicación del plan de manejo aprobado, para garantizar la sostenibilidad del recurso forestal.

De acuerdo al artículo 47 del RGF y artículo 37 del RGFFS CNCC, la regencia es una licencia otorgada por el SERFOR a los profesionales que elaboran, suscriben e implementan los planes de manejo en títulos habilitantes, para garantizar la sostenibilidad del manejo de los recursos.

Todos los títulos habilitantes deben contar obligatoriamente con un regente, a excepción de aquellos que se implementen a través de Declaraciones de Manejo.

El Regente es responsable de manera personal y de manera solidaria con el titular del título habilitante por la veracidad del contenido del plan de manejo y de las acciones para su implementación.

De acuerdo al artículo 37 del RGFFS CNCC, el SERFOR aprueba los lineamientos para el ejercicio de la regencia en comunidades campesinas y nativas. El regente, designado mediante acuerdo de la asamblea comunal, debe contar con licencia vigente.

El SERFOR aprueba los lineamientos para la implementación del Registro Nacional de Regentes Forestales y de Fauna Silvestre, el otorgamiento de la licencia correspondiente, así como otros relacionados al desarrollo de la regencia.

La licencia faculta para el ejercicio de la regencia por un periodo de 5 años, a nivel nacional, en la categoría autorizada, según clasificación del SERFOR, sujeto a renovación (artículo 48 RGF, artículo 31 RPFSAF y artículo 38 RGFFS CNCC).

De acuerdo al artículo 49 del RGF y artículo 39 del RGFFS CNCC, las categorías de regencia para los títulos habilitantes son:

- a) Regencia Forestal. Se establece para el desarrollo de actividades de manejo y aprovechamiento forestal, y podrá subdividirse para productos forestales maderables, productos no maderables o para plantaciones, de acuerdo a los lineamientos aprobados por el SERFOR.
- b) Regencia de Fauna Silvestre. Se establece para el desarrollo de actividades de manejo y aprovechamiento de fauna silvestre, y podrá subdividirse en regentes de fauna silvestre en silvestría, en cautividad o por grupo taxonómico, de acuerdo a los lineamientos aprobados por el SERFOR.
- c) Otras establecidas por el SERFOR

Las concesiones para plantaciones forestales requieren obligatoriamente contar con un regente (Artículo 30 del RPFSAF). El SERFOR aprueba los lineamientos para el ejercicio de la regencia para las concesiones para plantaciones forestales y el otorgamiento de la licencia de regente.

El titular del título habilitante está obligado a remitir el contrato de regencia al SERFOR para su incorporación en el Registro Nacional de Regentes Forestales y de Fauna Silvestre, así como a informar sobre la culminación anticipada o la imposibilidad de su ejecución.

El SERFOR realiza el seguimiento, monitoreo, supervisión y fiscalización del ejercicio de la regencia y cancela la inscripción en el registro en los casos mencionados en el artículo 50 del RGF y artículo 33 del RPFSAF.

Los derechos del Regente se especifican en el artículo 51 del RGF, artículo 34 del RPFSAF y artículo 41 del RGFFS CNCC; y sus deberes y responsabilidades en el artículo 52 del RGF, artículo 35 del RPFSAF y 42 del RGFFS CNCC.

Especialistas Forestales

Por el artículo 53 del RGF, artículo 36 del RPFSAF y artículo 43 del RGFFS CNCC, las personas naturales especializadas en temas vinculados a los recursos forestales, requieren de Licencia para ejercer como especialistas para realizar actividades tales como identificación taxonómica de especies de flora silvestre, identificación de especímenes y productos transformados, evaluación de rendimientos de madera rolliza a madera transformada, entre otras que señale el SERFOR. Otorgada la licencia por el SERFOR, esta autoridad la inscribe de forma automática en el Registro Nacional de Especialista.

Instrumentos de planificación forestal y de fauna silvestre

Según el artículo 24 de la Ley, 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.

El SERFOR aprueba el Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (PNFFS), de cumplimiento en el ámbito nacional, regional y local, el cual se elabora de manera participativa y prioriza las acciones de gobernanza y gobernabilidad forestal, la gestión efectiva del recurso forestal y de fauna silvestre, las estrategias de acceso al financiamiento, el posicionamiento del sector forestal en el ámbito nacional e internacional, así como la mejora de la distribución de los beneficios y responsabilidades respecto de dichos recursos.

El PNFFS toma en cuenta las diferentes realidades sociales y ambientales y comprende los aspectos de forestación y reforestación; de prevención y control de incendios forestales; de investigación forestal y de fauna silvestre; de prevención y lucha contra la tala ilegal y la captura, caza y comercio ilegal de fauna silvestre; de prevención y control de plagas forestales y especies invasoras; de promoción del sector forestal; de desarrollo de la industria maderera, entre otros.

Dicho plan, considera actividades para la gestión del recurso forestal y de fauna silvestre y para el fortalecimiento de capacidades de las comunidades campesinas y nativas, con enfoque de género e

interculturalidad, en las que se incluye investigación, transferencias tecnológicas, manejo forestal comunitario, financiamiento, entre otros.

El SERFOR conduce el proceso de elaboración del PNFFS para lo cual coordina con el CEPLAN y en el marco del SINAFOR, cuenta con la participación de comunidades campesinas y nativas, pueblos indígenas u originarios, a través de sus organizaciones representativas, sector público y privado. Para su elaboración se considera la metodología aprobada por CEPLAN (artículo 24 RGF y artículo 19 RGFFS CNCC).

El PNFFS será sometido a consulta previa, en caso corresponda, dentro del marco del Convenio 169 de la OIT, Ley de Consulta Previa y su reglamento (artículo 19 RGFFS CNCC).

Cada gobierno regional, solo o integrado con otros gobiernos regionales, aprueba planes y políticas regionales forestales y de fauna silvestre en el marco de la política nacional forestal y de fauna silvestre, de acuerdo a cada realidad socioeconómica y ambiental.

Cada gobierno local, o mancomunidad municipal, de zonas rurales, solo o integrado con otros gobiernos locales, aprueba planes locales forestales y de fauna silvestre en el marco de la política nacional y regional.

Los planes regionales y locales forestales y de fauna silvestre, deben ser componentes integrados del Plan de Desarrollo Regional Concertado, alineados con la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre y el PNFFS, respetando la participación de los pueblos indígenas u originarios. Los planes regionales y locales forestales y de fauna silvestre antes mencionados, podrán elaborarse considerando la posibilidad de conformación de juntas de coordinación interregional o mancomunidades, respectivamente (artículo 24 RGF)

Respecto a los Planes regionales de mitigación y adaptación al cambio climático, el artículo 25 del RGF dice: Los grupos técnicos de cambio climático de los gobiernos regionales, en coordinación con la Comisión Nacional sobre Cambio Climático, formulan, aprueban e implementan las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático. Estas contemplan acciones en ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, en el ámbito de su competencia, como parte de los Planes de Desarrollo Regional Concertado.

Zonificación forestal

Es un tema de vital importancia para la gestión de los bosques secos. De acuerdo al artículo 26 de la Ley, la zonificación forestal (ZF), constituye *“un proceso obligatorio, técnico y participativo de delimitación de tierras forestales, que se realiza en el marco del enfoque ecosistémico y siguiendo la normativa sobre zonificación ecológico-económica”*. *“La ZF 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”*.

De acuerdo al artículo 26 del RGF y artículo 20 del RGFFS CNCC, la ZF es la base técnica vinculante sobre la cual se determinan las diferentes unidades de ordenamiento forestal establecidas en la Ley, que incluyen los bosques de las comunidades campesinas y nativas.

De acuerdo a lo estipulado en el artículo 27 del RGF, el SERFOR ha elaborado una Guía Metodológica para la ZF, que está a disposición de los gobiernos regionales y público en general.

La zonificación forestal es aprobada mediante resolución ministerial del MINAM (Artículo 33 de la Ley) y se sustenta en el expediente técnico elaborado por el gobierno regional respectivo, en coordinación con el SERFOR y el MINAM (artículo 28 del RGF).

El artículo 27 de la Ley, establece 4 categorías de zonificación forestal:

- a. Zonas de producción permanente
- b. Zonas de protección y conservación ecológica
- c. Zonas de recuperación
- d. Zonas de tratamiento especial

Las zonas de producción permanente, son las que por su naturaleza tienen mayor aptitud para uso forestal, a su vez, están constituidas por las siguientes 4 categorías:

- *Bosques de categoría I*, son áreas de bosque natural primario o secundario cuyas condiciones permiten el aprovechamiento sostenible de recursos forestales y de fauna silvestre, es posible la extracción de madera mediante sistemas intensivos o mecanizados, la extracción de productos forestales no maderables y de fauna silvestre y el aprovechamiento económico de servicios de los ecosistemas.
- *Bosques de categoría II*, son áreas de bosque natural primario o secundario cuyas condiciones permiten el aprovechamiento sostenible de recursos forestales y de fauna silvestre, es posible la extracción de madera bajo sistemas de baja intensidad, la extracción de productos forestales no maderables y de fauna silvestre y el aprovechamiento económico de servicios de los ecosistemas.
- *Bosques de categoría III*, son áreas de bosque natural primario o secundario cuyas condiciones le confieren valor especial para la provisión de servicios de los ecosistemas y permiten el aprovechamiento sostenible de recursos forestales diferentes a la madera sin reducir la cobertura vegetal, así como de la fauna silvestre y de los servicios de los ecosistemas.
- *Bosques plantados*, son áreas de ecosistemas forestales, productos de la forestación o reforestación con fines de producción sostenible de madera y otros productos forestales, así como el aprovechamiento económico de servicios de los ecosistemas de acuerdo a sus condiciones bióticas y abióticas.

Las zonas de protección y conservación ecológica, son ecosistemas frágiles que, por su baja capacidad de retorno a sus condiciones originales, resultan inestables ante eventos de naturaleza antropogénica. Son áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad en las que se restringen o limitan los usos extractivos.

Las zonas de recuperación, son áreas que requieren de una estrategia especial para reponer ecosistemas forestales, están constituidas por las siguientes zonas:

- *Zonas de recuperación de la cobertura con fines de producción maderera*. Son tierras que no tienen cobertura de bosques primarios o bosques secundarios maduros mayor o igual al 30% del área, cuyas condiciones favorecen la instalación de plantaciones forestales con

finés de producción de madera y otros productos forestales y de fauna silvestre. Sus plantaciones se incorporan como bosques plantados a la categoría de zonas de producción permanente.

- *Zonas de recuperación de la cobertura forestal con fines de restauración y conservación.* Son tierras de aptitud forestal o de protección que no tienen cobertura de bosques primarios o bosques secundarios maduros mayor o igual al 30% del área, cuyas condiciones favorecen la reforestación con especies nativas destinadas a la restauración ecológica, a la provisión de servicios de los ecosistemas y al aprovechamiento de fauna silvestre y de productos forestales diferentes a la madera que no afecten la cobertura vegetal.

De acuerdo a esta definición, los bosques secos ralos y muy ralos de llanura pertenecerían a las Zonas de recuperación, sin embargo esta definición no toma en cuenta que estos bosques secos frecuentemente deben su baja densidad a limitaciones hídricas existentes en las tierras que ocupan. Su cobertura arbórea suele ser naturalmente menor al 30% del área y en consecuencia, aunque se reforesten, no superarían nunca este límite, a menos que se modifique sustancialmente la disponibilidad de recurso hídrico.

Otro aspecto que no se está tomando en cuenta es que estos bosques actualmente *“constituyen una fuente proveedora de recursos forestales maderables y no maderables, y fuente forrajera para la actividad ganadera basada principalmente en caprinos. Constituye la principal fuente energética para la población rural”*⁷.

De otro lado, consideramos que la definición debería más bien referirse a porcentaje de la cobertura boscosa original, de este modo este artículo sería concordante con el concepto de Tierras para forestación y reforestación, mencionado en el artículo 10 de la presente Ley.

Las zonas de tratamiento especial, son áreas que por su naturaleza biofísica, socioeconómica, cultural y geopolítica, requieren de una estrategia especial para su asignación de uso. Sus categorías son:

- *Reservas de tierras para pueblos indígenas en situación de aislamiento o contacto inicial.* Se rigen por la Ley 28736⁸, su reglamento y normas complementarias. En ellas no se pueden dar títulos habilitantes
- *Zonas de producción agroforestal y silvopastoriles,* son ecosistemas transformados, ubicados sobre tierras forestales o de protección que en el pasado fueron objeto de retiro de la cobertura boscosa, en los que se han instalado y desarrollado sistemas sostenibles de producción permanente, compatibles con la zonificación ecológico económica. En ellos se combinan vegetación forestal o leñosa y plantas domesticadas con fines de producción forestal, agrícola o pecuaria en forma sostenible, contribuyendo a la provisión de servicios ecosistémicos. Comprenden el uso silvopastoril en los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre en tierras bajo dominio del Estado.
- *Bosques residuales o remanentes.* Son bosques naturales primarios aislados producto de la fragmentación del hábitat por procesos de ocupación y transformación de paisajes

⁷ Perú, Ministerio del Ambiente. Mapa Nacional de Cobertura Vegetal: Memoria descriptiva. Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural-Lima, MINAM, 2015.

⁸ Ley 28736, Ley para la Protección de Pueblos Indígenas u Originarios en Situación de Aislamiento y en Situación de Contacto inicial.

anteriormente forestales. Por sus condiciones de relativo aislamiento y tamaño limitado y por la presión antrópica sobre ellos, sus valores de biodiversidad son generalmente menores a los bosques primarios, a pesar de lo cual contribuyen a la salud ambiental de su entorno y proveen servicios ecosistémicos y bienes, principalmente a la población local. Pueden destinarse a funciones de protección, aprovechamiento de productos no maderables y los servicios de los ecosistemas forestales y otros tipos de vegetación silvestre. Se permite la extracción de madera con regulaciones estrictas y el aprovechamiento económico de servicios de los ecosistemas en las condiciones que establezca el reglamento.

- *Asociaciones vegetales no boscosas*, son ecosistemas de vegetación silvestre constituida por especies herbáceas y arbustivas principalmente. Pueden destinarse a funciones de protección, aprovechamiento de productos no maderables y al aprovechamiento económico de servicios de los ecosistemas en las condiciones que establezca el reglamento.

El artículo 29 del RGF describe las etapas del proceso de ZF, el artículo 30 se refiere al Comité Técnico para la ZF, su composición y funciones y el artículo 31 explica la metodología para el establecimiento de las categorías de ZF.

Ordenamiento forestal

“El ordenamiento forestal es el proceso de determinación de unidades de ordenamiento forestal y el otorgamiento de derecho de aprovechamiento. Forma parte del ordenamiento territorial” (artículo 26 de la LFFS).

El artículo 28, define las Unidades de ordenamiento forestal como instrumentos de gestión territorial, para el acceso ordenado a los recursos forestales, que establece el SERFOR en coordinación con los gobiernos regionales y gobiernos locales, teniendo en cuenta las políticas de ordenamiento territorial y la zonificación regional y local. Las unidades de ordenamiento forestal y los títulos habilitantes se inscriben en el catastro nacional forestal y, en lo que corresponda, ante la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos (SUNARP).

Las unidades de ordenamiento forestal son:

- a. Bosques de producción permanente (BPP)
- b. Bosques locales
- c. Bosques en reserva
- d. Bosques protectores (BP)
- e. Bosques en tierras de comunidades campesinas y nativas
- f. Bosques en predios privados

También forman parte del ordenamiento forestal los derechos de aprovechamiento otorgados por la autoridad competente, en el interior o fuera de las citadas unidades de ordenamiento forestal.

Los *bosques de producción permanente*, se establecen por resolución ministerial del MINAM, a propuesta del SERFOR, en bosques de categoría I y II, con fines de producción permanente de madera y otros productos forestales, así como de fauna silvestre y la provisión de servicios de los ecosistemas (Artículo 29). El Estado promueve su gestión integral, para ello la ARFFS elabora (directamente o a través de terceros) y aprueba el Plan Maestro de Gestión. Antes de establecerlo

el Estado realiza el estudio de impacto ambiental y la consulta a la población que pueda verse afectada por su establecimiento. Son supervisados por el jefe de la UGFFS correspondiente.

Los *bosques locales*, son los destinados a posibilitar el acceso legal y ordenado de los pobladores locales al aprovechamiento sostenible con fines comerciales de bienes y servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre (Artículo 30). De acuerdo a la categoría del sitio pueden destinarse al aprovechamiento maderable, de productos no maderables y de fauna silvestre, o a sistemas silvopastoriles, bajo planes de manejo aprobados por la ARFFS, cuya aplicación es supervisada por OSINFOR. Los bosques locales se establecen mediante resolución ejecutiva del SERFOR, a requerimiento de las ARFFS o de gobiernos locales, en cualquier categoría de zonificación u ordenamiento forestal en tierras bajo dominio público, incluyendo los bosques de producción permanente.

Los *bosques protectores*, se establecen sobre bosques de categoría III en zonas de producción permanente o bosques residuales o remanentes⁹ en zonas de tratamiento especial, para la conservación de cuencas y fuentes de agua, suelos y hábitats críticos, en los que se permite actividades productivas forestales y de fauna silvestre que no conlleven la pérdida de las funciones de protección (Artículo 31). Se establecen por resolución ejecutiva del SERFOR y para ello, el Estado realiza la evaluación de impacto ambiental y la consulta a la población que se puede afectar con su establecimiento. Procede el otorgamiento de concesiones de conservación, de ecoturismo, de aprovechamiento de productos forestales diferentes a la madera, y de manejo de fauna silvestre, así como la extracción para consumo local o de subsistencia.

Los *bosques de producción permanente en reserva*, son los bosques de producción permanente que el Estado mantiene en reserva para uso futuro (Artículo 32). Se declaran mediante resolución ejecutiva del SERFOR.

Una vez aprobada la ZF con sus respectivas categorías, el MINAGRI, el SERFOR o la ARFFS, según corresponda, establece o reconoce las unidades de ordenamiento forestal previstas en el artículo 28 de la Ley.

El artículo 33 del RGF señala los lineamientos y el contenido del expediente técnico que deben elaborar el SERFOR o la ARFFS, según corresponda, para el establecimiento de Bosque de Producción Permanente (BPP), Bosques de Producción Permanente en Reserva y Bosques Protectores (BP).

- Los bosques en tierras de comunidades nativas y campesinas se incorporan al ordenamiento forestal de manera automática, como consecuencia de la titulación o cesión en uso (artículo 33 del RGF y artículo 22 del RGFFS CNCC).
- Los bosques de tierras de comunidades en trámite de reconocimiento, titulación y/o ampliación son reconocidas como unidades transitorias y su incorporación se realiza con el otorgamiento del permiso de aprovechamiento por la ARFFS (artículo 33 del RGF y artículo 22 del RGFFS CNCC).
- Los bosques en predios privados se incorporan al ordenamiento forestal de manera automática, como consecuencia de la titulación del predio.

⁹ En la publicación del diario oficial El Peruano dice erróneamente: "...bosque residuales o permanentes en zonas de tratamiento especial", cuando en realidad la única categoría de las zonas de tratamiento especial a la que puede aludirse es bosques residuales o remanentes.

- Los bosques locales se incorporan al ordenamiento forestal de manera automática, con su establecimiento.

Catastro Forestal e Inventarios Forestales

El artículo 34 de la Ley, crea el Catastro Forestal en el que se incorpora la información cartográfica y documental de las categorías, zonificación, unidades de ordenamiento forestal, títulos habilitantes, plantaciones y tierras de dominio público con aptitud para plantaciones forestales de producción o de protección, así como tierras de las comunidades campesinas y nativas. Esta información es de dominio público. El catastro está a cargo del SERFOR y se integra al Sistema Nacional Integrado de Información Catastral Predial de la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos y al Registro Nacional de Ordenamiento Territorial y Zonificación Ecológica Económica del MINAM.

Según el artículo 36 del RGF, el SERFOR es generador de información y está a cargo del Catastro Forestal. Recibe información de otras entidades generadoras de información como los Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales, Superintendencia Nacional de Registros Públicos (SUNARP), MINAM, SERNANP, Ministerio de Cultura y MINAGRI, de acuerdo a las disposiciones que apruebe el SERFOR.

El Sistema de Inventarios Forestales y de Fauna Silvestre (SNIFFS) es un conjunto de procesos, modelos lógicos, programas y componentes informáticos, base de datos, repositorio de información, metodologías, normas, entre otros, que conforman una red articulada de información registrada en campo de manera continua, a nivel nacional, regional y local y que brinda evidencia para la toma de decisiones en la gestión forestal y de fauna silvestre (artículo 37 del RGF).

De acuerdo al artículo 38 del RGF, el SERFOR elabora, ejecuta, acopia y/o sistematiza, según corresponda, los inventarios de flora y fauna silvestre y los resultados de estos, sean a nivel nacional, regional, unidades de manejo, especializados, entre otros. Esta información es incluida en el SNIFFS.

Los inventarios y evaluaciones forestales y de fauna silvestre se clasifican en:

1. Inventario Nacional Forestal y de Fauna Silvestre
2. Inventario de BPP, BP y Bosques locales
3. Inventario en áreas de títulos habilitantes
4. Inventarios o censos comerciales en áreas de aprovechamiento
5. Evaluaciones poblacionales de flora y fauna silvestre
6. Evaluación en parcelas permanentes de medición
7. Inventarios especializados y complementarios

El mencionado artículo 38 del RGF define cada clase de inventario y evaluación forestal y de fauna silvestre y el tipo de información que proporcionan.

Autorización de desbosque

El desbosque es el retiro de la cobertura vegetal con cualquier método que conlleve la pérdida natural del recurso forestal, en áreas comprendidas en cualquier categoría del patrimonio forestal nacional, para el desarrollo de actividades productivas que no tengan como fines su manejo forestal sostenible, tales como la instalación de infraestructura, la apertura de vías de comunicación,

incluyendo caminos de acceso a áreas de producción forestal, la producción o transporte de energía, así como operaciones energéticas, hidrocarburíferas o mineras.

El artículo 36 de la Ley dice que se requiere la autorización previa del SERFOR o de la ARFFS correspondiente, de acuerdo al nivel de evaluación ambiental exigible en cada caso, según lo dispuesto en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y conforme a lo que señale el reglamento de la presente Ley. Si los desbosques afectan a comunidades campesinas y nativas, rige el derecho a la consulta previa (Convenio 169 de la OIT).

Los artículos 121 al 127 del RGF se refieren a los tipos de autorizaciones, autoridad competente, procedimientos a seguir y pagos requeridos para la autorización de desbosque

Prohibición de cambio de uso de tierras de capacidad de uso mayor forestal y de protección

En tierras de capacidad de uso mayor forestal y de protección, con o sin cobertura vegetal, se prohíbe el cambio de uso actual a fines agropecuarios (Artículo 37 de la Ley). Si son tierras de dominio público se prohíbe el otorgamiento de títulos de propiedad, certificados o constancias de posesión y cualquier tipo de reconocimiento o instalación de infraestructura pública de servicios, bajo responsabilidad de los funcionarios involucrados. Excepcionalmente, se podrá otorgar derechos reales mediante contratos de cesión en uso, sujetos a los más rigurosos requisitos de sostenibilidad ambiental, en áreas zonificadas como de tratamiento especial. Esta disposición se establece sin perjuicio de los derechos y tierras de las comunidades nativas y campesinas.

Uso de tierras de capacidad de uso mayor para cultivo en limpio o cultivos permanentes con cobertura forestal actual

Según el artículo 38 de la Ley, si existe cobertura boscosa en tierras de dominio público clasificadas como de capacidad de uso mayor para cultivos en limpio o cultivos permanentes, el SERFOR puede autorizar su cambio de uso actual a fines agropecuarios respetando la zonificación ecológica económica, de nivel medio o superior, aprobada por el gobierno regional o gobierno local y previa opinión vinculante del MINAM. Autorizado el cambio de uso, para realizar el retiro de la cobertura boscosa, se procederá según lo establecido para el desbosque.

Conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre

El SERFOR, en coordinación con las ARFFS establece, promueve y aplica medidas para asegurar el aprovechamiento sostenible, conservación y protección de los recursos forestales y de la flora y fauna silvestre, a través del ordenamiento, la delimitación de áreas para protección, identificación de hábitats críticos, elaboración de listados de categorías de especies por su estado de conservación, elaboración de planes de conservación de especies y de hábitats frágiles, declaración de vedas y restricciones o regulaciones de uso, adopción de criterios e indicadores de sostenibilidad del manejo, promoción de la recuperación de ecosistemas y ampliación de la cobertura forestal a través de plantaciones y sistemas agroforestales, entre otras (artículo 39 de la Ley).

De acuerdo al artículo 138 del RGF, el SERFOR, en coordinación con el MINAM y cuando corresponda con la participación del Ministerio de la Producción, elabora la clasificación oficial de especies de flora silvestre categorizadas como amenazadas, la cual se aprueba por Decreto Supremo refrendado por el MINAGRI y el MINAM. Dicha clasificación se actualiza como máximo cada 4 años. La ARFFS,

en coordinación con instituciones científicas regionales, participa del proceso de clasificación presentando al SERFOR la información de las especies posiblemente amenazadas distribuidas dentro de su ámbito geográfico.

El artículo 139 del RGF, describe las categorías de las especies de flora silvestre y el artículo 140, se refiere a los Planes nacionales de conservación de especies amenazadas de flora silvestre.

Vedas de especies de flora y fauna

El SERFOR a iniciativa propia o de la ARFFS, propone la declaratoria de vedas por plazo determinado, por especies, por ámbitos geográficos definidos o por una combinación de ambos, a la extracción de especies nativas de flora y fauna, cuyo aprovechamiento no sea sostenible o en casos en que otras medidas de regulación y control no resulten eficaces. El reglamento establece las condiciones y criterios para el establecimiento y aplicación de las vedas (artículo 42 de la Ley).

El artículo 142 del RGF, trata de la declaración de vedas de flora silvestre y el 143 de la difusión de las mismas.

Manejo forestal

“Se entiende por manejo forestal las actividades de caracterización, evaluación, investigación, planificación, aprovechamiento, regeneración, reposición, enriquecimiento, protección y control del bosque y otros ecosistemas de vegetación silvestre, conducentes a asegurar la producción sostenible de bienes, la provisión sostenible de servicios y la conservación de la diversidad biológica y el ambiente” (artículo 44 de la Ley).

El manejo forestal se caracteriza por una gestión por ecosistemas. El aprovechamiento comercial o industrial de recursos forestales y servicios de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, debe contar con un plan de manejo aprobado por la ARFFS.

El SERFOR dicta los lineamientos específicos del manejo forestal atendiendo a la intensidad del aprovechamiento y los requerimientos técnicos, para que consideren la realidad de cada región y las especificidades de cada ecosistema. Su aplicación es gradual y adaptativa. Los lineamientos orientan la elaboración de planes de manejo de corto y largo plazo.

Las plantaciones forestales en predios comunales y privados no requieren la aprobación de sus planes de manejo por la autoridad forestal y de fauna silvestre.

Planes de manejo

Los planes de manejo describirán las características y estado actual del recurso o recursos a aprovechar; los objetivos de corto, mediano y largo plazo; descripción y sustento del sistema de regeneración elegido, basado en evaluaciones poblacionales del recurso a aprovechar; intensidad y tipos de sistemas de aprovechamiento; prácticas necesarias para garantizar la reposición de los recursos aprovechados; impactos sobre el ecosistema y las medidas de prevención y mitigación; incluyen también la ubicación precisa de las áreas y recursos a manejar, empleando sistemas de posicionamiento global u otros (artículo 45 de la Ley).

Los lineamientos técnicos y la ejecución de los planes de manejo forestal considerarán las características específicas de los diferentes tipos de bosque en cada región natural del país y la intensidad de aprovechamiento. Pueden incluir medidas diferenciadas por especie, en particular para las que están bajo algún nivel de amenaza y para las que son naturalmente poco abundantes. La autoridad forestal y de fauna silvestre que aprueba el plan de manejo publica en su portal electrónico institucional un resumen ejecutivo de los planes de manejo aprobados, elaborados por los administrados. En el reglamento, se precisa el mecanismo para la aprobación del componente ambiental del referido plan.

De acuerdo al artículo 54 del RGF y artículo 44 del RGFFS CNCC, el plan de manejo es el instrumento de gestión forestal que constituye la herramienta dinámica y flexible para la implementación, seguimiento y control de las actividades de manejo forestal, orientado a lograr la sostenibilidad del ecosistema. Tiene carácter de declaración jurada, y su veracidad es responsabilidad del titular y el regente, según corresponda.

La ARFFS establece el periodo o fechas de presentación de los planes de manejo forestal. Los plazos pueden ser de aplicación departamental o de cada UGFFS. La ARFFS aprueba los planes de manejo en un plazo máximo de 90 días calendarios después de su presentación. Para el inicio de operaciones de cualquier título habilitante forestal es indispensable contar con el plan de manejo forestal aprobado por la ARFFS. El año operativo se inicia al día siguiente de la notificación de la resolución que aprueba el plan de manejo y tiene una duración de 365 días calendario.

El artículo 55 del RGF y artículo 45 del RGFFS CNCC, establece que para la determinación del nivel de planificación del manejo forestal se consideran: la intensidad del aprovechamiento, extensión del área, nivel de impacto de las operaciones, caracterización del recurso, nivel de mecanización y la continuidad de la intervención. Se tiene 3 niveles de planificación con las siguientes características:

- a. *Nivel alto:* i) Para operaciones en áreas grandes o altas intensidades de aprovechamiento de productos forestales maderables; ii) Operaciones de alto nivel de mecanización que genera impactos ambientales moderados y se realizan en periodos continuos durante el año operativo y; iii) Este nivel no aplica para los títulos habilitantes con fines de conservación, ecoturismo y productos diferentes a la madera
- b. *Nivel medio:* i) Para operaciones en áreas de tamaño mediano o volúmenes medianos de aprovechamiento de productos forestales maderables que implica un nivel de mecanización intermedio y se realiza en periodos no continuos durante el año operativo y; ii) Es aplicable a títulos habilitantes para productos diferentes a la madera, ecoturismo y conservación.
- c. *Nivel bajo:* i) Para operaciones que se realizan en áreas pequeñas o con bajas intensidades de aprovechamiento de productos maderables y productos diferentes a la madera, que no generan impactos ambientales significativos; ii) El aprovechamiento es realizado bajo conducción directa del titular del título habilitante, o el beneficiario en el caso de los bosques locales y; iii) Se exceptúan de este nivel las concesiones forestales con fines maderables.

El artículo 56 del RGF describe los 4 tipos de Plan de Manejo Forestal: i) Plan General de Manejo Forestal (PGMF); ii) Plan de Manejo Forestal Intermedio (PMFI); iii) Plan Operativo (PO) y; iv) Declaración de Manejo (DEMA). Todos los planes de manejo deben ser suscritos por un Regente Forestal con excepción de la DEMA.

El artículo 57 del RGF señala que, el SERFOR aprueba los lineamientos técnicos para elaborar los planes de manejo forestal, con la opinión previa favorable del MINAM. Los lineamientos se elaboran con participación de la ARFFS, OSINFOR, DGAAA, MINAM y otros actores relacionados a los temas de su competencia. El mencionado artículo describe el contenido de dichos lineamientos.

Plan de manejo en concesiones para plantaciones forestales y contratos de cesión en uso para sistemas agroforestales

Por el artículo 37 del RPFSAF, el plan de manejo tiene carácter de declaración jurada, y su veracidad es responsabilidad del titular y el regente, según corresponda. Dicho documento de planificación es el instrumento de gestión forestal que constituye la herramienta dinámica y flexible para:

- a. La implementación, seguimiento y control de las actividades de manejo forestal, orientado a lograr la sostenibilidad del ecosistema, en el caso de sistemas agroforestales donde se realice el aprovechamiento de bosques primarios y bosques secundarios que forman parte de la unidad de manejo.
- b. La instalación, manejo y aprovechamiento de las plantaciones forestales en concesiones.

La ARFFS establece el periodo o fechas de presentación de los planes de manejo forestal. Los plazos pueden ser de aplicación departamental o de cada UGFFS; para lo cual se toma en cuenta la modalidad de acceso al recurso, aspectos climáticos, tipo de plan de manejo, tipo de recurso, entre otros. La ARFFS aprueba los planes de manejo en un plazo máximo de 90 días calendarios después de su presentación.

Para el inicio de operaciones de las concesiones para plantaciones y contratos de cesión en uso para sistemas agroforestales es indispensable contar con el plan de manejo forestal aprobado por la ARFFS, cuando la presentación de dicho documento sea obligatoria. El año operativo se inicia al día siguiente de la notificación de la resolución que aprueba el plan de manejo y tiene una duración de 365 días calendario.

Tipos de planes de manejo forestal en concesiones para plantaciones forestales y contratos de cesión en uso para sistemas agroforestales

De acuerdo al artículo 38 del RPFSAF, son los siguientes:

- a. Plan de Instalación y Manejo de Plantaciones Forestales (PIMPF): es el instrumento de planificación estratégico de largo plazo, en el que se indican las especies a instalar, así como el aprovechamiento de las plantaciones forestales. Es formulado y suscrito por un regente para toda el área y periodo de vigencia de la concesión para plantaciones.
- b. Declaración de Manejo (DEMA): es el instrumento de planificación simplificada de corto y mediano plazo, aplicable para bajas intensidades de aprovechamiento con prácticas que no afectan de manera significativa la capacidad de recuperación del ecosistema o la especie bajo manejo. La DEMA debe incluir las prácticas silviculturales a realizar y no requiere ser elaborado o suscrito por un regente.

Para el caso de los contratos de concesión para plantaciones forestales se requiere contar con un PIMPF.

Los planes de manejo se reformulan a propuesta de parte o como resultado de las acciones de control, supervisión, monitoreo o medidas correctivas de la autoridad competente, según las disposiciones aprobadas por el SERFOR para tal fin.

El artículo 39 del mencionado reglamento, establece que los lineamientos técnicos para la elaboración de cada tipo de planes de manejo son aprobados por el SERFOR, con opinión previa favorable del MINAM. Los lineamientos son elaborados con participación de la ARFFS, OSINFOR, Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA) del MINAGRI, el MINAM y otros actores relacionados con su competencia.

Por el artículo 43 del RPFSAF, dos o más titulares de una misma modalidad de acceso, colindantes o con solución de continuidad, pueden realizar el manejo a través de un plan de manejo de áreas consolidadas o plan de manejo consolidado. Para efectos de la administración, control, supervisión, fiscalización, las áreas bajo de plan de manejo consolidado se consideran como un solo título habilitante, teniendo sus titulares responsabilidad solidaria.

El SERFOR aprueba los lineamientos para los planes de manejo consolidado.

De acuerdo al artículo 63 del RPFSAF, el manejo y aprovechamiento de sistemas agroforestales, a través de los contratos de cesión en uso, no requieren plan de manejo, salvo cuando se requiera el aprovechamiento de bosques naturales primarios y secundarios que forman parte de la unidad de manejo, en cuyo caso se debe presentar una DEMA.

Para el establecimiento y aprovechamiento de las plantaciones forestales establecidas en sistemas agroforestales no se requiere una Declaración de Manejo. Sin perjuicio de ello, dichas plantaciones deben inscribirse en el Registro Nacional de Plantaciones Forestales para su aprovechamiento y movilización.

Manejo forestal de los bosques secos

De acuerdo al artículo 60 del RGF y el artículo 50 del RGFFS CNCC, el manejo forestal de los bosques secos, incluyendo los ubicados en tierras de comunidades campesinas, se desarrolla considerando las características del ecosistema y la escasez de agua, de acuerdo a los lineamientos que apruebe el SERFOR. Por las características de estos bosques se promueve el aprovechamiento de productos forestales diferentes a la madera y de fauna silvestre, así como el desarrollo de actividades de ecoturismo y conservación bajo planes de manejo aprobados por la ARFFS.

El aprovechamiento maderable sólo es permitido en bosques de alta densidad poblacional de la especie a aprovechar, identificados sobre la base de los resultados de la ZF, del ordenamiento forestal o de los inventarios forestales. Se permite el aprovechamiento maderable en bosques de menor densidad sólo a través de podas.

Los funcionarios de SERFOR de Piura y Lambayeque mencionan que a la fecha (31 de Julio de 2017) sólo existen lineamientos para la elaboración de planes de manejo forestal en bosques secos elaborados bajo el marco de la anterior Ley Forestal y de Fauna Silvestre, los cuales se siguen aplicando mientras se culmina la elaboración de nuevos lineamientos para el manejo forestal de bosques secos.

Planes de manejo forestal en comunidades campesinas y nativas

El plan de manejo es formulado teniendo en cuenta el ordenamiento interno determinado por la comunidad campesina o nativa (artículo 44 RGFFS CNCC).

Para el inicio de operaciones de las concesiones de cualquier título habilitante forestal o de fauna silvestre cuyo titular sea la comunidad nativa o campesina, es indispensable contar con el plan de manejo forestal aprobado por la ARFFS, cuando la presentación de dicho documento sea obligatoria. El año operativo se inicia al día siguiente de la notificación de la resolución que aprueba el plan de manejo y tiene una duración de 365 días calendario.

Planes de manejo para extracción a escala reducida en tierras de comunidades, predios privados y bosques locales

Para actividades de extracción comercial a escala e intensidad reducidas, en tierras de comunidades nativas o campesinas, predios privados y bosques locales, el SERFOR aprueba términos de referencia específicos para formular los planes de manejo simplificados para cada caso (artículo 47 de la Ley).

Según el artículo 55 del RGF y artículo 45 del RGFFS CNCC, esta modalidad de extracción se encuentran comprendidas en el nivel bajo de planificación y son implementadas a través de Declaraciones de Manejo.

Pago por derecho de aprovechamiento de recursos forestales

Según el artículo 49 de la Ley, para el aprovechamiento en los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, incluyendo bienes y servicios, se paga al Estado, una retribución económica por derecho de aprovechamiento, salvo las excepciones establecidas en la Ley. Los montos recaudados, diferentes al canon forestal, sólo se destinan a la investigación científica y a la conservación de los recursos.

El artículo 112 del RGF, menciona que el derecho de aprovechamiento de los recursos forestales se calcula sobre la base del pago por superficie y/o pago por el valor al estado natural por especie. Este mismo artículo describe la oportunidad de los pagos y el artículo 113 detalla cómo se determina el valor al estado natural.

El artículo 114 del RGF se refiere al pago por derecho de aprovechamiento en concesiones forestales con fines maderables; el artículo 115 al pago por derecho de aprovechamiento en concesiones para productos forestales diferentes a la madera; el artículo 116 al pago por derecho de aprovechamiento en concesiones para ecoturismo y el artículo 117 al pago por derecho de aprovechamiento en concesiones para conservación.

El artículo 118 del RGF, describe el pago por derecho de aprovechamiento en permisos en predios privados y autorizaciones; el artículo 119 el pago por derecho de aprovechamiento en contratos de cesión en uso en bosques residuales o remanentes, el artículo 120 se refiere al pago por derecho de aprovechamiento en bosques locales.

El artículo 55 del RPFSAF, establece que el derecho de aprovechamiento en concesiones para plantaciones forestales se calcula sobre la base de la superficie otorgada, de acuerdo con una metodología técnica aplicable en función al costo de la tierra y accesibilidad al área de manejo. Dicho pago se efectúa de manera anual. El SERFOR aprueba los lineamientos para el cálculo del pago por derecho de aprovechamiento en concesiones para plantaciones, los cuales son formulados en coordinación con la ARFFS.

Por el artículo 64 del RPFSAF, en los contratos de cesión en uso para sistemas agroforestales se paga por superficie que constituye un pago por mantener vigente el derecho sobre el área, equivalente al 0.5% de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT por) hectárea/año.

Adicionalmente, cuando se realice el aprovechamiento de recursos forestales y fauna silvestre se efectúa un pago en función a su valor al estado natural de la especie, según cantidad o volumen extraído. El derecho de aprovechamiento de las actividades de ecoturismo se encuentra incluido en el pago por superficie, por lo que no se requiere un pago adicional.

El aprovechamiento de las plantaciones forestales y productos forestales que se deriven de las mismas no requiere pago por derecho de aprovechamiento.

Por el artículo 61 del RGFFS CNCC, el *pago por derecho de aprovechamiento de las comunidades nativas y campesinas titulares de títulos habilitantes*, es la retribución económica a favor del Estado por el derecho de acceso al aprovechamiento de los recursos forestales y servicios ecosistémicos. El pago se realiza de acuerdo con el valor al estado natural y cantidad extraída.

El artículo 62 del RGFFS CNCC, se refiere al valor del derecho de aprovechamiento de los recursos forestales maderables y dice: El derecho de aprovechamiento de los recursos forestales se calcula sobre la base del pago por el valor al estado natural de la especie

La oportunidad de pago del derecho de aprovechamiento, el pago por valor al estado natural, se hace efectivo con cada movilización. Se exceptúa del pago por derecho de aprovechamiento de los recursos forestales, los extraídos con fines de uso doméstico, autoconsumo o subsistencia de comunidades campesinas y comunidades nativas.

El artículo 63 del RGFFS CNCC, trata del valor económico al estado natural de los recursos forestales y establece: El pago por valor al estado natural de los recursos forestales constituye un pago por contraprestación y se determina en base a: i) La cantidad, peso, volumen de los recursos o productos forestales y; ii) El valor al estado natural del recurso o producto de que se trate.

El cálculo del valor al estado natural se efectúa mediante metodología aprobada por el SERFOR, sobre la base de la valoración económica relacionada al uso directo del recurso o producto.

El SERFOR aprueba y actualiza periódicamente el valor al estado natural de los recursos o productos forestales, aplicando la metodología aprobada.

De acuerdo al artículo 64 del RGFFS CNCC, las comunidades nativas y comunidades campesinas, en su condición de titular de título habilitante, pueden acceder a los regímenes promocionales que se establezca para el descuento en el pago del derecho de aprovechamiento.

Excepciones al pago por derecho de aprovechamiento de recursos forestales

Según el artículo 50 de la Ley, no están sujetos al pago por derecho de aprovechamiento:

- a. Las concesiones para conservación, salvo cuando como parte del plan de manejo aprobado se desarrollen actividades de recreación y turismo, de extracción o colecta de especies de flora diferentes a la madera con fines comerciales y venta de servicios ambientales. En estos casos el derecho de aprovechamiento se paga en la forma que establezca el reglamento.
- b. El aprovechamiento para uso doméstico, autoconsumo o subsistencia de las comunidades campesinas y nativas y otros usuarios tradicionales de los bosques, en cantidad adecuada, según lo establezca el reglamento.

Modalidades de acceso a los recursos forestales

El artículo 39 del RGF, establece que el título habilitante es el acto administrativo otorgado por la autoridad forestal y de fauna silvestre, que permite a las personas naturales o jurídicas el acceso, a través de planes de manejo, para el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre y los servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre. Los títulos habilitantes definidos en función a su ubicación son:

- a. En tierras de dominio público: i) Concesión; ii) Contrato de cesión en uso en bosques residuales o remanentes y; iii) Resolución del SERFOR que autoriza la administración del Bosque local.
- b. En tierras de dominio privado: i) Permiso forestal en predio privado
- c. En tierras de dominio público o privado, en caso de no contar con alguno de los títulos antes mencionados: i) Autorización para extracción de plantas medicinales; ii) Autorización para extracción de vegetación acuática o emergente y; iii) Autorización para extracción de especies arbustivas y herbáceas.

El RGF también define los actos administrativos que no constituyen títulos habilitantes (artículo 40), las condiciones mínimas para el solicitante de títulos habilitantes y actos administrativos (artículo 41), los derechos y las obligaciones de los titulares de los títulos habilitantes (artículos 42 y 43) y las causales de caducidad y extinción de los títulos habilitantes (artículos 44 y 45).

Títulos habilitantes en tierras de dominio público

De acuerdo al artículo 51 de la Ley, mediante las concesiones forestales, el Estado, a través de los gobiernos regionales, otorga derecho para el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre y derecho de uso y disfrute de dichos recursos naturales, en áreas de dominio público y la propiedad de los frutos y productos extraídos legalmente, así como para todo tipo de actividad forestal, que según los casos pueden ser: la producción de madera, productos forestales no maderables, el desarrollo de actividades de ecoturismo o con fines de conservación y derecho a los beneficios procedentes de los servicios de los ecosistemas que se desprendan de su manejo.

Las concesiones forestales se otorgan mediante procedimientos transparentes y competitivos y tienen carácter irrevocable, en tanto el titular cumpla las obligaciones que el contrato, la LFFS y el reglamento exijan. En las concesiones forestales no se puede otorgar otros títulos habilitantes en materia forestal. El reglamento establece las condiciones de uso para cada tipo de concesión y

categoría de ordenamiento forestal. El solicitante de concesión forestal debe acreditar fehacientemente su capacidad técnica y financiera para manejar sosteniblemente la unidad concesionada y su renovación se sujeta a las condiciones que establezca el reglamento de la LFFS.

La concesión forestal es un bien incorporal registrable, puede ser objeto de hipoteca y de disposición a través de la cesión de posición contractual u otros actos, acordes a la naturaleza del título. La concesión forestal, su disposición y la constitución de derechos reales sobre ella se inscriben en el registro público respectivo. Si los derechos otorgados a través de la concesión son afectados por terceros, el titular puede recurrir a las vías correspondientes para amparar sus derechos.

Por el artículo 52 de la Ley, se promueve el manejo y aprovechamiento integral de las unidades de aprovechamiento concesionadas, sin perjuicio de las restricciones que por capacidad de uso tienen las diversas categorías de zonificación forestal¹⁰. Los titulares de concesiones forestales incluyen, en sus planes de manejo o en planes complementarios, la realización de actividades forestales y de fauna silvestre compatibles con la categoría de zonificación u ordenamiento correspondiente y son titulares de los derechos por provisión de servicios ecosistémicos, en el marco de la normativa específica sobre la materia y la presente Ley, siempre que cumpla los compromisos y condiciones del plan de manejo aprobado por la autoridad forestal.

Los concesionarios son responsables directos de la integridad de la concesión en la superficie otorgada, constituyéndose en custodios forestales y de fauna silvestre. Para ello, adoptan las medidas pertinentes a fin de evitar la extracción ilegal de los recursos naturales y otras acciones que afecten la integridad de su concesión, y denuncian oportunamente estos hechos ante el punto focal de denuncias, la ARFS o la autoridad policial o militar más cercana (artículo 53 de la Ley).

De acuerdo al artículo 54 de la Ley, los titulares de concesiones forestales pueden ceder a terceros su posición contractual siempre y cuando el título habilitante esté vigente y la autorice la ARFFS considerando el estado de las obligaciones, según informe de OSINFOR, y si quien recibe la cesión cumple con los requisitos técnicos y económicos exigidos en el concurso en el cual la concesión fue otorgada. Antes de autorizarse la cesión, quien cede la posición contractual asegura el pago de las obligaciones pendientes, sin perjuicio de las responsabilidades correspondientes: administrativas, civiles o penales.

El artículo 55 de la Ley, señala que el aprovechamiento de los recursos forestales y de fauna silvestre que se realice en concesiones forestales está respaldado por una garantía de fiel cumplimiento durante toda su vigencia y ejecución, tanto por el titular del título habilitante como por el tercero responsable. Las características y demás requisitos de las garantías las define el reglamento.

El artículo 69 del RGF establece las condiciones mínimas para ser concesionario, el artículo 70 describe la información a presentar para el otorgamiento de concesiones, el artículo 71 señala las condiciones para la suscripción de contratos de concesión, el artículo 72 menciona las garantías de fiel cumplimiento, el artículo 73 se refiere a la vigencia, renovación y ampliación del plazo contractual de los contratos de concesión y el artículo 74 norma la cesión de la posición contractual.

Concesiones forestales con fines maderables

¹⁰ Según lo establecido en el artículo 27 de la LFFS.

El artículo 56 de la Ley señala que, procede el otorgamiento de estas concesiones en bosques de producción permanente en bosques primarios o secundarios, categoría I y categoría II, de acuerdo a la zonificación forestal, en tierras de dominio público:

- a. Sobre la base de unidades de aprovechamiento de 5000 hasta 10000 hectáreas de extensión, por el plazo de hasta 40 años renovables.
- b. Sobre la base de unidades de aprovechamiento de más de 10000 hectáreas hasta 40000 hectáreas de extensión, por el plazo de hasta 40 años renovables.

El artículo 78 del RGF se refiere a las Unidades de Aprovechamiento para el otorgamiento de concesiones forestales con fines maderables; el artículo 79 se refiere a los Estudios y Evaluaciones que se pueden realizar en las Unidades de Aprovechamiento, por parte de la ARFFS y el SERFOR y por parte de los interesados a efectos de los concursos públicos para otorgar concesiones forestales. El artículo 80 del RGF describe 2 procedimientos para el otorgamiento de concesiones forestales: i) Por concurso público y; ii) Por procedimiento abreviado.

El artículo 81 del RGF, describe las etapas del concurso público; el artículo 82 describe los casos en que procede el procedimiento abreviado y el artículo 83 describe el otorgamiento de concesiones mediante el procedimiento abreviado.

Concesiones para productos diferentes a la madera, ecoturismo y conservación

El artículo 84 del RGF señala que el otorgamiento de estas concesiones se realiza a través de concesión directa o vía concurso público, sea por iniciativa de partes o por convocatoria de la ARFFS, a excepción de aquellas áreas en trámite de reconocimiento, de titulación o de ampliación de comunidades campesinas y nativas o en trámite para el establecimiento de reservas territoriales. El mencionado artículo describe el procedimiento a seguir cuando se efectúa por concesión directa y a solicitud de parte.

Concesiones para productos diferentes a la madera, de acuerdo al artículo 57 de la Ley, son concesiones orientadas al aprovechamiento de otros productos del bosque como frutos, yemas, látex, resinas, gomas, flores, plantas medicinales y ornamentales, fibras, entre otros, cuya extracción no conlleva el retiro de la cobertura boscosa. Puede incluir el aprovechamiento de múltiples recursos forestales y de fauna silvestre, así como el manejo de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre para actividades de pastoreo.

Procede su otorgamiento en bosques y otros ecosistemas de vegetación silvestre de cualquier categoría de zonificación forestal, incluyendo los bosques de categoría III. Tienen vigencia de hasta 40 años renovables en una superficie máxima de diez mil hectáreas. El artículo 85 del RGF menciona que pueden otorgarse por concesión directa o por concurso público.

La extracción de recursos forestales maderables procede excepcionalmente siempre que no desnaturalice el objeto de la concesión, no ponga en riesgo el manejo del recurso forestal no maderable concedido y haya sido prevista en el plan de manejo aprobado, el artículo 85 del RGF puntualiza que esto procede sólo en los casos en que se encuentran ubicadas en bosques de producción de categoría I y II, a través de sistemas de aprovechamiento de bajo impacto e intensidad.

Concesiones para ecoturismo, se otorgan para el desarrollo de actividades vinculadas a la recreación y el turismo de naturaleza, ecológicamente responsables, en zonas donde se puede apreciar y disfrutar de la naturaleza, fauna silvestre y valores culturales asociados al sitio, contribuyendo de este modo a su conservación, generando un escaso impacto al ambiente natural y dando cabida a una activa participación socioeconómica que beneficia a las poblaciones locales. Son una forma de uso indirecto y no consuntivo de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre (artículo 58 de la Ley).

En ellas se pueden desarrollar actividades educativas o de investigación y se permite el aprovechamiento de los recursos y servicios de los ecosistemas siempre si no distorsiona el fin principal de la concesión. En este caso está sujeto al pago por derecho de aprovechamiento. No se permite el aprovechamiento forestal maderable con fines comerciales. Tienen vigencia hasta de 40 años renovables y una superficie máxima de 10 mil hectáreas.

Según el artículo 86 del RGF, la ARFFS otorga estas concesiones en zonas de producción permanente (bosques de categoría I, II y III), zonas de protección y conservación ecológica, zonas de recuperación (con fines de restauración y conservación) y zonas de tratamiento especial (bosques residuales o remanentes y asociaciones vegetales no boscosas) u otros sistemas no considerados en la ZF.

Concesiones para conservación, su objetivo es contribuir de manera directa a la conservación de especies de flora y de fauna silvestre a través de la protección efectiva y usos compatibles como la investigación y educación, así como la restauración ecológica. No se permite el aprovechamiento forestal maderable. Se otorgan en cualquier categoría de zonificación forestal, con excepción de los bosques de producción permanente (artículo 59 de la Ley).

No se paga derecho de aprovechamiento, por constituir aporte directo a la conservación de la biodiversidad y a la provisión de servicios ambientales, salvo para actividades de recreación y turismo, de extracción o colecta de especies de flora no maderable y fauna silvestre comerciales y esquemas de compensación por servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, cuando se desarrollen como parte del plan de manejo aprobado. La solicitud para su otorgamiento incluye el compromiso de inversión. No existe límite de extensión y se sustenta en el estudio técnico y la propuesta presentados a la autoridad forestal y de fauna silvestre. Tiene vigencia de hasta 40 años renovables.

Según el artículo 87 del RGF, la ARFFS otorga estas concesiones en zonas de producción permanente (bosques de categoría III), en zonas de protección y conservación ecológica, zonas de recuperación (con fines de restauración y conservación) y zonas de tratamiento especial (bosques residuales o remanentes y asociaciones vegetales no boscosas) u otros sistemas no considerados en la ZF.

Tipo de planes de manejo para cada tipo de concesión

El artículo 75 del RGF establece el tipo de planes de manejo aprobados con que debe contar cada tipo de concesión forestal:

- a. Concesiones forestales con fines maderables: i) Plan General de Manejo Forestal (PGMF) y; ii) Plan Operativo
- b. Concesiones para productos diferentes a la madera: i) Plan de Manejo Forestal Intermedio (PMFI) formulado para todo el periodo de concesión, así como cuando requiera realizar

complementariamente el manejo de recursos forestales maderables, ecoturismo o conservación; o, ii) Declaración de Manejo Forestal (DEMA) , siempre que la actividad a realizar no implique la mortandad del individuo o poner en riesgo la capacidad de recuperación de la especie bajo manejo

- c. Concesiones para ecoturismo y conservación: Plan de Manejo Forestal Intermedio (PMFI) formulado para todo el periodo de vigencia de la concesión.

El artículo 76 del RGF describe el plan de cierre de las concesiones forestales y el artículo 77 la exclusión y compensación de áreas, en especial por superposición con tierras de comunidades campesinas y nativas.

Títulos habilitantes para plantaciones forestales y sistemas agroforestales

Los títulos habilitantes para plantaciones forestales y sistemas agroforestales son actos administrativos otorgados por la ARFFS en tierras de dominio público según el siguiente detalle:

- a. *Contrato de concesión para plantaciones forestales*: es un título habilitante que otorga la ARFFS hasta por 40 mil hectáreas en tierras de dominio público, que no cuenten con cobertura de bosques primarios o bosques secundarios maduros, de acuerdo a lo establecido en la ZF correspondiente (artículo 47 del RPSSAF).
- b. *Cesión de uso para sistemas agroforestales*: es un título habilitante que otorga la ARFF y que formaliza las actividades agrícolas, forestales, pecuarias, con fines de producción forestal, y de recuperación, realizadas por su titular. Asimismo dicho contrato permite el aprovechamiento de productos forestales y servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre. En el área otorgada por el Estado (artículo 63 de la Ley y artículo 58 del RPFSAF). La ARFFS suscribe contratos de cesión de uso en superficies no mayores a 100 hectáreas, con las condiciones y salvaguardas establecidas por el SERFOR en el marco de la presente Ley, respetando los derechos adquiridos.

Cesión en uso en bosques residuales o remanentes

Son otorgadas por la ARFFS, en zonas determinadas como bosques residuales o remanentes, a favor de pobladores locales asentados que cuentan con título o posesión en zonas adyacentes a ellos. Su finalidad es conservar la cobertura forestal y aprovechar los bienes y servicios en esas áreas. Se otorgan por 40 años renovables, en superficies no mayores a 100 hectáreas. Si se busca aprovechamiento comercial de los bienes o servicios ambientales, deberá contar con el correspondiente plan de manejo (artículo 64 de la Ley).

De acuerdo al artículo 99 del RGF, se otorga de manera individual a solicitud de los interesados o como resultado de procedimientos de oficio de la ARFFS, de acuerdo a los lineamientos aprobados por el SERFOR. Estos lineamientos incluyen el formato de contrato, los compromisos por parte de los titulares, entre otros.

El artículo 101 del RGF, describe como se procede en zonas donde la ARFFS no haya concluido o no exista ZF de los bosques remanentes o residuales y el artículo 102, las obligaciones de los titulares de contratos de cesión de uso.

Otorgamiento de títulos habilitantes en tierras de comunidades campesinas y nativas

Este tema es de gran importancia para la gestión de los bosques secos. En Piura 33 de las 136 comunidades campesinas existentes, tienen sus territorios en bosques secos, mientras que en Lambayeque 19 de las 27 comunidades campesinas existentes, tienen tierras en bosques secos¹¹.

Por el artículo 65 de la Ley y artículo 26 del RGFFS CNCC, se reconoce la exclusividad sobre el uso y aprovechamiento de los bienes y servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre por parte de las comunidades campesinas y nativas dentro de sus tierras tituladas o cedidas en uso. La autoridad competente asesora y asiste con carácter prioritario a dichas comunidades.

Para el acceso a los recursos forestales y de fauna silvestre en tierras de comunidades campesinas y nativas, sean tituladas, posesionadas o bajo cesión en uso, la comunidad solicita permiso de aprovechamiento a la ARFFS, acompañando el acta de la asamblea comunal y el plan de manejo. Dicha acta acredita la representatividad del solicitante y el acuerdo del plan de manejo (artículo 66 de la ley).

Para el aprovechamiento de recursos forestales maderables, el plan de manejo se basa en la zonificación interna aprobada por la asamblea comunal, en la que se determina el área destinada a producción permanente de madera o bosque comunal de producción. No requiere ningún permiso el aprovechamiento para uso doméstico, autoconsumo o fines de subsistencia ni para actividades de ecoturismo.

De acuerdo al artículo 24 del RGFFS CNCC, 24.1 los títulos habilitantes otorgados a las comunidades campesinas y nativas son actos administrativos otorgados por la autoridad forestal y de fauna silvestre, que les permite acceder, a través de planes de manejo, aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, de fauna silvestre y los servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre existentes en territorio comunal.

24.2 Los títulos habilitantes para el manejo de recursos forestales son:

- a. Permisos de aprovechamiento forestales para comunidades.
- b. Permiso de aprovechamiento forestal para comunidades posesionarias en proceso de reconocimiento, titulación o ampliación.
- c. Permiso para el aprovechamiento de los servicios de los ecosistemas forestales.
- d. Autorizaciones para extracción de plantas medicinales.
- e. Autorización para extracción de vegetación acuática emergente o ribereña.
- f. Autorización para extracción de plantas arbustivas y herbáceas.

24.3 El título habilitante para el manejo de fauna silvestre es Permiso para el manejo de fauna silvestre en libertad en Comunidades Campesinas y Nativas.

24.4 El aprovechamiento de recursos forestales y de fauna silvestre con fines de subsistencia, autoconsumo y con fines domésticos, no requieren los títulos habilitantes antes mencionados.

¹¹ AIDER, 2014. Proyecto REDD - Reducción de la deforestación y degradación de bosques secos tropicales en Piura y Lambayeque.

El artículo 27 del RGFFS CNCC, establece las condiciones para que las comunidades campesinas y nativas accedan a títulos habilitantes y actos administrativos.

Los artículos 28 al 31 del RGFFS CNCC, definen los derechos y obligaciones de las comunidades campesinas y nativas con títulos habilitantes, las causales de caducidad las causales de extinción de dichos títulos habilitantes.

Los artículos 53 al 59 del RGFFS CNCC, brindan mayores detalles respecto a los títulos habilitantes en comunidades campesinas y nativas.

Recursos forestales y de fauna silvestre en áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento

Por el artículo 67 de la Ley, la protección y administración de recursos forestales y de fauna silvestre dentro de las áreas naturales protegidas del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE), son competencia del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP).

La protección y administración de los recursos forestales y de fauna silvestre dentro de las áreas de conservación regional (ACR) es competencia de los gobiernos regionales, a través de la entidad responsable de la gestión de áreas de conservación regional, en el marco de la Ley 26834 (artículo 136 del RGF). La gestión de esos recursos responde a la política y normativa nacional forestal y de fauna silvestre.

El mencionado artículo 136 del RGF, también señala que en las áreas de conservación privadas (ACP), establecidas en el marco de la Ley 26834 y su reglamento, las ARFFS son las autoridades competentes para el otorgamiento de títulos habilitantes sobre los recursos forestales y de fauna silvestre en el marco de la LFFS y el RGF.

De acuerdo al artículo 68 de la Ley, las ARFFS y el SERNANP coordinan e implementan actividades de control y vigilancia en las zonas de amortiguamiento de áreas naturales protegidas por el Estado, para asegurar que no generen impactos sobre dichas áreas.

Por el artículo 137 del RGF, en caso que la ARFFS otorgue títulos habilitantes en áreas que se encuentren incluidas total o parcialmente en zonas de amortiguamiento requiere de la opinión previa vinculante del SERNANP. Los planes de manejo forestal y de fauna silvestre en concesiones u otras áreas de manejo ubicadas en zonas de amortiguamiento incluyen consideraciones especiales definidas en coordinación con el SERNANP.

Cuando las zonas de amortiguamiento se encuentren en territorios de comunidades campesinas, comunidades nativas, pueblos indígenas u originarios, se debe garantizar el derecho a la participación y consulta previa, a través de sus organizaciones representativas, conforme a lo dispuesto en el Convenio 169 de la OIT, la LFFS y la normatividad nacional de ANPs.

Permisos de aprovechamiento forestal en predios privados

La ARFFS otorga permisos de aprovechamiento forestal con fines comerciales a propietarios de predios privados que cuenten con bosques naturales de cualquier categoría o bosques secundarios,

previa aprobación del plan de manejo forestal cuya información será sujeta a verificación. Dos o más predios vecinos pueden presentar un plan de manejo forestal consolidado (artículo 69 de la Ley). Las actividades de ecoturismo en estos predios no requieren permiso forestal.

De acuerdo al artículo 88 del RGF, el SERFOR aprueba los lineamientos y formatos para la elaboración de los planes de manejo para estos permisos y si están ubicados en bosques secos se aplica lo regulado en el artículo 60 del RGF.

La ARFFS evalúa en un plazo de 60 días la solicitud para otorgar el permiso previa inspección ocular (directamente o a través de un regente), en los casos en que se solicite aprovechamiento de madera.

Autorizaciones para extraer plantas medicinales y vegetación acuática emergente y ribereña

La ARFFS otorga autorización, hasta por 5 años renovables, para la extracción con fines comerciales de plantas medicinales y vegetación acuática emergente en bosques y otros ecosistemas de vegetación silvestre, fuera de áreas con títulos habilitantes vigentes. Si se trata de especies amenazadas, corresponde al SERFOR emitir la autorización (artículo 70 de la Ley). En tierras privadas solo se autoriza la extracción al titular o al tercero acreditado por aquel. En tierras de comunidades nativas o campesinas, se requiere el acuerdo de la asamblea comunal conforme a su estatuto, de manera previa a la emisión de la autorización.

Según el artículo 89 del RGF, la ARFFS establece el volumen de extracción máxima por UGFFS considerando el inventario de plantas medicinales elaborado por el MINSa y/o la información técnica o científica que permita determinar la sostenibilidad del aprovechamiento. La ARFFS o el SERFOR, según corresponda, otorgan la autorización en un plazo de 30 días hábiles.

Autorizaciones para actividades de pastoreo en tierras de dominio público

De acuerdo al artículo 96 del RGF, esta autorización sólo permite el aprovechamiento de vegetación silvestre dentro de un área determinada para actividades de pastoreo por poblaciones locales. Esta autorización no otorga derecho exclusivo sobre el área.

El SERFOR aprueba los lineamientos técnicos, que se elaboran con participación de las ARFFS y de las organizaciones representativas de las comunidades campesinas y nativas, pudiendo convocar a otros actores involucrados. La ARFFS determina la capacidad de carga de las diferentes áreas disponibles y de acuerdo a ello autoriza el pastoreo a uno o más solicitantes

El artículo 97 del RGF, describe el procedimiento para obtener la autorización y el artículo 98 describe el contenido de la autorización

Conservación de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre y cambio climático

El Estado reconoce la importancia y necesidad de la conservación y manejo responsable de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre para contrarrestar los efectos negativos del cambio climático. En este sentido, elabora planes, desarrolla acciones de prevención y educación y asigna recursos económicos para su ejecución (artículo 72 de la Ley).

Paralelamente el SERFOR, en coordinación con los gobiernos regionales y los institutos de investigación, promueve la investigación y las prácticas y actividades de mitigación y adaptación al cambio climático en los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, reconociendo su valor intrínseco en relación a los servicios que brindan, incluyendo prioritariamente las actividades de reducción de la deforestación y degradación, el mantenimiento de su capacidad de proveer servicios, el manejo sostenible, la reforestación y el enriquecimiento de los bosques.

Por el artículo 74 de la Ley y el artículo 132 del RGF, el Estado reconoce los efectos del cambio climático y la alta presión antrópica sobre los bosques secos, por ello, en sus tres niveles de gobierno, prioriza el desarrollo de proyectos y programas de restauración, enriquecimiento y aprovechamiento sostenible multipropósito de dichos ecosistemas, así como adaptación y mitigación a los efectos del cambio climático.

El SERFOR, los gobiernos regionales y gobiernos locales, promueven actividades de investigación con la finalidad de generar información para la toma de decisiones referida a la gestión forestal y de fauna silvestre en este tipo de bosques. Asimismo promueven actividades de reforestación bajo un enfoque ecosistémico, desarrollan proyectos y programas de restauración, enriquecimiento y aprovechamiento sostenible multipropósito de estos ecosistemas, así como de adaptación y mitigación a los efectos del cambio climático y la presión antrópica, orientadas a su conservación y manejo, debiéndose tomar, entre otros criterios, su estacionalidad, topografía, ubicación en cabeceras de cuencas y fuentes de agua, como bofedales cuando corresponda.

Se promueve la conservación a través de iniciativas privadas, como concesiones para ecoturismo, conservación u otras modalidades, incluyendo el manejo sostenible de productos diferentes a la madera, para asegurar la conservación y sostenibilidad de la biodiversidad. El aprovechamiento de productos forestales maderables se regula según lo establecido en los artículos 60 y 61 del RGF.

Modalidades de acceso a los servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre

Según el artículo 109 de la Ley, los beneficios provenientes del aprovechamiento económico de los servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre forman parte de los títulos habilitantes. Los titulares de predios privados y las comunidades campesinas y nativas que no tengan título habilitantes para tal aprovechamiento acceden a los beneficios de estos servicios a través de un permiso aprobado por la ARFFS.

Para el acceso a los beneficios de los servicios de los ecosistemas provenientes de plantaciones forestales en predios privados o comunales, no se requiere permiso.

Todas las operaciones de aprovechamiento económico de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre se comunican a la autoridad ambiental para los fines correspondientes (artículo 110 de la Ley).

Plantaciones forestales

Por el artículo 111 de la Ley, el Estado promueve las plantaciones con especies forestales sobre tierras que no cuenten con cobertura de bosques primarios ni secundarios, porque contribuyen a la producción de madera, productos no maderables, al mejoramiento del suelo y la aceleración de

la sucesión vegetal; permiten la recuperación de áreas degradadas, estabilización de laderas, recuperación de ecosistemas, mantenimiento del régimen hídrico, mejoramiento de hábitats para la fauna silvestre, mitigación y adaptación al cambio climático, provisión de energía de la biomasa forestal, entre otros.

El Estado facilita las condiciones necesarias para promover la instalación y manejo de plantaciones forestales con fines productivos, de protección y de recuperación de ecosistemas forestales preferentemente con especies nativas de cada zona.

Las ARFFS otorgan concesiones para la instalación de plantaciones forestales en tierras bajo dominio del Estado en tierras que no cuenten con cobertura de bosques primarios ni secundarios de acuerdo a la zonificación forestal (artículo 17 del RPFSAF), mediante procedimientos transparentes y competitivos por períodos de 50 años renovables (artículo 112 de la Ley). Estas concesiones están sujetas al pago de derechos de aprovechamiento por superficie, pudiendo establecerse un régimen promocional.

Según la Segunda Disposición Complementaria Final del RPFSAF, las plantaciones establecidas en tierras de dominio público hasta la entrada en vigencia del mencionado Reglamento, distintas a las incluidas en sistemas agroforestales, acceden a un contrato de concesión a solicitud de parte y conforme a los requisitos y condiciones que establece el RPSAF para dicha modalidad.

La Primera Disposición Complementaria Transitoria del RPFSAF establece que las concesiones con fines de forestación y reforestación otorgadas en el marco de la Ley 27308 y su Reglamento, que mantienen su vigencia, pueden adecuarse a la modalidad de concesión para plantaciones en un plazo máximo de 180 días calendario de la entrada en vigencia del RPFSAF.

De acuerdo al artículo 113 de la Ley y artículo 88 del RGFFS CNCC, las plantaciones forestales en tierras privadas o comunales no requieren autorización de ninguna autoridad. Sus frutos, productos o subproductos, sean madera u otros productos diferentes a la madera son de propiedad de los titulares de dichas plantaciones y no están sujetas a pago por derecho de aprovechamiento ni requieren plan de manejo. En tierras con aptitud forestal y de protección, los propietarios privados y las comunidades campesinas o nativas están prohibidos de deforestar para instalar plantaciones.

El artículo 16 del RPFSAF, reafirma el contenido del mencionado artículo 113 de la Ley para el caso de las plantaciones forestales, incluyendo las establecidas en sistemas agroforestales, en tierras de propiedad privada, sea con especies nativas o exóticas, ratificando que no requieren autorización de la autoridad forestal ni la presentación de plan de manejo. Asimismo ratifica la propiedad de los titulares de dichas plantaciones sobre sus frutos, productos o subproductos, sean madera u otros productos diferentes a la madera y no están sujetos a pago por derecho de aprovechamiento.

Las plantaciones forestales en tierras privadas deben inscribirse en el Registro Nacional de Plantaciones Forestales y solo requieren de una actualización de su registro antes de la cosecha, información que podrá ser verificada por la ARFF mediante inspección en campo. Dicha verificación no es requisito para el aprovechamiento y transporte.

Por el artículo 89 del RGFFS CNCC, las plantaciones forestales en tierras de comunidades campesinas y nativas se inscriben en el Registro Nacional de Plantaciones Forestales ante la ARFFS, a solicitud

de las comunidades campesinas y nativas, desde el prendimiento hasta antes de su aprovechamiento por el jefe o presidente de la comunidad.

De acuerdo al artículo 20 del RPFSAF, las plantaciones forestales que por su naturaleza y ubicación generen impactos ambientales negativos significativos, requieren de certificación ambiental, de acuerdo a las disposiciones señaladas en la normativa del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

Finalidad de las plantaciones

Las plantaciones forestales con especies nativas o exóticas son establecidas con diversas finalidades:

Según el artículo 115 de la Ley y el artículo 18 RPFSAF, *las plantaciones de producción de madera y otros productos diferentes a la madera* se establecen en suelos que permitan actividades de extracción y se orientan, principalmente pero no exclusivamente, al suministro de madera y productos forestales no maderables, incluyendo fauna silvestre y servicios ambientales. Pueden desempeñar también funciones protectoras, recreativas, paisajísticas no excluidas por la extracción de productos.

Todo aprovechamiento forestal maderable de plantaciones forestales, deberá realizarse bajo técnicas que eviten la degradación del suelo

Las plantaciones de protección se orientan a la protección de suelos frente a la erosión y al mantenimiento de las fuentes y cursos de agua, prefiriendo el empleo de especies nativas y pudiendo incorporar especies introducidas, dependiendo de las características ecológicas de cada zona y de cada especie. Permiten la recolección de frutos y otros productos diferentes a la madera, así como el manejo de la fauna silvestre. No permiten el aprovechamiento forestal maderable (artículo 116 de la Ley y artículo 18 del RPFSAF).

Las plantaciones de recuperación o restauración se orientan a restaurar el ecosistema natural empleando especies nativas del lugar. Permiten la recolección de frutos y otros productos diferentes a la madera, así como el manejo de la fauna silvestre. No permiten el aprovechamiento forestal maderable (artículo 117 de la Ley y artículo 18 del RPFSAF).

El SERFOR define los criterios técnicos para el establecimiento, manejo y aprovechamiento de plantaciones forestales en tierras del Estado. Para el establecimiento de plantaciones forestales en tierras públicas, comunales o privadas, se requiere la aprobación de una evaluación de impacto ambiental en los casos que corresponda, según lo establece el reglamento en concordancia con el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (artículo 118 de la Ley).

Sistemas agroforestales

Por el artículo 119 de la Ley y el artículo 19 del RPFSAF, *los sistemas agroforestales* se establecen en tierras forestales o de protección que han sido transformadas y que sean consideradas como zonas de tratamiento especial para producción agroforestal o silvopastoril o zonas de recuperación de cobertura forestal con fines de producción forestal o con fines de restauración y conservación, de acuerdo a la zonificación forestal, y que buscan mantener o recuperar la provisión de bienes y servicios de los ecosistemas ubicados en esas zonas.

La suscripción de un contrato de cesión en uso conlleva el compromiso del titular de cumplir las condiciones establecidas, respetar los bosques remanentes, instalar especies forestales maderables o no maderables en el sistema productivo y llevar a cabo prácticas de conservación de suelos y de fuentes y cursos de agua.

De acuerdo al artículo 17 del RPFSA, la ARFFS otorga contratos de cesión en uso para sistemas agroforestales en zonas de producción agroforestal, silvopastoril o recuperación, a favor de personas naturales que acrediten la posesión del área de forma continua, pública y pacífica, con fecha a la publicación de la Ley.

El establecimiento, manejo y aprovechamiento de sistemas agroforestales en costa, sierra y selva se debe realizar de acuerdo a las categorías de ZF establecidas en la Ley.

Los espacios identificados que cuenten con sistemas agroforestales establecidos con anterioridad a la aprobación de la Ley, se constituyen de manera automática como zonas de producción agroforestal y silvopastoril. El SERFOR inicia de oficio el proceso de recopilación de información para la identificación de dichos espacios.

Derechos y obligaciones de los titulares de concesiones para plantaciones forestales y contratos de cesión en uso para sistemas agroforestales y otras medidas relacionadas

El artículo 25 del RPFSAF, detalla los derechos de los titulares de estos títulos habilitantes y el artículo 26 se refiere a sus obligaciones. El artículo 26, trata de las causales de caducidad de estos títulos habilitantes, el artículo 27 de las causales de extinción de los mismos y el artículo 29 establece el mecanismo para la cesión de posición contractual.

Transporte, transformación, comercialización y exportación de productos forestales y de fauna silvestre

El SERFOR, con opinión previa del Ministerio de la Producción, establece mecanismos de coordinación e implementación para asegurar la trazabilidad del recurso forestal desde su extracción hasta su comercialización, incluyendo la exportación.

La ARFFS otorga la autorización para establecer plantas de transformación primaria y supervisa y fiscaliza su funcionamiento. El Ministerio de la Producción establece una base de datos para la inscripción de las plantas de transformación secundaria (artículo 120 de la Ley).

Los gobiernos locales, previamente al otorgamiento de la licencia de funcionamiento, exigen a las plantas de transformación primaria la respectiva autorización de la actividad forestal. Las empresas que se dedican a la transformación de la madera entregan la información de sus actividades forestales según lo establece el reglamento.

Según el artículo 121 de la Ley, sólo procede el transporte, transformación y comercialización de productos forestales y de fauna silvestre por cualquier persona, natural o jurídica, que provengan de cualquiera de las modalidades de aprovechamiento reguladas por la LFFS y obtenidos en cumplimiento de los documentos de gestión forestal y de fauna silvestre previamente aprobados,

así como los productos importados que acrediten su origen legal. El mencionado artículo no afecta los productos forestales o de fauna silvestre provenientes de actividades de uso doméstico

En los procesos de adquisiciones del Estado, se toman las medidas necesarias para garantizar el origen legal de los productos forestales y de fauna silvestre de acuerdo a lo establecido en la LFFS y su reglamento, bajo responsabilidad.

El SERFOR, como Autoridad Administrativa CITES, y las ARFFS están facultados para inspeccionar las plantas de transformación, lugares de acopio o depósitos de madera y otros productos forestales y de fauna silvestre a fin de verificar las existencias, estas deben estar consignadas en un registro de entradas y salidas de productos cuyas características las establece el reglamento.

Los titulares o responsables de plantas de transformación de productos forestales y de fauna silvestre están en la obligación de verificar el origen legal de los productos que transforman.

La exportación de los productos forestales y de fauna silvestre cuyo comercio está regulado es autorizada por el SERFOR con arreglo a las disposiciones sobre la materia. Está prohibida la exportación con fines comerciales o industriales de madera en troza, excepto los productos de las plantaciones. Los especímenes de flora no maderable y de fauna silvestre pueden exportarse en estado natural si provienen de áreas de manejo autorizadas, viveros registrados y centros de cría, en el marco de los tratados internacionales vigentes y el régimen común de acceso a los recursos genéticos (artículo 122 de la Ley).

Por el artículo 123 de la Ley, está prohibida la exportación de productos forestales y de fauna silvestre respecto de los cuales se haya infringido la LFFS y su reglamento. En el reglamento se establecen los mecanismos de coordinación entre el SERFOR y la SUNAT.

Según el artículo 124 de la Ley, la guía de transporte es el documento que ampara la movilización de productos forestales y de fauna silvestre, sean en estado natural o producto de primera transformación. En el caso de fauna silvestre solo se requiere guía de transporte forestal para productos en estado natural.

La guía de transporte tiene carácter de declaración jurada. Es emitida y presentada por el titular del derecho o por el regente, los firmantes son responsables de la veracidad de su contenido.

El transporte de productos forestales provenientes de concesiones para plantaciones forestales y de plantaciones forestales en comunidades nativas y campesinas, debidamente registradas, se realiza con Guías de Transporte Forestal. El transporte de productos forestales de especies introducidas provenientes de plantaciones forestales registradas requerirá únicamente Guía de Remisión, siempre que en la descripción se incluya información sobre la especie que la identifique como introducida y el número de registro de la plantación. De no ser posible el uso de la guía de remisión, se deberá contar con la guía de transporte forestal.

Para el transporte de carbón vegetal proveniente de plantaciones forestales, incluso de especies agrícolas con características leñosas, bien sea de especies nativas o introducidas, se requerirá de la Guía de Transporte Forestal, previa verificación de la ARFFS.

En el caso de plantaciones forestales en predios privados o tierras comunales, debidamente registradas, el titular emite la guía. El SERFOR establece el formato único de guía de transporte.

La autorización de caza deportiva hace las veces de guía de transporte, con excepción de las especies consideradas en los apéndices CITES. El transporte de especímenes legalmente extraídos con fines científicos no requiere de guía de transporte.

Los productos forestales y de fauna silvestre, decomisados o declarados en abandono, pueden ser transferidos únicamente a título gratuito en favor de las entidades públicas que se precisan en el reglamento, no pueden venderse por ninguna dependencia pública. Asimismo procede la transferencia en el caso de necesidad pública por motivo de desastres naturales. Únicamente el SERFOR y las ARFFS son responsables de las transferencias mencionadas (artículo 125 de la Ley).

Según el artículo 126 de la Ley, ante el requerimiento de la autoridad forestal y de fauna silvestre, toda persona está obligada a acreditar el origen legal de cualquier producto o espécimen de especie forestal y de fauna silvestre. Si el origen lícito no puede ser probado, es pasible de comiso o incautación de dicho producto o espécimen, así como de la aplicación de las sanciones previstas en la LFFS y su reglamento, independientemente del conocimiento o no de su origen ilícito.

Los propietarios de plantas de transformación de productos forestales y de fauna silvestre que adquieran o procesen estos productos deben verificar a través de documentos que su extracción y aprovechamiento haya sido autorizada por la autoridad competente y realizada legalmente.

De acuerdo al artículo 168 del RGF, toda persona natural o jurídica, incluyendo las entidades estatales, que adquiera, transporte, transforme, almacene o comercialice especímenes, productos o subproductos forestales en estado natural o con transformación primaria, está obligada a sustentar la procedencia legal de los mismos, según corresponda, a través de: a) Guías de transporte forestal; b) Autorizaciones con fines científicos; c) Guías de remisión; d) Documentos de importación o reexportación.

Se acredita el origen legal con la verificación de estos documentos y la información contenida en el SNIFFS, los registros relacionados a las actividades forestales, identificación y codificación de especímenes, el libro de operación y el informe de ejecución forestal, así como los informes de las inspecciones de campo, centros de transformación primaria, centros de acopio, depósitos y centros de comercialización.

De acuerdo al artículo 127 de la Ley, el SERFOR desarrolla mecanismos transparentes para verificar el origen legal y la cadena de custodia de las especies maderables, que incluyan los requerimientos para la supervisión del manejo y mantenimiento de registros, para rastrear confiablemente los especímenes desde la extracción hasta su transporte, procesamiento y exportación. El SERFOR promueve la certificación forestal que permita registrar y controlar debidamente todas las etapas del proceso a fin de demostrar la legalidad del producto de exportación.

El artículo 169 del RGF, se refiere a la trazabilidad mencionando que comprende mecanismos y procedimientos preestablecidos que permiten rastrear (históricamente) la ubicación y la trayectoria, desde el origen de los productos forestales y productos derivados de los mismos, a lo largo de la cadena de producción forestal, utilizando para ello diversas herramientas. El SERFOR establece los instrumentos que permiten asegurar la trazabilidad de los recursos forestales.

Promoción, financiamiento, certificación e inversión forestal y de fauna silvestre

El Estado promueve el desarrollo de las actividades forestales y de fauna silvestre a nivel nacional procurando su competitividad bajo un enfoque sistémico que genere mayores beneficios sociales y económicos (artículo 131 de la Ley). Las actividades de promoción consideran principalmente:

- a. Aprovechamiento diversificado e integral de los recursos forestales y de fauna silvestre, se busca el uso óptimo de mayor número de especies e integrarlas en la cadena productiva.
- b. Recuperación de la cobertura forestal, principalmente con especies nativas, en cuencas deforestadas u otras áreas degradadas, propiciando la participación privada.
- c. Plantaciones forestales y sistemas agroforestales. En comunidades campesinas y nativas, se promueven proyectos de reforestación, restauración, servicios ambientales, bionegocios y manejo forestal comunitario con fines ambientales y comerciales.
- d. Acceso a la tecnología, capacitación, asistencia técnica e información y a los mercados.
- e. Forestación y reforestación en zonas urbanas con especies nativas principalmente.
- f. Generación de capacidades.
- g. Adopción de buenas prácticas para la competitividad forestal.
- h. Manejo sostenible de pastos naturales y otras asociaciones vegetales silvestres.

En comunidades campesinas y nativas u otras áreas de títulos habilitantes, el Estado implementa mecanismos de estímulos e incentivos de naturaleza no tributaria a las actividades de manejo, conservación, aprovechamiento, transformación de recursos forestales y de fauna silvestre que generen mayor valor agregado y promuevan la conservación de la diversidad biológica del bosque. Estos mecanismos se aprueban mediante decreto supremo.

Este artículo de la Ley es beneficioso para las comunidades campesinas que poseen bosques secos en su territorio comunal; para la gran mayoría de ellas, el uso integral y diversificado es parte de su práctica tradicional, aunque sus mayores debilidades son la integración a las cadenas productivas y la información acerca de los mercados para sus productos. Por ejemplo en muchas comunidades de bosque seco de llanura de Piura, la madera del faique o aramo no se aprovecha, sin embargo en Lambayeque existe bastante presión sobre los bosques secos para obtener madera de esta especie que se usa para fabricar elementos de las embarcaciones artesanales, si los campesinos de Piura conocieran los requerimientos en cuanto a dimensiones, volúmenes, precios y posibles compradores, podrían abastecer esta demanda, en un primer momento, con sus existencias actuales en bosques naturales y en un futuro cercano con plantaciones de esta especie.

Asimismo se estimularían los esfuerzos que realizan varias comunidades campesinas por restaurar sus áreas de bosque seco mediante actividades de regeneración natural asistida y dispersión de semillas para reforestar sus territorios comunales con especies nativas. También los esfuerzos de conservación para evitar degradación, los bionegocios en torno a elaboración de algarrobina y derivados, así como miel de abeja y otros productos apícolas.

Con la ayuda del estímulo mencionado en este artículo de la LFFS, el manejo sostenible de pastos naturales y otras asociaciones vegetales silvestres, es una actividad que podría consolidarse en el mediano plazo, si tomamos en cuenta que la ganadería es la principal actividad generadora de ingresos para las comunidades campesinas del bosque seco, por lo que asegurar el alimento para el

ganado tiene un gran impacto para su economía, aunque ello pueda significar reducir el tamaño de sus hatos ganaderos a un número acorde a la oferta ambiental.

El artículo 181 del RGF describe las estrategias de promoción, el artículo 182 trata de los beneficios e incentivos a la certificación y las buenas prácticas, el artículo 184 se refiere a los beneficios y descuentos para proyectos desarrollados en zonas prioritarias para el Estado, el artículo 185 los beneficios por el uso y reciclaje de residuos forestales.

Por el artículo 115 del RGFFS CNCC, el SERFOR, las ARFFS y los gobiernos locales, en el ámbito de sus competencias, impulsan el manejo forestal comunitario a nivel nacional con participación de las organizaciones representativas de las comunidades campesinas y nativas, considerando:

- a. El fortalecimiento de las capacidades de los miembros de las comunidades para el manejo técnico de los bosques y para la gestión empresarial, a fin de ampliar y diversificar sus oportunidades de los recursos forestales y de fauna silvestre, y la generación de productos con valor agregado.
- b. La promoción de iniciativas empresariales y de autogestión, a partir de conocimientos y prácticas ancestrales de las comunidades nativas y campesinas, articulándolos a las cadenas de valor y a los mercados nacionales e internacionales y promoviendo la participación de las mujeres indígenas.
- c. La participación del sector privado para la articulación de alianzas con las comunidades, en el marco del desarrollo de condiciones para favorecer la distribución equitativa de beneficios, a fin de desarrollar el manejo forestal sostenible en sus áreas y propiciar el desarrollo de proyectos integrales. Se contará con el acompañamiento de las organizaciones representativas, a solicitud de las comunidades que así lo requieran.
- d. La promoción de la certificación forestal voluntaria en áreas de comunidades nativas y campesinas, a solicitud de la comunidad.
- e. La promoción y el fortalecimiento de la asociatividad para el desarrollo de iniciativas empresariales, articulando a las cadenas productivas con enfoque de género.

De acuerdo al artículo 133 de la Ley, la certificación forestal es un proceso que acredita un manejo forestal socialmente beneficioso, ambientalmente responsable y económicamente viable, que a través de la evaluación por un certificador independiente, asegura que un bosque o plantación está manejándose de acuerdo a los criterios ecológicos, sociales y económico-productivos acordados internacionalmente. La decisión de acceder a la certificación es voluntaria. El Estado promueve la certificación forestal de la siguiente manera:

- a. Estableciendo una reducción porcentual en el pago por derecho de aprovechamiento.
- b. Brindando facilidades para el aprovechamiento de diversos recursos forestales.
- c. Otros que establezca el reglamento.

El artículo 192 del RGF y el artículo 120 del RGFFS CNCC, establecen que para acceder a los beneficios e incentivos por certificación forestal voluntaria, se debe acreditar algunos de los siguientes tipos de certificación: a) Certificación de Manejo Forestal; b) Certificación de Cadena de Custodia; c) Certificación de Madera Controlada y; d) Otros tipos de certificación reconocidos por el SERFOR.

Por el artículo 134 de la Ley, las concesiones, permisos y autorizaciones forestales o de fauna silvestre pueden ser objeto de hipoteca, fideicomisos o de constitución de otros derechos reales

que se inscriben en el registro respectivo. El artículo 189 del RGF brinda más detalles sobre lo que pueden hacer el titular de la concesión y el acreedor hipotecario, dentro de este marco.

Las plantaciones inscritas en el Registro Nacional de Plantaciones conducido por el SERFOR pueden ser objeto de hipoteca u otros derechos reales de garantía siendo el procedimiento previsto en la ley en la materia (artículo 134 de la Ley). En caso de comunidades nativas y campesinas, estas modalidades de financiamiento son aprobadas previamente por la asamblea comunal.

Los gobiernos regionales y gobiernos locales pueden implementar planes, programas, proyectos y actividades vinculadas a la forestación, reforestación y manejo forestal y de fauna silvestre como inversión pública, pudiendo considerarlas dentro del Sistema Nacional de Inversión Pública. Incluyendo el uso de los recursos determinados (artículo 135).

Por el artículo 136 de la Ley, se incorpora a las comunidades campesinas y nativas y a los medianos y pequeños productores que realizan actividades de aprovechamiento forestal y de fauna silvestre, plantaciones forestales y sistemas agroforestales, como beneficiarios del Programa de Compensaciones para la competitividad, establecido por el Decreto Legislativo 1077, aplicable a todas las modalidades de títulos habilitantes considerados dentro de la LFFS.

El artículo 126 del RGFFS CNCC, se refiere al Régimen promocional en el pago del derecho de aprovechamiento en los títulos habilitantes en los términos siguientes:

Se establece un régimen promocional en el pago del derecho de aprovechamiento del título habilitante, según corresponda y de acuerdo al detalle siguiente:

- a. 25% de descuento en el pago del derecho de aprovechamiento, en caso de encontrarse ubicadas en zonas prioritarias para el Estado
- b. Hasta 35% de descuento del derecho de aprovechamiento por certificación forestal voluntaria, adopción de buenas prácticas debidamente certificadas, certificaciones de origen legal u otras, y 20% adicional en caso de su mantención más allá del quinto año. Por la emisión del informe de evaluación o “scoping” de su permiso por la empresa certificadora recibirá 5% de descuento hasta por un año.
- c. 25% de descuento en el pago del derecho de aprovechamiento, si se reporta anualmente a la ARFFS y al SERFOR los resultados de las parcelas permanentes de muestreo que establezca en el área del permiso.
- d. Hasta 25% de descuento en el pago del derecho de aprovechamiento por la conservación y/o recuperación de áreas no destinadas al aprovechamiento forestal, según la superficie destinada a estas actividades.
- e. Hasta 20% de descuento en el pago del derecho de aprovechamiento, por el manejo diversificado del bosque que comprende, según sea el caso, el uso diversificado de especies forestales maderables y/no maderables.

Las condiciones y procedimientos para el otorgamiento de los descuentos señalados son aprobados por el SERFOR.

Los descuentos señalados en el presente artículo son acumulativos y puede otorgarse como máximo un descuento total de hasta el 70% del derecho de aprovechamiento correspondiente al año afectado, según corresponda.

Promoción a las plantaciones forestales y sistemas agroforestales en tierras de dominio público

De acuerdo al artículo 71 del RPFSAF: *“El régimen de promoción de plantaciones en tierras de dominio público busca fomentar la inversión privada para desarrollar la oferta de productos forestales teniendo en consideración la vulnerabilidad de los bosques tropicales frente a los efectos del cambio climático”*.

El ítem 71.2 describe el régimen de promoción en concesiones para plantaciones y el ítem 71.3 el régimen de promoción en concesiones para plantaciones y en contratos de cesión en uso para sistemas agroforestales. El ítem 71.4 establece que los descuentos son acumulativos y pueden alcanzar como máximo hasta el 100% de los derechos de aprovechamiento.

El SERFOR y los gobiernos regionales promueven el desarrollo de plantaciones forestales con fines comerciales en tierras públicas y privadas de preferencia con especies nativas mediante los mecanismos mencionados en el artículo 74 del RPFSAF.

Por el artículo 75 del RPFSAF, el MINAGRI, a través del SERFOR y los gobiernos regionales y locales, en el ámbito de sus competencias promueven:

- a. El establecimiento de plantaciones de especies forestales, de preferencia especies nativas, y la instalación de sistemas agroforestales y silvopastoriles en el ámbito nacional.
- b. El reúso de aguas previamente tratadas, para iniciativas de instalación de plantaciones forestales y sistemas agroforestales.
- c. La aplicación de biotecnología convencional para el establecimiento de plantaciones forestales y sistemas agroforestales bajo riego.
- d. El establecimiento y manejo de módulos de plantaciones y sistemas agroforestales demostrativos, con la participación del INIA, AGRO RURAL, SENASA e IIAP, en áreas de pequeños productores.
- e. La certificación forestal, orgánica y de comercio justo, brindando facilidades para la capacitación, asistencia técnica y acceso a los recursos, que permitan contar con dichas certificaciones.

Lo mencionado en los artículos precedentes puede ser aprovechado para impulsar las plantaciones forestales y sistemas agroforestales en los bosques secos de Lambayeque, Piura y Tumbes.

De acuerdo al artículo 76 del RPFSAF, los gobiernos regionales y locales consideran y promueven proyectos de plantaciones forestales en zonas de frontera, zonas de alto riesgo u otras zonas priorizadas por el Estado, siendo de aplicación lo dispuesto en el artículo 135 de la Ley. Para tal efecto, el SERFOR aprueba las disposiciones para la aplicación de beneficios, en coordinación con los gobiernos regionales.

Las plantaciones en bosques secos en las zonas de frontera de Piura y Tumbes, pueden sacar partido de lo descrito en el artículo citado.

Por el artículo 78 del RPFSAF, en el marco de sus competencias, el SERFOR, los gobiernos regionales y locales:

- a. Promueven y coordinan con los entes competentes, el desarrollo de soporte técnico en la formulación de proyectos de inversión pública en áreas de dominio público en los ámbitos nacional, regional y local, según corresponda para la instalación de plantaciones forestales en zonas de protección, conservación ecológica y en áreas de recuperación, pudiendo gestionar el otorgamiento de contrapartidas con apoyo de la cooperación internacional, de acuerdo a la normatividad vigente.
- b. Promueven, canalizan y brindan soporte técnico para el manejo y administración de las zonas de recuperación de la cobertura vegetal, con fines de producción forestal.
- c. Impulsan la elaboración de proyectos para actividades de ecoturismo, manejo y aprovechamiento sostenible de fauna silvestre y de productos forestales no maderables, que no afecten la cobertura vegetal y de recuperación de la cobertura forestal con fines de producción de madera, según se trate o no de zonas de recuperación con estos fines, incluyendo las áreas de los títulos habilitantes.

Este artículo también puede beneficiar los esfuerzos de los gobiernos regionales de Tumbes, Piura y Lambayeque para formular proyectos de inversión y gestionar contrapartidas con apoyo de la cooperación internacional, para instalar plantaciones forestales, por ejemplo a través del Programa Norbosque en Piura.

Investigación, Monitoreo y Educación

El artículo 137 de la Ley, declara de interés nacional la investigación, el desarrollo tecnológico, la mejora del conocimiento y el monitoreo del estado de conservación del patrimonio forestal y de fauna silvestre de la Nación. A través de instituciones educativas o mediante iniciativas privadas, se prioriza, promueve y coordina la investigación básica y aplicada, así como el desarrollo tecnológico en el manejo, aprovechamiento, transformación, conservación, mejoramiento, propagación, forestación, reforestación, cría en cautividad, comercio y mercadeo para el mejor aprovechamiento de los recursos forestales y de fauna silvestre. De igual modo se promueve la difusión de los resultados de investigación y de los procesos educativos

El SERFOR en coordinación con las autoridades regionales y titulares de títulos habilitantes, establece una red ecológicamente representativa de estaciones de investigación forestal y de fauna silvestre, unidades demostrativas de manejo forestal y parcelas permanentes de monitoreo, a fin de consolidar una iniciativa de investigación a largo plazo centrada en asegurar la producción sostenible y monitorear el estado de conservación de dichos recursos.

Para el caso de los bosques secos, es de esperar que parte de las unidades demostrativas de manejo forestal y parcelas permanentes de monitoreo se instalen en territorio de comunidades campesinas.

El Plan Nacional de Investigación Forestal y de Fauna Silvestre considera, entre otros aspectos, la relación de investigaciones prioritarias para la toma de decisiones, el desarrollo forestal y los mecanismos necesarios para promoverlas (artículo 138 de la Ley).

Sobre el particular sería muy necesario que se establezca que dicho Plan considere la gran diversidad de bosques existentes en el país y su vulnerabilidad, al momento de definir las investigaciones prioritarias, de manera que por lo menos algunas de ellas involucren a los bosques secos.

De acuerdo al artículo 151 del RGF, el Plan Nacional de Investigación Forestal y de Fauna Silvestre (PNIFFS) es el documento de planificación estratégica de mediano y largo plazo, cuyo fin primordial es promover el desarrollo de la investigación científica y tecnológica del Patrimonio, en concordancia con la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, la Política Nacional del Ambiente, la Agenda Nacional de Investigación Ambiental y el marco legal vigente. El PNIFFS es elaborado y aprobado por el SERFOR, en coordinación con el INIA; forma parte del Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre y se articula a los programas, agendas y planes nacionales de investigación.

Los artículos 152 al 162 del RGF, se refieren a diversos aspectos de la investigación forestal y de fauna silvestre, entre otros: Actividades de investigación forestal, Investigaciones científicas de flora silvestre realizadas dentro de los títulos habilitantes, Autorización con fines de investigación de flora silvestre, Depósito en colecciones del material biológico colectado, Registro de Instituciones Científicas Nacionales Depositarias de Material Biológico, Estudios con fines científicos con acceso al conocimiento colectivo, Obligaciones del investigador en flora silvestre, Exenciones, Investigación sobre recursos genéticos o sus productos derivados, Investigaciones o estudios dentro del SINANPE y Autorización para la realización de estudios del Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental.

El artículo 163 del RGF se refiere a las estrategias que establece el estado como parte de su rol promotor para coadyuvar en la formación sobre educación forestal y de fauna silvestre, el artículo 164 describe el Plan de Desarrollo de Capacidades, el artículo 165 trata de la Capacitación y Asistencia Técnica que realiza el Estado, el artículo 166 define las actividades con propósitos culturales y el artículo 167 aborda los Especímenes de flora utilizados para propósitos culturales.

Los artículos 97 al 100 del RGFFS CNCC, se refieren a la Educación y participación comunitaria; Asistencia técnica, programas y otras iniciativas interculturales de formación técnica y profesional en materia forestal y de fauna silvestre; Acceso al conocimiento colectivo e; Investigaciones científicas realizadas dentro de las tierras de comunidades campesinas y nativas.

Régimen de fiscalización, supervisión y control

El artículo 145 de la Ley, otorga potestad fiscalizadora a la ARFFS en el ámbito de su competencia territorial y conforme a la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales. En los procedimientos administrativos sancionadores, la ARFFS actúa como primera instancia y la alta dirección del gobierno regional, como segunda y última instancia. El SERFOR fiscaliza y sanciona infracciones a la legislación forestal y de fauna silvestre vinculadas a los procedimientos administrativos a su cargo, conforme a la LFFS y su reglamento. El SERFOR actúa en primera instancia administrativa y el Ministerio de Agricultura como segunda y última instancia.

Los gobiernos regionales ejercen sus funciones de control de los recursos forestales y de fauna silvestre en el ámbito de su competencia territorial, en el marco de las regulaciones específicas establecidas por el SERFOR y en coordinación con las instituciones que forman el SINAFOR. El SERFOR, como ente rector del SINAFOR, coordina con las autoridades que toman parte en el control y vigilancia forestal y de fauna silvestre, orienta las actividades y asegura la capacitación en materia forestal y de fauna silvestre de los integrantes del sistema. El mencionado artículo también describe cómo y en qué casos participan el Ministerio Público, la Policía Nacional, la SUNAT, las autoridades de los gobiernos regionales y locales, las Fuerzas Armadas, la Dirección General de Capitanías y Guardianías del Perú (DICAPI) y el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA).

Por el artículo 127 del RGFFS CNCC, en las comunidades, sus miembros designados por asamblea comunal, y registrados ante la ARFFS, pueden constituirse como comités de vigilancia y control forestal comunitario, actuando como custodios del patrimonio forestal y de fauna silvestre de la Nación, bajo supervisión de sus autoridades comunales, en coordinación con la ARFFS, otras entidades públicas responsables y las organizaciones campesinas y nativas. Pueden intervenir los productos forestales y de fauna silvestre hallados o transportados en el interior de su comunidad, informando a la ARFFS sobre cualquier incumplimiento de la normativa forestal y de fauna silvestre que hayan detectado. Los comités de vigilancia y control forestal comunitario se rigen por el estatuto y reglamento interno de la comunidad (artículo 148 de la Ley). Fuera de las tierras comunales, las organizaciones indígenas, comunidades y población local participan en el control de los recursos forestales y de fauna silvestre como parte de los CGFFS.

El artículo 128 del RGFFS CNCC, define quienes son los custodios del patrimonio forestal y de fauna silvestre en territorio comunal y sus facultades.

Por el artículo 150 de la Ley, el SERFOR es el punto focal nacional de recepción de denuncias de infracciones y delitos en materia forestal y de fauna silvestre. Las denuncias se canalizan a través del Ministerio Público, el OSINFOR, el OEFA o la ARFFS, según corresponda. El artículo 195 del RGFFS y el artículo 96 del RPFSAF, describen la actuación del SERFOR como punto focal nacional de denuncias.

Los derechos o títulos habilitantes para el aprovechamiento de los recursos forestales y de fauna silvestre caducan en los siguientes casos:

- a. Por la presentación de información falsa en los planes de manejo de los títulos habilitantes.
- b. Por la extracción o movilización de recursos forestales y de fauna silvestre no autorizados.
- c. Por el cambio no autorizado del uso de la tierra.
- d. Por causar severos perjuicios que pongan en grave riesgo al ambiente y la biodiversidad, de acuerdo a la normativa vigente.
- e. Por el no pago del derecho de aprovechamiento a los cuales se encuentran sujetos dentro de los plazos establecidos en el reglamento o en el título respectivo.
- f. Por la realización de actividades distintas a las otorgadas en virtud al título habilitante.
- g. Por el incumplimiento de los compromisos de inversión acordados para el otorgamiento del título habilitante, en los casos que corresponda, salvo que se demuestre que fue causado por hechos fortuitos o de fuerza mayor.

El artículo 154 de la Ley, faculta al SERFOR y a la ARFFS, a exigir coactivamente el cumplimiento de sus resoluciones, el pago de multas y acreencias o la ejecución de una obligación de hacer o no hacer, conforme lo establece la Ley 26979, Ley de Procedimiento de Ejecución Coactiva.

La imposición de sanciones o la aplicación de causales de caducidad no impiden la aplicación de medidas correctivas a aquellas personas naturales o jurídicas involucradas en actividades que contravengan la LFFS y su reglamento (artículo 155 de la Ley).

Los gastos por los peritajes realizados, actuación de pruebas, inspecciones y otros derivados de la tramitación del procedimiento son de cargo de la parte que ofrece la prueba (artículo 156 de la Ley).

El artículo 196 del RGF y el artículo 97 del RPFSAF, describen la función de control, supervisión, fiscalización y sanción y el artículo 197 del RGF y el 98 del RPFSAF, definen las competencias del SERFOR, ARFFS y OSINFOR en esta materia.

Los artículos 198 al 205 del RGF y 99 a 105 del RPFSAF, se refieren a: Control de centros de transformación, lugares de acopio, depósito y centros de comercialización; Control de aserraderos portátiles, tractores forestales y vehículos de transporte; Control del origen legal de las importaciones y exportaciones; Auditoría a exportadores y productores forestales; Auditorías quinquenales; Control y vigilancia en zonas de amortiguamiento; Custodios forestales y de fauna silvestre; Supervisión y fiscalización en bosques locales.

Infracciones y sanciones

Las infracciones a la LFFS y su reglamento generan la imposición de medidas provisionales, correctivas y sancionadoras (artículo 151 de la Ley).

Según el artículo 152 de la Ley, las sanciones administrativas se aplican acorde a la gravedad de la infracción y son los siguientes: a) Amonestación; b) Multa; c) Decomiso temporal; d) Incautación definitiva; y e) Paralización y clausura o inhabilitación temporal o definitiva.

La imposición o pago de multa no exime del cumplimiento de la obligación. Las sanciones administrativas se aplican sin perjuicio de la caducidad del derecho de aprovechamiento y de las acciones civiles y penales a que hubiera lugar.

Los artículos 206 al 217 del RGF y 106 a 115 del GPSFAF y 136 a 148 del RGFFS CNCC, describen entre otros: Sujetos de infracción y sanción administrativa; Infracciones vinculadas a la gestión del patrimonio según su gravedad; Sanción de amonestación, Sanción de multa; Sanciones vinculadas a la actividad ilícita y los bienes empleados en la comisión de la infracción; Medidas provisionales; Medidas correctivas; Destino de los productos, subproductos o especímenes forestales decomisados, incautados o declarados en abandono; Inmovilización de vehículos y embarcaciones; Disposiciones aplicables al régimen sancionador; Compensación y fraccionamiento de multas; Tipificaciones de infracciones sobre acceso a recursos genéticos y sus derivados.

PRINCIPALES HERRAMIENTAS DE GESTIÓN A NIVEL REGIONAL

Región Tumbes

La Región Tumbes, a diferencia de Piura y Lambayeque, no muestra avances en materia de política, instrumentos de gestión y acciones de campo en ambiental en general y forestal en particular. La Gerencia Regional de RRNN y MA, no ha podido mantener una línea de trabajo de largo plazo y lamentablemente ha sido muy afectada por los continuos cambios de políticas y de personal. En esta región ya se ha producido la transferencia de funciones forestales y de fauna silvestre al gobierno regional, recayendo en la Dirección Regional Forestal y de Fauna Silvestre la responsabilidad en la materia. De la reunión con el Director Regional de Forestal y Fauna de Tumbes se conoce de la debilidad de esta instancia que cuenta únicamente con 4 personas (entre profesionales y técnicos) y limitaciones de equipo y presupuesto para desarrollar efectivamente su labor, entre otras razones porque otras instancias del gobierno regional (Dirección de Presupuesto) no comprenden la necesidad de implementar y aprobar partidas presupuestales para determinadas acciones, lo que se ha reflejado en que varios de los documentos de gestión no hayan sido oportunamente elaborados.

En la región Tumbes, no se ha concluido con la Zonificación Ecológica Económica teniendo un avance inferior al 50% a Enero de 2017¹². En consecuencia tampoco se ha iniciado la Zonificación Forestal, la cual sin embargo es posible realizarla en los términos señalados para estos casos por la Ley y sus reglamentos.

No hemos podido encontrar información secundaria de documentos de gestión.

Región Lambayeque

La Región Lambayeque, a diferencia de Tumbes, muestra significativos avances en materia ambiental en general y forestal en particular. La Gerencia Regional de RRNN y MA, ha mostrado bastante dinamismo a través de varios periodos consecutivos bajo sucesivas administraciones regionales logrando sobrellevar los cambios de personas y de políticas que se producen en la gestión pública. Su política de concertación y búsqueda de consensos en los diversos espacios de diálogo que impulsó, logró una buena respuesta de la sociedad civil (ONGs, Colegio de Ingenieros, comunidades campesinas, asociaciones de pequeños y medianos productores, etc.) lo que le permitió la elaboración participativa de una serie de documentos de gestión ambiental y forestal.

Sin embargo, como los funcionarios del GORE, SERFOR y los representantes de la sociedad civil reconocen han tenido debilidades en la implementación por la falta de financiamiento para proyectos o porque otras instancias del gobierno regional no han comprendido la necesidad de implementar y aprobar partidas presupuestales para determinadas acciones, lo que se ha reflejado en que varios de los documentos de gestión no hayan sido oportunamente actualizados.

A continuación detallamos los principales avances alcanzados en herramientas de gestión en la Región Lambayeque:

¹² MINAM, 2017. Mapa de Avances ZEE en regiones.

Zonificación Ecológico Económica (ZEE)

En la región Lambayeque, se ha concluido con la Zonificación Ecológica Económica, la cual fue aprobada por Ordenanza Regional 005-2014 GR.LAM/CR del 16 de abril de 2014.

Sus resultados indican que en el departamento de Lambayeque, existen 94 zonas ecológicas económicas, de las cuales el 59,12% corresponde a las zonas productivas, 22.30% a las zonas de protección y conservación ecológica, 13.95% a las zonas de recuperación, 2.91% a las zonas de tratamiento especial y el 1.74% a las zonas urbano industriales.

Grandes Zonas Ecológicas Económicas	Superficie (Ha)	%
Zonas Productivas	1 191 934.44	80.23
Zonas de Protección y Conservación Ecológica	194 432.97	13.09
Zonas de Recuperación	45 743.78	3.08
Zonas de tratamiento especial	39 154.38	2.64
Zona urbano industriales	12 145.79	0.82
Elementos fijos	2 165.95	0.15
Area Total	1 485 577.29	100.00

FUENTE: Zonificación Ecológica Económica Base para el ordenamiento territorial del Departamento de Lambayeque, 2014.



Zonificación Forestal:

A la fecha, aún no se ha iniciado el proceso de Zonificación Forestal pero sobre la base de la información que proporciona la ZEE es posible en corto plazo llevarla a cabo.

Herramientas de Gestión:

Existen varios documentos de gestión de carácter regional que guardan relación con el manejo sostenible del bosque tropical seco, entre los que destacan:

- Estrategia Regional de Diversidad Biológica 2010
- Plan Regional de Desarrollo Forestal 2021
- Plan Regional de Desarrollo Concertado 2011-2021 y
- Estrategia Regional de Cambio Climático 2016-2021.

Detallaremos los 3 últimos.

Plan de Desarrollo Forestal Regional 2021:

Fue aprobado por Resolución Ejecutiva Regional N° 180-2009 GR.-LAMB./PR. Es el documento de gestión que más directamente está relacionado al manejo sostenible de los bosques secos, sin embargo se trata de un documento bastante antiguo, fue elaborado dentro del marco normativo anterior por lo que existe consenso entre los funcionarios del Gobierno Regional y SERFOR de Lambayeque para su inmediata actualización,

Este documento señala como Visión al 2021: *“La Región Lambayeque cuenta con bosques conservados, protegidos y manejados de manera integral y sostenible por las organizaciones de base, instituciones locales y población en general, sensibilizada y concienciada, lo que permite mejorar las condiciones de vida de las familias asentadas en los bosques, en concordancia con las políticas de desarrollo forestal y del medio ambiente regional”*.

Su Objetivo general es: Manejar sosteniblemente los bosques de la región a partir del impulso de la investigación forestal y el desarrollo de las cadenas de productos para mejorar la economía rural e impulsar con las instituciones, organizaciones y población una cultura de protección y conservación de los ecosistemas y su biodiversidad.

Y para lograrlo señala los siguientes 5 objetivos:

- 1: Proteger y manejar sosteniblemente los bosques de la región.
- 2: Fortalecer la cultura de conservación de los recursos forestales en la sociedad regional como aporte al desarrollo sostenible.
- 3: Promocionar el desarrollo de las cadenas de productos forestales que contribuyan al fortalecimiento de la economía en el ámbito rural regional.
- 4: Impulsar la investigación científica y tecnológica así como la aplicación del conocimiento tradicional como base para el manejo sostenible de los bosques de la región.
- 5: Fortalecer institucionalmente la autoridad forestal regional para una gestión sostenible de los recursos forestales, enmarcándose dentro de los alcances de la normatividad vigente sobre la materia.



Plan Regional de Desarrollo Concertado (PRDC) 2011-2021:

Fue elaborado entre mayo del 2010 a marzo del 2011 y es producto de un planeamiento participativo liderado por el Gobierno Regional de Lambayeque en coordinación con la Mesa Regional de Concertación de Lucha contra la Pobreza.

Entre los problemas ambientales el PRDC menciona que la deforestación constituye un problema ambiental serio en Lambayeque y está asociada con la tala indiscriminada de los bosques secos y húmedos para fines diversos: leña, fabricación de carbón, industria de cajones, ampliación de frontera agrícola y sobrepastoreo

Asimismo menciona que la gestión institucional es débil, las autoridades y la población no tienen una cultura forestal que valore la importancia de conservar, defender y recuperar los bosques y relictos existentes. No existen compromisos interinstitucionales para la defensa integral y sostenida de los bosques.

La Visión concertada al 2021 del PRDC es:

“Lambayeque, sociedad integrada, con identidad y autonomía en el contexto de un Estado unitario, representativo y descentralizado; con sólidos valores éticos que ejerce sus derechos y obligaciones con igualdad de oportunidades y equidad de género; con acceso universal a servicios sociales básicos

de calidad y con una gestión pública regional y local eficiente, eficaz, descentralizada, participativa y concertada.

Los procesos políticos, socioculturales, económicos y medioambientales permiten alcanzar una vida digna y el pleno desarrollo de las potencialidades regionales, que lo insertan competitivamente en un mundo globalizado y cambiante.

Lambayeque consolida su rol de eje de articulación y de integración de la macroregión norte del Perú, desarrollando actividades económicas productivas y de servicios diversificados y sostenibles con énfasis en la agroindustria, el turismo y el comercio”.

Los ejes estratégicos (EE), objetivos estratégicos (OE) y políticas, vinculadas a la gestión sostenible de bosques secos son:

EE I. Inclusión e integración socio cultural y acceso a servicios sociales básicos

OE 1: Las brechas de naturaleza social, económica, cultural, política e institucional sean reducido sustancialmente, logrando mayor equidad entre hombres y mujeres, grupos sociales y población vulnerable, contribuyendo a la reducción de la pobreza total y extrema regional en cincuenta por ciento en relación al año 2009.

- Política 1.7: Promover el desarrollo de las comunidades campesinas

EE II. Competitividad económico productiva e innovación

OE 3: El nivel de competitividad regional se ha incrementado sostenidamente, posicionando al departamento de Lambayeque dentro de los 5 departamentos con mejores índices a nivel nacional.

- Política 3.6: Impulsar la investigación y transferencia tecnológica para el conocimiento y uso sostenible de la biodiversidad regional
- Política 3.7: Promover e impulsar investigaciones orientadas al rescate y valoración del conocimiento ancestral de las comunidades rurales, y del conocimiento, difusión masiva y puesta en valor del patrimonio natural y cultural de la región, en función de las actividades económicas productivas.

EE IV. Gestión territorial y medio ambiente

OE 8: Lambayeque utiliza de manera sostenible sus recursos naturales (agua, suelo, aire) y conserva los ecosistemas y los procesos de su medio físico.

- Política 8.1: Promover y estimular la participación ciudadana en la generación de políticas y acciones concretas de investigación científica y tecnológica sobre protección del medio ambiente y biodiversidad regional que incluya el desarrollo de capacidades y la difusión libre del conocimiento científico y tecnológico regional del tema.
- Política 8.2: Impulsar la investigación, evaluación, valoración y sistematización de conocimientos ancestrales y técnicos sobre el patrimonio natural y cultural local y regional con miras al aprovechamiento sostenible de los recursos.

- Política 8.3: Propiciar al conservación y el aprovechamiento sostenible del patrimonio natural y cultural regional y local con eficiencia, equidad y bienestar social.
- Política 8.4: Implementar la Estrategia Regional de Diversidad Biológica, con participación de actores involucrados
- Política 8.5: Proteger y manejar sosteniblemente los bosques de la región, fortaleciendo la cultura de conservación en decisores políticos y población involucrada.

OE 9: Lambayeque ha reducido los niveles de vulnerabilidad de la población frente a amenazas naturales y antrópicas y cuenta con capacidades desarrolladas para la gestión del territorio y del riesgo por desastres.

- Política 9.2: Combatir actividades ilegales como la tal del bosque clandestina, la minería informal caza y pesca no autorizadas u otras actividades que afecten la calidad ambiental regional
- Política 9.4: Fortalecer el manejo de recursos naturales de los predios de las comunidades campesinas a nivel regional e interregional incentivando la creación de áreas de conservación.
- Política 9.6: Promover un manejo eficiente del suelo de acuerdo a un ordenamiento territorial participativo y concertado que institucionalice la gestión y vigencia social de su uso.
- Política 9.9: Implementar de manera participativa la estrategia regional de mitigación y adaptación al CC con la participación del gobierno regional, gobiernos locales, empresas, sociedad civil generando procesos sociales y económicos en el marco del desarrollo sostenible, el desarrollo humano y la gestión de riesgos. Estrategia 4 LCD



Estrategia Regional ante el Cambio Climático

Fue aprobada por Ordenanza Regional N° 013-2016-GR.LAMB/CR, de fecha 27 de diciembre de 2016.

Tiene la siguiente Visión al 2021: Lambayeque se anticipa a los efectos adversos del cambio climático y reduce emisiones de gases de efecto invernadero, sentando las bases para un desarrollo regional receptivo al clima y bajo en carbono.

Los Objetivos estratégicos (OE) y acciones estratégicas (AE) relacionados a la gestión de bosques tropicales secos son:

OE1: El Gobierno Regional, Gobiernos Locales, Instituciones públicas, privadas, sociedad civil organizada y población reducen vulnerabilidad en sectores ante impactos del cambio climático

OE2: El Gobierno Regional, Gobiernos Locales, Instituciones públicas, privadas, sociedad civil organizada y población en general reducen emisiones de gases de efecto invernadero y conservan reservas de carbono.

OE3: El Gobierno Regional, Gobiernos Locales, Instituciones públicas, privadas, sociedad civil organizada y población fortalecen gobernanza para la adaptación al cambio climático y gestión de emisiones de gases de efecto invernadero.

Acciones Estratégicas del Componente vulnerabilidad y adaptación

AE2: Implementar la gestión del territorio con enfoque de paisaje orientado a aumentar la resiliencia de los ecosistemas ante impactos/efectos adversos del cambio climático y reducir la vulnerabilidad de las poblaciones locales

Acciones Estratégicas del Componente de reducción de gases de efecto invernadero

Sector Forestal: Promover proyectos de forestación y reforestación a nivel regional y de control de la superficie de bosques.

Finalmente, es preciso señalar que en el taller y las reuniones realizadas se aprecia la existencia de buenos niveles de coordinación entre el GORE Lambayeque, el personal del SERFOR y representantes de la Sociedad Civil

Región Piura

La Región Piura destaca por su dinamismo en materia ambiental en general y forestal en particular, para ello se han conjugado una serie de factores: Una Gerencia Regional de RRNN y MA, que a través de periodos consecutivos ha tratado de sacar adelante los objetivos de largo plazo trazados, a pesar de los cambios de personas y de políticas que inevitablemente se producen en la gestión pública apoyados en una política de concertación y búsqueda de consensos en los diversos espacios de diálogo que impulsó, logrando una efectiva participación de la sociedad civil (ONGs, Colegio de Ingenieros, comunidades campesinas, asociaciones de pequeños y medianos productores, etc.) y la puesta en marcha y operación del Programa Norbosque, a través del cual se logró llevar a la práctica algunos proyectos para avanzar en la implementación de los objetivos trazados.

Una expresión de este dinamismo es que han podido elaborar participativamente varios documentos de gestión en materia ambiental y forestal, los cuales se mantienen regularmente actualizados. A continuación detallamos los principales avances alcanzados en herramientas de gestión en la Región Piura:



Zonificación Ecológico Económica (ZEE)

En la región Piura, se ha concluido con la Zonificación Ecológica Económica, la cual fue aprobada por Ordenanza Regional 261-2013 GRP/CR del 21 de marzo del 2013

Los resultados indican que en el departamento de Piura existen 105 zonas ecológicas económicas, de las cuales el 59,12% corresponde a las zonas productivas, 22.30% a las zonas de protección y conservación ecológica, 13.95% a la zonas de recuperación, 2.91% a las zonas de tratamiento especial y el 1.74% a la zona urbano industrial,

Grandes Zonas Ecológicas Económicas	Superficie (Ha)	%
Zonas Productivas	2 132 155.05	59.12
Zonas de Protección y Conservación Ecológica	804 073.62	22.30
Zonas de Recuperación	502 600.56	13.95
Zonas de tratamiento especial	104 925.23	2.91
Zona urbano industrial	62 688.00	1.74

FUENTE: La Zonificación Ecológica Económica (ZEE) de la Región Piura. Memoria Final, 2013.

Zonificación Forestal:

A la fecha, aún no se ha iniciado el proceso de Zonificación Forestal pero sobre la base de la información que proporciona la ZEE es posible en corto plazo llevarla a cabo.

Herramientas de Gestión:

Existen varios documentos de gestión de carácter regional que guardan relación con el manejo sostenible del bosque tropical seco, entre los que destacan:

- Programa Regional de Desarrollo Sostenible de los Bosques Secos NORBBOSQUE - Piura
- Plan Regional de Reforestación y Conservación de Suelos en las Cuencas Hidrográficas de la Región Piura 2008
- Política Ambiental Regional 2013
- Plan de Acción Ambiental Regional 2016-2021
- Plan de Acción Regional Piura de Lucha contra la Desertificación 2013
- Plan Regional de Desarrollo Forestal 2021
- Estrategia Regional de Cambio Climático al 2021.
- Plan Regional de Desarrollo Concertado 2016-2030

Detallaremos los 3 últimos.

Plan Regional de Desarrollo Forestal 2021

Es un documento elaborado en 2013 y aprobado por Ordenanza Regional N° 275-2013 /GRP-CR de fecha 11 de setiembre de 2013

Visión: AL 2032 Piura gestiona su patrimonio forestal de manera participativa, eficiente y con inclusión social, obteniendo beneficios económicos y ambientales que contribuyen al desarrollo sostenible; sobre la base de la generación de conocimientos y cultura ambiental, incorporando la adaptación y mitigación al cambio climático

Como expresión de la visión se identifican cuatro objetivos estratégicos:

OE1: Gestionar los bosques de la región Piura de manera participativa y ordenada asegurando su permanencia y los servicios ambientales que brindan.

Los resultados esperados para el logro de este objetivo son:

- Zonificación y Ordenamiento Forestal como base para el desarrollo forestal sostenible.
- Apoyo al manejo forestal sostenible de los bosques en Comunidades Campesinas.
- Restauración de ecosistemas y biodiversidad forestal.
- Protección y conservación participativa de los ecosistemas contra la tala ilegal, Incendios forestales.

OE2: Desarrollar de manera competitiva y con inclusión social las cadenas productivas Forestales y el pago por servicios ambientales.

Los resultados esperados que nos conducen al logro de este objetivo son:

- Promoción del biocomercio (incluido ecoturismo).
- Desarrollo de plantaciones forestales comerciales y sistemas agroforestales con especies nativas y exóticas (multipropósito).
- Incentivo a la industria y pequeñas empresas forestales de productos maderables y no maderables.
- Promoción de Esquemas de Pago por servicios ambientales (compensación/retribución).

OE3: Generar cultura ambiental y capacidades para una gestión forestal eficiente y competitiva, revalorando el conocimiento local.

Los resultados esperados que nos conducen al logro de este objetivo son:

- Revaloración del conocimiento ancestral y tecnológico desarrollado localmente.
- Desarrollo Tecnológico para la diversificación, aprovechamiento y transformación de productos maderables y no maderables.
- Sistema de información confiable actualizado y accesible en silvicultura, aprovechamiento, servicios ambientales, biodiversidad (incluido el Monitoreo).
- Profesionales, técnicos y usuarios del bosque capacitados para un manejo eficiente y competitivo de los recursos forestales del bosque.
- Promoción de la educación ambiental formal y no formal (comunitario).

OE: Fortalecer la institucionalidad y gobernanza forestal, priorizando la participación de las comunidades campesinas y otras organizaciones de base, con el aporte de la inversión pública y privada.

Los resultados esperados que conducen al logro de este objetivo son:

- Marco Jurídico Promotor y estable.
- Administración de los recursos forestales fortalecida y articulada.
- Fortalecer la organización y las capacidades de las comunidades campesinas y otras organizaciones de base.
- Fortalecimiento de la gobernanza para el desarrollo forestal (convenios internacionales, planes, normas).
- Financiamiento asegurado para el desarrollo y protección forestal (fomentar y facilitar los procesos de inversión público y privado).

Cabe señalar que este PRDF ha sido elaborado considerando lo dispuesto en la Ley 29763, solamente faltaría incorporar lo señalado en los reglamentos de la Ley.

En relación a arreglos institucionales, el PDRF plantea lo siguiente:

...“Se propone tener 05 Unidades de Gestión siguiendo la distribución actual de la Administración Técnica de Forestal y Fauna Silvestre, la Primera Unidad con sede en la ciudad de Piura que abarca la provincias de Piura y Sechura, la segunda Unidad con sede en la ciudad de Sullana que abarca las provincias de Sullana, Paita y Talara, la tercera sede en la ciudad de Huancabamba que abarca la provincia del mismo nombre, la cuarta sede en la Ciudad de Ayabaca que abarca la provincia del mismo nombre y la quinta Unidad de Gestión con sede en la Ciudad de Chulucanas que abarca la provincia de Morropón. Estas unidades deberán tener un enfoque de corredor de conservación y cuenca hidrográfica, de esta manera la interrelación entre ellas deberá ser permanente.

Estas instancias gubernamentales deben complementarse con las instancias comunales y privadas debidamente organizadas y generando espacios de diálogo permanente para la planificación y toma de decisiones de manera concertada, la Ley lo prevee en parte a través de la formación de los Comités de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre por cada Unidad de Gestión, es decir que en Piura contaremos con 05 Comités. En estos niveles de organización son actores claves las centrales de comunidades campesinas como por ejemplo CECOBOSQUE, las Centrales de Comunidades Campesinas de Ayabaca y Huancabamba, las Rondas Campesinas, los Frentes de Defensa y las Asociaciones de Productores, para su participación se buscará organizar los guardabosques locales que articulados a los guardaparques de las Áreas Naturales Protegidas se constituirán en una red de Guardabosques que darán la viabilidad a la propuesta de corredores de conservación”.



Estrategia Regional ante el Cambio Climático

Fue aprobada por Ordenanza Regional N° 224-2011/GRP-CR, de fecha 19 de octubre de 2011.

Tiene la siguiente Visión: Al 2021 Piura es una región con una población consciente de su vulnerabilidad frente al cambio climático que gestiona de manera integral y responsable el ambiente, sus recursos y controla las emisiones de gases de efecto invernadero, sin comprometer su desarrollo sostenible.

Los Objetivos estratégicos (OE) y acciones estratégicas (AE) relacionados a la gestión de bosques tropicales secos son:

OE3: Actores regionales con capacidades fortalecidas promueven energías, procesos limpios y la eficiencia energética en el departamento de Piura, orientados a reducir de manera efectiva las emisiones de GEI e incrementar la capacidad de captura de carbono

Acciones Estratégicas:

- a. Desarrollar programas de recuperación, conservación y aprovechamiento sostenible de los bosques
- b. Poner en valor el servicio ambiental de captura de carbono que brindan las áreas que forman el Sistema Regional de Conservación de Áreas Naturales (SRCAN) y el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado.
- c. Restaurar los ecosistemas degradados para incrementar y enriquecer las reservas de carbono
- d. Articular iniciativas público privadas para la inversión en forestación y reforestación con fines de captura de carbono y para la implementación del mecanismo REDD
- e. Generar propuestas para la conservación de bosques a través de mecanismos REDD (bosque seco y de neblina) o por compensación del servicio ecosistémico hídrico (bosques de neblina)
- f. Desarrollar campañas de sensibilización en la población del departamento sobre el uso racional de la energía y la conservación de los principales ecosistemas, como medidas para mitigar los efectos del Cambio Climático.

Plan Regional de Desarrollo Concertado

Fue aprobado por Ordenanza Regional 381-2017/GRP-CR, de fecha 27 de febrero de 2017.

La Visión al 2021 es:

“Piura, departamento seguro e inclusivo, desarrolla una economía competitiva, diversificada e innovadora, gracias al aprovechamiento sostenible y responsable de los recursos naturales, potencialidades y diversidad de su territorio.

Su población goza de servicios públicos de calidad y sus productores y productoras han fortalecido sus capacidades para la innovación y transformación productiva”.



Los objetivos estratégicos (OE) y acciones estratégicas, vinculadas a la gestión sostenible de bosques secos son:

OE7: Asegurar el aprovechamiento sostenible y diversificado de los recursos naturales y la mejora de la calidad ambiental

Acciones estratégicas:

- Promover el establecimiento de áreas naturales protegidas a través de diferentes modalidades de conservación
- Desarrollar capacidades en comunidades campesinas y pobladores rurales, para la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica y de los ecosistemas
- Promover el biocomercio o producción orgánica para productos con potencial de mercado, en áreas naturales protegidas
- Promover la asociatividad de productores individuales para el biocomercio o producción orgánica, en áreas naturales protegidas
- Formular y/o ejecutar proyectos de reforestación y restauración de bosques degradados.
- Promover acciones de control y fiscalización contra la tala y comercio ilegal de leña y carbón
- Fortalecer el Sistema Regional de Conservación de Áreas Naturales – SRCAN

CONCLUSIONES

- La normativa vigente, desde el más alto nivel (Constitución Política del Perú) hasta las disposiciones específicas (Ley Forestal y de Fauna Silvestre N° 29763 y sus reglamentos) reconocen la obligatoriedad de conservar y usar sosteniblemente los bosques como parte del patrimonio natural de la Nación, dentro del cual indiscutiblemente se encuentran involucrados los bosques tropicales secos de la costa norte del Perú.
- Si bien no es una norma ni una política en aplicación, vale la pena resaltar el Acuerdo Nacional que, entre las Políticas de Estado consensuadas por las diversas fuerzas políticas que lo suscribieron, recoge el compromiso de proteger la diversidad biológica, facilitar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales e impulsar un proceso de ordenamiento y gestión territorial basados en el conocimiento e investigación de la diversidad del territorio y la sostenibilidad de sus ecosistemas y en la promoción del diálogo, la participación ciudadana y la consulta previa a los pueblos originarios.
- La conservación y aprovechamiento sostenible de los bosques tropicales secos están alineados con los objetivos y lineamientos de política de la Política Nacional del Ambiente y Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre.
- Los bosques tropicales secos y los servicios ecosistémicos que proporcionan forman parte del patrimonio forestal y de fauna silvestre de la Nación. Las plantaciones en tierras privadas y comunales no son patrimonio de la Nación pero sí son recursos forestales. Los bosques tropicales secos naturales y las plantaciones forestales realizadas en tierras de capacidad de uso mayor forestal en el ámbito de los bosques secos, son recursos forestales.
- La conservación y recuperación o restauración de los bosques tropicales secos favorece a especies de fauna silvestre amenazadas y que son endémicas o viven dentro de estos bosques, posibilitando su recuperación y uso sostenible.
- En los bosques tropicales secos, tradicionalmente los campesinos hacen un uso diversificado e integral a los recursos forestales pero cuando la sequía se prolonga varios años consecutivos, no es posible realizar el uso diversificado, bajo las condiciones actuales.
- La generación de espacios de diálogo para la obtención de propuestas concertadas orientadas a la promoción del Manejo Forestal Comunitario sostenible de los bosques, es muy importante para la gestión de los bosques tropicales secos ubicados en tierras de comunidades campesinas.
- El rescate y actualización de conocimientos tradicionales en el manejo y uso del bosque tropical seco es una buena oportunidad para acopiar, compartir y difundir saberes entre las diversas comunidades campesinas y pobladores locales y enriquecer el conocimiento de funcionarios y profesionales que trabajan en la gestión del bosque seco.
- La alianza estratégica con institutos de investigación y universidades es una medida atinada para impulsar la investigación, transferencia tecnológica y desarrollo de capacidades de funcionarios y usuarios del bosque seco.
- El establecimiento del sistema de información forestal y de fauna silvestre, así como la implementación de un sistema de información multiusuario articulado a las infraestructuras de datos espaciales a nivel nacional y regional, son acciones que adquieren particular trascendencia para la gestión y monitoreo de las áreas de bosque seco.
- La implementación del Plan Anticorrupción del Sector Forestal y de Fauna Silvestre ayudará en la lucha frontal contra la tala ilegal y el comercio ilegal de productos forestales y de fauna silvestre procedentes del bosque seco.

- Es de importancia para la gestión de los bosques secos tomar en cuenta la nueva institucionalidad que se describe en la Ley: SINAFOR, SERFOR, CONAFOR Y OSINFOR.
- El SERFOR es la autoridad nacional forestal y de fauna silvestre. También es la Autoridad Administrativa CITES para las especies de flora y fauna silvestre que se reproducen en tierra dentro del territorio nacional.
- Los gobiernos regionales constituyen la autoridad forestal y de fauna silvestre (ARFFS) en su jurisdicción. Donde no se haya realizado la transferencia de competencias en materia forestal y de fauna silvestre, el SERFOR ejerce funciones como ARFFS, a través de las ATFFS, hasta que culmine la transferencia.
- Las municipalidades de las zonas rurales promueven el uso sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre a través de la administración y uso de los bosques locales. Apoyan en el control y vigilancia forestal y de fauna silvestre y promueven mecanismos de participación ciudadana para la gestión forestal y de fauna silvestre.
- Al interior de las regiones que poseen bosque seco se debe iniciar la implementación de la estructura propuesta en la Ley: UGFFS, UTMFC y CGFFS, con apoyo técnico del SERFOR. En el caso de Piura y Lambayeque, donde las competencias forestales permanecen en manos del SERFOR, este realiza el procedimiento para la determinación de las UGFFS.
- En Lambayeque y Piura se debe contar con UTMFC, porque en su ámbito geográfico se desarrollan actividades de manejo forestal comunitario.
- La regencia es una licencia otorgada por el SERFOR. El Regente forestal y de fauna silvestre es la persona natural con formación y experiencia profesional, inscrita en el Registro Nacional de Regentes Forestales y de Fauna Silvestre, que formula, suscribe los planes de manejo forestal o de fauna silvestre y dirige su aplicación para garantizar la sostenibilidad del recurso forestal.
- Todos los títulos habilitantes deben contar obligatoriamente con un regente, excepto aquellos que se implementen a través de Declaraciones de Manejo (DEMA).
- Las personas naturales especializadas en temas vinculados a los recursos forestales, requieren de Licencia como especialistas para realizar identificación taxonómica de especies de flora silvestre, identificación de especímenes y productos transformados, evaluación de rendimientos de madera rolliza a madera transformada, u otras que señale el SERFOR.
- La Zonificación Forestal (ZF) debe aplicarse en las regiones que cuentan con bosque seco considerando: Zonas de producción permanente, Zonas de protección y conservación ecológica, Zonas de recuperación y Zonas de tratamiento especial
- Según esta clasificación, los bosques secos ralos y muy ralos de llanura pertenecen a las Zonas de recuperación pero no toma en cuenta que estos bosques deben su baja densidad a limitaciones hídricas y por eso su cobertura arbórea es naturalmente menor al 30% del área.
- El ordenamiento forestal determina 6 tipos de unidades: Bosques de producción permanente (BPP), Bosques locales, Bosques en reserva, Bosques protectores (BP), Bosques en tierras de comunidades campesinas y nativas, Bosques en predios privados. El ordenamiento forestal incluye los derechos de aprovechamiento otorgados dentro o fuera de las citadas unidades.
- El Catastro Forestal, a cargo del SERFOR, incorpora la información cartográfica y documental de las categorías de zonificación, unidades de ordenamiento, títulos habilitantes, plantaciones y tierras de dominio público con aptitud para plantaciones forestales, así como tierras de comunidades campesinas y nativas.
- El desbosque en áreas comprendidas en cualquier categoría del patrimonio forestal nacional, requiere la autorización del SERFOR o de la ARFFS correspondiente.
- En tierras de capacidad de uso mayor forestal y de protección, con o sin cobertura vegetal, se prohíbe el cambio de uso actual a fines agropecuarios. Si existe cobertura boscosa en tierras

- de dominio público clasificadas como de capacidad de uso mayor para cultivos en limpio o cultivos permanentes, el SERFOR autoriza su cambio de uso actual, previa opinión del MINAM.
- El SERFOR, en coordinación con el MINAM y cuando corresponda con la participación del Ministerio de la Producción, elabora la clasificación oficial de especies de flora silvestre categorizadas como amenazadas.
 - El SERFOR a iniciativa propia o de la ARFFS, propone la declaratoria de vedas por plazo determinado, a la extracción de especies nativas de flora y fauna, cuyo aprovechamiento no sea sostenible o en casos en que otras medidas de regulación y control no resulten eficaces.
 - El plan de manejo es el instrumento de gestión forestal. Tiene carácter de declaración jurada, y su veracidad es responsabilidad del titular y el regente.
 - Existen 3 niveles de planificación: Alto, Medio y Bajo, en función la intensidad del aprovechamiento, extensión del área, nivel de impacto de las operaciones, caracterización del recurso, nivel de mecanización y continuidad de la intervención.
 - Existen 4 tipos de Plan de Manejo Forestal: i) Plan General de Manejo Forestal (PGMF); ii) Plan de Manejo Forestal Intermedio (PMFI); iii) Plan Operativo (PO) y; iv) Declaración de Manejo (DEMA). Todos ellos deben ser suscritos por un Regente Forestal excepto la DEMA.
 - Los contratos de concesión para plantaciones forestales requieren contar con un Plan de Instalación y Manejo de Plantaciones Forestales (PIMPF).
 - El manejo forestal de los bosques secos, incluyendo los ubicados en tierras de comunidades campesinas, se desarrolla considerando las características del ecosistema y la escasez de agua, de acuerdo a los lineamientos que apruebe el SERFOR. A la fecha (31 de Julio de 2017) sólo existen lineamientos elaborados bajo el marco de la anterior Ley Forestal y de Fauna Silvestre, los cuales se siguen aplicando mientras se elaboran los nuevos.
 - En los bosques secos se promueve el aprovechamiento de productos forestales diferentes a la madera y de fauna silvestre, y el desarrollo de actividades de ecoturismo y conservación bajo planes de manejo aprobados por la ARFFS. El aprovechamiento maderable sólo es permitido en bosques secos de alta densidad poblacional. El aprovechamiento maderable en bosques de menor densidad se puede hacer sólo a través de podas.
 - Para concesiones de cualquier título habilitante forestal o de fauna silvestre cuyo titular sea la comunidad campesina, el inicio de operaciones requiere contar con el plan de manejo forestal aprobado por la ARFFS, cuando dicho documento sea obligatorio.
 - Para actividades de extracción comercial a escala e intensidad reducidas, en tierras de comunidades campesinas, predios privados y bosques locales, el SERFOR aprueba términos de referencia para formular planes de manejo simplificados. En comunidades campesinas, esta modalidad de extracción es implementada a través de DEMA.
 - Para el aprovechamiento en los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, incluyendo bienes y servicios, se paga al Estado, una retribución económica por derecho de aprovechamiento, salvo las excepciones establecidas en la Ley.
 - El derecho de aprovechamiento de los recursos forestales se calcula sobre la base del pago por superficie y/o pago por el valor al estado natural por especie.
 - El derecho de aprovechamiento de las actividades de ecoturismo se encuentra incluido en el pago por superficie, por lo que no se requiere un pago adicional.
 - El aprovechamiento de las plantaciones forestales y productos forestales que se deriven de las mismas no requiere pago por derecho de aprovechamiento.
 - El pago por derecho de aprovechamiento de las comunidades nativas y campesinas titulares de títulos habilitantes, es la retribución económica a favor del Estado por el derecho de acceso al

- aprovechamiento de los recursos forestales y servicios ecosistémicos. El pago se realiza de acuerdo con el valor al estado natural y cantidad extraída.
- Se exceptúa del pago por derecho de aprovechamiento de los recursos forestales, los extraídos con fines de uso doméstico, autoconsumo o subsistencia en tierras de comunidades campesinas.
 - No están sujetas al pago por derecho de aprovechamiento las concesiones para conservación, salvo cuando como el plan de manejo considera actividades de recreación y turismo, de extracción o colecta de especies de flora diferentes a la madera con fines comerciales y venta de servicios ambientales.
 - Los títulos habilitantes en tierras de dominio público son: i) Concesión; ii) Contrato de cesión en uso en bosques residuales o remanentes y; iii) Resolución del SERFOR que autoriza la administración del Bosque local.
 - El título habilitante en tierras de dominio privado es: i) Permiso forestal en predio privado
 - Los títulos habilitantes en tierras de dominio público o privado, en caso de no contar con alguno de los antes mencionados, son: i) Autorización para extracción de plantas medicinales; ii) Autorización para extracción de vegetación acuática o emergente y; iii) Autorización para extracción de especies arbustivas y herbáceas.
 - Los títulos habilitantes para el manejo de recursos forestales en comunidades campesinas son 6: a) Permisos de aprovechamiento forestales para comunidades; b) Permiso de aprovechamiento forestal para comunidades posesionarias en proceso de reconocimiento, titulación o ampliación; c) Permiso para el aprovechamiento de los servicios de los ecosistemas forestales; d) Autorizaciones para extracción de plantas medicinales; e) Autorización para extracción de vegetación acuática emergente o ribereña y; f) Autorización para extracción de plantas arbustivas y herbáceas.
 - El título habilitante para el manejo de fauna silvestre es el Permiso para el manejo de fauna silvestre en libertad en Comunidades Campesinas y Nativas.
 - El aprovechamiento de recursos forestales y de fauna silvestre con fines de subsistencia, autoconsumo y con fines domésticos, no requieren los títulos habilitantes antes mencionados.
 - La protección y administración de los recursos forestales y de fauna silvestre dentro de las ACR compete a los gobiernos regionales. En las ACP, las ARFFS son las autoridades competentes para el otorgamiento de títulos habilitantes sobre los recursos forestales y de fauna silvestre.
 - El otorgamiento de títulos habilitantes por parte de la ARFFS en áreas que se encuentren en zonas de amortiguamiento requiere de la opinión previa vinculante del SERNANP. Los planes de manejo forestal y de fauna silvestre en concesiones u otras áreas de manejo en zonas de amortiguamiento incluyen consideraciones especiales definidas en coordinación con SERNANP.
 - La ARFFS otorga permisos de aprovechamiento forestal con fines comerciales a propietarios de predios privados que cuenten con bosques naturales de cualquier categoría o bosques secundarios, previa aprobación del plan de manejo forestal.
 - La autorización para actividades de pastoreo en tierras de dominio público sólo permite el aprovechamiento de vegetación silvestre dentro de un área determinada para actividades de pastoreo por poblaciones locales. No otorga derecho exclusivo sobre el área.
 - El Estado reconoce los efectos del cambio climático y la alta presión antrópica sobre los bosques secos, por ello, prioriza el desarrollo de proyectos y programas de restauración, enriquecimiento y aprovechamiento sostenible multipropósito de dichos ecosistemas, así como adaptación y mitigación a los efectos del cambio climático.

- El Estado promueve plantaciones forestales sobre tierras que no cuenten con cobertura de bosques primarios ni secundarios y facilita las condiciones necesarias para promover la instalación y manejo de plantaciones forestales preferentemente con especies nativas.
- Las plantaciones forestales en tierras privadas o comunales no requieren autorización de ninguna autoridad. Sus frutos, productos o subproductos son de propiedad de sus titulares y no están sujetas a pago por derecho de aprovechamiento ni requieren plan de manejo.
- En tierras con aptitud forestal y de protección, los propietarios privados y las comunidades campesinas o nativas están prohibidos de deforestar para instalar plantaciones.
- Las plantaciones forestales en tierras privadas y, las plantaciones forestales en tierras de comunidades campesinas y nativas se inscriben en el Registro Nacional de Plantaciones Forestales ante la ARFFS.
- Los sistemas agroforestales se establecen en tierras forestales o de protección que han sido transformadas y que son consideradas como zonas de tratamiento especial para producción agroforestal o silvopastoril o zonas de recuperación de cobertura forestal con fines de producción forestal o con fines de restauración y conservación.
- La guía de transporte es el documento que ampara la movilización de productos forestales y de fauna silvestre, sean en estado natural o producto de primera transformación. Para fauna silvestre solo se requiere guía de transporte para productos en estado natural.
- El transporte de productos forestales de especies introducidas provenientes de plantaciones forestales registradas requerirá únicamente Guía de Remisión. De no ser posible usar la guía de remisión se deberá contar con la guía de transporte forestal.
- Para el transporte de carbón vegetal proveniente de plantaciones forestales, incluso de especies agrícolas con características leñosas, de especies nativas o introducidas, se requerirá de la Guía de Transporte Forestal, previa verificación de la ARFFS.
- La autorización de caza deportiva hace las veces de guía de transporte, con excepción de las especies consideradas en los apéndices CITES. El transporte de especímenes legalmente extraídos con fines científicos no requiere de guía de transporte.
- El SERFOR establece los instrumentos que permiten asegurar la trazabilidad de los recursos forestales.
- Las comunidades campesinas del bosque seco se beneficiarán del impulso que de acuerdo a la Ley, el SERFOR y la ARFFS darán al manejo forestal comunitario.
- Las concesiones, permisos y autorizaciones forestales o de fauna silvestre pueden ser objeto de hipoteca, fideicomisos o de constitución de otros derechos reales que se inscriben en el registro respectivo.
- Las plantaciones inscritas en el Registro Nacional de Plantaciones conducido por el SERFOR pueden ser objeto de hipoteca u otros derechos reales de garantía siendo el procedimiento previsto en la ley en la materia. En caso de comunidades campesinas, estas modalidades de financiamiento son aprobadas previamente por la asamblea comunal.
- El Estado promueve la certificación forestal: a) Estableciendo una reducción porcentual en el pago por derecho de aprovechamiento; b) Brindando facilidades para el aprovechamiento de diversos recursos forestales y; c) Otros que establezca el reglamento.
- Para acceder a los beneficios e incentivos por certificación forestal voluntaria, se debe acreditar algunos de los siguientes tipos de certificación: a) Certificación de Manejo Forestal; b) Certificación de Cadena de Custodia; c) Certificación de Madera Controlada y; d) Otros tipos de certificación reconocidos por el SERFOR.
- En los procedimientos administrativos sancionadores, la ARFFS actúa como primera instancia y la alta dirección del gobierno regional, como segunda y última instancia.

- El SERFOR fiscaliza y sanciona infracciones a la legislación forestal y de fauna silvestre en los procedimientos administrativos a su cargo. El SERFOR actúa en primera instancia administrativa y el MINAGRI como segunda y última instancia.
- Los gobiernos regionales ejercen sus funciones de control de los recursos forestales y de fauna silvestre en el ámbito de su competencia territorial.
- El SERFOR coordina con las autoridades que toman parte en el control y vigilancia forestal y de fauna silvestre, orienta las actividades y asegura la capacitación en materia forestal y de fauna silvestre de los integrantes del sistema.
- Miembros de las comunidades campesinas del bosque seco, designados en asamblea comunal, y registrados ante la ARFFS, pueden constituir comités de vigilancia y control forestal comunitario y actuar como custodios del patrimonio forestal y de fauna silvestre de la Nación.
- El SERFOR es el punto focal nacional de recepción de denuncias de infracciones y delitos en materia forestal y de fauna silvestre.
- Las sanciones administrativas se aplican acorde a la gravedad de la infracción y son las siguientes: a) Amonestación; b) Multa; c) Decomiso temporal; d) Incautación definitiva; y e) Paralización y clausura o inhabilitación temporal o definitiva.
- La imposición o pago de multa no exime del cumplimiento de la obligación. Las sanciones administrativas se aplican sin perjuicio de la caducidad del derecho de aprovechamiento y de las acciones civiles y penales a que hubiera lugar.
- Lambayeque y Piura han concluido sus procesos de Zonificación Ecológico Económica (ZEE). A enero de 2017, la región Tumbes mostraba un nivel de avance menor al 50%.
- Los resultados de la ZEE proveerán insumos para el proceso de Zonificación Forestal en Lambayeque y Piura. En el caso de Tumbes la Zonificación Forestal podrá realizarse en forma paralela a la ZEE, según lo previsto en la Ley y sus reglamentos para estos casos.
- En las regiones Lambayeque y Piura, no se ha concluido el proceso de transferencia de competencias forestales y de fauna silvestre a los gobiernos regionales, los funcionarios de los gobiernos regionales tienen interés por conocer cómo continuará el proceso de transferencia.
- En Tumbes, donde ya se ha procedido a la transferencia de competencias forestales y de fauna silvestre al Gobierno Regional, se ha creado la Dirección Regional de Forestal y Fauna Silvestre la que a la fecha está débilmente implementada no contando con personal ni equipamiento adecuados para cumplir a cabalidad su función
- En Lambayeque y Piura existen buenos niveles de coordinación y articulación entre SERFOR y las autoridades regionales.
- En los espacios de participación regionales, se aprecian mayores fortalezas en Piura y Lambayeque y una marcada debilidad en Tumbes.
- Piura y Lambayeque muestran importantes avances en la elaboración de herramientas de gestión en materia ambiental y forestal. Tumbes está bastante retrasado en este aspecto.
- En el caso de Lambayeque, el Plan Regional de Desarrollo Forestal ha sido elaborado en el marco de la Ley anterior por lo tanto debe ser actualizado a la luz de la nueva ley y sus reglamentos.
- En el caso de Piura, el Plan Regional de Desarrollo Forestal ya contempla lo dispuesto en la Ley 29763 pero le falta lo normado en los 4 reglamentos de la misma, por lo que su actualización se orientará hacia ello.
- El PRDF de Piura propone tener 05 UGFFS siguiendo la distribución actual de la Administración Técnica de Forestal y Fauna Silvestre, cada una con sus respectivos CGFFS.

RECOMENDACIONES

- Para los bosques tropicales secos, debería ampliarse la definición de plantaciones para incluir los ecosistemas forestales constituidos a partir de la intervención humana mediante la regeneración natural asistida (protección y manejo de regeneración natural) y/o manejo de rebrotes. Esto haría posible que las comunidades campesinas dediquen mayores esfuerzos a estas actividades, más aún si eso les hace beneficiarias de la política de promoción que se ha diseñado para incentivar las plantaciones forestales.
- En Tumbes, Piura y Lambayeque se sugiere la creación de una UGFFS para los ámbitos correspondientes de bosque seco.
- En el caso de Piura y Lambayeque, las UTMFC se hacen muy necesarias por la elevada proporción de bosques secos en territorio de comunidades campesinas. En Tumbes, si bien no hay comunidades campesinas existe la Asociación de comunidades ancestrales por lo que a creación de una UTMFC no debería descartarse.
- La definición de la categoría Zonas de recuperación debería referirse a porcentaje de la cobertura boscosa original en lugar de porcentaje del área con cobertura arbórea, de este modo este artículo sería concordante con el concepto de Tierras para forestación y reforestación, mencionado en el artículo 10 de la presente Ley.
- Se debe lograr que el Plan Anticorrupción del Sector Forestal y de Fauna Silvestre involucre también a las instancias de la Fiscalía y la Policía Nacional vinculadas al control y vigilancia del patrimonio forestal y de fauna silvestre de la Nación.
- Para que una política de promoción del uso diversificado tenga éxito en los bosques tropicales secos, aún en las duras condiciones que impone la sequía, tiene que incluir incentivos para cosecha de agua, construcción de pozos y uso de sistemas de riego tecnificado, entre otros.
- Se debe promover experiencias innovadoras como la reforestación usando caoba, realizada en el Fundo “Los Cedros” en Olmos (Lambayeque), que pueden elevar considerablemente la rentabilidad de las plantaciones en estos ecosistemas hasta hacerlas atractivas para la inversión privada.
- Se recomienda apoyar los trabajos de INIA Lambayeque que está investigando la propagación de otras especies valiosas como cedro, bolaina, shihuahuaco y huairuro, en el ámbito de los bosques tropicales secos, con resultados prometedores.
- La promoción de la investigación forestal, científica y tecnológica, así como su disseminación y difusión mediante la educación, capacitación y asistencia técnica es un tema pendiente para la gestión de los bosques tropicales secos.
- Resulta muy importante la incorporación de la educación forestal y de fauna silvestre en todos los niveles educativos, con enfoque intercultural orientada a la valoración del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre de la Nación, en particular de los bosques tropicales secos, como un elemento sustancial de nuestra identidad nacional y regional
- Considerando la actividad principal de las comunidades campesinas es la ganadería extensiva de caprinos y ovinos, es necesario promover buenas prácticas en el uso de los pastos naturales y dar asistencia técnica y facilidades para la mejora genética del ganado y el mejoramiento de la crianza.
- El aprovechamiento sostenible de pastos naturales en las zonas de bosque tropical seco debe incluir buenas prácticas como el pastoreo rotativo, de acuerdo a la capacidad de carga,


así como la siega y henificación de pastos para almacenarlos (para las épocas de sequía) y disminuir el riesgo de incendios al retirar el material combustible del terreno.

- La generación de condiciones favorables para promover la inversión privada, es un asunto muy necesario pero se debe tener presente que, al estar gran parte de los bosques tropicales secos en territorios de comunidades campesinas, la inversión privada se dificulta por la desconfianza mutua entre el sector empresarial y las organizaciones campesinas. Aquí habría que impulsar mecanismos y espacios de concertación, así como nuevas formas de asociatividad entre la comunidad campesina y los empresarios forestales.
- La Zonificación y ordenamiento forestal es una política que resulta clave para la gestión de los bosques tropicales secos, en su implementación es necesario que considere las particularidades de los bosques secos ralos y muy ralos de llanura, para que posibilite su aprovechamiento bajo ciertas restricciones y su conservación.
- El desarrollo de industrias de soporte para promover el valor agregado, el desarrollo de infraestructura que integre el aprovechamiento y la transformación de productos forestales y el apoyo a la gestión de las micro, pequeñas y medianas empresas, así como empresas comunales son políticas que deben ser implementadas porque tendrán un gran impacto en la gestión de los bosques tropicales secos: la cosecha y transformación de algarroba, la actividad apícola, la silvoganadería y los sistemas agroforestales tienen un gran potencial en este sentido.
- El desarrollo de capacidades para promover la competitividad debe tomar en cuenta las condiciones particulares en que se desarrollan estos bosques: tierras áridas y semiáridas, ocurrencia de prolongados periodos de sequía y ocurrencia periódica de eventos El Niño.
- Promover la creación de facultades y/o carreras profesionales y técnicas vinculadas a la ingeniería forestal en las universidades de la costa norte del Perú o la apertura de filiales y/o centros de investigación de universidades, de otras partes del país, con carreras forestales.
- Alentar y auspiciar la recuperación y sistematización del conocimiento tradicional de comunidades campesinas y otras poblaciones locales asentadas en los bosques tropicales secos.
- Las áreas naturales protegidas de carácter nacional, regional y privadas, que abarcan muestras representativas de los bosques tropicales secos, constituyen excelentes oportunidades para el desarrollo de investigaciones básicas y aplicadas para el mejor conocimiento de las especies, los ecosistemas y los servicios que estos brindan, pero se hace necesario todo un sistema de auspicios, incentivos y facilidades para atraer a investigadores y tesis de pregrado y post grado.
- El Plan Nacional de Investigación Forestal y de Fauna Silvestre (PNIFFS) debe considerar la gran diversidad de bosques existentes en el país y su vulnerabilidad, al momento de definir las investigaciones prioritarias, de manera que por lo menos algunas de ellas involucren a los bosques secos.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Andaluz, Carlos. 2009. Manual de Derecho ambiental. Edición Proterra, Lima, Perú.
- Chirinos, H. y Zárate, E. 2011. Historia de la construcción en Lambayeque. Periodos Prehispánico y Virreinal. Tesis para optar el grado de Maestro en Tecnología de la Construcción. Universidad Nacional de Ingeniería. Lima, Perú. 266 p.
- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ. Sumillada, concordada y Anotada, artículo por artículo, con los precedentes y jurisprudencia vinculante del Tribunal Constitucional. 2015. Investigación realizada por el Centro de Estudios de Derecho Constitucional.
- Gaviria, A. y Sabogal, C. Editores. 2013. Sistematización de seis experiencias de manejo forestal comunitario en la Amazonía Peruana. Proyecto Inventario Nacional Forestal y Manejo Forestal Sostenible del Perú ante el cambio climático. FAO – Finlandia / MINAG – MINAM. Lima, Perú. 89 p.
- GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE. 2009. Plan Regional de Desarrollo Forestal 2021. Gerencia de Recursos Naturales y Gestión Ambiental. Chiclayo, Perú.
- GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE. 2010. Estrategia Regional de la Diversidad biológica Lambayeque. Gerencia de Recursos Naturales y Gestión Ambiental. Chiclayo, Perú. 111 p.
- GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE, 2011. Plan de Desarrollo Regional Concertado Lambayeque 2011-2021. Chiclayo, Perú. 280p.
- GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE, 2013. Zonificación Ecológica Económica Base para el ordenamiento territorial del Departamento de Lambayeque. Chiclayo, Perú.
- GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE, 2014. Estrategia Regional ante el Cambio Climático. Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Ambiental. Chiclayo, Perú. 93 p.
- GOBIERNO REGIONAL DE PIURA, 2007. Programa Regional de Desarrollo Sostenible de los Bosques Secos (NORBOSQUE – Piura). Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente. Piura, Perú.
- GOBIERNO REGIONAL DE PIURA, 2008. Plan Regional de Reforestación y Conservación de Suelos en las Cuencas Hidrográficas de la Región Piura. Autoridad Autónoma de la Cuenca Hidrográfica Chira-Piura. Piura, Perú. 195 p.
- GOBIERNO REGIONAL DE PIURA, 2012. La Zonificación Ecológica Económica (ZEE) de la Región Piura. Memoria Final. Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente. Piura, Perú.
- GOBIERNO REGIONAL DE PIURA, 2013. Plan de Acción Regional Piura de Lucha contra la Desertificación. Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente. Piura, Perú. 107 p.

- GOBIERNO REGIONAL DE PIURA, 2013. Política Ambiental Regional. Comisión Ambiental Regional. Piura, Perú. 13 p.
- GOBIERNO REGIONAL DE PIURA, 2013. Estrategia Regional de Cambio Climático – Piura. Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente. Piura, Perú. 31 p.
- GOBIERNO REGIONAL DE PIURA, 2015. Plan de Acción Ambiental Regional. Piura 2015-2021. Comisión Ambiental Regional. Piura, Perú.
- GOBIERNO REGIONAL DE PIURA, 2015. Plan Regional de Desarrollo Forestal de Piura. Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente. Piura, Perú. 67 p.
- GOBIERNO REGIONAL DE PIURA, 2016. Plan de Desarrollo Regional Concertado 2016-2021. Piura, Perú. 104 p.
- IIAP – CONAM, 1999. Estrategia Regional para la Conservación y Utilización Sostenible de la Diversidad Biológica. Punto Focal Lambayeque. Chiclayo, Perú.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA. 2012. Lineamientos y formatos para la formulación de Planes de Manejo Forestal en Bosques Secos de la Costa. Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre. Lima, Perú.
- MINISTERIO DEL AMBIENTE. 2009. Política Nacional del Ambiente. Lima, Perú. 23 p.
- MINISTERIO DEL AMBIENTE. 2015. Mapa Nacional de Cobertura Vegetal: Memoria descriptiva. Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural. Lima, Perú.
- MINISTERIO DEL AMBIENTE, 2017. Estado situacional de la Zonificación Ecológica Económica (ZEE) a nivel regional. Mapa de Avances ZEE en regiones. Lima, Perú. 1 p.
- Políticas de Estado del Acuerdo Nacional. 2014. <http://acuerdonacional.pe/politicas-de-estado-del-acuerdo-nacional/politicas-de-estado%E2%80%8B/politicas-de-estado-castellano/>
- SERFOR, 2013. Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. Edición de Bolsillo. 1era edición de bolsillo, 2017. Lima Perú. 77 p.
- SERFOR. 2015. Ley Forestal y de Fauna Silvestre Ley N°29763 y sus Reglamentos. Lima, Perú. 342 p.
- SERFOR, 2016. Guía Metodológica para la Zonificación Forestal. Lima, Perú. 41 p.
- Yacovleff, E. y Herrera, F. 1934. El mundo vegetal de los antiguos peruanos. Revista del Museo Nacional de Arqueología. Lima, Perú.



MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE PARA EL BOSQUE TROPICAL SECO

Proyecto PD741/14 Rev.3 (F):
“Fortalecimiento de capacidades
para el manejo forestal sostenible
del bosque tropical seco de la Costa
Norte del Perú”



MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE PARA EL BOSQUE TROPICAL SECO.

Documento de trabajo.

Lima, 2017. Perú.

Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral (AIDER)

Calle Las Camelias 174, piso 6, San Isidro. Lima, Perú

Teléfono: (+51-1) 5956644

lima@aider.com.pe

Facebook: @aiderperu

Instagram: aider_peru

www.aider.com.pe

Nota de Equidad de Género: En este documento, la denominación genérica en masculino se usa solo por razones de coherencia estilística en relación con la gramática. La política de AIDER es respetar y valorar la orientación inclusiva de todos los géneros y las posibles opciones sexuales en la sociedad.

Contenido

INTRODUCCIÓN	3
I. Conceptos clave relacionados a Buenas Prácticas de Manejo Forestal Sostenible	5
II. Buenas Prácticas de Manejo Forestal Sostenible para los bosques tropicales secos	7
2.1 Tratamientos o Labores silviculturales.....	7
2.2 Actividades de Reforestación y restauración de bosque	8
2.3 Obtención de productos maderables con base en Planes de Manejo Forestal.....	9
2.4 Obtención de productos forestales diferentes a la madera.	10
2.5 Otras actividades que constituyen buenas prácticas de manejo forestal	11
2.6 Prevención de Incendios, Alerta temprana y Combate del fuego:	12
2.7 Prácticas que, sin ser forestales, disminuyen la presión sobre el bosque.	12
III. Buenas Prácticas de Manejo Forestal Sostenible más empleadas en las Experiencias de Manejo de bosques tropicales secos de la Costa Norte del Perú.	15
IV. Experiencias seleccionadas que han utilizado con éxito Buenas Prácticas de Manejo Forestal Sostenible para los bosques tropicales secos de la Costa Norte del Perú	23
Manejo y Desarrollo Forestal Sostenible a partir de la especie Palo Santo.....	23
Reforestación para la vida: Regeneración Natural Asistida en los bosques secos de Piura ...	26
Manejo y aprovechamiento de la regeneración natural de especies forestales caducifolias como estrategia para la sostenibilidad del bosque estacionalmente seco	32
Recuperación y Producción Sostenida de Bosques y Praderas, un medio de lucha contra la desertificación y la pobreza	35
Establecimiento de Caoba (<i>Swietenia macrophylla</i>) como alternativa de especie forestal altamente rentable en macizos y cercos vivos en la Costa Norte del Perú	43
Promotores campesinos y comuneros participan en el manejo integral del bosque seco en el Sector El Cardo – Tongorrape - Lambayeque.....	46
Bibliografía consultada.....	50

INTRODUCCIÓN

En mayo del 2017, AIDER firmó un Acuerdo de Proyecto con el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR, para la ejecución del Proyecto “Fortalecimiento de capacidades para el manejo forestal sostenible del bosque tropical seco de la Costa Norte del Perú”, que es financiado por la Organización Internacional de Maderas Tropicales – OIMT. El objetivo del proyecto señalado es fortalecer las capacidades técnicas y administrativas de los actores clave para establecer políticas de manejo sostenible del bosque tropical seco.

En el marco de este proyecto, se ha elaborado el presente **Manual de Buenas Prácticas de Manejo Forestal Sostenible para el bosque tropical seco**, sobre la base de una revisión bibliográfica de la experiencias de manejo forestal implementadas en la zona, así como el acopio de información entre los principales actores vinculados al manejo forestal del bosque tropical seco además, cuando fue posible, se conversó con los informantes claves y se visitaron las experiencias.

Al final, hemos tratado que este Manual, incluya información sobre las mejores actividades y/o las actividades recomendables vinculadas al manejo forestal que han sido puestas en práctica en experiencias concretas de manejo forestal del bosque seco, con buenos resultados y, por tanto, puedan ser replicadas por los usuarios siempre y cuando se den las condiciones de uso señaladas.

El presente documento consta de 3 partes: en la primera se establecen algunos conceptos clave involucrados en la definición y aplicación de buenas prácticas de manejo forestal sostenible.

La segunda parte describe las buenas prácticas de manejo forestal sostenible para los bosques secos, organizándolas en siete categorías: Tratamientos silviculturales, Actividades de reforestación, Obtención de productos maderables con base en un plan de manejo, Obtención de productos forestales diferentes a la madera, Otras actividades que constituyen buenas prácticas de manejo forestal sostenible, Prevención, Combate de Incendios y vigilancia comunitaria, y Prácticas que sin ser forestales disminuyen la presión sobre el bosque.

En la tercera parte se presenta un listado de 34 experiencias de Manejo Forestal de Bosque Seco, llevadas a cabo en Tumbes, Piura y Lambayeque, analizándose en ellas la frecuencia con que se presentan las buenas prácticas de manejo forestal sostenible.

En la cuarta parte, 6 experiencias de manejo forestal del bosque seco, son descritas con mayor detalle, mencionando condiciones de aplicación y los beneficios obtenidos de su aplicación. Asimismo se indican las instituciones y/o personas de contacto y si existen publicaciones acerca de la experiencia.

El autor agradece a todas las personas que contribuyeron proporcionando valiosa información para la elaboración del presente Manual, entre las que destacan: Bióloga Fabiola Parra Rondinel del Centro de Investigaciones de Zonas Áridas (CIZA); Dr. Miguel Puestas Chully docente e investigador de la Universidad Nacional de Tumbes; Ing. Mg. Sc. Alejandro Gómez Silvera, Investigador de INIA Lambayeque; Ing. Crísthian Saldarriaga del Programa Norbosque del Gobierno Regional de Piura; Ing. Juan Otivo Meza, Administrador Técnico Forestal y de Fauna Silvestre –SERFOR Piura y a las Ingenieras e Ingenieros: Irma Fernández, Lizeth Morante, Mario Palomares, Manuel Llanos Aguilar y Pierre Gutiérrez de la Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral – AIDER.

Lima, Noviembre de 2017.

I. Conceptos clave relacionados a Buenas Prácticas de Manejo Forestal Sostenible

Existen varios conceptos que consideramos claves para entender a qué nos referimos cuando hablamos de Buenas Prácticas de Manejo Forestal Sostenible.

Gestión Forestal Sostenible (GFS):

Según el Fondo de las Naciones Unidas para La Agricultura y la Alimentación (FAO), la gestión forestal es un proceso de planificación y ejecución de prácticas para la administración y uso de los bosques y otros terrenos arbolados, con el fin de cumplir con objetivos ambientales, económicos, sociales y culturales específicos. La gestión forestal tiene que ver con todos los aspectos administrativos, económicos, legales, sociales, técnicos y científicos relacionados con los bosques naturales y plantados. También puede relacionarse con grados diversos de intervención humana deliberada, desde acciones que buscan salvaguardar y mantener los ecosistemas forestales y sus funciones, hasta aquellas que buscan favorecer especies de valor social o económico, o grupos de especies que permitan mejorar la producción de bienes y servicios del bosque.

Además señala que una definición de la Gestión Forestal Sostenible, que sea mundialmente válida se considera poco práctica, dada la enorme diversidad de tipos de bosques, condiciones y contextos socioeconómicos en el ámbito mundial. En general, sin embargo, la GFS puede considerarse como el uso y la conservación sostenible de los bosques con el fin de mantener y mejorar sus múltiples valores mediante la intervención humana. Las personas ocupan un lugar central en la GFS, ya que ésta tiene la finalidad de satisfacer las diversas necesidades de la sociedad a perpetuidad.¹

El instrumento forestal de las Naciones Unidas, formalmente conocido como Instrumento no legalmente vinculante sobre todos los tipos de bosques, o NLBI, proporciona a los países un marco para promover la gestión forestal sostenible. El Instrumento articula una serie de políticas y medidas acordadas a nivel internacional y nacional para fortalecer la gobernanza forestal, la capacidad técnica e institucional, las políticas y los marcos jurídicos, la inversión del sector forestal y la participación de los interesados.

El Instrumento jurídicamente no vinculante sobre todos los tipos de bosques (NLBI) identifica, como “marco de referencia” de la GFS, los siguientes siete elementos temáticos:

- Extensión de los recursos forestales
- Diversidad biológica del bosque
- Salud y vitalidad del bosque
- Funciones productivas de los recursos del bosque
- Funciones protectoras de los recursos del bosque
- Funciones socioeconómicas de los recursos del bosque
- Marco legal, político e institucional

Manejo Forestal

El manejo forestal es un instrumento de gestión forestal resultante de un proceso de planificación racional basado en la evaluación de las características y el potencial forestal del

¹ Tomado de: <http://www.fao.org/forestry/sfm/85084/es/>

área a utilizarse, elaborado de acuerdo a las normas y prescripciones de protección y sostenibilidad. Se trata del uso responsable del bosque, las actividades y prácticas aplicables para el rendimiento sostenible, la reposición mejoramiento cualitativo y cuantitativo de los recursos y el mantenimiento del equilibrio del ecosistema²

Manejo Forestal Sostenible: De acuerdo al artículo 44 de la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, *“Se entiende por manejo forestal las actividades de caracterización, evaluación, investigación, planificación, aprovechamiento, regeneración, reposición, enriquecimiento, protección y control del bosque y otros ecosistemas de vegetación silvestre, conducentes a asegurar la producción sostenible de bienes, la provisión sostenible de servicios y la conservación de la diversidad biológica y el ambiente”*.

Buenas prácticas de Manejo Forestal Sostenible: Con esta denominación nos referimos a las mejores soluciones, mejores métodos, procedimientos más adecuados, prácticas recomendables, de manejo forestal sostenible.

² Tomado de: <http://www.fao.org/docrep/009/ah646s/AH646S09.htm>

II. Buenas Prácticas de Manejo Forestal Sostenible para los bosques tropicales secos

Para efectos de este Manual, llamaremos Buenas prácticas de Manejo Forestal Sostenible para los bosques tropicales secos, a las mejores soluciones, mejores métodos, procedimientos más adecuados, prácticas recomendables, de manejo forestal sostenible en este caso particular, aplicables al bosque seco tropical, así como a las actividades no forestales que contribuyen a disminuir la presión sobre el bosque seco,

Las buenas prácticas de manejo forestal, por tanto se pueden referir a: Tratamientos Silviculturales, Actividades de Reforestación y restauración del bosque, Obtención de productos maderables en base a Planes de Manejo Forestal, Obtención de Productos Forestales diferentes a la madera, Establecimiento de Sistemas Agroforestales (incluyendo asociación de árboles y cultivos, sistemas silvopastoriles, sistemas silvogaderos y sistemas agrosilvopastoriles), Actividades de Prevención de Incendios, Sistemas de Alerta Temprana y Mecanismos para combatir el fuego y otras actividades que, sin ser forestales, contribuyen a disminuir la presión antrópica sobre el bosque seco y por tanto promueven su conservación.

2.1 Tratamientos o Labores silviculturales

Consisten en una serie de operaciones dirigidas a solucionar un problema específico que afecta el buen desarrollo de los árboles o en general a favorecer el desarrollo de los árboles de interés.

Estas operaciones se sustentan en la silvicultura, de allí su nombre. Silvicultura es la ciencia y el arte de manejar adecuadamente el crecimiento y desarrollo de un bosque, garantizando la permanencia de fuentes de agua, los paisajes, los animales silvestres, las especies vegetales y para asegurarnos que siempre tendremos bosques de donde podamos obtener bienes (madera, alimentos, plantas medicinales, aceites esenciales, etc.) y servicios (regulación del agua, captura de carbono, sombra, recreación, regulación del clima, refugio para la fauna silvestre, etc.).

La silvicultura se basa en que los árboles, al igual que el resto de las plantas, necesitan suficiente luz, agua y nutrientes del suelo y el aire, además hay especies de árboles que crecen mejor bajo el sol y otras que crecen mejor bajo sombra.

Cada árbol necesita un espacio propio para desarrollarse pero el espacio no debe ser ni muy pequeño porque se crea excesiva competencia por agua, luz y nutrientes que al final determina que los árboles mueran o crezcan muy poco (demasiado delgados), el espacio entre árboles tampoco debe ser muy grande porque con poca competencia los árboles pueden crecer con troncos gruesos pero “achaparrados” (de baja altura). Las diferentes especies tienen sus propios requerimientos para crecer de forma adecuada y ofrecer así sus mejores productos y servicios ecosistémicos.

Dentro de los tratamientos silviculturales, las buenas prácticas identificadas para el manejo sostenible del bosque tropical seco son:

- Podas: Consisten en el corte del punto de crecimiento del tallo principal o en la eliminación de ramas.

En el primer caso las podas sirven para establecer un límite al crecimiento vertical del árbol que favorezca el desarrollo de copas amplias, a poca altura y que facilite la cosecha de frutos.

Las podas que eliminan ramas se usan para favorecer el crecimiento de un solo tallo principal., aunque también pueden servir para eliminar las ramas secas o enfermas así como aquellas que dificultan el paso del ganado y por lo tanto son susceptibles de daño mecánico, con los consiguientes desgarros y rajaduras que se convierten en zonas proclives al ataque de hongos e insectos.

- **Raleos y entresacas:** Consisten en la eliminación de individuos (de la misma especie o de otras especies) para reducir la competencia por luz, nutrientes y agua, favoreciendo el desarrollo de árboles vigorosos. También pueden efectuarse raleos para eliminar árboles dominados o enfermos.
- **Deshierbes:** Se realizan en los primeros años de la plantación o del manejo de regeneración natural, para eliminar la competencia de hierbas y arbustos por luz, nutrientes y agua. En la mayoría de los casos, una vez que los arbolitos superan en tamaño a las hierbas y arbustos ya no es necesario efectuarlos.

2.2 Actividades de Reforestación y restauración de bosque

Las actividades de reforestación y restauración constituyen buenas prácticas de manejo forestal sostenible porque se realizan con la finalidad de establecer nuevos árboles luego del aprovechamiento o para recuperar áreas deforestadas y/o degradadas.

Pueden efectuarse:

- Estableciendo plántones de vivero, en este caso se deben previamente producir los plántones o en su defecto adquirirlos de viveros en la zona. Es el sistema más conocido de reforestación y es intensivo en el uso de mano de obra para las diversas actividades (producción de plántones, preparación del terreno, marcado y hoyación, preparación de sustrato, transporte y distribución de plántones, instalación en terreno definitivo, deshierbes, riego y mantenimiento).
- Por estacas. Algunas especies (por ejemplo, overo) pueden ser propagadas a partir de estacas que posean yemas viables para producir raíces y ramas. Deben ser instaladas en días previos al periodo de lluvias, para que cuando éstas se produzcan, proporcionen la humedad requerida para que la nueva planta surja.
- Plantación a raíz desnuda. Esta es una forma de propagación recomendable para las especies caducifolias (aquellas que pierden su follaje durante un periodo del año), tiene la ventaja de reducir significativamente los costos de transporte ya que las plantas no requieren pan de tierra, lo que facilita su almacenaje, transporte y distribución.
- Por siembra directa y/o dispersión de semillas. Consiste en colocar la semilla (o dispersarla) en el suelo previamente preparado, se suele colocar más de una semilla por hoyo para asegurar la germinación de al menos un individuo.
- Por regeneración natural asistida. Consiste en proteger la regeneración natural con pequeños cercos y realizar actividades que favorezcan su desarrollo (deshierbes

periódicos, limpieza del dosel superior, abonamiento, instalación de guías, riego y tratamientos silviculturales).

- Por manejo de rebrotes, algunas especies pueden rebrotar desde los tocones remanentes después del aprovechamiento. Esta forma de propagación tiene la ventaja que el sistema radicular ya llegó a la napa freática y el nuevo arbolito dispondrá de agua para su desarrollo, además su carga genética es similar a la de su antecesor.

En la reforestación de los bosques tropicales secos es recomendable utilizar especies nativas, sin embargo recientemente se ha ensayado con éxito la plantación de especies maderables valiosas procedentes de nuestra Amazonía, como por ejemplo: Bolaina blanca (*Guazuma crinita*), Caoba (*Swietenia macrophylla*), Cedro (*Cedrella odorata*) y Capirona (*Callicophyllum sp.*), lo que incrementa el valor de la cosecha forestal a obtener, por lo que es factible realizarla, bajo ciertas condiciones, principalmente si existe agua disponible para el riego y recursos financieros para implementar sistemas de riego.

2.3 Obtención de productos maderables con base en Planes de Manejo Forestal

La obtención de productos forestales maderables como resultado de la aplicación de un Plan de Manejo Forestal constituye una Buena Práctica de Manejo Forestal Sostenible, porque de este modo se asegura que el aprovechamiento maderable se realice a un ritmo que no ocasione la disminución a largo plazo de la diversidad biológica, con lo cual se mantienen las posibilidades de ésta de satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones actuales y futuras.

Los planes de manejo describirán las características y estado actual del recurso o recursos a aprovechar; los objetivos de corto, mediano y largo plazo; descripción y sustento del sistema de regeneración elegido, basado en evaluaciones poblacionales del recurso a aprovechar; intensidad y tipos de sistemas de aprovechamiento; prácticas necesarias para garantizar la reposición de los recursos aprovechados; impactos sobre el ecosistema y las medidas de prevención y mitigación; incluyen también la ubicación precisa de las áreas y recursos a manejar, empleando sistemas de posicionamiento global u otros (artículo 45 de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre).

El artículo 55 del Reglamento de Gestión Forestal y artículo 45 del Reglamento de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre en Comunidades Nativas y Comunidades Campesinas, establece que para la determinación del nivel de planificación del manejo forestal se consideran: la intensidad del aprovechamiento, extensión del área, nivel de impacto de las operaciones, caracterización del recurso, nivel de mecanización y la continuidad de la intervención. Se tiene 3 niveles de planificación con las siguientes características:

- a. Nivel alto: i) Para operaciones en áreas grandes o altas intensidades de aprovechamiento de productos forestales maderables; ii) Operaciones de alto nivel de mecanización que genera impactos ambientales moderados y se realizan en periodos continuos durante el año operativo y; iii) Este nivel no aplica para los títulos habilitantes con fines de conservación, ecoturismo y productos diferentes a la madera
- b. Nivel medio: i) Para operaciones en áreas de tamaño mediano o volúmenes medianos de aprovechamiento de productos forestales maderables que implica un nivel de mecanización intermedio y se realiza en periodos no continuos durante el año operativo y; ii) Es aplicable a títulos habilitantes para productos diferentes a la madera, ecoturismo y conservación.

c. Nivel bajo: i) Para operaciones que se realizan en áreas pequeñas o con bajas intensidades de aprovechamiento de productos maderables y productos diferentes a la madera, que no generan impactos ambientales significativos; ii) El aprovechamiento es realizado bajo conducción directa del titular del título habilitante, o el beneficiario en el caso de los bosques locales y; iii) Se exceptúan de este nivel las concesiones forestales con fines maderables.

El artículo 56 del Reglamento de Gestión Forestal describe 4 tipos de Plan de Manejo Forestal: i) Plan General de Manejo Forestal (PGMF); ii) Plan de Manejo Forestal Intermedio (PMFI); iii) Plan Operativo (PO) y; iv) Declaración de Manejo (DEMA). Todos los planes de manejo deben ser suscritos por un Regente Forestal con excepción de la DEMA.

El Plan de Manejo Forestal posibilita la obtención de productos maderables como resultado de los tratamientos silviculturales (podas y raleos) así como de la cosecha final.

Las podas permiten obtener leña para el consumo doméstico y madera para artesanía, carpintería, construcciones rurales y mangos de herramientas.

Los raleos permiten obtener productos maderables (horcones, vigas, varas, etc.) que pueden ser usados en construcciones rurales (corrales, cercos), para mangos de herramientas, carpintería y como leña para consumo doméstico y venta.

La cosecha final permite obtener madera para aserrío, carpintería, artesanía, fabricación de cajones para fruta, construcciones rurales, etc.

2.4 Obtención de productos forestales diferentes a la madera.

Es una manera de disminuir la presión sobre el bosque porque los productos obtenidos permiten la generación de ingresos para la población. Lógicamente mientras los productos tengan mayor valor agregado, mayor será su aporte a la economía doméstica.

A continuación mencionamos los principales productos forestales no maderables que se pueden obtener de los bosques secos:

- Algarroba: Es el fruto de los algarrobos, estos frutos caen cuando están maduros y se depositan alrededor del árbol, debiendo ser recolectados inmediatamente para prevenir el ataque de hongos e insectos.

Tradicionalmente la algarroba es recogida y almacenada sin ninguna selección, por lo que si se almacena, la algarroba infestada por hongos o insectos contagia a la algarroba sana y todo el lote termina infestado no siendo apta para comercializarla o en el mejor de los casos obteniendo un precio muy bajo al venderla.

En cambio, si se procede a seleccionar las vainas en función a su tamaño y estado sanitario, además de permitir la eliminación de vainas infestadas lo que evitará que contagien al resto, durante el periodo de almacenaje, constituye también un mecanismo para incorporar valor agregado a la producción ya que las algarrobas con mayor tamaño (longitud y grosor) y en buen estado sanitario son mejor cotizadas al momento de venderlas.

También es necesario tomar en cuenta que la recolección de algarroba se facilita si previamente se elimina, bajo la proyección de la copa, las hierbas y los restos de ramas caídas que puedan contener espinas.

A partir de la algarroba se puede obtener algarrobina, harina de algarroba y café de algarroba. Recientemente la Universidad de Piura está investigando sobre la elaboración de una bebida carbonatada (gaseosa) en base a algarroba

- Pacas de heno. Una Buena Práctica no muy difundida es la Siega y henificación de pastos, que consiste en cortar los pastos naturales, luego que se ha producido la semillación (esto garantiza que vuelvan a surgir en el siguiente período de lluvias), luego el pasto es secado al aire libre y bajo sombra, prensado y empacado, para ser almacenado con el fin de utilizarlo cuando ya no hay pastos en el campo.
- Procesamiento de madera y frutos de palo santo para obtener artesanías, incienso, aceites esenciales, cremas hidratantes.
- Obtención de Productos biomédicos a partir de especies forestales como pomadas y tinturas que ayudan a cicatrizar heridas³.

2.5 Otras actividades que constituyen buenas prácticas de manejo forestal

- Establecimiento de Sistemas Agroforestales: que consisten en la asociación de árboles con cultivos agrícolas. Una asociación que resulta muy prometedora es la de cultivar menestras (distintos tipos de frejoles, alverja, lentejas o zarandaja) con árboles nativos de los bosques tropicales secos (algarrobo, zapote, palo verde, palo santo o hualtaco).

También pueden emplearse algunas de las especies de maderas valiosas de origen amazónico que se están ensayando con relativo éxito (caoba, cedro, capirona y bolaina blanca).

- Sistemas silvopastoriles. Es un tipo de sistema agroforestal en el cual se asocia árboles con pasturas que sirven de sustento a la ganadería. Para que tengan éxito deben considerar el pastoreo rotativo del ganado, el cual debe responder a la oferta ambiental (capacidad de carga) del ecosistema.
- Sistemas silvoganaderos. Es un tipo de sistema agroforestal que va más allá del sistema silvopastoril ya que, tomando en cuenta la baja calidad genética del ganado campesino y sus limitados conocimientos sobre manejo ganadero con fines productivos, propone como acciones adicionales: la mejora genética del ganado introduciendo razas mejoradoras, por ejemplo, Black Belly, Assaf y AssBlack (cruce de Assaf y Black Belly), para ovinos y Anglo nubian, para caprinos, así como la mejora de la crianza, con mejores instalaciones (corrales, bebederos, comederos, cunas, maternidad, etc.), calendarios sanitarios, botiquines veterinarios y desarrollo de capacidades para el manejo de reproductores y hembras gestantes, atención en el parto, manejo de crías, manejo de animales jóvenes y sacas.

³ El proyecto Conservación y Manejo de diez especies forestales en vías de extinción, ejecutado por la Asociación Agrícola Villa Hermosa de Tumbes (AGRIVAHERT) ha trabajado en estos productos biomédicos.

- Sistemas Agrosilvopastoriles. Es un tipo de sistema agroforestal que integra cultivos asociados a árboles con el manejo de pasturas para sustentar la crianza de ganado.

2.6 Prevención de Incendios, Alerta temprana y Combate del fuego:

Sin lugar a dudas, estas acciones constituyen buenas prácticas de manejo forestal sostenible, dado que luego de las lluvias causadas por el Fenómeno El Niño, suelen producirse incendios forestales.

Las principales buenas prácticas a tomar en cuenta son:

- Apertura y mantenimiento de Trochas cortafuego: Las trochas cortafuego son franjas de terreno totalmente desprovistas de vegetación y estratégicamente distribuidas, de modo que si se produce un incendio forestal, al llegar a ellas el fuego se frenará en su velocidad de avance, lo que facilitaría las acciones para combatirlo. Estas trochas deben recibir mantenimiento anual para asegurar su efectividad y se hacen muy necesarias inmediatamente después de los periodos de lluvias, cuando la vegetación herbácea se seca y es propensa a convertirse en material combustible para los incendios forestales en los bosques tropicales secos.
- Vigilancia y alerta temprana de incendios: Es importante que los usuarios del bosque (Hombres y mujeres de la Comunidades Campesinas, habitantes de los caseríos, agricultores, ganaderos, etc.) estén siempre vigilantes para evitar que por descuido de algún poblador o visitante desprevenido se origine un incendio, o para dar inmediatamente la señal de alarma, en caso que el fuego ya se haya iniciado.

Para dar la alarma, a nivel local, el uso de campanas de colegios y capillas puede ser muy útil en este caso, también el uso de silbatos o de manera más sencilla encargando al poblador que sabe hacer el silbido más fuerte. Sin embargo, es necesario que entre los pobladores se llegue a un acuerdo sobre el tipo de señal de alarma a utilizar (Por ejemplo una secuencia de campanadas, silbatazos o silbidos que se acuerde por consenso), seguida de silencio y luego se repite la señal y otra vez silencio, hasta que todos reconozcan la señal de alarma.

También debe acordarse qué tipo de acción tomarán a continuación: lugar de reunión de las brigadas que combatirán el fuego, quien se encargará de avisar a las autoridades y coordinar más apoyo, vías de evacuación, etc.

- Brigadas para combatir incendios: Son grupos de pobladores (hombres y mujeres) encargados de combatir directamente el fuego. Estas brigadas deben recibir entrenamiento para combatir el fuego y realizar simulacros periódicos que les permitan niveles de coordinación y adquisición de destrezas necesarias para combatir el fuego sin poner en riesgo su vida. A través de los proyectos de manejo forestal que se ejecutan en sus localidades, se debe financiar el equipamiento de estas brigadas con herramientas, equipos de posicionamiento global (GPS), radios portátiles, etc., así como prever la ubicación estratégica de trochas cortafuego, bancos de arena y sacos de yute, que serán útiles en el combate a los incendios.

2.7 Prácticas que, sin ser forestales, disminuyen la presión sobre el bosque.

- Cocinas mejoradas. Son cocinas especialmente diseñadas para obtener mayor eficiencia en el uso de leña, concentrando el calor y que están provistas de una chimenea para eliminar el humo, lo que las hace amigables con la salud de las personas que habitan en la vivienda. Al requerir menos leña para cocinar, los pobladores disminuyen la presión sobre el bosque.
- Apicultura. Como su nombre indica consiste en la crianza de abejas para obtener diversos productos como miel, polen, propóleos y cera, o sus derivados. Esta actividad es favorable para el bosque porque los apicultores saben que las abejas requieren recorrer una determinada superficie de bosque para abastecerse de néctar, polen y resinas de la flora apícola y en vista de ello ven con buenos ojos y apoyan las actividades de conservación y manejo sostenible de la superficie boscosa.
- Construcción de almacenes para algarroba. La algarroba en vaina, eleva su cotización en los meses de escasez, por lo que una buena estrategia consiste en almacenarla y venderla cuando escasea, sin embargo para ello es necesario contar con almacenes adecuados.

En su construcción, las familias campesinas emplean prioritariamente materiales de la zona, como horcones de algarrobo, que constituyen los elementos estructurales de soporte, y varas de overo que, entretejidas y recubiertas de barro, constituyen las paredes, solamente para el techo se emplean cañas de guayaquil y calaminas.

El diseño es sencillo y es el tradicionalmente empleado por las familias, que consiste en un espacio cerrado de 2m de ancho x 2m de largo x 2m de alto.

Algunas experiencias han construido algarroberas con dimensiones mayores (5m de ancho x 5m de largo x 3m de alto) para uso comunal que permiten almacenar 500 quintales de algarroba.

Una innovación consiste en la incorporación de “respiraderos” confeccionados con cañas de guayaquil, que permiten la circulación del aire entre el exterior y el interior. Dichos respiraderos están recubiertos con malla plástica que impide el ingreso de insectos.

- Construcción de almacenes para heno. Esta es una buena práctica propuesta por el Proyecto Algarrobo en 1997 y llevada a cabo con éxito en la Comunidad Campesina José Ignacio Távara Pasapera (Piura), por la Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral – AIDER. La henificación de pastos y su posterior almacenamiento hasta el momento de utilizarlos requiere de almacenes amplios y bien ventilados que permitan guardar las pacas de heno.

Con esta finalidad AIDER construyó almacenes para heno, cada uno de 150 metros cuadrados de área construida y una capacidad de almacenamiento de 40.62 TM (unas 2901 pacas de heno).

En su construcción se emplearon prioritariamente materiales de la zona, como horcones de algarrobo que constituyen los elementos estructurales de soporte, y varas entretejidas de overo, que delimitan el perímetro. Solamente para el techo se emplearon cañas de guayaquil y calaminas, formándose un techo a dos aguas para facilitar la evacuación del agua de lluvia.

Para una mayor utilización efectiva del área de almacenamiento, se construyeron uno a continuación del otro, de modo que no fue necesario construir las paredes intermedias, sin embargo para evacuar el agua de lluvia se adicionaron canaletas confeccionadas con las mismas calaminas dobladas por la mitad en sentido longitudinal, estas canaletas se ubican en el lado en que unen los almacenes.

III. Buenas Prácticas de Manejo Forestal Sostenible más empleadas en las Experiencias de Manejo de bosques tropicales secos de la Costa Norte del Perú.

Para poder identificar las buenas prácticas empleadas en las experiencias de Manejo forestal de bosques tropicales secos se acopió información de fuentes secundarias, entre las que destacan las fichas de proyectos elaboradas por la Consultoría Compendio de Buenas Prácticas de Manejo sostenible de la Tierra, que realizara la Bióloga Fabiola Parra Rondinel para el Ministerio del Ambiente, en 2016.

También fue de mucha utilidad poder asistir al I Congreso Regional de Bosques Secos y conversar con los profesionales que condujeron experiencias de manejo forestal, varios de los cuales, al conocer la naturaleza del presente trabajo, no tuvieron reparos en compartir información adicional sobre sus proyectos; asimismo, se realizaron reuniones de trabajo con los actores involucrados en el manejo forestal en las regiones de Tumbes, Piura y Lambayeque y cuando fue posible se realizaron visitas de campo.

Sin embargo, es probable que algunas experiencias se estén quedando sin mencionar, debido a cualquiera de las siguientes razones:

- Porque no pudimos tener acceso a mayor información sobre la experiencia
- Porque ya concluyeron y no han dejado testimonio escrito de su ejecución
- Porque no fueron mencionados por los actores consultados que nos sirvieron de informantes.

A continuación presentamos una relación de las 34 experiencias de manejo de bosques secos, sobre las que tuvimos conocimiento ya sea por fuentes secundarias o por referencias de los actores.

Cuadro 1. Relación de experiencias de manejo de bosques tropicales secos

N°	Nombre de la Experiencia	Organización o Persona Responsable	Ubicación
1	Manejo y Reforestación del Bosque Seco Monte Sullón del Tunal	Asociación Agropecuaria Monte Sullón del Tunal	C.C. Catacaos, Piura
2	Manejo silvopastoril del Bosque seco	Asociación de pequeños agricultores y ganaderos Señor Cautivo	Km 992 Panamericana Norte, Piura
3	Producción orgánica en La Zaranda	Asociación Ecologista la Zaranda	La Zaranda, ZA del SH Bosque de Pómac, Ferreñafe, Lambayeque
4	Manejo de Bosques Naturales de Algarrobo	Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral – AIDER	Sectores El Cardo, Zapote largo y El Pato. CC Tongorrape, Motupe, Lambayeque.
5	Producción orgánica en los bosques secos de Olmos	Asociación de Apicultores de Piedra Mora y Pasaje Norte	Sector Piedra Mora, Pasaje Norte. Olmos, Lambayeque
6	Conservación y Manejo Sostenible de los Bosques de la microcuenca del río Chiniama	Asociación de protección de los bosques secos (ASPROBOS)	Sectores El Cardal y Palo blanco, microcuenca Chiniama, Lambayeque
7	Conservación y transformación de especies forestales con uso diferente a la madera	Asociación agrícola Valle Hermoso de Tumbes (AGRIVAHERT)	Sector Puerto El Cura II: Tumbes, Tumbes
8	Recuperación y Manejo Sostenible del Bosque Seco de Querpón	Asociación de Productores Agropecuarios (APROAGRO) de Olmos, Lambayeque	Querpón, Olmos, Lambayeque

N°	Nombre de la Experiencia	Organización o Persona Responsable	Ubicación
9	Recuperación, Preservación y Manejo Sostenible del Bosque Seco "El Papayo Algarrobo"	Comité de Pequeños Ganaderos El Papayo Algarrobo	Tambogrande, Piura
10	Reforestación para la vida: Regeneración Natural Asistida en los bosques secos de Piura	Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral – AIDER	CC José Ignacio Távora Pasapera, Chulucanas y Caseríos La Ancajima y Progreso, La Matanza, Morropón y CC Cury Lagartos, Las Lomas, Piura.
11	Manejo sostenible de bosques mixtos de colina	Cooperativa Agraria de usuarios de Malingas Alto	Caseríos El Convento, Cerro Loro, Palo Negro. Tambogrande, Piura
12	Uso racional de la biomasa del bosque seco para el desarrollo sostenible en 3 zonas rurales de la Parroquia San José Obrero	Parroquia San José Obrero. Chulucanas, Piura	Chulucanas, Piura
13	Uso racional de la biomasa del bosque seco para el desarrollo sostenible en 3 zonas rurales de la Parroquia San José Obrero II Fase	Asociación de Desarrollo María de los Ángeles Santiaguero, Vega honda y Alto el gallo	Santiaguero, Vega honda y Alto el gallo, Distrito Chulucanas, Piura
14	Protección y Manejo Sostenible de los bosques con actividades productivas en los sectores Cerro Falla, El Porvenir, Querpón, Tierra Rajada y La Victoria	Asociación de apicultores rurales de Olmos – AAPROL	Sectores Cerro Falla, El Porvenir, Querpón, Tierra Rajada y La Victoria. Olmos, Lambayeque
15	Manejo sostenible en el bosque seco de Algarrobo en el Caserío de Progreso Bajo	Comité de Desarrollo Rural de Progreso Bajo	Caserío Progreso Bajo, Tambo Grande, Piura
16	Manejo sostenible en el bosque seco de Algarrobo en el Caserío de Progreso Bajo II Etapa	Asociación de pequeños productores ecológicos del bosque seco "Corazón de Jesús"	Caserío Progreso Bajo, Tambo Grande, Piura
17	Conservación y Manejo de 10 especies forestales en vías de extinción en el distrito y departamento de Tumbes	Asociación agrícola Valle Hermoso de Tumbes (AGRIVAHERT)	Sector Puerto El Cura II. Tumbes, Tumbes
18	Manejo y Desarrollo Forestal Sostenible a partir de la especie Palo Santo	Dr. Miguel Puescas Chully	Casitas, Carrizal, La Huaca, Pavas, El Angelito, Rocoche, El Caucho y Piquira. Distritos: Casitas y Canoas de Punta Sal. Contralmirante Villar, Tumbes
19	Manejo sostenible de algarrobales en el Caserío Chutuque	Asociación de Vivientes del caserío Chutuque	Chutuque, Distrito Cristo Nos Valga. Sechura, Piura
20	Manejo sostenible de algarrobales en el Caserío Chutuque II Fase	Asociación de Vivientes del caserío Chutuque	Chutuque, Distrito Cristo Nos Valga. Sechura, Piura
21	Aprovechamiento de la Borrachera (Ipomoea carnea) como insumo para la producción artesanal	APAFA del Colegio Estatal San Juan de la Virgen	Distrito San Juan de la Virgen. Tumbes, Tumbes
22	Manejo integral y sustentable del bosque seco de Callejones - Tambogrande y Rinconada, Nómala, Chulucanas – Piura	Centro de Promoción y Desarrollo Comunitario – CEPRODECO	Casaraná, Callejones, Rinconada y Nómala. CC José Ignacio Távora Pasapera, Chulucanas. Morropón, Piura.
23	Manejo y aprovechamiento de la regeneración natural de especies forestales caducifolias como estrategia para la sostenibilidad del bosque estacionalmente seco	Programa Norbosque, Gobierno Regional de Piura	Casaraná, El Cerezo y San José. CC José Ignacio Távora Pasapera, Chulucanas, Piura
24	Manejo Sostenible de Bosques Naturales de Algarrobo	Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral – AIDER	Caserío San José. CC José Ignacio Távora Pasapera, Chulucanas, Piura
25	Recuperación y Producción Sostenida de Bosques y Praderas, un medio de lucha contra la desertificación y la pobreza	Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral – AIDER	Caseríos San José, Santa Rosa. CC José Ignacio Távora Pasapera. Chulucanas, Piura.

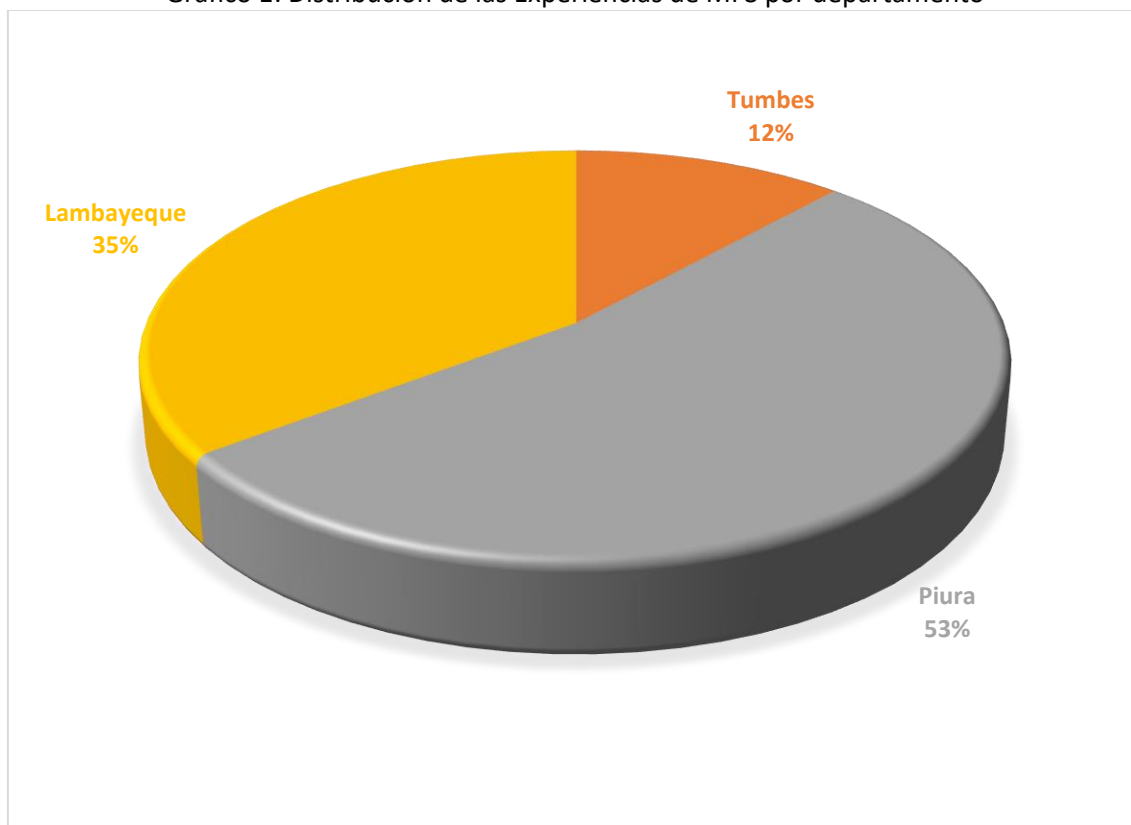
N°	Nombre de la Experiencia	Organización o Persona Responsable	Ubicación
26	Unidades Piloto Demostrativas para el Desarrollo Económico de las poblaciones campesinas del Bosque Seco	Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral – AIDER	Caseríos Casaraná, Sausal y La Rita. CC José Ignacio Távara Pasapera. Chulucanas y Tambogrande, Piura.
27	Un modelo de manejo silvoganadero, sostenible y replicable para la conservación de los bosques de algarrobo	Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral – AIDER	Caserío San José y Ñómala. CC José Ignacio Távara Pasapera. Chulucanas, Piura.
28	Sostenibilidad y uso adecuado de los recursos del bosque seco de la Comunidad Campesina Apóstol San Juan Bautista de Locuto	Empresa Santa María de Locuto	Comunidad Campesina Apóstol San Juan Bautista de Locuto, Tambogrande, Piura
29	Promotores campesinos y participación comunitaria en el manejo integral del bosque seco de los sectores El Marco y Pan de Azúcar del distrito de Jayanca	Centro de Ecología y Género ECO	ZA de SH Bosque de Pómac. Jayanca, Lambayeque
30	Conservación y desarrollo sostenible de los bosques secos de Salas	Centro de Estudios Sociales Solidaridad – CESSS	Sectores La Alita, La Peña, Shonto, Humedales y Jachipec. CC. San Francisco de Asís de Salas
31	Promotores campesinos y comuneros participan en el manejo integral del bosque seco en el Sector El Cardo - Tongorrape, Lambayeque	Asociación de Protección de los bosques secos – ASPROBOS	Caserío El Choloque, Sector El Cardo, Tongorrape, Lambayeque
32	Fortalecimiento de la producción Ecológica de miel de abejas y de algarrobes, y derivados de los bosques secos de El Choloque, El Cardo, Yocape, Marripón e Higuerón	Asociación de Protección de los bosques secos – ASPROBOS	El Choloque, El Cardo, Yocape, Marripón e Higuerón. Tongorrape, Motupe, Lambayeque
33	Establecimiento de Caoba (<i>Swietenia macrophylla</i>) como alternativa de especie forestal altamente rentable en macizos y cercos vivos en la Costa Norte del Perú	Proyectos La Selva SRL	Fundo Los Cedros, Sector Mocape, Olmos. Lambayeque
34	Manejo orgánico de los bosques del Cautivo de Ayabaca del distrito de Olmos; Lambayeque	Asociación Civil de Apicultores de Miel de Abeja y Ganaderos Sede Santa Rosa Olmos	Sectores Sta. Rosa, Vega del Padre, La Esperanza, San José, La Florida, Tierra Rajada, San Isidro, Redondo, El Abra, Nueva Esperanza. CC Santo Domingo de Olmos, Olmos, Lambayeque

De las 34 experiencias mencionadas, 4 corresponden a Tumbes (12% del total), 18 se llevaron a cabo en Piura (53%) y 12 fueron realizadas en Lambayeque (35%). EL Cuadro 2 y el Gráfico 1, muestran la distribución de las experiencias del listado por departamento.

Cuadro 2. Distribución de las experiencias por departamento

Ubicación	N° EXPERIENCIAS
Tumbes	4
Piura	18
Lambayeque	12
Total	34

Gráfico 1: Distribución de las Experiencias de MFS por departamento



En las experiencias del listado, las buenas prácticas de manejo forestal sostenible muestran diferentes niveles de utilización.

El Cuadro 2, muestra la frecuencia con que se presentan las buenas prácticas de manejo forestal sostenible dentro de las experiencias mencionadas y por departamento.

Cuadro 2. Frecuencia de las buenas prácticas de manejo forestal sostenible por departamento

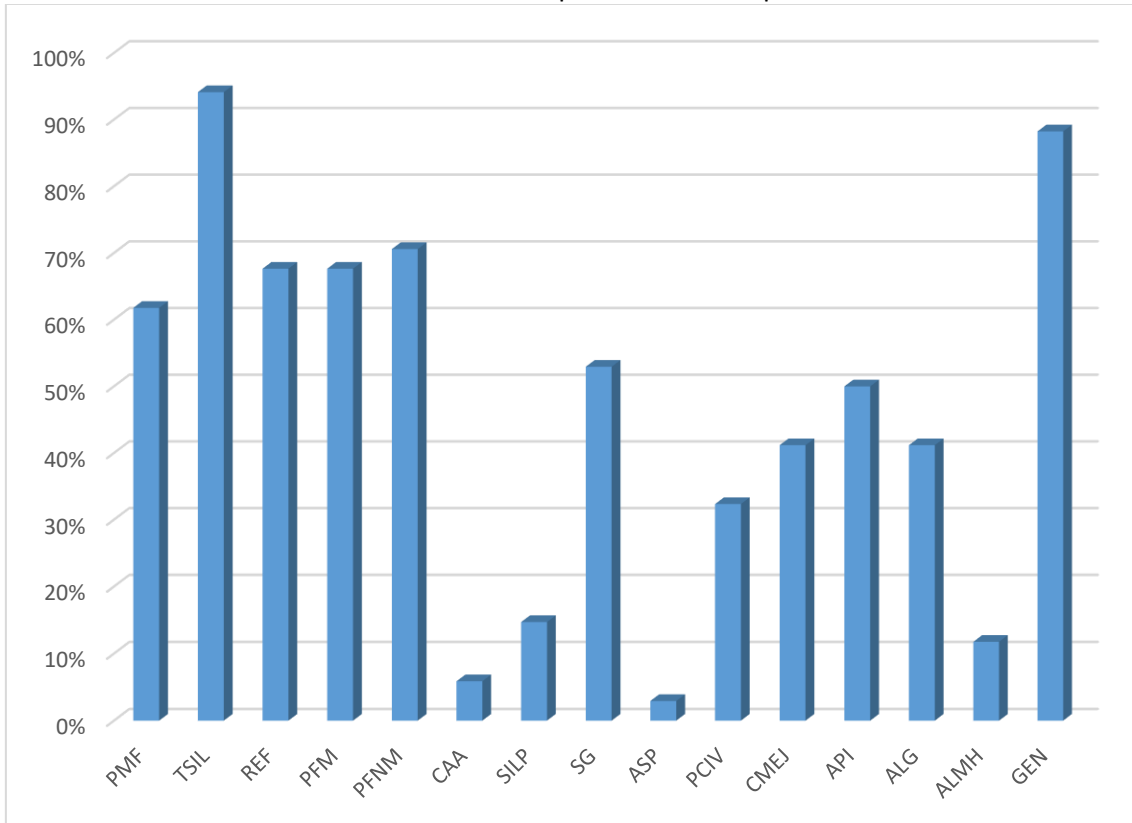
Ubicación	PMF	TSIL	REF	PFM	PFNM	Sistemas agroforestales				PCIV	CMEJ	API	ALG	ALMH	GEN
						CAA	SILP	SG	ASP						
Tumbes	2	4	2	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Piura	12	17	14	13	13	1	5	12	0	5	7	8	9	4	16
Lambayeque	7	11	7	9	7	1	1	6	1	6	7	9	5	0	11
Total	21	32	23	23	24	2	6	18	1	11	14	17	14	4	30

NOTA:

PMF: Plan de Manejo Forestal; TSIL: Tratamientos Silviculturales; REF: Reforestación; PFM: Productos forestales maderables; PFNM: Productos forestales no maderables; CAA: Cultivos asociados a árboles; SILP: Actividades Silvopastoriles; SG: Silvogranadería; ASP: Actividades Agrosilvopastoriles; PCIV: Prevención, combate de incendios y vigilancia; CMEJ: Cocinas mejoradas; API: Apicultura; ALG: Construcción de algarroberas; ALMH: Construcción de almacenes para heno; GEN: Enfoque de género

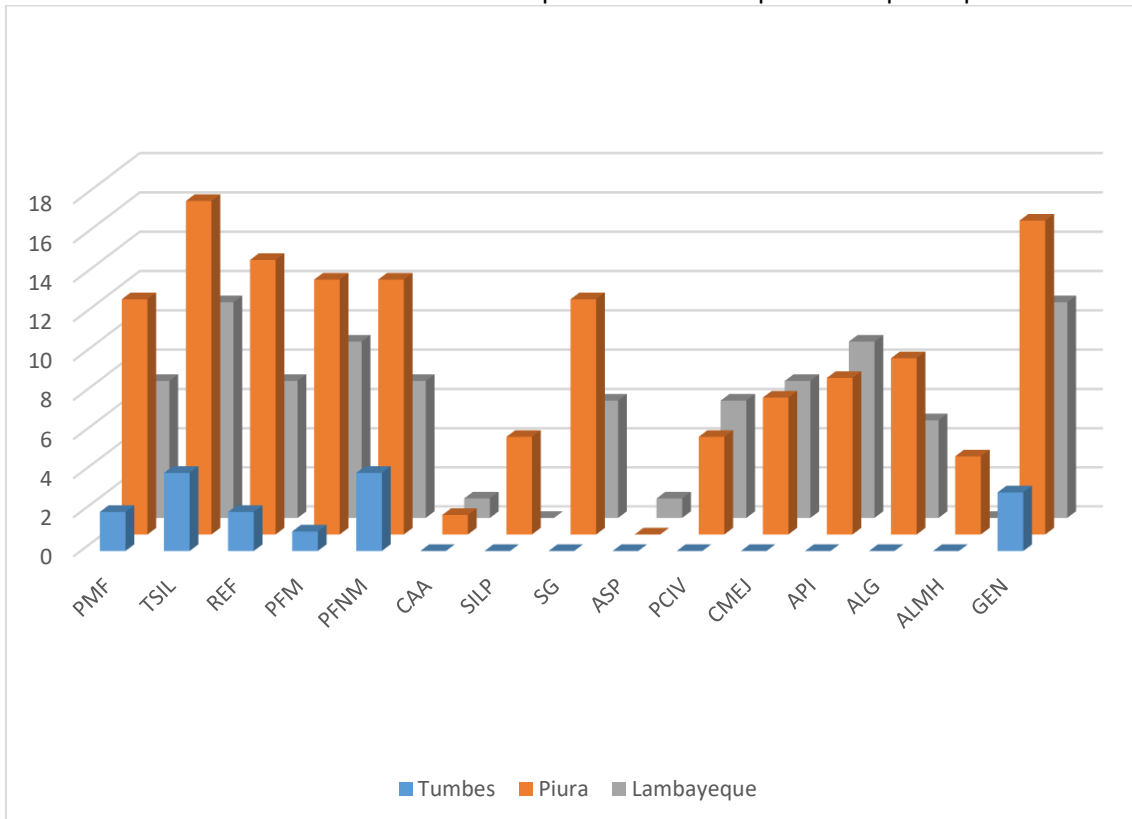
El Gráfico 2 muestra la frecuencia con que están presentes las buenas prácticas en las experiencias del listado.

Gráfico 2: Frecuencia de las buenas prácticas en la experiencias del listado



El gráfico 3 nos muestra la frecuencia absoluta con que se presentan las buenas prácticas en las experiencias por departamento.

Gráfico 3. Frecuencia absoluta de las buenas prácticas en las experiencias por departamento



Las buenas prácticas más frecuentemente aplicadas⁴ en las experiencias de manejo forestal en bosque seco son:

- a) Tratamientos silviculturales, como podas, raleos, limpieza de potreros y cercos de protección, que fueron empleados en 32 experiencias, que representan el 94% del total, probablemente por la facilidad de su aplicación. 17 de esas experiencias se desarrollaron en Piura, 11 en Lambayeque y 4 en Tumbes.

Las únicas experiencias del listado en que no están presentes los tratamientos silviculturales son: el Proyecto ***Producción orgánica en los bosques secos de Olmos***, ejecutado por la Asociación de Apicultores de Piedra Mora y Pasaje Norte de Lambayeque, que enfatiza la producción de apicultura orgánica, cosecha, almacenaje y transformación de algarroba y módulos de mejoramiento de ganado ovino; y el Proyecto ***Manejo sostenible de algarrobales en el Caserío Chutuque II Fase***, ejecutado por la Asociación de Vivientes del caserío Chutuque de Piura, debido a que los tratamientos silviculturales fueron considerados en la primera fase del proyecto y en la segunda fase las actividades se orientan a productos de algarroba con valor agregado y producción de miel orgánica.

- b) Obtención de Productos forestales diferentes a la madera están presentes en 24 de las experiencias mencionadas (71% del total), destacando nítidamente la recolección de algarroba en vaina y obtención de sus derivados, como algarrobina, sucedáneo del café, harina y polvo soluble.

Otros productos no maderables son: hojarasca para forraje, productos biomédicos, pacas de heno, semillas de especies valiosas, incienso y aceites esenciales de palo santo, cartulinas y cartones en base a “Borrachera” (*Ipomoea carnea*). Esta buena práctica está presente en 13 experiencias de Piura, 7 de Lambayeque y 4 de Tumbes.

- c) La Reforestación está presente en 23 de las experiencias mencionadas (68% del total), los métodos empleados son: establecimiento de plantones de vivero, protección y manejo de regeneración natural y dispersión de semillas. Esta buena práctica está presente en 14 experiencias de Piura, 7 de Lambayeque y 2 de Tumbes.
- d) La Obtención de Productos forestales maderables en base a un Plan de Manejo Forestal estuvo presente en 23 experiencias, lo que representa el 68% del total. 13 experiencias se encuentran en Piura, 9 en Lambayeque y 1 en Tumbes.

Los únicos casos en que se obtienen productos maderables sin Plan de Manejo son: el proyecto ***Establecimiento de Caoba (*Swietenia macrophylla*) como alternativa de especie forestal altamente rentable en macizos y cercos vivos en la Costa Norte del Perú***, ejecutado por Proyectos La Selva SRL, porque se trata de una plantación en tierras privadas y por lo tanto no requiere plan de manejo según la legislación vigente, y el proyecto ***Reforestación para la vida: Regeneración Natural Asistida en los bosques secos de Piura***, ejecutado por la Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral – AIDER, ya que en este caso la obtención de productos forestales maderables es resultado de las acciones de poda y su fin es autoconsumo, subsistencia y uso doméstico por parte

⁴ Las buenas prácticas más frecuentemente utilizadas son aquellas presentes en por lo menos la mitad de las experiencias mencionadas.

de los comuneros, por lo tanto no requiere de permisos o autorizaciones, de acuerdo a la legislación vigente.

- e) La Silvoganería, está presente en 18 experiencias que representan el 53% del total y está referida a Mejoramiento Genético del ganado con reproductores ovinos de las razas Black Belly, Assaf y AssBlack (cruce de Black Belly y Assaf) y reproductores caprinos de la raza Anglo nubian; así como a la Mejora de la crianza e incorporación de botiquines veterinarios y calendarios sanitarios. Esta buena práctica está presente en 12 experiencias de Piura y 6 de Lambayeque.
- f) La Apicultura, está presente en 17 experiencias, que representan el 50% del total, el principal producto es miel de abeja y en 8 casos se plantea la certificación orgánica de esta producción. Otros productos apícolas que se mencionan son polen, cera e hidromiel. Esta buena práctica se lleva a cabo en 9 experiencias de Lambayeque y 8 de Piura.

En el caso del proyecto **Fortalecimiento de la producción Ecológica de miel de abejas y de alpargates, y derivados de los bosques secos de El Choloque, El Cardo, Yocape, Marripón e Higuerón**, ejecutado por la Asociación de Protección de los bosques secos – ASPROBOS destaca además la producción apícola a partir de una especie de abejas nativas (alpargates), contribuyendo así al rescate de conocimientos tradicionales.

Las buenas prácticas medianamente empleadas⁵ en las experiencias de manejo forestal del bosque seco son:

- a) Cocinas mejoradas, que están presentes en 14 experiencias, lo que representa el 41% del total. Esta buena práctica se distribuye por igual entre Piura y Lambayeque (7 experiencias en cada uno).
- b) La Construcción de algarroberas está presente también en 14 experiencias (41% del total), pero en este caso 9 experiencias se realizaron en Piura y 5 experiencias en Lambayeque.

Las buenas prácticas empleadas con menor frecuencia⁶ en las experiencias de manejo forestal del bosque seco son:

- a) Las Acciones de Prevención de Incendios y Vigilancia comunitaria, que están presente en 11 experiencias, representando el 32% del total y se refieren a la apertura de trochas cortafuegos, guardabosques voluntarios y vigilancia comunitaria (32%). Esta buena práctica se realiza en 6 experiencias de Lambayeque y 5 de Piura.
- b) Las Actividades silvopastoriles sólo están presentes en 5 experiencias que representan el 15% del total y todas están ubicadas en el departamento de Piura.
- c) La construcción de Almacenes para Heno está presente en 4 experiencias que constituyen el 12% del total y todas se encuentran en el departamento de Piura.

⁵ Las buenas prácticas medianamente empleadas son aquellas utilizadas en más de un tercio pero menores a la mitad de las experiencias mencionadas.

⁶ Las buenas prácticas empleadas con menor frecuencia son aquellas presentes en menos de un tercio de las experiencias mencionadas.

- d) Los Cultivos asociados a árboles solamente se encuentran en 2 experiencias que equivalen al 6% del total y se distribuyen 1 en Piura y 1 en Lambayeque.
- e) Las Actividades Agrosilvopastoriles solamente se encuentran en 1 experiencia, lo que representa el 3% del total. La única experiencia en que está presente esta buena práctica es el proyecto ***Promotores campesinos y comuneros participan en el manejo integral del bosque seco en el Sector El Cardo - Tongorrape, Lambayeque***, ejecutado por la Asociación de Protección de los bosques secos –ASPROBOS de Lambayeque.

Finalmente, es rescatable que 30 de las experiencias mencionadas incorporen el enfoque de género. Si bien hay ciertas diferencias, la mayoría incide en que hombres y mujeres participen con igualdad de derechos en la toma de decisiones y en las diversas actividades de los proyectos. También se destaca actividades, como la construcción de cocinas mejoradas que contribuyen a mejorar las condiciones de vida de la familia y de las mujeres en particular, quienes ya no ven expuestas a los humos que emanan los fogones tradicionales y al requerir menos leña, le permite más tiempo disponible para dedicarse a otras actividades productivas o de representación, como dirigentes y lideresas.

IV. Experiencias seleccionadas que han utilizado con éxito Buenas Prácticas de Manejo Forestal Sostenible para los bosques tropicales secos de la Costa Norte del Perú

Manejo y Desarrollo Forestal Sostenible a partir de la especie Palo Santo

Descripción general:

Ubicación: Localidades: Casitas, Carrizal, La Huaca, Pavas, El Angelito, Rocoche, El Caucho y Piquira. Distritos: Casitas y Canoas de Punta Sal. Provincia: Contralmirante Villar. Departamento: Tumbes.

Usuarios: Hombres y mujeres de las familias de las localidades mencionadas.

Responsable de la experiencia: Dr. Miguel Puestas Chully, Docente de la Universidad Nacional de Tumbes. Escuela Profesional Ingeniería Forestal y Medio Ambiente.

Aliado Estratégico: Planté y Planete (ONG de Francia)

Año de implementación: 2016 a la actualidad

Contacto: Dr. Miguel Puestas Chully.

Correo electrónico: puestas-7@hotmail.com y mpuestas@untumbes.edu.pe

Celular: 984098871

Guía y condiciones de aplicación

Esta experiencia se desarrolla en bosques secos semidensos de colinas y bosque seco ralo de colinas. El paisaje es de colinas, con pendientes que oscilan entre el 25% y 80%, topografía ondulada y el rango altitudinal va de 150 a 500 msnm.

El bosque seco de la zona se caracteriza por tener densidad arbórea baja a media, siendo comunes las siguiente especies forestales: Hualtaco (*Loxopterigium huasango*), Algarrobo (*Prosopis pallida*), Zapote (*Capparis scabrida*), Charán (*Caesalpinea paipai*), Margarito (*Capparis integrifolia*), Palo verde (*Cercidium praecox*), Azote de cristo (*Parkinsonia aculeata*), Overo (*Cordia lutea*) y diversas especies de cactáceas.

La precipitación promedio está entre 125 y 250 mm anuales y la temperatura media está entre 20 y 24 °C, es una zona de transición entre el clima tropical húmedo ecuatorial y el desértico de la costa peruana.

La fauna silvestre característica de la zona está formada por: Soña (*Mimus longicaudatus*), Chilalo (*Furnarius laucapus*), Halcón (*Falco peregrinus*), Tortolita (*Columbina cruziana*), Putilla (*Pyrocephalus rubinus*), Chiroca (*Icterus graceannae*), Gavilán (*Parabuteo unicinctus*), Cuculí (*Zenaida sp.*), Gallinazo (*Coragyps atratus*), Perico macareño (*Brotogeris pyropterus*), Loro cabeza roja (*Aratinga erythrogenys*), Venado (*Odocoileus virginianus*), Puma (*Felis concolor*), Zorro costeño (*Pseudolopex sechurae*), Añás (*Conepatus rex*), Iguana (*Ameiva sp.*), Lagartija (*Tropidurus thoracicus*), Pacazo (*Iguana iguana*), Macanche (*Bothrops barnetti*), Coral (*Micrurus peruvianus*) y sapo (*Bufo spinulosus*).

El objetivo es el manejo integral y desarrollo forestal sostenible y certificado a partir del recojo de residuos de la especie Palo santo, como capital ecológico natural, producto no maderable, para su uso y aprovechamiento por las poblaciones locales.

Del Palo santo se obtendrá artesanías, incienso, aceite esencial (limoneno) y agua de colonia. Paralelamente se establecerá un zoológico de especies de la fauna silvestre, un vivero con fines de reforestación con especies nativas (algarrobo, charán, hualtaco, pasallo, palo santo, faique, guayacán, madero negro, zapote, overo vichayo, ceibo, margarito, ébano, almendro de pepa, oreja de león, huápala, barbasco y porotillo).

Otra actividad que se promueve es el ecoturismo.

Beneficios esperados de la aplicación de la buena práctica

Beneficios sociales: Se desarrollan capacidades en la población local para el manejo, aprovechamiento y transformación de los productos del bosque, principalmente obtenidos del palo santo y se fortalecen las organizaciones locales.

Beneficios económicos: Se promueve fuentes de ingreso por la venta de productos derivados del palo santo y por los servicios que se ofrecerán a los turistas (alimentación, alojamiento, recepción y guía)

Si bien no hay un cálculo de rentabilidad porque es una actividad que se encuentra en plena implementación, se ha observado que existe un mercado para los productos de palo santo, principalmente incienso, aceite esencial, artesanías (tallados, collares, pulseras y abalorios), crema humectante, repelentes, inclusive has sitios web que venden por internet a Europa utilizando plataformas de pagos como paypal. Entre estos sitios web destacan: **Madera sagrada** (<https://maderasagrada.com>), **Aroma sagrado** (<http://aromasagrado.com>), también en Estados Unidos existe el sitio **Sacred Wood essence** (<https://sacredwoodessence.com/>).

En el caso del aceite esencial se reporta beneficios netos del orden del 58.45%, es decir por cada 100 soles invertidos, se recupera la inversión y se gana 58.45 soles⁷.

Beneficios ambientales: Se promueve el aprovechamiento de árboles muertos de manera natural, por lo que no se está afectando al bosque. Además se ha contemplado reforestar para incrementar la cobertura arbórea, esto posibilitará más adelante incorporar la obtención de aceites esenciales a partir de los frutos de estos nuevos árboles instalados, como ya se está realizando en el vecino país de Ecuador con muy buenos resultados.

Contribución a la equidad de género

Es una actividad realizada por hombres y mujeres, adultos y jóvenes, a pesar que está en proceso de ejecución se aprecia que hombres y mujeres tienen participación a lo largo del proceso, el cual comprende: Acopio, dimensionado y transporte de madera de palo santo, transformación primaria (aserrado en el caso de palos aromáticos, torneado en el caso de abalorios, armado de pulseras, colleras y rosarios, tallado de imágenes, elaboración de conos de incienso, obtención de aceite esencial, envasado, etiquetado, distribución y comercialización.

⁷ Mora, Gabriela. 2014. Diseño de una planta para la extracción del aceite esencial de palo santo (*Bursera graveolens*) mediante destilación por arrastre de vapor. Proyecto previo a la obtención del título de Ingeniero Químico, Escuela Politécnica Nacional, Facultad de Ingeniería Química y Agroindustria. Quito, Ecuador. 174 p.

Publicaciones sobre la experiencia:

Puecas, M. 2016. Proyecto Manejo y Desarrollo Forestal Sostenible a partir de la especie Palo Santo, Distrito de Casitas. Documento de Proyecto. Tumbes, Perú. 15 p.

Puecas, M. 2017. Modelo de Desarrollo Forestal Sostenible en los bosques de la Región Tumbes a partir de la madera seca de la especie Palo Santo. Ponencia presentada al I Congreso Forestal Regional de Bosques Secos, Piura 9 y 10 de Noviembre de 2017. Tumbes, Perú.



Artesanía de Palo santo



Obtención de aceite esencial

Reforestación para la vida: Regeneración Natural Asistida en los bosques secos de Piura

Descripción general:

Ubicación: Caseríos Km34., Nueva Esperanza; Km. 48 y Santiaguero de la Comunidad Campesina José Ignacio Távara Pasapera, del Distrito de Chulucanas y Caseríos El Progreso y La Ancajima del distrito de La Matanza, Provincia de Morropón. Caserío Cury de la Comunidad Campesina Cury Lagartos, Distrito Las Lomas, Provincia de Piura. Departamento de Piura.

Usuarios: Hombres y mujeres de las familias de las localidades mencionadas.

Responsable de la experiencia: Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral - AIDER. Oficina de Coordinación Sede Norte. Ing. Manuel Llanos Aguilar, Responsable de Asistencia Técnica.

Aliado estratégico: Kinomé (Francia)

Año de implementación: 2012 a la actualidad

Contacto: Ing. Manuel Llanos Aguilar
Correo electrónico: mllanos@aider.com.pe
Celular: 999969284

Oficina AIDER Sede Norte: R´ - 26, Urb. Miraflores, Castilla, Piura.
Correo electrónico: piura@aider.com.pe
Teléfono fijo: (51) (73) 341944 AIDER Sede Norte
Celular: AIDER Sede Norte: 969050714

Guía y condiciones de aplicación

Esta experiencia se desarrolla en bosques secos muy ralos de llanura, bosques secos ralos de llanura y bosques secos semidensos de colinas.

El bosque seco muy ralo de llanura de la zona se caracteriza por tener densidad promedio de 16 árboles por hectárea, área basal promedio de 0.42 metros cuadrados por hectárea y volumen de fuste de 0.5 metros cúbicos por hectárea.

El bosque seco ralo de llanura de la zona se caracteriza por tener densidad promedio de 30 árboles por hectárea, área basal promedio de 0.9982 metros cuadrados por hectárea y volumen de fuste de 1.6557 metros cúbicos por hectárea.

El bosque seco semidenso de colina de la zona se caracteriza por tener densidad promedio de 47 árboles por hectárea, área basal promedio de 6.86 metros cuadrados por hectárea y volumen de fuste de 34.64 metros cúbicos por hectárea.

Estos tipos de bosques, se caracterizan por la predominancia de la especie Algarrobo (*Prosopis pallida*) y por lo general se encuentran también algunas de las siguientes especies: Sapote (*Capparis scabrida*), Palo verde (*Parkinsonia aculeata*), Charán (*Caesalpinea paipai*), Overo (*Cordia lutea*), Faique o Aromo (*Acacia huarango*), Vichayo (*Capparis ovalifolia*), Azote de cristo (*Cercidium praecox*), Cuncún (*Vallesia dichotoma*) y Charamusco (*Enselia canescens*). En el

bosque semidenso de colinas también se encuentra Hualtaco (*Loxopterigium huasango*) y Palo Santo (*Bursera graveolens*) entre otras especies.

Existe también una importante vegetación de herbáceas y gramíneas de carácter temporal que aparecen abundantemente en el periodo de lluvias. Entre estas destacan las siguientes especies: bejuco de ganado (*Ipomea crassifolia*), hierba blanca (*Althernantera pubiflora*), frejolillo (*Erythrina sp.*), manito de ratón (*Coldenia dichotoma*), alfajilla (*Trefosia sinerea*), jaboncillo (*Luffa operculata*), yuca de monte (*Apodanthera biflora*), yuca de caballo (*Proboscidea althaefolia*), pegapega (*Bohernavia erecta*), coquito (*Cyperus sculentum*), pajilla (*Aristida adscensionis*), calaverita (*Antephoia hermaphodita*), corrivuela (*Ipomea aegyptia*), miñate (*Desmodium sp.*) y verdolaga (*Portulaca olearacea*).

En los bosques de secos de llanura se tiene una precipitación moderada (precipitación anual de 327.1 mm), la estación lluviosa anual se concentra entre Enero y Abril, y es seguida por 8 meses de estación seca. La temperatura media es de 25.7°C variando entre 18.7°C y 32.7°C, con las más altas temperaturas registradas en Febrero. El promedio de humedad relativa es 67.5 %.

En los bosques de colina la precipitación anual es de 218 mm, la estación lluviosa anual se concentra entre Enero y Abril, y es seguida por 8 meses de estación seca. La temperatura media es de 24.2°C variando entre 15.7°C y 32.8°C, con las más altas temperaturas registradas en Febrero. El promedio de humedad relativa es 67.5 %.

La fauna es variada, encontrándose diversas especies de vertebrados e invertebrados. Entre los vertebrados, los mamíferos están representados por la ardilla de nuca blanca (*Sciurus stramineus*) y el zorro de sechura (*Pseudolopex sechurae*), entre los reptiles se encuentran la iguana (*Ameiva sp*), el pacazo (*Iguana iguana*), macanche (*Bothrops barnetti*) y colambo (*Boa constrictor*), entre las aves tenemos paloma o cuculí (*Zenaida asiática*), tórtola (*Eupelia cruziana*), chilalo (*Furnarius leucopus*), soña (*Mimus longicaudatus*), peche (*Pezites militaris*), gallinazo (*Coragyps atratus*), negro (*Dives dives*), loro sordo (*Brotogeris pyropterus*) y huerequeque (*Burhinus superciliaris*).

Los objetivos de la acción son:

- Favorecer el establecimiento de los arbolitos de regeneración natural del bosque seco
- Promover proyectos colectivos y/o actividades sostenibles para favorecer a los pobladores.
- Desarrollo de capacidades para conducir estos proyectos colectivos y/o actividades sostenibles y para el mejoramiento de actividades productivas que contribuyan a mejorar las condiciones de vida de la población involucrada.
- Concientizar a la población campesina para que empodere que la mejora de sus condiciones de vida está vinculada a la conservación del bosque

Procedimiento: Por consenso entre AIDER y Kinomé, el procedimiento a seguir es el siguiente:

- Se identifica participativamente la necesidad comunal prioritaria (proyecto colectivo) que será atendida.
- Se elabora un expediente técnico que describa las actividades a realizar por ambas partes y los equipos, obras y sus características técnicas, presupuesto y metraje.
- Se determina el equivalente en individuos de regeneración natural a proteger
- Se elabora el acuerdo de conservación y se solicita conformidad a Kinomé
- Una vez obtenida la conformidad de Kinomé, se suscribe por ambas partes

- Se procede al desarrollo de las actividades acordadas
- Una vez concluidas las actividades, se evalúa el cumplimiento de los compromisos y se suscribe un acta de conformidad.

A continuación se describen las principales actividades que desarrolla el proyecto:

Protección de Regeneración Natural

La protección consiste en la construcción de pequeños cercos rústicos de 1.20 metros de altura, alrededor de uno o más individuos de regeneración natural, para impedir el daño mecánico que le pueden causar el ganado o las personas. Los cercos se construyen con estacas de arbustos, sobre los que se entretajan ramas (donde haya disponibilidad se usarán ramas con espinas).

Se trabaja con las principales especies arbóreas existentes en la zona: algarrobo, sapote, charán y hualtaco, palo santo todas ellas son especies nativas de la zona de trabajo. Para el cercado se usarán estacas y ramas de Overo y Aromo.

Cuando el caso lo amerita, se eliminan hierbas y arbustos (limpieza) que crecen alrededor de la regeneración natural y se colocan guías para la regeneración natural.

Por ser parte de la biodiversidad del bosque seco, también se favorecerá el establecimiento de regeneración natural de los arbustos overo y aromo, además, porque en el primer caso juega un rol importante en la sucesión de los árboles y, en el segundo caso, porque proporcionan flores (valor melífero) y frutos (valor forrajero) en épocas en que otras especies no lo hacen.

Tratamientos silviculturales

Consiste en la aplicación de podas sanitarias para eliminar ramas muertas o enfermas, y podas de formación para contribuir a un mejor desarrollo del fuste, ramas y copa. Se trabaja con las principales especies arbóreas y arbustivas nativas, existentes en la zona: algarrobo, sapote, charán, hualtaco, aromo y overo.

También se maneja la competencia para favorecer el crecimiento en altura, mediante raleos y entresacas, aplicadas a las áreas de bosque con presencia de regeneración natural.

Beneficios esperados de la aplicación de la buena práctica

Beneficios sociales:

Los proyectos colectivos fortalecen la cooperación y la solidaridad entre las familias de los caseríos involucrados. También se fortalece a las organizaciones de base, ya que se coordina con las autoridades comunales y locales y las actividades se ejecutan a través de la organización comunal

Se desarrollan capacidades para la protección de regeneración natural, tratamientos silviculturales y para la conducción de los proyectos colectivos.

Beneficios económicos

Los proyectos colectivos constituyen una forma de retribución por los trabajos de protección y manejo de regeneración natural que ejecutan los pobladores. Estos proyectos colectivos se implementan mediante acuerdos de conservación, y como resultado incrementan el impacto de

la donación recibida en comparación con las acciones que se limitan a retribuir directamente a los pobladores.

Al momento de retribuir a la población por los trabajos efectuados, ésta obtiene una relación beneficio costo igual a 2, ya que por un único trabajo realizado (protección y manejo de regeneración natural) recibe lo acordado como proyecto colectivo (estudios, materiales de construcción, reproductores de raza pura, botiquín veterinario, etc.) y se queda con el stock de arbolitos que protegió.

Por ejemplo en el caso de Cury Lagartos, se acordó realizar los trabajos de protección de regeneración natural para 2732 arbolitos a cambio de 5000 soles que la comunidad campesina necesitaba para pagar un estudio de prospección eléctrica. La comunidad campesina cumplió con la protección y los tratamientos silviculturales y en retribución el proyecto pagó los 5000 soles para que se realice un Estudio de Prospección eléctrica e identificar puntos para perforar pozos y obtener agua subterránea. Es decir, gracias al acuerdo de conservación la comunidad campesina cuenta con 2732 arbolitos protegidos (valorizados en 5000 soles) y un Estudio de Prospección (valorizado en 5000 soles).

Costo: S/. 5000

Beneficio: S/ 5000 (arbolitos protegidos)+ S/. 5000 (Estudio de prospección eléctrica)

B/C: $10000/5000 = 2$

En este cálculo no se está considerando los ingresos que genera el proyecto colectivo después de su entrega, cuando entra en operación.

En los casos en que el acuerdo involucró compra de cabezas de ganado de razas mejoradoras, la adquisición servirá para incrementar los rendimientos de la ganadería y su efecto es de largo plazo (incrementa el número de crías por parto, incremento del número de partos al año, reduce el índice de conversión alimenticia, reduce la edad para las sacas), al final del segundo año el incremento de los ingresos es de 48.9% en comparación con la crianza de animales criollos.

Otro caso es el cambio de fuente de energía para una bomba que extrae agua de pozo en Santiaguero, lo que significó dejar de usar combustible fósil que era un gasto permanente y su reemplazo por una fuente de energía limpia (paneles solares).

En este caso se ahorra el gasto de combustible (60 soles cada 3 días) y aceite (25 soles mensuales), así como los costos de mantenimiento y reparación periódica del generador y la bomba. Los paneles a energía solar no necesitan que se compre combustible y solo requieren mantenerse limpios. Los costos de mantenimiento y reparación de la bomba pueden asumirse que permanecen constantes.

A la fecha mediante los acuerdos de conservación se han realizado proyectos colectivos consistentes en:

Estudio de prospección geoelectrica para identificar puntos para obtener agua subterránea y materiales para concluir el cerco perimétrico en la Comunidad Campesina Cury Lagartos (postes, alambre de púas y grapas).

1 Botiquín veterinario que sirve al ganado de 20 familias campesinas y material para techar corrales de ganado en el Caserío Progreso, Distrito de La Matanza.

1 Botiquín veterinario, kit de herramientas, semillas agrícolas y 300 metros de tubería para conducir agua en el Caserío Km 66 La Ancajima, Distrito de La Matanza.

62 cabezas de ganado Anglo Nubian, 01 Botiquín Veterinario y Materiales para reparación de cerco perimétrico para una superficie de 32 hectáreas en el Caserío La Zapata, Distrito de La Matanza.

Energía Limpia (Paneles solares) para sistema de bombeo en el Sector Santiaguero de la Comunidad Campesina José Ignacio Távara Pasapera

Beneficios ambientales

A la fecha se ha protegido y manejado 271 691 arbolitos de regeneración natural en 7613.57 hectáreas, de acuerdo al siguiente detalle:

- 1era campaña (Dic 2011 – Dic 2012).- 75,000 arbolitos de regeneración natural protegidos.
- 2da campaña (Ene – Dic 013): 30,000 arbustos de overo que rebrotaron en los cercos de protección y recibieron mantenimiento y 30,400 arbolitos con tratamientos silviculturales
- 3era campaña (2014-2015).- Se ha asistido a 76,143 arbolitos de regeneración natural: 69,142 arbolitos protegidos y 7,001 arbolitos con tratamientos silviculturales
- 4ta campaña (Jun – Dic 2017).- 60,148 arbolitos de regeneración natural con cercos de protección.

Estos arbolitos protegidos, en la medida en que van creciendo incrementan la cobertura arbórea brindando protección al suelo y por ser en su mayoría especies leguminosas, mejoran la fertilidad del mismo, además a partir del cuarto año de establecidos, los algarrobos empiezan a fructificar posibilitando mayores ingresos a las familias campesinas e incrementando el número de semillas en el suelo, a la espera de la próxima temporada de lluvias del Fenómeno El Niño, para dar origen a más regeneración natural.

El cambio de fuente de energía para la bomba del pozo de Santiaguero, ha significado reducir emisiones por dejar de usar combustible fósil y reemplazarlo por una fuente de energía limpia (paneles solares).

Contribución a la equidad de género

El proyecto convoca a hombre y mujeres para las diversas acciones y eventos de capacitación. Las actividades son ejecutadas por igual por hombres y mujeres.

A la fecha, en el proyecto han participado 226 varones y 296 mujeres y al ser una actividad nueva dentro de la vida campesina no hay barreras que establezcan a priori una división entre actividades de hombres y actividades de mujeres.

En el caso de los caseríos Progreso y La Ancajima, las mujeres han asumido liderazgo en estas actividades y en la toma de decisiones participan en igualdad de condiciones que los hombres

Publicaciones sobre la experiencia:

Llanos, M., 2017. Reforestación para la vida: Regeneración Natural Asistida en los bosques secos de Piura. Ponencia presentada al I Congreso Forestal Regional de Bosques Secos. Piura, 9 y 10 de Noviembre de 2017.



Cerco de protección para varios individuos de regeneración natural



Hombres y mujeres participan en las actividades

Manejo y aprovechamiento de la regeneración natural de especies forestales caducifolias como estrategia para la sostenibilidad del bosque estacionalmente seco

Descripción general:

Ubicación: Caseríos Casaraná, El Cerezo y San José de la Comunidad Campesina José Ignacio Távara Pasapera. Distrito Chulucanas, Provincia Morropón, Departamento Piura.

Usuarios: Hombres y mujeres de las familias de las localidades mencionadas.

Responsable de la experiencia: Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Ambiente del Gobierno Regional de Piura – Proyecto Norbosque.

Año de implementación: 2015 a la actualidad

Contacto: Ing. Cristhian Saldarriaga Sánchez

Correo electrónico: foedry@gmail.com

Teléfono fijo: (51) (73) 284600 (Central Telefónica Gobierno Regional de Piura)

Celular: 970003306

Guía y condiciones de aplicación

La regeneración natural del bosque tropical seco se compone de especies caducifolias (80% en bosque de colina) y especies siempre verdes (90% en bosque de llanura.), siendo los brinzales de las especies forestales caducifolias los que presentan una característica muy ventajosa para ser aprovechados y producidos a gran escala por las poblaciones rurales.

El procedimiento es el siguiente:

- Identificación de focos de regeneración natural y georeferenciación. En esta etapa es importante el conocimiento que tienen los pobladores locales, sobre los puntos donde existe regeneración natural y su identificación.
- Las especies forestales caducifolias que se caracterizan por formar focos de regeneración natural son: Guayacán (*Tabebuia billberry*), Palo santo (*Bursera graveolens*), Porotillo (*Erythrina smithiana*), Ceibo (*Ceiba pentandra*) y Polo polo (*Cochlospermum vitifolium*).
- Las especies forestales caducifolias con baja regeneración natural son Hualtaco (*Loxopterigium huasango*) y Pasallo (*Eriotheca ruizii*), entre otras.
- Extracción de brinzales, de entre 30 a 100 cm de altura, se requiere que se encuentren en dormancia (sin hojas), después de extraerlos se almacenan bajo sombra hasta llevarlos a campo definitivo. Si no tienen el tamaño adecuado pueden instalarse en camas de cría en un vivero para permitir que sigan creciendo.
- La siembra en terreno definitivo se realiza en seco o al inicio de la temporada lluviosa.
- Protección. Para impedir que el ganado dañe a los plantones, se recomienda hacer pequeños cercos de ramas.

Beneficios esperados de la buena práctica

Beneficios sociales:

Se desarrollan capacidades, para la propagación de especies caducifolias, en los pobladores locales

Beneficios económicos

El aprovechamiento de la regeneración natural de las especies forestales del bosque seco ha permitido desarrollar un protocolo para la producción a raíz desnuda de plántones de más de 10 especies forestales caducifolias. Este protocolo de producción de plántones a raíz desnuda reduce hasta el 70% de los costos de producción puesto que se descarta el uso de bolsas de polietileno, sustrato, agua para riego y mano de obra. Además se reduce el costo de flete, transporte al área definitiva y siembra.

Beneficios ambientales

Esta práctica permite la propagación de especies caducifolias, cuya regeneración natural pese a ser abundante está expuesta a ser consumida por el ganado, asimismo permite la propagación de especies caducifolias con escasa regeneración natural. En el caso de la CC. José Ignacio Távara Pasapera posibilita la reintroducción de especies como Palo Santo, Hualtaco y Pasallo, que fueron sobre explotadas hasta su casi desaparición.

Contribución a la equidad de género

Por la naturaleza de las actividades, hombres y mujeres pueden participar de las actividades del proyecto, en este sentido el Programa Norbosque convoca por igual a hombres y mujeres a eventos de capacitación y para el desarrollo de actividades en campo.

Publicaciones sobre la experiencia:

Saldarriaga, C., 2017. Manejo y aprovechamiento de la regeneración natural de especies forestales caducifolias como estrategia para la sostenibilidad del bosque estacionalmente seco. Ponencia presentada al I Congreso Forestal regional de Bosques Secos. Piura, 9 y 10 de Noviembre de 2017.



Material vegetativo de especies caducifolias para plantación a raíz desnuda



Arbolito de palo santo propagado a raíz desnuda



Con la propagación a raíz desnuda se reducen los costos de transporte

Recuperación y Producción Sostenida de Bosques y Praderas, un medio de lucha contra la desertificación y la pobreza

Descripción general:

Ubicación: Caseríos Santa Rosa, San José, Ñómala, Casaraná, Sausal y La Rita, de la Comunidad Campesina José Ignacio Távara Pasapera. Distrito Chulucanas, Provincia Morropón, Departamento Piura.

Usuarios: Hombres y mujeres de las familias campesinas de las localidades mencionadas.

Responsable de la experiencia: Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral - AIDER. Oficina de Coordinación Sede Norte. Ing. Manuel Llanos Aguilar, Responsable de Asistencia Técnica.

Año de implementación: 1992 - 2007

Contacto: Ing. Manuel Llanos Aguilar
Correo electrónico: mllanos@aider.com.pe
Celular: 999969284

Oficina AIDER Sede Norte: R´- 26, Miraflores, Castilla, Piura.
Correo electrónico: piura@aider.com.pe
Teléfono fijo: (51) (73) 341944 AIDER Sede Norte
Celular: AIDER Sede Norte: 969050714

Guía y condiciones de aplicación

El propósito de esta experiencia fue aprovechar de manera sostenible los bosques secos y las pasturas asociadas, basados en un plan de manejo silvoganadero, que integra actividades forestales con actividades pecuarias, contribuyendo a mejorar las condiciones de vida de la población y evitando la desertificación.

Es importante señalar que si bien, el título hace referencia al proyecto ***Recuperación y Producción Sostenida de Bosques y Praderas, un medio de lucha contra la desertificación y la pobreza***, en realidad se describen también actividades y resultados de los proyectos ***Manejo de bosques naturales de algarrobo, Unidades Piloto Demostrativas para el Desarrollo Económico de las poblaciones campesinas del Bosque Seco y Un modelo de manejo silvoganadero, sostenible y replicable para la conservación de los bosques de algarrobo***, porque todos ellos constituyen una sola propuesta que se ejecutó en diferentes momentos, con diversos apoyos financieros y en diferentes localidades de la Comunidad Campesina José Ignacio Távara Pasapera.

Lo que llama la atención de esta propuesta es que debido al largo periodo de retorno de la actividad de manejo forestal y por la necesidad de generar fuentes de ingreso al corto plazo, para mejorar las condiciones de vida de la población, da la impresión que las diversas actividades que se realizan en el bosque dieran como principal resultado la obtención de cabezas de ganado, ya que si la actividad es bien llevada a partir del primer año empiezan a obtenerse crías en forma permanente y sostenida, mientras que los productos forestales solo constituyen una mínima proporción, provenientes principalmente de podas y entresacas (de árboles sobremaduros, dominados o de mala condición sanitaria).

Esta percepción, a pesar que no le hace justicia a la importancia del manejo forestal ni a los beneficios totales que genera, resulta útil para reforzar la idea de una producción ganadera vinculada estrechamente a la condición en que se encuentra el bosque porque el campesino observa que su hato ganadero se incrementa y que las actividades que ha desarrollado en el bosque le permiten obtener cada vez más y mejores productos del mismo, incluyendo una provisión de forraje, adecuada para el creciente tamaño de su hato.

Por eso, al poco tiempo y con el apoyo de una intensa labor de promoción social, el campesino logra ver el manejo forestal como una actividad necesaria pero, lo que es más importante aún, su convencimiento se sustenta ahora en un punto altamente sensible para él y su familia, ya que la actividad ganadera constituye una fuente segura de alimento y de ingresos monetarios para sufragar los gastos que requiere la satisfacción de sus necesidades básicas y todo aquello que favorezca esta actividad será bien recibida por las familias campesinas.

Las actividades contempladas en el componente forestal son:

Ordenamiento territorial, considerando: áreas en regeneración, áreas de pastoreo, áreas de producción y áreas de bosque relicto.

- Áreas de bosque relicto: Son áreas representativas del estado natural del bosque. En estas áreas no se realiza manejo alguno y su finalidad es servir de muestra o testigo para poder comparar los beneficios e impactos del manejo del bosque propuesto por el proyecto.
- Áreas de manejo forestal con fines productivos: Son áreas dedicadas a la producción forestal, en ellas se aplican las actividades silviculturales, como son: reposición forestal, podas, raleos y entresacas. Así como la recolección de algarroba y acopio de pastos para henificación.
- Áreas en Regeneración: Son áreas donde la reposición forestal constituye la actividad más importante ya que debido a la escasa densidad arbórea no es posible el manejo productivo. Estas áreas son protegidas, impidiendo el ingreso del ganado y el libre tránsito de las personas hasta lograr que la regeneración natural se establezca. En ellas se aprovecha el pasto a través de la siega y acopio para henificarlo y almacenarlo.
- Áreas de Pastoreo o Potreros; Son áreas que se destinan al pastoreo del ganado. Aquí se aplica el pastoreo rotativo del ganado y en cada potrero solo ingresa una cantidad determinada de animales y por un tiempo definido para evitar el sobrepastoreo y asegurar la adecuada producción de semillas para el periodo siguiente. La cantidad de animales está determinada por la oferta ambiental (capacidad de carga animal) de cada potrero.

Tratamientos silviculturales, considerando: repoblamiento forestal, aplicación de podas, raleos y entresacas. Durante la ejecución del proyecto, se aplicaron podas de formación en las áreas de producción, cuarteles de pastoreo y áreas en regeneración. Estas podas se orientaron a lograr una copa amplia y bien desarrollada para favorecer la producción de algarroba.

En las áreas de pastoreo y áreas en regeneración se realizaron también podas de limpieza. Estas podas de limpieza se orientaron a eliminar las ramas secas o enfermas así como aquellas que, en las áreas de pastoreo, dificultan el paso del ganado y por lo tanto son susceptibles de daño

mecánico, con los consiguientes desgarros y rajaduras que se convierten en zonas proclives al ataque de hongos e insectos.

Siega, empacado, henificación y almacenamiento de pastos. La siega y acopio de pastos se realizó en las áreas en regeneración y áreas de producción forestal. La apertura y mantenimiento de trochas cortafuego, también fue una fuente de pastos para la henificación

Recolección, selección y almacenamiento de algarroba. Si bien la recolección de algarroba es una actividad tradicional, la selección como mecanismo para incorporar valor agregado a la producción, si es nueva en la zona. Esta selección se realizó sobre la base de dos criterios: la condición sanitaria y la condición física. Una preselección se realiza en el campo: se separan por un lado las vainas sanas y enteras, en otro saco se colocan vainas sanas pero partidas y en un tercer saco las vainas con ataques de insectos u hongos. El primer grupo es sometido a una selección propiamente dicha en base al grosor y tamaño de las vainas: las más gruesas y largas se clasifican como algarroba de primera y las más delgadas como algarroba de segunda. El resto, las vainas partidas pero sanas pueden ser destinadas al autoconsumo y las vainas con ataques de insectos u hongos pueden destinarse al consumo animal.

Apertura y mantenimiento de trochas cortafuego. Es una actividad contemplada dentro del Plan de Contingencia. Lo importante es que no sólo cumple el rol de prevención sino que a su vez permitió la obtención de leña y madera, la siega de pastos para henificación y obtención de material para cercos de protección de la regeneración natural.

Las actividades consideradas en el componente ganadero son:

Mejoramiento genético. Por los ingresos que genera, la actividad ganadera, constituye la principal actividad económica para estas familias campesinas, pero debido a la baja calidad del ganado criollo y los bajos niveles productivos, solo es una actividad de subsistencia. Una alternativa para revertir esta situación, la constituye el mejoramiento genético de las razas criollas.

El proyecto enfatizó en el mejoramiento de los ovinos criollos que se caracterizan por su baja calidad productiva, reproductiva y alta conversión alimenticia, es decir que se reproducen muy lentamente y requieren de mayor cantidad de alimento para producir un kilogramo de carne (aproximadamente requieren 8 Kg. de alimento para producir 1 Kg. de carne).

En ese sentido AIDER, desde el año 1996, ha desarrollado en la Comunidad Campesina José Ignacio Távara Pasapera un programa de mejoramiento genético del ovino criollo, mediante la introducción de la raza de pelo Black Belly. Esta raza de ovinos de pelo se caracteriza por:

- a) Precocidad: alcanza en menos tiempo la madurez sexual,
- b) Rusticidad: se adapta fácilmente a las condiciones existentes por duras que sean
- c) Prolificidad: produce un mayor número de crías por parto,
- d) Poliestricidad: tiene un mayor número de periodos celos por año;
- e) Baja conversión alimenticia: consume menos Kg. de alimento para producir 1 Kg. de carne.

Mejora en el sistema de crianza

Debido a que el sistema de crianza extensiva, tradicionalmente empleado por los campesinos, da lugar al sobrepastoreo, se recomienda cambiarlo progresivamente por el sistema de crianza semiestabulado.

Con este sistema el ganado permanece en el campo durante la mañana por espacio de 4 a 5 horas, luego retorna a los corrales para ser alimentados durante la tarde, permaneciendo en ellos el resto del día.

La obtención de pasto henificado y algarroba en vaina como parte del Plan de Manejo Forestal, hacen viable este cambio porque se dispone de alimento para proporcionarlo a los animales durante su permanencia en los corrales.

Pastoreo Rotativo

Para poder disponer de pastos naturales por mayor tiempo y evitar el sobrepastoreo se racionaliza y optimiza el uso adecuado de las pasturas existentes.

Con este fin se han diseñado, dentro del Plan de Manejo Forestal y de Praderas, los cuarteles de pastoreo o potreros, con una superficie de 25 hectáreas, cuya soportabilidad es de 405 unidades ovinas por 3 meses. Una vez agotados los pastos de un cuartel de pastoreo los animales son conducidos a otro, de esta manera se evita el sobrepastoreo.

Para las épocas de escasez de pastos se tiene almacenado un stock de heno que permite cubrir las necesidades de alimento hasta el siguiente periodo de lluvias.

Sanidad animal

La sanidad animal constituye uno de los principales aspectos sobre los cuales se basa la ganadería, para lograr eficiencia y rentabilidad del rebaño.

Son diversos los problemas sanitarios que pueden presentarse, sin embargo muchos pueden ser evitados manteniendo una adecuada asepsia en los corrales y alimentos.

El proyecto contempló la instalación de 15 botiquines veterinarios, con los principales medicamentos y vacunas que permitan garantizar el buen estado sanitario del ganado. Los botiquines benefician en total a 176 familias, con un promedio de 12 familias por botiquín.

También se elaboró un calendario sanitario, el cual se detalla a continuación:

Calendario Sanitario

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Aplicación de Bacterina Triple						X						
Vacunar contra Enterotoxemia				X						X		
Desparasitación interna y Externa					X						X	
Dosificaciones vitamínicas						X						X

En la aplicación de las vacunas participaron diversos miembros de las familias: padre, madre e hijos y sirvió para poner en práctica los conocimientos impartidos durante la capacitación técnica en sanidad animal.

Sacas

- a) Todos los machos cruzados destinados a la comercialización son castrados antes del mes de edad y las sacas deben realizarse después del destete (3 meses), por ser el momento en que la carne alcanza la mejor cotización.
- b) También se destinan a la saca aquellas hembras que fueron descartadas como futuros vientres, por no reunir las condiciones de selección.
- c) También son destinados a la saca, los animales adultos que han presentado problemas reproductivos, los que solo producen crías machos y los que ya cumplieron su ciclo reproductivo.

Beneficios esperados de la buena práctica

Beneficios sociales

El proyecto trabajó con las organizaciones campesinas existentes, coordinando con autoridades comunales y locales, así como con las rondas campesinas.

Para facilitar la comunicación y coordinación de actividades en cada anexo se conformó además un Comité Coordinador. A través de estos comités se realizaron las convocatorias a eventos y se impartieron las recomendaciones técnicas para el desarrollo de las actividades programadas.

La participación de la población durante todo el ciclo del proyecto, permitió el proceso de empoderamiento de los objetivos, haciendo suyos los logros y resultados, e incorporando decididamente las tecnologías promovidas en su actividad económica cotidiana.

Beneficios económicos

La crianza de un módulo ganadero conformado por un reproductor Black Belly y 10 hembras criollas tiene una tasa interna de retorno de 57% para un horizonte de planeamiento de 5 años.

La extracción de leña, procedente de podas y raleos, tiene una tasa interna de retorno de 150%, calculada sobre la base de los costos e ingresos de un ciento de leña de segunda.

La tasa de rentabilidad de la recolección, selección almacenamiento y venta de algarroba en vaina es de 150%.

La siega, henificación, empacado y almacenamiento de pastos naturales tiene una tasa de rentabilidad de 36.36%

La extracción de varas de overo mediante podas tiene una tasa de rentabilidad de 66.67% y representa una línea de producción anual.

Beneficios Ambientales

La obtención de madera se realiza mediante podas, raleos y entresacas y la madera extraída es repuesta por el crecimiento anual del bosque

Las medidas de repoblamiento previstas en el plan de manejo se orientan a incrementar la actual cobertura arbórea del bosque de 12% hasta una cobertura de 78.5%.

El pastoreo rotativo contribuye a prevenir el sobrepastoreo y posibilita el uso óptimo de las pasturas asociadas al bosque seco.

Con el mejoramiento genético del ganado se logra reducir el índice de conversión alimenticia del ganado es decir consumirá menos alimento para producir un kilogramo de carne, lo que significa menor presión sobre el bosque.

La recuperación del bosque seco significa la recuperación del hábitat de las especies de fauna silvestre que allí habitan.

Contribución a la equidad de género

Durante la ejecución del proyecto se realizaron eventos de reflexión sobre la problemática de género. Los temas fueron ¿Por qué somos diferentes varones y mujeres? ¿Qué significa ser hombre y qué significa ser mujer en mi comunidad? División social del trabajo: ¿Qué hacemos las mujeres y los hombres?

A partir de ellos se identificaron cuales diferencias son naturales y vinculadas a la diferenciación por sexo y cuáles son producto del entorno social en que viven y que constituyen lo que se denomina género. Con técnicas participativas se realizó una amplia discusión sobre los temas, concluyendo que hombres y mujeres deben participar por igual en las actividades del hogar y en la comunidad, incluyendo la toma de decisiones.

Esta estrategia facilitó respuestas positivas a las convocatorias del proyecto por parte de mujeres, varones, jóvenes y adultos, para participar en la ejecución de las actividades, propiciando así una nueva relación entre varones y mujeres, a partir de su participación en el proyecto. Los talleres contribuyeron a superar conflictos y generaron espacios para intercambiar ideas sobre este nuevo enfoque: género y desarrollo.

Pero el enfoque de género no se abordó de manera aislada, quedando sólo en talleres específicos, sino que se trató de incorporarlo en el desarrollo mismo de las actividades del proyecto, así tenemos que, en coherencia con este enfoque, la capacitación técnica convocó también a mujeres, lográndose su participación, sobre todo en lo que corresponde al manejo ganadero, ya que son las mujeres las que conducen esta actividad.

Con este tipo de actividad el proyecto contribuyó a elevar la autoestima de las mujeres, al reforzar, con conocimiento técnico, el manejo del ganado. Las mujeres aprendieron, por ejemplo, a vacunar al ganado, siendo reconocida su habilidad por todos los miembros de la familia.

Publicaciones sobre la experiencia:

AIDER, 2001. Recuperación y Producción Sostenida de Bosques y Praderas, un medio de lucha contra la desertificación y la pobreza. Proyecto Piloto Demostrativo Ambiental. Programa APGEP-SENREM, Convenio USAID-CONAM. Lima, Perú. 101 p. ISBN: 9972-792-08-0. Depósito legal: 1501222001-0736.

AIDER, 2004. Unidades Piloto Demostrativas para el desarrollo económico de las poblaciones campesinas del bosque seco. Documento de Sistematización. Inter-American Foundation. Piura, Perú. 2004. ISBN: 9972-9957-0-4. Depósito legal: 0701022004-7118.

Palomares, B., 2000. Análisis preliminar de las estrategias de producción. Proyecto Recuperación y Producción Sostenida de Bosques y Praderas, un medio de lucha contra la desertificación y la pobreza. Programa APGEP-SENREM, Convenio USAID-CONAM. Lima, Perú. 33 p.

Palomares, B., 2001. Estudio de comercialización de los productos provenientes del bosque de algarrobo. Proyecto Recuperación y Producción Sostenida de Bosques y Praderas, un medio de lucha contra la desertificación y la pobreza. Programa APGEP-SENREM, Convenio USAID-CONAM. Lima, Perú. 73 p.

Palomares, M., 1994 Manejo del Bosque seco y Desertificación. Revista Regional Bosques y Desarrollo N° 12.

Palomares, M., 1994 Una experiencia de desarrollo rural contra la desertificación. Revista Regional Bosques y Desarrollo N° 12.

Palomares, M., 1996. Manejo del bosque seco del noroeste del Perú. En: Tablero, Revista del Convenio Andrés Bello. Septiembre, Año 20 N° 53.

Palomares, M., 1998. Manejo del bosque seco del noroeste del Perú. En: El Desarrollo Sostenible para Sectores Marginales. Experiencia y Modelos. ITACAB. Convenio Andrés Bello, Lima, Perú.

Palomares, M., 1998. Desertificación o Desarrollo Sostenido: Opciones para hoy y el Nuevo Milenio. Boletín de la RAP. Red Ambiental Peruana, N° 8, Octubre.



Pacas de Heno listas para su almacenamiento



Podas, eliminando ramas secas



Reproductor Black Belly

Establecimiento de Caoba (*Swietenia macrophylla*) como alternativa de especie forestal altamente rentable en macizos y cercos vivos en la Costa Norte del Perú

Descripción general:

Ubicación: Fundo Los Cedros, Sector Mocache, Distrito Olmos, Provincia Lambayeque, Departamento Lambayeque

Responsable de la experiencia: Proyectos La Selva SRL. Ing. Forestal Nils Pérez Ocupa.

Año de implementación: 2008 a la actualidad

Contacto: Ing. Nils Pérez Ocupa

Oficina Proyectos La Selva SRL. Calle Miguel Grau N° 759, Olmos, Lambayeque - Perú

Celular: 978 850 412

Guía y condiciones de aplicación

Desde 2008, en el fundo Los Cedros, se instalaron 1250 árboles en una superficie aproximada de 2.5 hectáreas, bajo riego.

Se inició como una experiencia familiar, sin embargo ha obtenido resultados impresionantes con crecimientos en altura de 2 metros/año y actualmente, es decir a los 9 años de edad, los árboles están cercanos a 20 cm de dap, cabe señalar que no se ha realizado ningún tipo de fertilización y no se han registrado ataques del lepidóptero taladrador de las meliáceas (*Hypsipyla grandella*).

La condición primordial es tener agua disponible para el riego. La plantación en mención recibió durante tres años riego por gravedad, los siguientes dos años se regó mediante mangas y actualmente se está aplicando riego presurizado.

Los responsables de la experiencia recomiendan 500 plántones por hectárea como la cantidad mínima de plántones a establecer.

Además se ha ensayado asociar la caoba con cultivos de maracuyá, papaya, cacao y maíz pero recién a partir del tercer año, porque los responsables de la experiencia han encontrado que la especie crece mejor a campo abierto durante los primeros años⁸.

La plantación del Fundo Los Cedros está inscrita en el Registro de Plantaciones Forestales del Servicio Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR

Beneficios esperados de la buena práctica

Beneficios Sociales

El cultivo de la caoba en macizos contribuirá a generar empleo para la población campesina ubicada cerca a las plantaciones y para los pobladores de ciudades aledañas, ya que se requerirá

⁸ En la Estación Experimental Vista Florida de INIA Lambayeque, se han ensayado plantaciones de caoba asociada con diversos tipos de frejol, con excelentes resultados. También en INIA Lambayeque se han ensayado plantaciones con otras especies de la amazonía peruana como Bolaina blanca (*Guazuma crinita*), Cedro (*Cedrella odorata*) y Capirona de altura (*Calycophyllum megistocaulum*).

mano de obra para la producción de plántones, establecimiento en terreno definitivo, labores silviculturales, cosecha de semilla y aprovechamiento y transformación.

Beneficios Económicos

Se espera lograr frutos de caoba en el año 9 con condiciones de adaptabilidad para reforestar en condiciones naturales en bosques secos de la costa, la cosecha esperada es de al menos 1 kg. De semilla por árbol y cada kilogramo de semilla tiene un precio de 650 soles. Lo que significa 500 kg por hectárea que significan un ingreso de 325 000 soles por hectárea.

La primera extracción se realizará cuando los árboles tengan 15 a 17 años de edad y se espera obtener 1.5 m³ por árbol en promedio. Si consideramos el precio del pie tablar en el mercado nacional a 10 soles, entonces que cada árbol brindaría un ingreso de S/. 3 000 y cada hectárea S/. 1'650,000.

La venta de semillas y de madera son ingresos que también deben tomarse en cuenta en el caso de sistemas agroforestales que incluyan esta especie.

Beneficios Ambientales

La Caoba es una especie en situación vulnerable por lo que su propagación en los bosques secos, constituye una manera efectiva de enfrentar esta situación de amenaza a la supervivencia de la especie.

Las plantaciones de caoba, además de su valor comercial, cumplen el rol ecosistémico de proteger los suelos, disminuir el impacto de los vientos, proporcionar sombra y regular el clima.

Publicaciones acerca de la experiencia

Proyectos La Selva SRL, (Sin fecha). Establecimiento de Caoba (*Swietenia macrophylla*) como alternativa de especie forestal altamente rentable en macizos y cercos vivos en la Costa Norte del Perú. Video en Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=M5BI02grZ5k>



Asociación de caoba y maracuyá



Plantación de caoba en macizos

Promotores campesinos y comuneros participan en el manejo integral del bosque seco en el Sector El Cardo – Tongorraper - Lambayeque

Descripción general:

Ubicación: El Choloque, El Cardo, Yocape, Marripón e Higuerón. CC. Tongorraper, Distrito Motupe, Provincia Lambayeque, Departamento Lambayeque.

Usuarios: 200 familias que habitan en el ámbito del proyecto

Responsable de la experiencia: Asociación de Protección de los bosques secos – ASPROBOS.

Año de implementación: 2003 hasta la actualidad.

Contacto: José Arellano Rodríguez, Presidente ASPROBOS

Correo electrónico: asprobos@hotmail.com

Celular: 973018026

Guía y condiciones de aplicación

En este caso también nos referiremos a las actividades y resultados obtenidos no sólo en el proyecto que aparece en el título ***Promotores campesinos y comuneros participan en el manejo integral del bosque seco en el Sector El Cardo - Tongorraper, Lambayeque***, sino también a su continuación y complemento, el proyecto ***Fortalecimiento de la producción Ecológica de miel de abejas y de alpargates, y derivados de los bosques secos de El Choloque, El Cardo, Yocape, Marripón e Higuerón***.

Desde el punto de vista geográfico, el área del proyecto comprende la porción de los flancos occidentales de la Cordillera de los Andes, delimitada por los ríos Yocape y Chiñama, entre los 150 y 600 metros sobre el nivel del mar, sumando en total 1334 hectáreas.

La principal fuente de agua es el río Chiñama, que tiene un caudal variable, el cual discurre todo el año porque recibe aportes de varias quebradas así como del canal Huayabamba, que deriva aguas del río del mismo nombre,

La temperatura media anual oscila entre 23 y 25 °C, la precipitación total anual está entre 40 y 100 mm y la humedad relativa promedio es de 72%. Solamente cuando ocurren eventos El Niño, se producen lluvias abundantes.

Existen 3 tipos de bosque: Bosque seco de colina, bosque de galería y algarrobal.

En el bosque seco de colina podemos encontrar especies arbóreas caducifolias como el hualtaco (*Loxopterigium huasango*), palo santo (*Bursera graveolens*) y pasallo (*Eriotheca ruizii*), así como especies siempre verdes como charán (*Caesalpinia paipai*), sune (*Capparis sp.*), algarrobo (*Prosopis pallida*) y sapote (*Capparis scabrada*). También encontramos especies arbustivas como overo (*Cordia lutea*) y papelillo (*Bougainvillea sp.*) y cactáceas como el gigantón (*Echinopsis pachanoi*) y el cardo (*Cereus sp.*).

En las márgenes de los ríos, donde no ha sido posible instalar cultivos, encontramos relictos de bosque de galería, donde habitan especies como algarrobo (*Prosopis pallida*), faique (*Acacia macracantha*), palo blanco (*Celtis iguanaea*) y sauce (*Salix humboldtiana*), también hay arbustos

como el pájaro bobo (*Tessaria integrifolia*) y en las zonas de mayor humedad hallaremos carrizo (*Arundo donax*) y caña brava (*Gynerium sagittatum*). Estas formaciones vegetales son importantes porque sirven como corredores para la fauna silvestre, además de los servicios ambientales que proporcionan.

El algarrobal es la formación vegetal donde predomina el algarrobo (*Prosopis pallida*) y se encuentran en menor proporción: sapote (*Capparis scabrida*) y angolo (*Pithecellobium multiflorum*). También encontramos allí especies arbustivas como cuncún (*Vallesia glabra*), vichayo (*Capparis ovalifolia*) y overo (*Cordia lutea*). En épocas de lluvias aquí surgen abundantes pastos naturales.

La fauna silvestre está representada por mamíferos como: oso hormiguero mediano (*Tamandua mexicana*), ardilla nuca blanca (*Sciurus stramineus*), zorro de sechura (*Pseudolopex sechurae*), hurón (*Eira barbara*), añaz (*Conepatus rex*), venado gris (*Odocoileus virginianus*), sajino (*Tayassu tajacu*), gato montés (*Oncifelis colocolo*) y puma (*Puma concolor*). Entre las aves tenemos: paloma (*Leptotila ochraceiventris*), loro de cabeza roja (*Aratinga erythrogenys*), periquito esmeralda (*Forpus coelestis*), martín pescador (*Ceryle torquata*), chiroca (*Icterus graceanae*), Chilalo (*Furnarius leucopus*), urraca (*Cyanocorax mystacalis*), huerequeque (*Burhinus superciliaris*) y tordo (*Molothrus bonariensis*).

Entre los reptiles se puede encontrar varias especies de lagartijas y salamandras, iguana (*Ameiva sp.*), pacaso (*Iguana iguana*), sancarranca (*Bothrops barnetti*), boa macanche (*Boa constrictor*), coralillos (*Micrurus spp.*) y colambo (*Drymarcho melanurus*).

Actualmente en el ámbito del proyecto habitan 200 familias, su principal actividad es la agricultura, cada familia conduce parcelas de 1 a 5 hectáreas, cuyo dominio es adjudicado mediante un certificado de posesión comunal otorgado por la Comunidad Campesina de Tongorrape.

Los principales cultivos son maíz y cereales pero utilizando híbridos y variedades mejoradas, sin embargo aún emplean tecnologías ancestrales como el riego en melgas y el trabajo comunal o mingas.

También forma parte de la economía familiar la ganadería menor ovina y caprina a pequeña escala.

El primer proyecto, **Promotores campesinos y comuneros participan en el manejo integral del bosque seco en el Sector El Cardo - Tongorrape, Lambayeque**, financiado por el Programa de Pequeñas donaciones del Fondo mundial del ambiente, se propuso enfrentar la tala indiscriminada, para lo cual los campesinos se plantearon manejar, proteger y aprovechar sosteniblemente los bosques secos de la jurisdicción del caserío el Choloque, del sector El Cardo, teniendo como base a mujeres y hombres capacitados y concientizados.

Para ello se establecieron los siguientes objetivos

- Recuperar y conservar la cobertura y productividad de los bosques secos del sector El Cardo, jurisdicción del Caserío Choloque.
- Fortalecer los sistemas productivos de la población local y la comercialización de productos
- Fortalecer la institucionalidad de la organización para el manejo de los bosques.

El primer producto fue el Plan de Manejo Forestal, que constituyó la primera herramienta de planificación de ASPROBOS, el cual establecía las acciones para recuperar el bosque degradado a través de la reforestación y la protección de la regeneración natural, así como el aprovechamiento sostenible de sus recursos y el ordenamiento de la ganadería, la apicultura y el uso de las cocinas mejoradas ahorradoras de leña.

El segundo producto fue el fortalecimiento del sistema productivo familiar, a través de opciones productivas sostenibles como módulos de ganadería y apicultura mejorados (que dieron lugar a un fondo rotatorio que permitió ampliar el número de beneficiarios) y de alternativas productivas innovadoras basadas en conocimientos ancestrales promovidas a través de un concurso de micro proyectos que sirvieron también para identificar a promotores campesinos y conductores de parcelas demostrativas del manejo de recursos en zonas áridas, lo que junto con el desarrollo de capacidades ayudó a lograr el tercer producto: fortalecimiento de la organización para el manejo de bosques.

El segundo proyecto ***Fortalecimiento de la producción Ecológica de miel de abejas y de alpargates, y derivados de los bosques secos de El Choloque, El Cardo, Yocape, Marripón e Higuerón***, complementó los resultados del primer mediante la consolidación y certificación orgánica de los productos más importantes desarrollados en la primera fase.

El objetivo de este segundo proyecto fue desarrollar tres productos ecológicos competitivos para el mercado nacional y regional, derivados del sistema productivo de los bosques secos, cuya comercialización y consumo interno permitan mejorar la calidad de vida del poblador y de esta forma valore el bosque seco.

Los resultados más importantes del segundo proyecto fueron:

- 10 productores de miel de alpagate que recuperaron conocimientos ancestrales acerca de la crianza de esta abeja nativa.
- 20 apicultores que desarrollan su actividad bajo un enfoque orgánico, quienes además lograron adaptar apiarios de abejas criollas en bosques de colina
- Las mujeres productoras de mermeladas lograron productos competitivos para mercados locales y regionales a través de la capacitación en buenas prácticas de manufactura y sanidad en las operaciones, así como el equipado e implementación del taller agroindustrial rural

Beneficios esperados de la aplicación de la buena práctica

Beneficios Sociales

Durante las dos etapas del proyecto se realizaron actividades para fortalecer la organización, entre ellas destacan los talleres de formación de líderes y dirigentes donde se capacitó en valores, herramientas de comunicación y planificación.

A la fecha puede afirmarse que se ha fortalecido la organización de base, ASPROBOS, logrando integrar una red de promotores campesinos quienes se encargan de capacitar y dar asistencia técnica a otros campesinos que desean replicar las actividades productivas.

La función de los promotores se apoya en la metodología “de campesino a campesino”, donde uno de los principios fundamentales es “enseñar con el ejemplo”, para esto es importante que

los promotores demuestren que su sustento depende del sistema productivo que él o ella promueven y no de estímulos que provengan de agentes externos (proyectos u ONGs). A este fin las parcelas demostrativas constituyeron una herramienta fundamental.

Se trata de una experiencia exitosa de autogestión campesina y, por los logros alcanzados, ASPROBOS goza de la confianza de sus asociados, quienes ven que los proyectos les están ayudando a generar más ingresos para sus familias.

Beneficios Económicos

Al final del proyecto se incrementó el ingreso por la venta de productos en más del 25%, gracias a las tecnologías innovadoras desarrolladas, la capacitación en gestión empresarial y el desarrollo de productos competitivos en calidad y precios, logrados con el segundo proyecto.

Beneficios Ambientales

En la experiencia de ASPROBOS, las parcelas demostrativas han sido los espacios que abarcan todo el sistema productivo de las familias del ámbito de trabajo, vale decir no solo parcela agrícola sino también el área de bosque que brinda los recursos necesarios para complementar la canasta familiar. En estos espacios se demostró entre otros aspectos:

- El uso racional del agua con el establecimiento de cultivos permanentes
- El mejoramiento de la fertilidad del suelo, con prácticas de rotación de cultivos, incremento de la cobertura vegetal y el uso de abonos orgánicos en base a insumos locales.
- El manejo racional y eficiente de los productos maderables y no maderables del bosque, de acuerdo a su capacidad de reposición, basados en el conocimiento logrados por inventarios forestales y monitoreo del bosque

Contribución a la equidad de género

El enfoque de género estuvo presente desde el inicio de la experiencia, sin embargo en la segunda etapa es donde se trata con mayor fuerza, desarrollándose acciones que fortalecen las capacidades productivas de las mujeres, se eleva su autoestima y se fomenta su valoración social en la comunidad.

Publicaciones acerca de la experiencia

Medina, P. y Calderón, A. (Sin fecha). La semilla en buena tierra. ASPROBOS: Experiencia de un proceso de desarrollo autogestionario comunal, alrededor de la conservación de los bosques secos. (Borrador de documento de sistematización). 58 p.

SGP – GEF – PNUD – FDA - CIZA, 2014. Caracterización de los sistemas productivos de los bosques estacionalmente secos. Primer Compendio. Proyecto Estratégico “Conservación del bosque estacionalmente seco mediante la consolidación productiva de los pequeños productores y la promoción de la incidencia política para su sostenibilidad”. Lima, Perú. 21p.

Bibliografía consultada

AIDER, 2001. Recuperación y Producción Sostenida de Bosques y Praderas, un medio de lucha contra la desertificación y la pobreza. Proyecto Piloto Demostrativo Ambiental. Programa APGEP-SENREM, Convenio USAID-CONAM. Lima, Perú. 101 p. ISBN: 9972-792-08-0. Depósito legal: 1501222001-0736.

AIDER, 2004. Unidades Piloto Demostrativas para el desarrollo económico de las poblaciones campesinas del bosque seco. Documento de Sistematización. Inter-American Foundation. Piura, Perú. 2004. ISBN: 9972-9957-0-4. Depósito legal: 0701022004-7118.

Llanos, M., 2017. Reforestación para la vida: Regeneración Natural Asistida en los bosques secos de Piura. Ponencia presentada al I Congreso Forestal Regional de Bosques Secos. Piura, 9 y 10 de Noviembre de 2017.

Medina, P. y Calderón, A. (Sin fecha). La semilla en buena tierra. ASPROBOS: Experiencia de un proceso de desarrollo autogestionario comunal, alrededor de la conservación de los bosques secos. (Borrador de documento de sistematización). 58 p.

Mora, Gabriela. 2014. Diseño de una planta para la extracción del aceite esencial de palo santo (*Bursera graveolens*) mediante destilación por arrastre de vapor. Proyecto previo a la obtención del título de Ingeniero Químico, Escuela Politécnica Nacional, Facultad de Ingeniería Química y Agroindustria. Quito, Ecuador. 174 p.

Palomares, B., 2000. Análisis preliminar de las estrategias de producción. Proyecto Recuperación y Producción Sostenida de Bosques y Praderas, un medio de lucha contra la desertificación y la pobreza. Programa APGEP-SENREM, Convenio USAID-CONAM. Lima, Perú. 33 p.

Palomares, B., 2001. Estudio de comercialización de los productos provenientes del bosque de algarrobo. Proyecto Recuperación y Producción Sostenida de Bosques y Praderas, un medio de lucha contra la desertificación y la pobreza. Programa APGEP-SENREM, Convenio USAID-CONAM. Lima, Perú. 73 p.

Palomares, M., 1994 Manejo del Bosque seco y Desertificación. Revista Regional Bosques y Desarrollo N° 12.

Palomares, M., 1994 Una experiencia de desarrollo rural contra la desertificación. Revista Regional Bosques y Desarrollo N° 12.

Palomares, M., 1996. Manejo del bosque seco del noroeste del Perú. En: Tablero, Revista del Convenio Andrés Bello. Septiembre, Año 20 N° 53.

Palomares, M., 1998. Manejo del bosque seco del noroeste del Perú. En: El Desarrollo Sostenible para Sectores Marginales. Experiencia y Modelos. ITACAB. Convenio Andrés Bello, Lima, Perú.

Palomares, M., 1998. Desertificación o Desarrollo Sostenido: Opciones para hoy y el Nuevo Milenio. Boletín de la RAP. Red Ambiental Peruana, N° 8, Octubre.

Parra F., 2016. Compendio de Buenas Prácticas para el Manejo Sostenible de la Tierra. Informe final de la Consultoría. Ministerio del Ambiente, Lima, Perú. 56 p.

Parra, F., Orellano, J., Orellano, R., Cruz, A. y Torres, J., 2015. Conservation and sustainable management of dry forest in Perú. EFRN News 57: September 2015

Proyectos La Selva SRL, (Sin fecha). Establecimiento de Caoba (*Swietenia macrophylla*) como alternativa de especie forestal altamente rentable en macizos y cercos vivos en la Costa Norte del Perú. Video en Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=M5BI02grZ5k>

Puecas, M. 2016. Proyecto Manejo y Desarrollo Forestal Sostenible a partir de la especie Palo Santo, Distrito de Casitas. Documento de Proyecto. Tumbes, Perú. 15 p.

Puecas, M. 2017. Modelo de Desarrollo Forestal Sostenible en los bosques de la Región Tumbes a partir de la madera seca de la especie Palo Santo. Ponencia presentada al I Congreso Forestal Regional de Bosques Secos, Piura 9 y 10 de Noviembre de 2017. Tumbes, Perú.

Saldarriaga, C., 2017. Manejo y aprovechamiento de la regeneración natural de especies forestales caducifolias como estrategia para la sostenibilidad del bosque estacionalmente seco. Ponencia presentada al I Congreso Forestal regional de Bosques Secos. Piura, 9 y 10 de Noviembre de 2017.

SGP – FMAM - PNUD, 2007. Experiencias exitosas e innovadoras. Programa de Pequeñas Donaciones del Fondo Mundial del Ambiente. Lima, Perú.

SGP - FMAM – PNUD – UNOPS, 2002. Experiencias comunitarias exitosas. Proyectos ejecutados y en ejecución 1998 – 2001. Programa de Pequeñas Donaciones del Fondo Mundial del Ambiente. Lima, Perú. 61 p.

SGP – GEF - PNUD, 2010. El reino de los ecologistas eternos. (Donde proteger el medio ambiente es más que un pacto de amor). Programa de Pequeñas Donaciones del Fondo Mundial del Ambiente. Lima, Perú.

SGP – GEF – PNUD – FDA - CIZA, 2014. Caracterización de los sistemas productivos de los bosques estacionalmente secos. Primer Compendio. Proyecto Estratégico “Conservación del bosque estacionalmente seco mediante la consolidación productiva de los pequeños productores y la promoción de la incidencia política para su sostenibilidad”. Lima, Perú. 21p.