

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y
CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMIA



Políticas Públicas en el Marco Del Desarrollo Sostenible en el
Santuario Histórico Bosque De Pómac, 2023

Tesis que presenta el bachiller

Diaz Becerra Jose Alberto

Para obtener el título profesional de

ECONOMISTA

Asesores

Dr. Flores Olivos Abdel Javier

Dr. García Mesta Víctor Manuel

Lambayeque – Perú

2024

POLÍTICAS PÚBLICAS EN EL MARCO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL SANTUARIO HISTÓRICO BOSQUE DE PÓMAC, 2023

Decreto de sustentación

RESOLUCIÓN No 1774-2024-UNPRG-FACEAC-D/JAM

De fecha, 10 de setiembre 2024



Jose Alberto Diaz Becerra

Bachiller



García Mesta, Víctor Manuel

Asesor Especialista



Boon. Abdel Javier Flores Olivros
CELAM 442

Flores Olivros, Abdel Javier

Asesor Metodólogo

Presentada para obtener el título profesional de ECONOMISTA

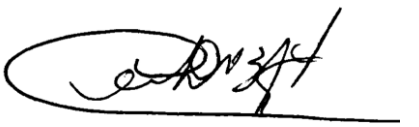
Aprobado por el jurado:



Dr. José Máximo Gómez Navarro
Presidente



Dra. Ana Bertha Cotrina Camacho
Secretario



Msc. Cesar Mario Diaz Herrera
Vocal

INFORME DE TESIS_DIAZ BECERRA JOSE.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%

INDICE DE SIMILITUD

16%

FUENTES DE INTERNET

13%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	2%
2	documentop.com Fuente de Internet	1%
3	repositorio.grade.org.pe Fuente de Internet	1%
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
5	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	1%
6	issuu.com Fuente de Internet	1%
7	"El estado de los bosques del mundo 2020", Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2020 Publicación	<1%
8	www.fao.org Fuente de Internet	<1%



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TESIS

ABDEL JAVIER FLORES OLIVOS, asesor de la tesis titulado:

**Políticas Públicas en el Marco Del Desarrollo Sostenible en el Santuario Histórico Bosque
De Pómac, 2023**

Presentado por el bachiller de la escuela profesional de Economía:

Diaz Becerra Jose Alberto

Confirma que la tesis tiene un índice de similitud de 16%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, que convierte la tesis aceptable y no constituye plagio, en tanto cumple con todas las normas del uso de citas y referencias establecidas por la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Lambayeque, 8 de julio del 2024

Dr. Abdel Javier Flores Olivos



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
UNIDAD DE INVESTIGACION



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las 11 am. del día 10 de SET del 2024, se dio inicio a la Sustentación de Tesis en forma PRESENCIAL, con la participación de los miembros del Jurado, nombrados con Resolución 0562-2023-VIRTUAL-UNPRG-FACFAC-D/AM de fecha 18 de ABRIL del 2023, conformado por:

DR. JOSE MAXIMO GOMEZ NAVARRO Presidente
DR. ANA BERTHA COTRINA CAMACHO Secretario
MSC. CESAR MARIO REYNALDO DIAZ FERRERA Vocal
DR. VICTOR GARCIA MESTA y DR. ABDEL FLORES OLIVOS Asesor (a)

Para evaluar el informe de tesis del tesista o de los tesisas: JOSE ALBERTO DIAZ BECERRA, quién o quienes desean obtener su título

profesional de: ECONOMISTA, con la tesis titulada:
" POLITICAS PÚBLICAS EN EL MARCO DEL DESARROLLO
SOSTENIBLE EN EL SANTUARIO HISTÓRICO BOSQUE
DE POMAC, 2023"

El Sr. Presidente, después de transmitir el saludo a todos los participantes de la Sustentación ordenó la lectura de la Resolución decanal N° 1774-2024-UNPRG-FACFAC-D/AM de fecha 9 de SET del 2024, que autoriza la Sustentación Presencial del Informe de Tesis correspondiente, luego de lo cual autorizó al candidato a efectuar la Sustentación, otorgándole 20 minutos de tiempo.

Culminada la exposición del sustentante o los sustentantes, el presidente dispuso la intervención de los señores miembros del jurado, empezando con el señor(a) vocal, luego señor(a) secretario (a) hasta culminar con el (la) señor(a) presidente, en ese orden los jurados plantearon preguntas y observaciones, las cuales fueron absueltas por el/ los sustentantes en forma

El señor presidente invita al asesor para que exponga lo que considere conveniente respecto de la exposición de la tesis.

Culminadas las preguntas y respuestas, el (la) Sr.(a) presidente, dispuso que los asistentes incluido el asesor y el o los tesisas abandonen temporalmente la sala, a fin de que el jurado delibere con plena libertad y pueda calificar la sustentación de la tesis.

Los jurados califican de acuerdo a la rúbrica de evaluación de la facultad. Culminada la deliberación y calificación el(la) sr.(a) presidente autorizo que ingresen a la sala de sustentaciones el tesista o los tesisas, su asesor y público en general, y autorizó la lectura del acta por parte del señor(a) secretario(a).

El señor(a) secretario(a) dio lectura al acta señalando que el tesista o los tesisas:

JOSE ALBERTO DIAZ BECERRA, han obtenido BUENO
puntos equivalentes a 17 quedando expedito para optar el título profesional de
ECONOMISTA

Si uno o los dos tesisas hubieran tenido calificativo desaprobatorio, se anotará: que
ha obtenido puntos equivalentes a , por las deficiencias y motivos siguientes , por cuyo motivo se

reprogramara la nueva sustentación en una plazo máximo de 60 días hábiles desde la fecha de desaprobación y si volviera a desaprobado en esta segunda oportunidad deberá elaborar otra tesis según lo establecido en el artículo 51 del reglamento.

Comunicado el resultado, el señor presidente da por concluido el acto académico a las 11:40 horas del mismo día y en señal de conformidad firman los señores miembros del jurado y asesor.

ESCALA: 20 = Excelente; 18 - 19 = Muy Bueno; 16 - 17 = Bueno; 14 - 15 = Regular, Menos de 14 = Desaprobado.

[Firma]
PRESIDENTE
[Firma]
VOCAL

[Firma]
SECRETARIO
[Firma]
ASESOR

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a todas las personas que han sido parte fundamental de mi vida y de mi formación, quienes con su apoyo, cariño y fe en mí hicieron posible que hoy culmine este importante paso.

A mi padre por ser mi mayor fuente de inspiración y fortaleza. Su amor incondicional, sacrificio y ejemplo me impulsaron a seguir adelante siempre

A mi abuela por ser mi pilar en los momentos más difíciles, por creer en mí y por darme la motivación para no rendirme. A mis tías, por su amor y apoyo incondicional que han sido esenciales en cada etapa de mi vida. A mi hermana quien me acompaño con palabras de aliento y momentos en que más lo necesitaba. A toda mi familia. Gracias por estar siempre ahí.

Y finalmente, dedico esta tesis a mi madre, siempre te llevare conmigo mamá.

AGRADECIMIENTO

Al culminar esta tesis, quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que me brindaron su apoyo durante este proceso. Este logro no hubiera sido posible sin su constante guía, paciencia y colaboración.

En primer lugar, agradezco profundamente a Abdel, mi asesor de tesis, por su invaluable orientación, paciencia y sabiduría.

Agradezco principalmente a Milagros por su constante apoyo académico y personal. Sus comentarios, críticas constructivas y compañía fueron de gran ayuda durante las etapas más desafiantes de mi carrera profesional, gracias a su apoyo se pudo llevar con éxito el presente trabajo de investigación.

Mi gratitud infinita a mi familia, quienes siempre estuvieron a mi lado brindándome su amor, comprensión y apoyo incondicional. Su fe en mí fue el motor que me impulsó a seguir adelante, incluso en los momentos más difíciles.

A todos, mi más sincero agradecimiento.

INDICE GENERAL

INDICE GENERAL	iv
RESUMEN	viii
Capítulo 1: El objeto de estudio	10
1.1 Contextualización del objeto de estudio	10
1.2 Características y manifestaciones del problema de investigación	11
1.2.1 Problema de Investigación.....	11
1.2.2 Antecedentes.....	20
Capítulo 2: Marco teórico.....	26
2.1 Teoría de Bosques	26
2.1.1 Bosques del Perú	29
2.1.2 Sector Forestal en el Perú	30
2.1.3 Servicios ecosistémicos	31
2.1.4 Gobernanza de Bosques.....	35
2.1.5 Gestión de Bosques	36
2.2 Políticas Publicas	38
2.2.1 Formulación política publicas	40
2.2.2 Políticas Forestales	41
2.3 Desarrollo Sostenible.....	44
2.3.1 Objetivos del desarrollo sostenible.....	46
2.3.2 Cambio Climático.....	48
2.3.3 La Ecoeficiencia	51
Capítulo 3: Metodología Desarrollada	54
3.1 Diseño metodológico.....	54
3.2 Población y Muestra	55
3.2.1 Población	55
3.2.2 Muestra	55
3.3 Fuentes, técnicas de recolección y procesamiento de datos	56
3.3.1 Fuentes.....	56
3.3.2 Procesamiento de datos	57
Capítulo 4: Resultados y Discusión.....	57

4.1 Resultados.....	57
4.2 Discusión	84
Capítulo 5: Propuesta	87
5.1 Propuesta	87
5.2 Conclusiones.....	91
Referencias	96
Anexos.....	107

INDICE TABLAS

Tabla 1 Estadísticos descriptivos relacionados a la edad de población de la investigación..	58
Tabla 2 Estadísticos descriptivos relacionados a número de integrantes de la familia de población de la investigación	59
Tabla 3 Estadísticos descriptivos relacionados a los ingresos familiares de la población de la investigación	60
Tabla 4 Actividades económicas desarrolladas por la población en zonas aledañas del bosque seco.....	61
Tabla 5 Plan de inversión	90
Tabla 6 Costos de operación y mantenimiento.....	91

INDICE FIGURAS

Figura 1 Clasificación de servicios ecosistémicos	33
Figura 2 Sexo de la población de las zonas aledañas del bosque seco	57
Figura 3 Análisis de éxito y fracaso de la política 19 del Acuerdo Nacional, contraste realizado con la situación actual del Bosque Seco	63
Figura 4 Análisis de éxito y fracaso de la Política Nacional Ambiental. Eje de Política: “Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica”	64
Figura 5 Análisis de éxito y fracaso de la Política Nacional Ambiental. Eje de Política: “Gestión Integral de la calidad ambiental”	65
Figura 6 Análisis de éxito y fracaso de la Política Nacional Ambiental. Eje de Política: “Gobernanza ambiental”	66
Figura 7 Análisis de éxito y fracaso de la Política Nacional Ambiental. Eje de Política: “Compromisos y oportunidades ambientales internacionales”.	67
Figura 8 Análisis de éxito y fracaso de Plan Estratégico de Desarrollo Nacional. Objetivo Nacional: “Gestionar el territorio de manera sostenible a fin de prevenir y reducir los riesgos y amenazas que afectan a las personas y sus medios de vida, con el uso intensivo del conocimiento y las comunicaciones, reconociendo la diversidad geográfica y cultural, en contexto de cambio climático	68
Figura 9 Análisis de éxito y fracaso Plan Bicentenario Perú al 2021. Eje Estratégico: “Recursos naturales y ambiente”	69
Figura 10 Análisis de éxito y fracaso del Plan estratégico Sectorial Multianual MINAM. Objetivo Estratégico: “Promover la sostenibilidad en el uso de la diversidad biológica y de los servicios ecosistémicos como activos de desarrollo del país”.	70

Figura 11 Análisis de éxito y fracaso del Plan estratégico Sectorial Multianual MINAM.	
Objetivo Estratégico: “Promover la ecoeficiencia y la baja emisión de GEI en la economía del país” .	71
Figura 12 Análisis de éxito y fracaso del Plan estratégico Sectorial Multianual MINAGRI.	
Objetivo Estratégico: “Gestionar los recursos naturales y la diversidad biológica de competencia del sector agrario en forma sostenible”.	72
Figura 13 Análisis de éxito y fracaso del Plan de Desarrollo Regional Concertado Lambayeque 2030. Objetivo Estratégico: “Mejorar la calidad ambiental en el departamento de Lambayeque”	73
Figura 14 Alineamiento de las políticas publicas	77
Figura 15 Alineamiento de las políticas de sectores con los planes y estrategias	81

RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

La actual investigación se titula políticas públicas en el marco del desarrollo sostenible en el Santuario Histórico Bosque de Pómac, 2023. La investigación es de tipo mixta por que emplea la metodología cuantitativa y cualitativa para realizar un análisis minucioso sobre los procesos de implementación de políticas públicas relacionadas a temas de reforestación y cuidados del bosque. El objetivo general de la presente investigación es analizar las políticas públicas forestales en favor al desarrollo sostenible en el Santuario Histórico Bosque de Pómac, 2023” y en los objetivos específicos el primero es caracterizar a los actores directos e indirectos, que influyen en el ecosistema forestal y desarrollo sostenible del bosque. El segundo es evaluar los factores del fracaso de las políticas forestales en el bosque seco del norte de Lambayeque. Y el ultimo es evaluar las acciones y aportes realizados por las instituciones a cargo de la conservación y preservación del bosque de Pómac.

Palabras clave: Políticas públicas, Desarrollo sostenible, Bosque seco, Políticas forestales

ABSTRACT AND KEYWORDS

The current research is titled "public policies in the framework of sustainable development in the Pómac Forest Historical Sanctuary, 2023." The research is of a mixed type because it uses quantitative and qualitative methodology to carry out a thorough analysis of the implementation processes of public policies related to reforestation and forest care issues.

The general objective of this research is to analyze public forest policies in favor of sustainable development in the Pómac Forest Historical Sanctuary, 2023" and in the specific objectives the first is to characterize the direct and indirect actors, which influence the forest ecosystem and sustainable development of the forest. The second is to evaluate the factors of the failure of forest policies in the dry forest of northern Lambayeque. And the last is to evaluate the actions and contributions made by the institutions in charge of the conservation and preservation of the Pómac forest.

Keywords: Public policies, Sustainable development, Dry forest, Forest policies

Capítulo 1: El objeto de estudio

1.1 Contextualización del objeto de estudio

El monumento histórico El bosque de Pómac se encuentra en el departamento de Lambayeque, en la provincia de Lambayeque, en el distrito de Pitipo, en la cuenca baja del río La Leche, a una distancia de 31,5 km de Chiclayo. El bosque es un refugio con una amplia variedad de especies de flora y fauna, sin embargo, la principal atracción del bosque es su fauna avícola, la cual incluye 70 especies de aves, de las cuales 22 son endémicas, lo que lo convierte en un lugar destacado para la observación de aves en todo el mundo.

Bosque seco es un ecosistema el cual se caracteriza por tener un clima seco y tener tiempos de lluvia breves, en estos bosques se pueden encontrar arboles como el Guayacán, el Ceibo, Hualtaco y principalmente el Algarrobo que tiene gran resistencia a las sequias.

La importancia de la preservación del Santuario Boque de Pómac, es primordial para el desarrollo de las comunidades aledañas, sin embargo, la realidad actual del bosque se ve afectado por los invasores que ocupan hectáreas de manera ilegal. Que a pesar de los años han sido recuperadas por el estado, pero eso no disminuido la deforestación del bosque, principalmente la perdida de árboles por la tala ilegal y la quema de árboles para obtención del combustible fósil llamado carbón.

Debido a esta situación, se implementaron varias políticas públicas para solucionar el problema que afecta no solo al ecosistema del bosque, sino también a la población en general, con el fin de evitar que la problemática vuelva a afectar al ecosistema y la

población para que las futuras generaciones tengan acceso a los servicios que el bosque brinda a la población.

1.2 Características y manifestaciones del problema de investigación

1.2.1 Problema de Investigación

Los bosques juegan un papel importante en la vida humana porque brindan servicios eco-sistémicos a las poblaciones de todo el mundo; sin embargo, a lo largo de los años, han surgido una serie de problemas que amenazan la conservación de los bosques. En los últimos años, la deforestación y la degradación forestal han aumentado, lo que ha causado una pérdida significativa de biodiversidad. Se estima que los malos usos de la tierra han causado la pérdida de alrededor de 420 millones de hectáreas de bosques desde 1990. (FAO y PNUMA, 2020).

Podemos revisar algunas de las causas que amenazan la conservación de los bosques, como el crecimiento demográfico, la tala de árboles, fenómenos naturales como lluvias e incendios, la economía informal, etc. Este problema aumenta el nivel de deforestación.

A pesar que existen instituciones que están enfocadas en conservar y proteger a los bosques, aún no se encuentra debidamente fortalecidas para cumplir sus funciones a cabalidad, dado a la información asimétrica entre instituciones del estado y la poca responsabilidad de las mismas en la preservación del bosque. Otro punto determinante en los problemas actuales de los bosques se debe a la poca capacidad de organización y planificación de las autoridades para desarrollar actividades de preservación de los bosques, dificultando la problemática de la deforestación y degradación de los bosques.

Los bosques enfrentan problemas comunes a nivel global, como el aumento de la población y la pérdida de terrenos agrícolas debido al aumento de la demanda en el mercado inmobiliario, lo que obliga a ampliar la frontera agrícola en áreas de bosques.

Los bosques son hábitats muy diversos que sustentan la biodiversidad terrestre del mundo; la asombrosa diversidad de los ecosistemas forestales, especies y material genético es esencial para la vida en la Tierra. Hoy en día, muchos países están trabajando juntos para llevar a cabo planes estratégicos para proteger la biodiversidad, a pesar de que en el pasado no era tan importante conservar, cuidar y mantener los bosques en nuestro mundo.

La conservación de los bosques depende en gran medida de cómo interactuamos y usamos nuestros recursos naturales, ya que la mayor parte de la biodiversidad terrestre se encuentra en bosques del mundo, desde los bosques del Lejano Ártico hasta las selvas tropicales. Miles de personas dependen de los bosques para su supervivencia, seguridad alimentaria y bienestar. Se calcula que alrededor de dos mil millones de personas en todo el mundo que viven cerca de bosques dependen de la energía de la madera para alimentarse. Una de las principales causas de la deforestación es la agricultura, que requiere cambios significativos en la forma en que se producen y consumen los alimentos. Los agronegocios deben cumplir con sus compromisos de la cadena de productos básicos sin deforestar, y las empresas que aún no lo han hecho deben hacerlo. (FAO y PNUMA, 2020)

De manera progresiva en su estado actual, y la importancia del cuidado de los bosques para la humanidad, para concienciar a los ciudadanos de todo el mundo. La pérdida de biodiversidad sigue siendo causada por la deforestación y la degradación de los bosques, según datos recientemente divulgados. Los bosques están expuestos a una variedad de perturbaciones, que pueden afectar negativamente su salud y vitalidad y reducir su

capacidad para proporcionar una amplia gama de bienes y servicios ecosistémicos. Los incendios y la deforestación han causado la destrucción de alrededor de 98 millones de hectáreas de bosques. Entre 2010 y 2020, África sufrió la pérdida de 3,9 millones de hectáreas, mientras que América del Sur perdió 2,6 millones de hectáreas en el mismo período. Por otro lado, el continente asiático fue el que vio un aumento en el espacio forestal. (FAO,2021).

Los bosques nativos chilenos se han reducido significativamente debido al avance de las fronteras agrícolas, recolección de leña, ocupación de vías de transporte, falta de madera en los pueblos, avance de las fronteras urbanas, Algunas de las razones por las que los bosques en Chile se están degradando, la mayoría de las cuales están alejadas del entorno relacionado con la pobreza urbana. Gran porcentaje de estos bosques son explotados por sus recursos sin ningún principio de conservación, explotando los recursos madereros y mostrando poco interés en la regeneración de los recursos. La compactación del suelo causada por la ganadería y el pastoreo, tienen un impacto negativo en los bosques y es una de las principales causas de la degradación de los bosques. (Donoso et al., 2018).

En los bosques de Santa Cruz, Argentina, el 11,5% de la provincia de Santa Cruz perdió su cobertura boscosa y su degradación forestal, la cual fue provocada principalmente por fenómenos naturales como incendios forestales, erosión y ganadería. Dependiendo de la extensión de los incendios forestales, se puede ver cuánto se regenera el suelo, y si es un fuego de poca intensidad, no llegan a las raíces del árbol y sigue dando semillas, pero un fuego de alta intensidad. quema las raíces y llega a las copas de los árboles. Mátales por completo (Peri et al., 2019).

Las causas de la deforestación boreal están relacionadas con factores económicos, sociales, institucionales, el desarrollo más amplio del suelo y la ganadería. Pero una de las principales razones es la agricultura, la homogeneización del espacio agrícola, que reduce el espacio de hábitat de las especies agrícolas, y la consecuencia es la pérdida de especies y el ataque a la biodiversidad. Una causa importante de la deforestación y la degradación de los bosques son los cambios en el uso del suelo, y el aumento de las fronteras agrícolas, los asentamientos humanos o las actividades industriales son factores que dificultan la reversión del daño ambiental. (García et al., 2019)

Entre los ecosistemas más biodiversos del mundo se encuentran los ecosistemas forestales, los cuales brindan servicios ecosistémicos a miles de hogares, se debe mantener una relación paralela entre la producción agrícola y la conservación de los bosques, meta compartida por muchos países del mundo. En 2016, la “Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación” elaboró directrices para una conservación sostenible de los bosques, y algunos países han aplicado algunos enfoques transversales para la conservación de los bosques, como el mecanismo REDD+ (Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los Bosques), que el mecanismo es responsable del manejo sostenible de los recursos forestales y de la reducción de la deforestación y degradación forestal. Los países que han llevado a cabo los REDD+ han logrado avances en la legislación al modificar sus leyes, como México, que ha creado su "Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable para facilitar la implementación de REDD+", Nicaragua, que ha creado su "Estrategia Nacional de Deforestación Evitada, ENDE-REDD+" y Ecuador, que ha creado sus "Normas que regulan la implementación del mecanismo REDD+". (Durango et al. ,2019).

Como todos sabemos, el Perú es uno de los diez países con mayor superficie forestal y segundo país más grande de América Latina. Los bosques cubren la mitad y el 56,9 por ciento de la superficie terrestre del Perú, y reside en él una gran variedad de flora y fauna que proporciona servicios ecosistémicos a las personas, en especial los bosques de los pueblos indígenas o indígenas que habitan las zonas aledañas. Los bosques peruanos son un gran sumidero de carbono para el mundo, pero también son fuentes de GEI, que representan el 51% de las emisiones de Perú. Reducir la vulnerabilidad de las sociedades al cambio climático para los pueblos locales e indígenas. Ante estos cambios, la protección de los bosques es fundamental para mitigar el cambio climático no solo dentro del Perú sino a nivel mundial (MINAM, 2016).

Zanetti et al.,(2017), nos dice que el Perú es el segundo país más boscoso de América y sus emisiones de gases de efecto invernadero aumentaron un 56% entre 1990 y 2010. La conversión de los suelos forestales a la agricultura y los pastos es la principal fuente de emisiones. El sector forestal en Perú representa entre el 1% y el 4% de su Producto Interno Bruto, con 16 millones de hectáreas ubicadas en áreas protegidas. De 2000 a 2010, se deforestaron 133.600 hectáreas por año, y de 2010 a 2015, 167.600 hectáreas por año. Los esfuerzos nacionales para reducir la deforestación no han sido suficientes, a pesar de la implementación de los mecanismos REDD+.

El sobrepastoreo de ganado, la agricultura a gran escala, la extracción de leña, la rotación de cultivos y la deforestación por actividades ilegales son las principales causas de la deforestación en Perú. Acompañada de un desarrollo no sostenible, como carreteras e infraestructura en la cuenca del Amazonas, que incluye todas las industrias petrolera y minera. El crecimiento poblacional en las áreas selváticas y la pobreza de estas

comunidades que se asientan en estas áreas, han sido señalados como factores que contribuyen a la deforestación (Zanetti et al., 2017).

Programa Nacional de Conservación de Bosques (2018), en los últimos años, La deforestación y la próxima degradación forestal amenazan los bosques peruanos. Según la plataforma Geoforests del MINAM, en 2020 se reportaron 203.272 hectáreas de selva amazónica, el indicador histórico más alto de deforestación anual reportado desde 2001, y se mencionó que el impacto de acciones tan negativas sobre los bosques peruanos continúa aumentando a una velocidad asombrosa, significativamente lo que lleva a una pérdida cuantiosa de biodiversidad, lo que genera más emisiones de gases de efecto invernadero y reduce la capacidad de proporcionar servicios ambientales, desafiando la resiliencia de los sistemas alimentarios humanos.

Por lo tanto, es fundamental fomentar la conservación de la biodiversidad y el uso sustentable de los bosques., las organizaciones públicas y privadas promuevan el cuidado a través de programas y proyectos encaminados a minimizar el daño a los bosques. Como resultado de estos programas y proyectos de conservación, las comunidades indígenas evitaron la pérdida de 1539 bosques para 2021. Varias comunidades (Amazonas, Cuzco, Junín, Loreto, etc.) se asocian al desarrollo de actividades productivas, implementación de seguimiento de beneficios y actividades de monitoreo de mantenimiento forestal, las cuales recibieron Motivar para lograr un mayor desempeño y generar resultados favorables. A través del monitoreo y la vigilancia de los bosques, las comunidades pueden desarrollar su capacidad para poder identificar rápidamente los casos de deforestación en una etapa temprana y tomar las medidas correctivas correspondientes (PNCB,2018).

El Perú cuenta con políticas forestales, pero los expertos consideran que estas políticas están mal formuladas y no se aplican en diferentes situaciones, Aunque las políticas forestales ayudan a mantener el manejo de los recursos forestales sostenible, no logran sus objetivos. Suárez cree en “Elementos de la Política Forestal Peruana” que existen tres falencias en el manejo forestal del Perú, la primera es que no hay inclusión social, la segunda es que no es ecológicamente sostenible y la última es que no tiene competitividad económica. No es necesario profundizar en este tema para conocer el fracaso de las políticas forestales que se han propuesto. A pesar del enorme potencial de los bosques, la deforestación y la degradación forestal están aumentando, mientras que la producción de madera y otros productos forestales está disminuyendo (Dourojeanni, 2019).

El concepto de sostenibilidad forestal contribuye a una mejor comprensión de los enfoques de sostenibilidad forestal, y en Perú y América del Sur, la ciencia forestal ha mantenido la disciplina y ha contribuido al sector forestal, incluida su inclusión en el PIB nacional. La complejidad de los escenarios forestales y la crisis ambiental nos obligan a ampliar nuestro enfoque, y a pesar de los fracasos en la búsqueda de la sostenibilidad forestal en el Perú, existe la necesidad de revivir estas prácticas sostenibles (Arce, 2021)

Son muchos los factores en el fracaso de la política forestal peruana, de hecho, la última actualización de la política vigente se encuentra en la Ley N° 29763 de 2011, la cual ha sido controvertida. En Perú, al igual que en América Latina, el propósito de la legislación es hacer realidad los derechos y deberes del desarrollo forestal sostenible, la legislación debe definir la política para que se logre su implementación, no al revés como hemos visto hasta ahora, la política debe ser legalmente vinculante, incluso si las leyes forestales no se aplican en su totalidad. Otros factores del fracaso de las políticas forestales

son la fragmentación y la complejidad de los recursos, y la aparente desinformación institucional (Dourojeanni, 2019).

Se entiende como gestión de los recursos forestales a la organización nacional que maneja los animales silvestres y los recursos forestales, y es administrada por una serie de organismos autorizados como “OSINFOR”, “MINAM”, “PRODUCE” y “MINCETUR”. Se establecen objetivos forestales nacionales, estos autores deben adherirse a ellos, y para este fin, los bosques deben ser manejados de manera efectiva en términos de servicios ecosistémicos, vida silvestre y productos. Debe existir una relación clara entre ciudadanía, gobierno, participación ciudadana y desarrollo forestal. Esto está relacionado con el uso y la conversión sostenible de los recursos naturales proporcionados por los bosques. (Glave y Borasino, 2019).

Una de las causas de la deforestación es el tipo de agricultura, arrendamiento, ganadería extensiva, la causa de estos factores es la pobreza de los agricultores que se encaminan a desarrollar sus tierras para crear insumos para producir más reducción de tierras, apoyo limitado a precios agrícolas y apoyo para la agricultura. La baja prioridad del sector es causa de la deforestación, el mal uso de la tierra y los intentos de cubrir áreas más productivas agrícolamente. Estos factores pueden ser directos o indirectos, por ejemplo, los factores directos son la agricultura de arrendamiento, como las plantaciones de café que usan tierras forestales, y los factores indirectos son la construcción de caminos en áreas boscosas, lo que fomentará la producción, invertirá en tierras para los agricultores y, a su vez, esto ha resultado en el uso inadecuado de la tierra sin tener en cuenta su uso potencial. (Lanly, 2003).

Un ejemplo de desarticulación ambiental por parte de los organismos estatales en la gestión ambiental es la aprobación de leyes como la Ley N° 30230 de julio de 2014, en la cual se modificaron las disposiciones de contaminación ambiental específicamente el Art. 24 de esta ley. Su máxima afirmación admisible es que a partir de esta ley se definirán disposiciones ambientales y de salud, afectará a la población, se reducirán en un cincuenta por ciento los cargos y multas ambientales, esta ley debilita la normativa ambiental y su institucionalidad. Contradicciones en conceptos como el de orden territorial no contemplan la mitigación ambiental como variable en su marco legal de ordenamiento territorial. Porque solo prevé riesgos, no mitigación de cambios ambientales. (Majluf, 2017).

1.2.2 Antecedentes

Según Kahn (2022) que hace una revisión sistemática de varias publicaciones sobre políticas públicas forestales en América Latina, en este contexto arroja los siguientes resultados. Las consecuencias sociales, ambientales y económicas de las políticas forestales en América Latina están ligadas a su desarrollo, lo que se ve facilitado por el desarrollo de normativas para una gestión eficaz de la conservación de los bosques, lo que se refleja en los bonos verdes y la intervención del Banco Mundial en la presencia conflictos forestales. Enfatizando que cada ciudad es diferente y que su territorio necesita políticas adecuadas, la política forestal debe centrarse en la participación de las comunidades en torno a los bosques y la participación de los municipios. Brasil adoptó leyes que limitaban la tala, Chile apostó por la sustentabilidad ambiental forestal, Colombia aportó a la política forestal, Argentina fue creada para revisar la política forestal desde una perspectiva histórica y apoyó la descentralización de la silvicultura mexicana.

Zanetti et al. (2017) publicado por la CEPAL, hace una revisión de la política forestal latinoamericana. En este trabajo se concluye que las políticas que sirven de base para la planificación de la adaptación y la protección de los bosques son esenciales para regular el ciclo del agua y que los bosques son un componente importante de las políticas de mitigación ambiental. “En Uso de Suelo, Cambio de Uso de Suelo y Silvicultura” (UTCUTS) es el mayor emisor de gases de efecto invernadero (Bolivia, Ecuador, Honduras, Nicaragua, Paraguay y Perú) y brevemente, por ejemplo, Uruguay, Chile, Cuba y Costa Rica. Los sectores con emisiones reducidas incluyen Brasil, Panamá y Honduras. Mitigar el cambio ambiental mediante la disminución de la deforestación es la solución más rentable.

En general, estos países han mejorado la gobernanza del sector mejorando el marco legal e institucional, así como mejorando el marco legal para la toma de decisiones, principalmente para las reservas forestales, el sistema de pago por servicios ambientales de Costa Rica, lo que demuestra que estos los países están implementando estrategias de cambio climático de la ONU, por ejemplo, como REDD+ acordó en la Convención Marco. Los programas de reforestación y reforestación han tenido éxito en algunos países, como Brasil, donde el aumento de áreas protegidas para reducir la deforestación es un ejemplo exitoso. Es importante que los países latinoamericanos compartan sus experiencias en cuanto a los marcos legales e institucionales y los resultados positivos. Estos países son esenciales para la mitigación del cambio climático y la conservación de los bosques. (Zanetti et al., 2017).

Nussbaumer y Fernández (2018) realiza un análisis histórico conceptual de la política forestal argentina, identificando políticas sectoriales y supuestos sobre la intervención estatal en el sector forestal privado. Estas conclusiones se derivan del estudio teórico del tema. Los problemas en los mercados de madera y papel van acompañados de un déficit comercial, con un claro potencial para crear una economía agroindustrial que genere equilibrio entre empleo y exportaciones. Cambios en la política ambiental para regular las fronteras agrícolas con la intervención de diversos actores económicos que seguirán la institucionalidad que marca la política nacional del sector forestal para lograr el cambio social, pero entre los actores económicos que más se benefician en el sector forestal se encuentran los de mayor poder económico que los empresarios y los grandes agricultores forestales. No se ha avanzado en la integración de las herramientas de los pequeños comerciantes que enfrentan escenarios con los intereses de las grandes empresas forestales en la mesa de negociaciones del gobierno. La política pública contribuye con inversiones en la industria forestal, promoción financiera

y fiscal de los empresarios que se mantienen en una posición deseable, recibiendo todos los estímulos e incentivos financieros del Estado.

En la investigación de Carvajal (2020) define los elementos clave de una estrategia forestal sostenible para una gestión forestal eficaz. Hay algunas desventajas en el manejo forestal debido a la participación de varios factores como la economía, la sociedad, etc. Cuanto más compleja es la gestión, más difícil es llegar a los resultados planteados, falta de información es un problema latente. Existen variedad de modelos de gestión forestal, pero existen lineamientos que pueden conducir a una buena gestión forestal, como los emitidos por el IFF, que utiliza una herramienta de gestión denominada “Instrumento no vinculante” este ayuda a alcanzar los objetivos que se plantearon de desarrollo sostenible y en consonancia con los objetivos forestales mundiales. Ecuador tiene una gran variedad de bosques con 65 ecosistemas forestales y miles de especies, por lo que se necesita una estrategia forestal nacional sostenible que incluya temas como evaluaciones forestales, rutas de investigación, ecología de especies, etc. Esto permitiría la creación de instrumentos de política con estrategias para mitigar el cambio climático en diferentes plazos. Se indica que cuanto más pobre es el bosque, mayor es la deforestación y el uso sostenible de los recursos para fortalecer la gestión forestal.

En la tesis doctoral Rosales (2020) Utiliza un modelo de análisis estructural, se utilizan el método de valoración contingente y el costo-viaje para evaluar los servicios ecosistémicos de Laguna Larga para determinar las condiciones de gobernanza forestal. Las condiciones comprobadas de gobernanza forestal en condiciones de sostenibilidad forestal crean los ecosistemas de turismo y recreación que demandan las personas, mejoran la administración de las organizaciones e instituciones sociales, al mismo tiempo que reducen

las amenazas institucionales. Se determinó la participación en trabajo comunitario no retribuido con interés en la conservación de los bosques. Utilizando métodos de evaluación indirecta, se demuestra el compromiso ecológico de los turistas con la conservación del bosque. En las áreas forestales estudiadas, existe una correlación directa entre el manejo forestal efectivo y el manejo forestal sostenible.

Rodriguez y Trench (2020) en su investigación en habla de la importancia de los planes de conservación, restauración y uso sostenible. Instituciones como actores fundamentales en la organización e implementación de la política forestal y debido a la gran desorganización organizativa, nació una institución denominada Asirmi, que debía gestionar proyectos ambientales y forestales, la tala y extracción ilegal, la deforestación y la ilegalidad de la fauna comercializada. En el análisis de programas y proyectos forestales, gracias al buen hacer de las organizaciones responsables de la dirección de la actual política forestal, fue posible atraer varios proyectos implementados en esta región.

Sosa et al. (2017) en su investigación nos hablan que las políticas públicas son evaluadas por los gobiernos teniendo como mejorar o tratar de solucionar problemas sociales a corto y largo plazo, las políticas públicas que se realizaron fueron diseñadas reconociendo la heterogeneidad territorial como un factor muy importante del cual depende el éxito de una política pública como también el fracaso de una.

En la investigación de Errejón et al., (2017) los autores analizan las políticas forestales la influencia que tuvieron sobre el contexto internacional en el estado de “San Luis de Potosí”, resaltan ideas europeas y estadounidenses creando instituciones para la explotación, manejo y conservación de bosques, pero la falta de recursos no logro que se formen

organismos y un gran ejemplo es la región de “San Luis de Potosí” donde solo habían algunas políticas estatales de plantación de árboles.

En el artículo de Rojas (2018), en este artículo discutimos la perspectiva de política pública de la gestión de los temas forestales, la cual enfatiza que, desde el surgimiento de la legislación y legislación ambiental, a través de un abordaje sistemático entre diferentes actores, se han convertido en parte del entorno forestal y el sistema de esta gestión. La gestión ambiental considera el manejo de los bienes ambientales como la vida silvestre, los recursos forestales y la gestión de estos recursos que son de carácter forestal. Explicó que la Ley Forestal considera licencias, concesiones y otros factores en un esfuerzo por utilizar los recursos de manera sostenible, para proteger el bosque y sus recursos, como la vida silvestre y el suelo. Se propone renovar y gestionar el código forestal y su sistema de gestión con un enfoque intersectorial y nacional para conseguir la preservación de los bienes forestales.

Glave y Borasino (2019) en este informe tocan puntos interesantes sobre la gobernanza forestal en la Amazonia. El principal problema del sector forestal y de la gestión pública, es la escases de coordinación, en el sector forestal esta responsabilidad está distribuida por niveles entre un grupo de instituciones. En la sede central está el MINAM como institución primordial para mitigar los efectos del cambio climático y gobernanza de los servicios ecosistémicos. La coordinación entre instituciones públicas para cumplir con los ejes forestales como la sostenibilidad, inclusión social, institucionalidad, gobernanza del sector forestal, apoyándose en la política forestal es el SINAFOR. Los gobiernos locales también tienen un papel importante en la gobernanza de los bosques, al realizar la planificación del sector forestal se incluye a los gobiernos regionales, priorizando aquellas actividades que amenazan la conservación de bosques e incluso realizando proyecto de inversión a favor de la sostenibilidad de los bosques. Se ha llegado a la conclusión de que se

está llevando a cabo una reforma institucional en el ámbito forestal en Perú, sin embargo, esto no garantiza una reducción en la deforestación y la tala ilegal. La descentralización, el acceso a la información, la coordinación entre los niveles gubernamentales y la gestión forestal son ejemplos de brechas en el proceso. Es necesario cerrar estas disparidades para lograr un manejo sostenible del bosque, corregir los errores en la implementación del modelo para adaptarlo a la situación peruana.

En el artículo científico de Valdivia et al. (2020), este estudio examina la viabilidad de las concesiones forestales en Huánuco. Se utilizaron indicadores para evaluar el estado del suelo y el mantenimiento del suelo con el fin de evaluar la sustentabilidad de las concesiones forestales. En esta investigación se obtuvo que estas concesiones con aprovechamiento forestal manual que representan el 60% de las concesiones son sustentables y el 40% de las concesiones que son de aprovechamiento forestal mecánico no son sustentables. Por ello se ve reflejado que se logra mayor sustentabilidad de los bosques cuando el aprovechamiento de este es manual, a pesar que ahí un daño inevitable para el bosque, es mucho menor que el daño que se realiza del aprovechamiento forestal mecanizado.

Arroyo y Ramos (2021), en este artículo tiene como objetivo hacer una propuesta para complementar el Plan Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. La producción de madera ha estado en auge, pero la industria nacional no ha cumplido con las expectativas del mercado al no producir bienes que estén en tendencia en el mercado mundial forestal, por ello la balanza comercial es negativa en el sector maderero, con un claro índice de que demanda nacional no está satisfecha. El estado debe promover las exportaciones maderables en sus diferentes tipos para adecuarse a la demanda mundial, luchando contra la tala ilegal regulada a través del transporte y el comercio de los productos forestales. Se ha visto un avance en las áreas naturales protegidas tanto regionales como privadas, estas áreas naturales promueven

el ecoturismo y la sostenibilidad de los bosques, promovidas por las autoridades nacionales y regionales forestales. Se puede rescatar que una parte del territorio forestal está ocupado por habitantes esto nos lleva a impulsar procesos como la zonificación, desarrollo de inventarios forestales, ordenamiento territorial, catastro rural, etc.

En la tesis de Estela (2017), explora en profundidad los efectos de la deforestación y cómo afecta a los productores en la apicultura forestal. El uso controlado de pesticidas, que afectan la fauna de insectos benéficos de los cultivos, reduce la producción de los apicultores y afecta su economía. La deforestación afecta los recursos ambientales de los bosques y contribuye al cambio climático. La deforestación va en aumento en las cercanías de Pitipo, por lo que los apicultores han concluido que este fenómeno ocurre por la falta de información y negligencia de las autoridades correspondientes. Los apicultores necesitan capacitación y mejoras técnicas para aumentar la productividad de sus colmenas, y la provincia de Lambayeque tiene un gran potencial para reducir el daño ambiental y mejorar la situación económica de los apicultores.

Capítulo 2: Marco teórico

2.1 Teoría de Bosques

Según la "Evaluación de los recursos forestales mundiales" (2020) de la FAO, hay 4.060 millones de hectáreas (ha) de bosques en todo el mundo, lo que equivale al 31% de la superficie total de la Tierra. trópicos tienen la mayor proporción de bosques en el mundo, con el resto dividido entre diferentes tipos de bosques como boreales, templados y subtropicales. Gran parte de los bosques del mundo se encuentran en la Federación Rusa, Brasil, Canadá, Estados Unidos y China. Según la FAO (2004), un bosque se define como

una extensión de más de media hectárea de árboles con una altura de árbol de 5 metros o más y una cubierta de dosel superior al 10% o el valor umbral alcanzado in situ. Otra definición de la FAO (2020) es que los bosques son vastos ecosistemas terrestres que albergan gran parte de la biodiversidad mundial, y la conservación de esta mundialmente depende directamente de cómo interactuamos con los recursos forestales y cómo los consumimos. El 80% de las especies de anfibios viven en los bosques del mundo, el 75% de las aves y 68% de los mamíferos. Mientras tanto, los bosques están distribuidos de manera desigual, pero ocupan el 31% de la superficie terrestre. Los datos de GlobalTreeSearch han registrado hasta ahora más de 60 000 especies de árboles, 20 000 están en la en estado crítico en la Unión Europea y más de 8000 están amenazadas. Alrededor del 60% de las plantas vasculares crecen en los bosques tropicales.

Tipos de bosques a nivel mundial

La clasificación de los bosques según la FAO (2013) varía según el grado de normalización del bosque, según el clima, la latitud o el tipo de vegetación, el grado de protección o su dosel. Según sus hojas, se clasifican en:

En los bosques caducifolios, donde predominan los árboles caducifolios, este fenómeno se refiere a si los árboles tendrán o no hojas dependiendo de la estación, ya que los árboles pierden sus hojas en una época específica del año. Un bosque de árboles perennes, que son árboles que mantienen sus hojas todo el año.

Tipo de bosques según vegetación se clasifican en:

Bosques de Coníferas, ubicados en el hemisferio norte de la Tierra, representan la biosfera más rica, también llamados bosques de hoja acicular. Debido a la temperatura tan baja, el suelo es poco fértil, los bosques de coníferas con pinos y hojas perennes. También podemos encontrar Bosques Frondosos que son más ricos en diversidad de especies que las

áreas de taiga. Se ven como selvas y a menudo se les llama bosques de madera dura. Para completar el Bosque Mixto, este tipo de bosque es una combinación de los tipos anteriores, donde coexisten simbióticamente dos tipos de bosque.

Tipos de bosque según clima y latitud se clasifican en:

Bosque Templado, estas zonas forestales tienen un clima suave como los bosques mediterráneos, donde abundan los pinos y la temperatura suele rondar los quince grados centígrados. Bosques Boreal ubicados en el Océano Atlántico Sur son generalmente bosques adaptados al frío, con árboles de hoja perenne, las coníferas tienden a multiplicarse y las temperaturas suelen ser de diez grados centígrados y pueden alcanzar los cuarenta grados bajo cero. Las selvas tropicales están ubicadas en áreas lluviosas y tienen un clima tropical con temperaturas que generalmente rondan los 18 grados centígrados. Bosque Subtropical, la temperatura suele rondar los 22 grados

Tipos de bosques por grado de intervención se clasifican en:

Los primeros bosques, se denominan bosques nativos, no han tenido intervención humana y se puede decir que han conservado su biodiversidad original. Bosques de antropogénicos, estos bosques han sido invadidos por humanos en diversos grados, como bosques secundarios que se han regenerado después de haber sido talados por humanos y bosques de plantación que han sido completamente plantados por humanos.

Según el impacto del hombre se clasifican en:

Bosques primarios, aquellos que no han sido perturbados por el hombre o son tan insignificantes que no afectan la biodiversidad. El bosque secundario es un bosque que se ha regenerado después de la tala parcial como resultado de la intervención humana. Bosque

artificial, son creadas por manos humanas, son cultivadas para la extracción de materias primas.

2.1.1 Bosques del Perú

Con 73 millones de hectáreas de bosque en el Perú, protegiéndonos de los fenómenos naturales, alimentándonos y limpiando el aire contaminado que creamos, los bosques son parte esencial de la vida humana. Teniendo en cuenta todos los beneficios que brinda el bosque y los factores esenciales para el desarrollo de la sociedad, podemos definir a los bosques según el “Ministerio de Ambiente” (2011), como ecosistemas biológicos complejos formados por microorganismos, animales y plantas interconectados y subordinados al entorno dominante de árboles de más de dos metros de altura y más de una hectárea de superficie.

En el Perú podemos encontrar muchos tipos de bosques, los cuales son diferentes a otros lugares del mundo por los diferentes climas y latitudes, así como diferentes tipos de flora y fauna, podemos encontrar muchos tipos de bosques, dependiendo de estos factores. Por esta razón, describiremos los diferentes tipos de bosques en el Perú. Pero en esta investigación solo tomaremos específico los bosques secos del Perú.

Los Bosques Secos de la Costa Norte se encuentran en áreas de terreno plano a lo largo de la costa o en laderas suaves de los Andes occidentales. La presencia predominante de árboles como el algarrobo, el huarango, el palo santo, el hualtaco y el jacarandá caracterizan este ecosistema. Además, protegen diversas especies animales, como el zorro andino, el gato de las pampas, el gavián, el carpinterito, el canastero y el cortarrama. (MINAM,2011).

2.1.2 Sector Forestal en el Perú

Para Glave (2019) El sector agrario del Perú se compone de los recursos forestales, el suelo y el agua. Desde su última reforma en 2001, cuando se aprobó su marco normativo, el sector forestal en Perú ha ido evolucionando con el paso de los años. Este marco normativo se estableció como órgano normativo para la conservación y sostenibilidad del bosque, frente al "Ministerio de Agricultura".

El "Instituto Nacional de Recursos Naturales" (INRENA) fue creado para administrar y administrar los recursos de los bosques. La "INRENA" fue establecida en el Consejo Nacional Consultivo de Política Forestal como el órgano de más alto nivel en cuanto a políticas forestales del Ministerio del Ambiente. Las concesiones forestales surgieron de nuevas formas de aprovechamiento forestal en la nueva estructura del marco normativo. Estas concesiones eran personas naturales o jurídicas que trabajaban en la transformación o venta de productos forestales. El proceso de modificación de la ley forestal se complicó debido a la descentralización, lo que resultó en la transferencia de responsabilidades a los gobiernos regionales por parte de la autoridad forestal. En el año 2005, se asignaron estas funciones a nueve regiones, la mayoría de las cuales estaban relacionadas con el río Amazonas. Sin embargo, aún hay dieciséis regiones que no han recibido estas transferencias, las cuales son exclusivamente forestales. Además, según el Plan Anual de Transferencia de Competencias Sectoriales a los Gobiernos Regionales y Locales del año 2018, aún faltan funciones en el ámbito agrario. (Glave,2019).

En el año 2008, se creó el Ministerio del Ambiente y se asignó la responsabilidad de administrar los bosques del "INRENA" a la Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre,

una división dentro del Ministerio del Ambiente. La función principal de esta entidad es proponer políticas, normativas, estrategias, planes, programas y proyectos a nivel nacional para el manejo sostenible de los recursos forestales, así como ofrecer apoyo y asesoramiento forestal a los gobiernos regionales. Se establecieron nuevas entidades en el sector forestal con la aprobación de la nueva ley forestal en 2011. El Ministerio de Agricultura financió la Autoridad Nacional Forestal, un organismo público técnico especializado. El Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) se fundó en 2014 y es el principal responsable del Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre (SINAFOR). Este sistema incluye organismos y ministerios a nivel nacional, regional y local encargados de la gestión de los recursos forestales y la fauna silvestre. Por último, el SERFOR estableció la Comisión Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (CONAFOR), un órgano consultivo de alto nivel que, junto con las instituciones pertinentes, se encarga de brindar asesoramiento y coordinación en cuanto a políticas y dirección estratégica. (Glave et al., 2019).

2.1.3 Servicios ecosistémicos

Campos (2016) los beneficios que los ecosistemas y los agroecosistemas brindan a las comunidades locales, nacionales e internacionales se denominan servicios ecosistémicos. Estos servicios afectan directa e indirectamente la preservación y mejora del medio ambiente, lo que afecta la calidad de vida de la población.

Aguirre P, Alvarado E y Granda P, (2018). Citaron ejemplos de servicios ecosistémicos, brindan una variedad de servicios importantes, incluida la captación de agua, el mantenimiento del suelo, la retención de nutrientes, la regulación de inundaciones, la preservación de cuencas hidrográficas y la protección de la biodiversidad. Sin embargo,

debido a la falta de conocimiento sobre los servicios ambientales intangibles que la naturaleza nos ofrece, estos beneficios suelen pasar desapercibidos. La falta de conocimiento conduce a la subestimación de los bosques, lo que conduce a la sobreexplotación de los recursos naturales y la destrucción de los bienes ambientales. Lejos de mejorar la sostenibilidad forestal, esta situación la deteriora aún más.

Avendaño et. al (2019) El enfoque de servicios ecosistémicos permite identificar los beneficios que los humanos obtienen de los ecosistemas que han permanecido desapercibidos. Por lo tanto, la "Evaluación de los Ecosistemas del Milenio" divide los servicios ecosistémicos en cuatro categorías según el beneficio que obtiene el ser humano del servicio. (figura 1).

Los servicios de soporte son esenciales para todos los demás; son necesarios para la producción de los demás servicios, como el ciclo de los nutrientes, la formación del suelo y la producción primaria. El agua, los recursos genéticos, los alimentos, el combustible y la fibra son ejemplos de servicios de aprovisionamiento que son propios de cada ecosistema y que mantienen la producción de bienes. Los servicios de regulación son aquellos que regulan los procesos ecosistémicos, como la regulación del clima, el agua, la calidad del aire, la erosión, las enfermedades, la polinización, las plagas y los riesgos naturales. Los servicios culturales incluyen valores espirituales y religiosos, recreación y turismo, valores estéticos, entre otros, y son importantes porque aportan un bienestar físico, psicológico y social. (Avendaño et. al, 2019).

Pineda (2015). La intervención humana no es necesaria para brindar servicios ecosistémicos, pero las actividades económicas humanas pueden afectar los servicios proporcionados por el bosque, incluso si el uso de los servicios ecosistémicos forestales no se ha reducido al uso humano, la capacidad de continuar brindándolos puede deteriorarse

gradualmente, puede cambiar la estructura del material derivado del ecosistema más rápido que su capacidad de regeneración. Para ellos, los servicios ecosistémicos son esenciales para nuestras vidas. Los bosques tropicales brindan servicios de captura y almacenamiento de carbono, son un mecanismo clave para mitigar el cambio climático, y los bosques andinos apoyan los procesos hídricos al brindar agua dulce.

Figura 1 Clasificación de servicios ecosistémicos

Clasificación de servicios ecosistémicos, Tomado de Avendaño-Leadem¹, Daniel Francisco; Cedeño-Montoya², Betsy Cristina; Arroyo-Zeledón³, Michael Steven basado en Millennium Ecosystem Assessment - MEA. (2005).



Nota: En esta figura se explican los tipos de servicios ecosistémicos como de aprovisionamiento, regulación, culturales y de soporte.

La REDD+ es una herramienta de desarrollo destinada a prevenir la deforestación y la degradación forestal a nivel mundial. Se creó las REDD (reducción de emisiones por

deforestación y degradación) poco después de convertirse en REDD+ porque ahora incluyen la conservación de los bosques, la mejora de las reservas de carbono y el manejo forestal. Esto se debe a la importancia de los servicios ecosistémicos en la gestión sostenible y la gestión de inventarios de carbono de los bosques. Las iniciativas REDD+ buscan reducir los efectos del cambio climático a través de la reducción del carbono atmosférico. Los derechos de la tierra se definen y clasifican de acuerdo con las REDD+, se mejoran las normas, se modifican los marcos legales y se incorporan estrategias y políticas. (Pineda,2015).

MINAM (2016). La Ley General del Ambiente, número 28611, de 2005, estableció el marco legal que regula los servicios ecosistémicos. La creación de mecanismos para financiar y supervisar la provisión de servicios ecosistémicos está impulsada por esta ley. Posteriormente, en el año 2008, se implementó la Ley del Decreto Legislativo número 1013, que estableció la creación, organización y funciones del Ministerio del Ambiente. Este ministerio promueve la financiación, pago y supervisión de los servicios ecosistémicos y se encarga de retribuir, mantener y valorizarlos. Los instrumentos para la protección y preservación de los recursos naturales y los servicios ecosistémicos se proporcionan por el Decreto Supremo número 012-2009 de la Política Nacional del Ambiente. El año 2014 marcó la entrada en vigor de la Ley de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos (MRSE), número 30215. Los mecanismos de retribución de los servicios ecosistémicos son promovidos, supervisados y regulados por esta ley. El artículo 12 de la ley número 30215 creó el Ministerio del Ambiente en el mismo año, otorgándole el poder de supervisar el sector ambiental, incluidos los servicios ecosistémicos.

Los lineamientos de la política de inversión pública en biodiversidad y servicios ecosistémicos para el periodo 2015-2021 (MEF-MINAM) fueron establecidos en 2015 con el fin de fomentar la inversión pública en la conservación y sostenibilidad de los servicios

ecosistémicos, así como en la biodiversidad, en beneficio de Perú. En el mismo año, también se llevó a cabo el "Decreto Legislativo 1240", que modificó la ley general de servicios de saneamiento y aprobó la ley de modernización de los servicios de saneamiento número 30045. (MINAM,2016).

2.1.4 Gobernanza de Bosques

Para Malleux (2015) La gobernanza forestal es un tema crucial para los investigadores y los tomadores de decisiones porque están constantemente buscando soluciones para estructuras de gobierno eficientes y transparentes que permitan la conservación y el aprovechamiento sostenible de los bosques. Perú ha comenzado a actualizar y modernizar su marco legal e institucional, lo que traerá importantes beneficios políticos, pero no ha podido implementarlo debido a la falta de credibilidad, la corrupción generalizada y la falta de gobernabilidad.

Petkova, Larson, y Pacheco (2011) explica que la gobernanza forestal efectiva es necesaria para la conservación y sostenibilidad de los bosques, lo que implica decisiones acertadas desde el nivel nacional hasta el local, incluidas instituciones, relaciones de poder y prácticas de toma de decisiones. Stoker (1998) La gobernanza va más allá de las decisiones tomadas por el gobierno central; también surge de los actores que interactúan entre sí, como la creación de instituciones adaptables.

Agarwal (2009) señala que los factores que influyen directamente en la eficacia y los resultados de la gobernanza forestal incluyen una definición precisa de los derechos y responsabilidades de los usuarios, incluida la responsabilidad de aquellos que les dan un uso y dependen de los recursos forestales, el monitoreo de los bosques, el cumplimiento de la

ley, los derechos de propiedad, la rendición de cuentas y el desarrollo institucional a nivel local y nacional, considerado de suma importancia.

Contreras (2011) señala que las principales causas de los problemas de la gobernanza forestal en Latinoamérica son las personas que toman las decisiones sobre la política forestal, la incapacidad de las instituciones forestales para priorizar el nivel local, la falta de información crucial para tomar decisiones, los altos niveles de corrupción, la falta de marcos jurídicos y una deficiente aplicación de la ley, junto con una deficiente implementación de mecanismos de participación.

Aunque la legislación forestal en Perú ha cambiado desde el año 2001, la gestión de los bosques no es sostenible. Según Smith (2006), esto sigue ocurriendo porque las deficiencias en la gobernanza forestal siguen siendo visibles y se están volviendo más graves. Esto se debe a la falta de interés político en el desarrollo a largo plazo del sector forestal, la falta de voluntad política para hacer cumplir la ley, el aumento de la corrupción, las inconsistencias legales, el aumento de la tala ilegal y los procesos descentralizadores complicados.

2.1.5 Gestión de Bosques

Según el MINAM (2016), Perú ocupa el segundo puesto como aquel que posee la selva amazónica más extensa de América Latina y el país más boscoso del mundo. Los bosques brindan enormes beneficios a la sociedad ya lo largo de los años su conservación ha enfrentado enormes obstáculos, principalmente la degradación y la deforestación. La deforestación es la pérdida total de la cubierta forestal debido al cambio de uso de la tierra, la intervención de espacio forestal para la construcción de caminos a las ciudades, la tala y

quema de árboles. La causa principal de la deforestación es la expansión de la ganadería y la agricultura. La deforestación se ha acelerado en la Amazonía y, aunque no es un concepto nuevo, se ha estimado grandes pérdidas de cobertura forestal en la Amazonia eso significa pérdida de biodiversidad, mayor emisión de efecto invernadero y sustento de la población indígena. Esto afecta también a la agricultura porque gran parte de las áreas deforestadas son de uso agrícola y esto afecta a la competitividad agrícola.

El MINAM (2016) Explica que la otra amenaza es la degradación de los bosques, que es el deterioro y la calidad de los bosques, cuando el bosque pierde su capacidad para proporcionar servicios ecosistémicos. La principal causa de esta degradación es la extracción de árboles u otros elementos del bosque, como la tala ilegal de árboles, lo que resulta en una disminución significativa de las especies. La tala legal y sostenible es una alternativa para abordar este problema.

En el 2016 el Ministerio del Ambiente explica, que la ley número 29763 se creó a partir de la cancelación del Decreto Legislativo número 1090 del 2008, el cual se creó para mejorar la gobernanza forestal, identificando problemas como la tala ilegal de árboles por efectos negativos del comercio, las personas y los bosques. Este decreto no se llevó de forma participativo como consecuencia no se consultó a los pueblos indígenas. En el 2010 el MINAM bajo mandato de preservar la diversidad biológica, y cumpliendo las obligaciones establecidas “El Marco de las Naciones Unidas Contra el Cambio Climático” se estableció el Programa Nacional de Conservación de Bosques, en donde el Perú se compromete a reducir las emisiones de GEI causadas por la deforestación y degradación de los bosques. El documento propuesto era la Política Nacional de Fauna Silvestre y Forestal. El Perú carecía de datos sobre los procesos de degradación y deforestación, careciendo de datos sobre las causas directas e indirectas, los actores involucrados y las formas de intervención.

La Ley Forestal y de Fauna Silvestre aprobada en el 2011 tuvo un enfoque participativo, reconociendo el derecho de las comunidades andinas. Al establecer el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), una entidad pública técnica y especializada vinculada al Ministerio de Agricultura y Riego, se creó una nueva estructura institucional. Se le asignó la tarea de liderar y evaluar el Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre (SINAFOR), así como supervisar tanto el sector forestal como el de fauna silvestre. Varios organismos se unieron a esta nueva perspectiva institucional, incluyendo el Consejo Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (CONAFOR), que tiene la responsabilidad de coordinar la gestión forestal con la sociedad. A través de los avances en la aplicación de la técnica de conservación de bosques, se estima que la deforestación causa una pérdida anual del 0.12% de los bosques, lo que equivale a 118,081 hectáreas anuales en Perú. (MINAM, 2016).

2.2 Políticas Públicas

Según Lahera (1999) las políticas públicas son acciones planificadas o intercambios de información enfocados en un objetivo público. El sector público y el sector privado, junto con la sociedad en general, llevan a cabo estas acciones. Las políticas incluyen aspectos institucionales y una variedad de instrumentos o herramientas. Las políticas públicas, según Tamayo (2003), son un conjunto de objetivos, acciones y decisiones que el gobierno toma para abordar los problemas que considera prioritarios para el gobierno y la comunidad en un momento determinado.

Roth (2019) Las políticas públicas como un campo académico y de investigación se desarrolló en el siglo xx, en este contexto americano el concepto de política se desarrolló en tres términos, como “polity” que se refiere a esfera política, “politics” que se refiere a las

actividades políticas que se ejecutan para lograr dominar el poder político y “policy” que resulta de las actividades de “politics”. Acompañado del cocepto “public” que explica cómo los gobiernos desarrollan e implementan programas de acción pública, el concepto que se traduce perfectamente del inglés al castellano de “public policy” que se entiende como la actividad u operaciones que realizan las autoridades gubernamentales.

Los objetivos de las políticas públicas, deben estar orientadas a un objetivo público, para caracterizar el objetivo real más allá de la influencia del gobierno y los actores, es ordenar alrededor del objetivo todas las normas legales y glosas presupuestales. Enfocándose en los cursos de acción y flujos de información, las políticas públicas es algo más amplio que solo organigramas y un análisis administrativo en donde las políticas serian solo el curso de acción de los ministerios o repetición publica, ya que estas son más burocráticas que del ámbito de la política. Como la administración pública está más relacionada a una estructura, las políticas públicas corresponden a un proceso y un resultado. Por ello hay diversos mecanismos que tratan de relacionar al sector público con las políticas que se desarrollan, priorizando la flexibilidad organizacional y especialidad de funciones (Lahera,1999).

Los actores de las políticas públicas pueden ser públicos o privados, y el Estado es responsable de elegir qué política seguir y actúa como su único ejecutor, pero la política pública se caracteriza actualmente por la diversidad de agentes y recursos involucrados en su implementación. La política estatal debe ser creada, administrada y evaluada por el Estado, el sector privado y las organizaciones sociales. Con este fin, el público este interesado en involucrarse en los problemas locales, regionales y nacionales. A veces pueden estar involucrados intereses de por medio, pero siempre debemos ser transparentes. La integración del sector público y privado a fin de lograr los objetivos sociales con reglas de juego claras nos ha llevado a resultados notables (Lahera et al., 1999).

2.2.1 Formulación política publicas

Roth (2002) En la creación de las políticas públicas, debemos de entender cuáles son los objetivos y metas de la política a diseñar, por ello las metas son una dirección que debemos seguir y que nunca será totalmente alcanzado, los objetivos son el proceso o lineamientos por el cual nos acercamos a la meta. Estos conforman por debajo de la meta una cascada de objetivos. Otra forma de formulación consiste en ponderar los objetivos con el fin de darle prioridad a ciertos objetivos que faciliten la obtención de la meta al momento de repartir los recursos darle prioridad a los de mayor ponderación, una vez ponderado los objetivos se determinan los indicadores y efectos esperados que ayudan a saber el nivel de realización que ha alcanzado la meta.

Para el CEPLAN (2018) El diseño, la formulación, la implementación, el seguimiento y la evaluación son parte de la elaboración de políticas públicas. La identificación del problema público es el primer paso en la fase de diseño, donde se recopilan datos para comprender el problema. Luego se presenta y estructura el problema público, donde el ministerio debe definir claramente el problema conceptualmente, centrándose en la variable central, y crear un modelo que explique el problema. Posteriormente, se establece la situación futura deseada describiendo un escenario favorable que se puede lograr en un tiempo determinado, y se evalúan posibles soluciones. El ministerio presenta y analiza estas opciones, seleccionando las más efectivas.

La formulación comienza con la elaboración de objetivos prioritarios e indicadores, son las modificaciones necesarias para solucionar, prevenir o mitigar el problema público para alcanzar la meta deseada por la población. La elaboración de lineamientos que consiste en elaborar lineamientos para conseguir los objetivos primordiales que se presentarán en el contexto de las posibles soluciones del problema, coincidiendo con el tipo de intervención o

instrumento. Identificación de estándares de servicio y estándares de cumplimiento, aquí los ministerios definen aquellos servicios que van a satisfacer las necesidades de la población estableciendo estándares para el cumplimiento de estos servicios. Identificación de las políticas relacionadas, esto busca coherencia en la planificación con resultados más efectivos alineando y coordinando las políticas para enfocarse en los intereses nacionales, con esto evitamos que dupliquen las políticas, que se desatiendan otros sectores y derroche de recursos (CEPLAN,2018).

El éxito del planificador del estado parte de la idea del logro de los objetivos los cuales tiene criterios para su medición y esto permite tomar mejores decisiones, las decisiones son el producto del cálculo objetivo que facilitan la toma de decisiones con parámetros científicos, para escoger la mejor opción, a través de la planificación se busca la coherencia en la búsqueda de los objetivos, definiendo las prioridades y jerarquizando los objetivos a corto o mediano plazo. La evolución de la planificación está ligada a la teoría de la decisión junto con los procesos y modelos de toma de decisiones (Roth,2002).

2.2.2 Políticas Forestales

Según MINAGRI y SERFOR en “La Política Nacional Forestal del Perú” (2011) una política pública establece pautas y estándares nacionales para garantizar la prestación adecuada de servicios y el desarrollo normal de actividades tanto públicas como privadas. Las políticas forestales tienen como objetivo promover el bienestar social mediante la gestión eficiente y sostenible de los recursos forestales y la vegetación silvestre. Esto incluye el manejo de los terrenos forestales, la vegetación herbácea, arbórea y arbustiva, así como cualquier recurso natural o producto de plantación o siembra que cumpla funciones de producción, ecológicas o protectoras.

MINAGRI y SERFOR (2011) En la gestión de los bosques, el enfoque sistémico tiene en cuenta una variedad de aspectos interconectados, incluidos los aspectos sociales, ambientales, administrativos, organizacionales, culturales, legales, económicos y procedimentales. Esto reconoce que la interacción de todas estas dimensiones tiene un impacto en la realidad forestal. Se entiende como un proceso integral que contribuye al bienestar y desarrollo de todo el país, en lugar de ser solo un proceso ambiental o productivo. Desde una perspectiva ambiental, es esencial considerar las tres áreas principales del Perú: costa, sierra y selva. A pesar de que históricamente la Amazonía ha sido el foco de atención de las regulaciones forestales, es importante reconocer la relevancia de otros tipos de bosques en el país, como el bosque seco, el bosque de neblina, los manglares, entre otros. Cada uno de estos ecosistemas se desarrolla en diversos escenarios socioambientales, que incluyen también otros usos de la tierra y paisajes transformados en mosaicos de bosques, que abarcan desde sistemas agroforestales hasta otros modelos de manejo del territorio. Cada uno de estos ecosistemas presenta diferentes condiciones de preservación.

Es fundamental reconocer la variedad de actores sociales que interactúan en los ecosistemas forestales desde una perspectiva social. En la actualidad, es evidente que la industria forestal no solo desempeña un papel productivo, sino que también es fundamental para la sociedad en general. Por lo tanto, es fundamental establecer una forestería social que aborde problemas como la seguridad alimentaria, el cambio climático, la provisión de agua, energía y la preservación de la cultura indígena. La forestería debe enfocarse en la sustentabilidad del país y involucrar a todos estos sectores.

Es esencial, desde una perspectiva institucional, superar el aislamiento que con frecuencia caracteriza al sector forestal y que se considera una solución a los problemas

forestales desde la propia perspectiva del sector. Es crucial tener en cuenta que los conflictos forestales a menudo tienen su origen en otras áreas, lo que demuestra la importancia de fortalecer la cooperación entre las partes involucradas tanto a nivel interno como externo. El objetivo fundamental de preservar los bosques puede verse afectado por la falta de coordinación y los incentivos desalineados. (MINAGRI y SERFOR, 2011a).

La política forestal nacional se alinea con las políticas de desarrollo a nivel nacional y local, así como con varios planes estratégicos, incluido el "Plan Nacional de Desarrollo" liderado por el "CEPLAN" y el "Plan Nacional de Acción Ambiental" liderado por el MINAN. Esto implica incorporar los objetivos y pautas establecidos en la "Estrategia Nacional", la "Estrategia Nacional de Cambio Climático", la "Estrategia Nacional de Biodiversidad", la "Estrategia Nacional Forestal", la "Estrategia Nacional de Desarrollo Rural" y la "Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria". El "Plan Nacional de Reforestación" y el "Plan de Acción Estratégico de Caoba" también se consideran. A nivel global, la política forestal nacional está relacionada con varios acuerdos y convenios, como los "Objetivos del Desarrollo del Milenio", la "Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres", los "Objetivos Globales sobre Bosques", el "Convenio de la Diversidad Biológica", la "Declaración Universal de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas", entre otros. (MINAGRI y SERFOR, 2011b).

El objetivo es alcanzar la sostenibilidad en la gestión del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre Nacional asegurando el desarrollo sostenible de estos recursos en el país mediante la integración de dimensiones sociales, económicas y ambientales. En la gestión del patrimonio forestal se utiliza un enfoque ecosistémico, que implica una estrategia para el manejo de tierras, recursos vivos y agua, promoviendo su conservación y uso sostenible. El

desarrollo de cadenas productivas sostenibles debe ser el objetivo de las políticas forestales y de fauna silvestre para fomentar la competitividad del país. Al facilitar el acceso equitativo a los recursos forestales, se busca promover la equidad y la inclusión social, lo que estimula el desarrollo económico y contribuye a la erradicación de la pobreza. Todos tienen derecho a participar en la toma de decisiones y el seguimiento de las políticas públicas de gestión forestal y de fauna silvestre. Asimismo, se fomenta un enfoque de género que garantice el acceso equitativo a los recursos y tecnologías, sin restricciones basadas en el género. (MINAGRI y SERFOR, 2017)

2.3 Desarrollo Sostenible

El ser humano se está desarrollando a una velocidad asombrosa en diversos campos como la economía, la cultura, la tecnología, la sociedad, la ciencia y la política. La palabra desarrollo se asocia con crecimiento, modernización y estabilidad social. Espinosa (2017) sostiene que al emplear inadecuadamente los recursos naturales como también la explotación ambiental genera una problemática de gran envergadura que trasciende el concepto de país, por lo que el desarrollo sostenible debe ser un problema a ser abordado por una tendencia mundial. Cárdenas (1998) que definió el desarrollo sostenible como dos tendencias, una de las cuales se centra en los objetivos de desarrollo y la otra en el control de las actividades humanas que afectan negativamente al medio ambiente.

Según Labandiera, León y Vázquez (2007), el crecimiento económico puede tener efectos negativos en el medio ambiente. La mayoría de las veces, el aumento de la renta per cápita va acompañado de un aumento en el consumo de recursos como materias primas y energía, lo que provoca una mayor generación de desechos y empeora los problemas

ambientales. Sin embargo, este impacto negativo en el medio ambiente puede ser reducido mediante mejoras tecnológicas y cambios en las preferencias asociados con el crecimiento económico.

Por otro lado, Xercavins et al. (2005) afirman que en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente de 1972 se reconocieron los problemas de impacto ambiental negativo causados por un crecimiento económico desproporcionado, lo que resultó en una preocupante acumulación de desechos. El desarrollo sostenible, como el ecodesarrollo, el crecimiento orgánico y el crecimiento intensivo, surgieron como resultado de la crisis del petróleo en la década de 1970. El aumento de los desequilibrios en el crecimiento y la existencia de límites y efectos ambientales están vinculados históricamente al concepto de desarrollo sostenible.

De acuerdo con el informe Brundtland de 1987, el desarrollo sostenible se define como aquel que satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Para explicar este concepto principal, se utilizan varios enfoques o puntos de vista.

Este concepto habla de la solidaridad “intrageneracional”, el concepto explica sobre satisfacer las necesidades actuales, pero teniendo un grado de solidaridad con la repartición de recursos. En un planeta con recursos escasos, si una parte de la población consume gran parte de los recursos, el resto de la población no tendrá ni lo mínimo para sobrevivir, por ello la distribución equitativa o solidaridad intrageneracional se cumple para preservar la vida. También se habla del concepto de la solidaridad “intergeneracional”, se habla de la perspectiva a futuro, si las siguientes generaciones podrán satisfacer sus necesidades, la solidaridad a las futuras generaciones era un tema que no se abordaba pero que debemos priorizar ya que el futuro de la humanidad está en juego. Para terminar, se toma el concepto

de “necesidades”, se identifica de quienes son estas necesidades por satisfacer, a partir de esto se crean tácticas y estrategias para conseguir el objetivo de manera sostenible (Xercavins et. al,2005).

2.3.1 Objetivos del desarrollo sostenible

El Ministerio del Ambiente emitió dos publicaciones significativas en 2016: "Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible", que fue aprobada por la Cumbre de las Naciones Unidas en 2015; y el "Marco de Indicadores Mundiales de los Objetivos y Metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible", que fue aprobado por las Naciones Unidas en 2016. Desde entonces, las políticas públicas de todos los países del mundo se han guiado por los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y se han logrado avances notables en el desarrollo económico, la protección del medio ambiente y la inclusión social. La eliminación de la pobreza, la disminución de la desigualdad social y la lucha contra el cambio climático son objetivos de los países.

Entre los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se encuentran 169 objetivos que los países deben cumplir para el año 2030 con el objetivo de promover la prosperidad de manera sostenible y sin causar daño al medio ambiente. El propósito es fomentar el desarrollo económico, social, de la salud, de la educación, de la seguridad y del empleo, así como erradicar la pobreza en todas sus formas. Es importante resaltar que Perú, junto con más de 170 naciones, se han comprometido a cumplir con los objetivos de desarrollo sostenible para 2030 y combatir el cambio climático. (MINAM, 2016)

El ministerio del ambiente (2016) en “Objetivos del Desarrollo Sostenible e Indicadores “en relación a la gestión de bosques los objetivos que se relacionan son los siguientes:

12. Producción y consumo responsable

El objetivo es asegurarse de que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. La gestión de bosques tiene como objetivo lograr una gestión sostenible y eficiente de los recursos naturales, así como fomentar prácticas de producción y consumo más sostenibles en los países en desarrollo. Además, se tiene como objetivo motivar a las grandes corporaciones y transnacionales a adoptar prácticas sostenibles, así como fomentar prácticas de adquisición pública sostenibles que se ajusten a las prioridades y políticas nacionales.

13. Acción por el Clima

El objetivo es implementar medidas inmediatas para enfrentar el impacto del cambio climático. La mejora de la resiliencia y la capacidad de adaptación al cambio climático y los desastres naturales se logra mediante la adaptación de las políticas, planes y estrategias para combatir el cambio climático. Además, se tiene como objetivo aumentar la conciencia, la educación y las habilidades humanas e institucionales en relación con la problemática del cambio climático, así como la adaptación y mitigación de sus efectos.

15. Vida y Ecosistemas Terrestres

Además, se busca preservar, restaurar y fomentar el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, administrar los bosques de manera sostenible, combatir la desertificación, detener e invertir la degradación de la tierra y detener la pérdida de biodiversidad. En este objetivo, las metas relacionadas con la gestión de bosques incluyen asegurar el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y de agua dulce, así como los servicios que brindan los bosques, montañas y lagos, conforme a los acuerdos internacionales. Se busca promover la forestación global, detener la deforestación, recuperar los bosques degradados y fomentar la gestión

sostenible de los bosques. Además, se busca combatir la desertificación, recuperar tierras y suelos degradados, detener la degradación de los hábitats naturales y detener la pérdida de biodiversidad, al mismo tiempo que se valoran los ecosistemas y la biodiversidad durante los procesos de planificación y desarrollo (MINAM, 2016).

2.3.2 Cambio Climático

IPCC (2014) El cambio climático es un fenómeno ambiental causado y agravado por un aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) identifica cuatro fuentes principales de emisión de gases de efecto invernadero (GEI): las actividades industriales, los cambios en el uso del suelo, la utilización de energía no renovable basada en combustibles fósiles y la deforestación y degradación de bosques en todo el mundo. El aumento de la temperatura y la alteración de la atmósfera son algunas de las consecuencias.

Solórzano (2016) Debido a que se presenta a nivel mundial, regional y local, el cambio climático tiende a ser multiescalar y las zonas rurales de los países en vías de desarrollo se han visto afectadas de tal manera por el cambio climático que los han llevado a ser migrantes ambientales. Las inundaciones, las sequías y la alteración ecológica de los ecosistemas han perjudicado directamente a la agricultura aumentando los niveles de pobreza y marginación. El cambio climático se convierte en un problemático multidimensional y compleja, esto nos lleva a plantear propuestas para su solución, adaptabilidad y mitigación. El término "cambio climático" fue introducido por primera vez en la Convención Marco de las Naciones Unidas en 1992. Lo define como una alteración del clima causada por la actividad humana, directa o indirectamente, que afecta la composición de la atmósfera global

y se suma a la variabilidad natural del clima observada a lo largo de períodos de tiempo considerables.

Si bien este concepto no es específico en tanto a multidimensionalidad como a complejidad, podemos entender el eje del problema del cambio climático es las actividades producidas directamente por el ser humano. Es crucial tener en cuenta que las variaciones climáticas son cambios climáticos que han ocurrido en la Tierra desde sus inicios. No obstante, desde la primera revolución industrial, las emisiones de gases de efecto invernadero han aumentado, lo que ha llevado a un aumento en la temperatura del planeta y a cambios en los patrones de precipitación, lo que ha aumentado la probabilidad de tormentas y sequías. Por ello las soluciones frente al cambio climático son altamente complejas, una posible solución del cambio climático sería un replanteamiento de los procesos productivos de las empresas, esta opción si bien es discutida por los gobiernos y grupos internacionales, esto no alcanza a repercutir en el consumo energético y destrucción de los ecosistemas (Solórzano,2016).

Cigarán y Julio García (2006). El efecto invernadero es un fenómeno natural que hace que la atmósfera absorba una parte de la radiación solar. Este fenómeno es crucial porque evita que la temperatura del planeta disminuya demasiado durante la noche, lo que permite que la vida exista en la Tierra. La presencia de gases de efecto invernadero en la atmósfera, como el dióxido de carbono (CO_2), el óxido nitroso (N_2O), el metano (CH_4) y los gases fluorados, como el perfluorocarbono (PFC), el hexafluoruro de azufre (SF_6) y el hidrofluorocarbono (HFC), contribuyen a la absorción de la radiación solar. Sin embargo, desde el comienzo de la era industrial, las actividades humanas han aumentado significativamente las emisiones de gases de efecto invernadero. El aumento de las emisiones ha afectado el equilibrio natural de la atmósfera y ha provocado la concentración de estos

gases, lo que ha generado el problema del cambio climático, que se refleja en el calentamiento global. Este cambio climático tiene un impacto directo en la disponibilidad de agua porque reduce la cantidad de agua disponible.

El Perú se encuentra expectante porque gran parte de los logros en diferentes ámbitos como lo económico, social, infraestructura, gobernabilidad, entre otros, se vea amenazada por la problemática del cambio climático, dependiendo los niveles de desarrollo y la vulnerabilidad del país frente a esta problemática, la estructura productiva de cada nación se verá afectada por el cambio climático en una variedad de áreas, como la agricultura, el transporte, el suministro de agua potable, la generación de energía eléctrica y la industria, estos rubros son más sensibles por lo que se verán más afectadas. Los impactos climáticos más resaltantes en el Perú son las heladas, sequías y el fenómeno del niño. (Cigarán y Julio García, 2006).

Sabogal (2017). Estrategia Nacional ante el Cambio Climático, el Plan Nacional Ambiental (PLANAA), plantea la eliminar la tasa deforestación de los bosques primarios utilizando la herramienta del ordenamiento territorial, el porcentaje de deforestación haciende a 54 millones de hectáreas que representa el 74% de bosques del Perú. Entre las estrategias tenemos el reconcomiendo de activos socio-ambientales de los bosques primarios, esto es complejo en el sentido que no se pueden privatizar los bosques porque son propiedad del estado y esto afectaría a las comunidades. La estrategia propone reforzar gobernanza ambiental, esto significa la correcta de administración de los bosques por parte del estado y evitar los intereses privados.

Abordando el tema del GEI se podrá reducir el 47% de emisiones en el Perú, en esta estrategia se considera los sectores de transporte, energía, agricultura, tratamiento de residuos, etc. Para reducir los gases de efecto invernadero se estableció una articulación entre

los diferentes actores como los pueblos locales, sector privado y pueblos indígenas. El compromiso implica cuidado de los bosques como reforestación, disminución de emisiones de GEI como también la absorción del carbono, cobertura del mecanismo REDD+, también otras medidas serían las Medidas Nacionales Apropriadas de Mitigación. El estado está enfocado en la absorción del carbono por ello ha planteado la reforestación y reducción del GEI por debajo de la tasa de crecimiento, esto se lograría con políticas de desarrollo sostenible (Sabogal, 2017)

El Consejo Nacional del Ambiente, que es la autoridad nacional en temas ambientales, es responsable del progreso del Perú en la lucha contra el cambio climático. La Comisión Nacional de Cambio Climático (CNCC) se estableció para reconocer la necesidad de integrar conceptos y herramientas para la gestión y mitigación de riesgos ambientales mediante actividades participativas, interinstitucionales y multisectoriales. Este grupo técnico está a cargo de crear una estrategia nacional de cambio climático para que sea más fácil de implementar para alcanzar niveles óptimos de toma de decisiones y formulación de políticas. Gracias a estos aportes tenemos una “Estrategia Nacional de Cambio Climático” que pone las bases para la formulación de estrategias y su aplicación. El Programa de Cambio Climático del Perú – PROCLIM, que abarca la gestión de recursos y territorio, para realizar evaluación de vulnerabilidad y adaptabilidad se presentan tres capas para priorizar áreas, el mapa de índice de desarrollo humano, zona de agro-diversidad y mapa de peligros climáticos (Cigarán y Julio García, 2006).

2.3.3 La Ecoeficiencia

MINAM (2012) La ecoeficiencia es un concepto creado en los años 1992 que proviene de la gestión de negocios, la ecoeficiencia agrega el valor de la sostenibilidad a la creación de bienes y servicios, haciendo un uso más eficiente de aquellos recursos que

tenemos, produciendo sin contaminar el ambiente. Años después este concepto se modificó con el eslogan de “creando más valor con menos impacto”. La "Guía Ecoeficiente para Instituciones del Sector Público" fue creada por el MINAM en 2019. Esta guía brinda consejos sobre cómo usar los recursos de manera eficiente, disminuir los efectos ambientales de las actividades institucionales y incorporar valores como la sostenibilidad, la innovación y el emprendimiento socioambiental en la educación.

Tello et al (2012) La ecoeficiencia es un concepto de gestión que alienta a las organizaciones a mejorar el medio ambiente y obtener beneficios económicos. Esto permite a las empresas descubrir nuevas oportunidades de negocio rentables mientras se mantienen en armonía con el medio ambiente. La ecoeficiencia está acompañada de la innovación, la competitividad y el crecimiento. La definición de ecoeficiencia del Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD) es: Obtener bienes y servicios que satisfagan tus necesidades, a la vez reduzcan el impacto ecológico y el uso de recursos a un nivel menor que la capacidad de carga de la tierra. La ecoeficiencia es adoptada por las empresas líderes que desean maximizar sus ganancias de una manera sustentable y económica. Invertir en esta materia ofrece una tasa retorno competitiva cuidas el ambiente porque en el proceso se utilizan energías limpias y algunos países desarrollados ofrecen incentivos económicos a aquellos que adopten estas prácticas. La ecoeficiencia se convertirá en una tendencia empresarial sobretodo importante en países en vías de desarrollo.

La ecoeficiencia ayuda a la empresa a crear valor económico reduciendo la contaminación ambiental y el uso sustentable de recursos. Cada empresa es responsable de sus actividades no deterioren al ambiente, como resultado, cada empresa se compromete a mejorar la calidad de vida de la sociedad y del mundo al no dañar el medio ambiente. Siendo ecoeficientes además de los beneficios económicos la empresa puede aportar un beneficio

económico a su región, garantizando la calidad de vida del sector donde opera la empresa (Tello et al, 2012)

Cantú (2015) enfatiza que un enfoque ecosistémico, que toma en cuenta tres elementos principales, puede aplicarse a la ecoeficiencia a nivel empresarial. En primer lugar, la ingeniería ambiental se concentra en las actividades que reducen la contaminación ambiental causada por los procesos productivos. En segundo lugar, la optimización de los recursos, la reducción de la producción de desechos y la promoción del reciclaje y la reutilización son todos aspectos de la prevención de la contaminación. Por último, pero no menos importante, el ecodiseño de productos se enfoca en mejorar la durabilidad y reducir el impacto ambiental a lo largo del ciclo de vida del producto, desde el momento en que se fabrica hasta el momento en que los consumidores lo desechan.

La ecoeficiencia es importante para las empresas porque fomenta el crecimiento económico sin causar costos ambientales significativos. Este método establece una cadena de acciones que incluye la prevención, el reciclaje, la recuperación, la reutilización, la incineración y el vertido de materiales. Según el Banco Interamericano de Desarrollo, las principales ventajas de implementar la ecoeficiencia en las empresas incluyen la reducción de riesgos, la disminución de desechos, el ahorro de energía y materias primas, la mejora de la productividad, el enfoque en la mejora continua, mejores medidas de salud, menores gastos en control de la contaminación, reducción de riesgos civiles y reducción de primas financieras (Cantú, 2015).

Capítulo 3: Metodología Desarrollada

3.1 Diseño metodológico

Los fenómenos de las ciencias sociales son complejos, por lo que no pueden abordarse mediante un enfoque único, ya sea cuantitativo o cualitativo. Debido a esto, se utilizan métodos mixtos en campos como la economía, la sociología y la psicología. Para que la investigación sea multidisciplinaria, se requieren diversos enfoques profesionales.

La investigación actual utiliza un enfoque mixto que combina metodologías cuantitativas y cualitativas para analizar detalladamente los procesos de implementación de políticas públicas relacionadas con la reforestación y el cuidado del bosque, así como su impacto en el desarrollo sostenible en las zonas de amortiguamiento del santuario histórico Bosque de Pomac.

La metodología de investigación mixta Diseño Anidado o Incrustado del Modelo Dominante (DIAC) se enfoca en la recopilación de datos cualitativos y cuantitativos. En la misma fase del análisis, se procesan, analizan y comparan estos datos. Este diseño permite que ambos métodos enriquezcan los datos recopilados porque se basa en una visión holística del fenómeno estudiado.

Para comprender el problema y encontrar soluciones, se utiliza el enfoque analítico-sintético. El método sintético implica construir un todo después de analizar sus partes. El enfoque etnográfico en esta investigación contrasta directamente el fenómeno a través de visitas in situ, lo que permite una comprensión desde diferentes puntos de vista, incluido el del investigador, lo que aporta una visión completa del estudio.

El diseño de la investigación es de corte transversal y no experimental. Se recopilan datos para comprender y analizar la situación actual del fenómeno estudiado. El objetivo teórico es mejorar la gestión del bosque y su situación actual con un enfoque eficiente. (Hernández et al., 2010)

3.2 Población y Muestra

3.2.1 Población

Población: la población de la presente investigación está comprendida por la población que habita en las zonas aledañas al Bosque de Pomac.

Población de zonas aledañas a los bosques secos en estudio

	Provincia	Distrito	Comunidad	Nº familias	Nº habitantes
SHBP	Ferreñafe	Pitipo	La Curva	70	350
			La Zaranda	122	610
			Pomac III	70	350
			Huaca Partida	60	300
Total					1610

Fuente: Elaboración propia

3.2.2 Muestra

Muestra: la muestra aleatoria simple y se empleará la siguiente fórmula.

$$n = \frac{\sum_{i=1}^l N_i P_i Q_i}{NE + \frac{1}{N} \sum_{i=1}^l N_i P_i Q_i}$$

Donde:

$$E = d^2 / (Z_{1-\alpha/2}^2) = 0.05^2 / 3.841 = 0.0025 / 3.841 = 0.000650872$$

$$NE = 1610 * 0.000650872 = 1.0479007$$

$$\frac{1}{N} \sum N_i P_i Q_i = 805 / 1610 = 0.5$$

$$n = 308$$

	Provincia	Distrito	Comunidad	Nº familias	Nº habitantes	Muestra
SHBP	Ferreñafe	Pitipo	La Curva	70	350	67
			La Zaranda	122	610	117
			Pomac III	70	350	67
			Huaca Partida	60	300	57
Total					1610	308

Muestreo: El muestreo aleatorio estratificado será la técnica de muestreo elegida, que se basa en reconocer las diversas características de los residentes de las comunidades campesinas. Por lo tanto, se realizará un análisis exhaustivo de cada estrato poblacional para garantizar que sea representativo para el estudio.

La entrevista se aplicará a los autoridades y representantes de instituciones públicas cuya función se encuentra vinculada a la protección de bosques.

3.3 Fuentes, técnicas de recolección y procesamiento de datos

3.3.1 Fuentes

En esta investigación, se utilizarán encuestas, entrevistas y observación, cada una con sus respectivos instrumentos para recopilar datos:

- Encuestas: Este método utiliza encuestas para interactuar con las unidades de observación.

- b) Entrevistas: Facilitan la interacción o conversación entre el investigador y los participantes de la investigación. En este caso, también se utiliza un cuestionario como herramienta.

3.3.2 Procesamiento de datos

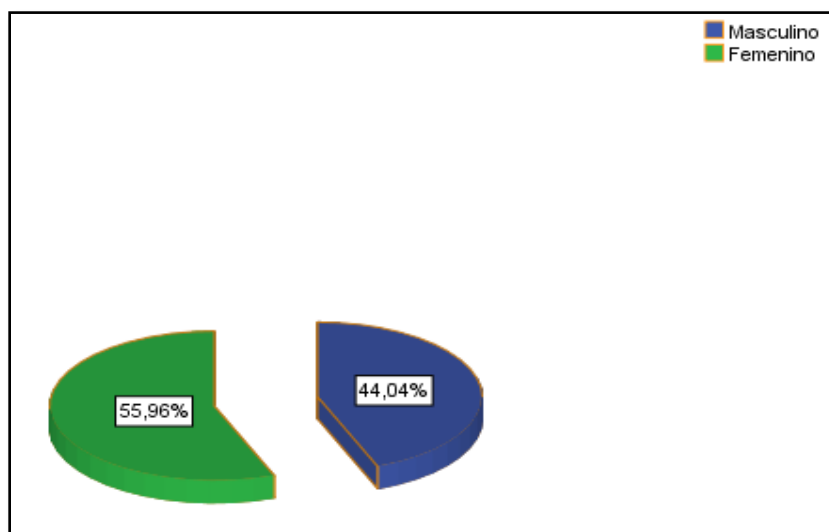
Se utilizará el método estadístico descriptivo para analizar los datos, que incluye la presentación de tablas, figuras y esquemas, entre otras herramientas visuales. Además, se aplicará la evaluación económica de la disposición a compensar. Para este propósito, se han elegido Atlas Ti y SPSS.

Capítulo 4: Resultados y Discusión

4.1 Resultados

Caracterizar a los actores directos e indirectos, que influyen en el ecosistema forestal y desarrollo sostenible del bosque.

Figura 2 Sexo de la población de las zonas aledañas del bosque seco



Nota: Datos extraídos de la encuesta aplicada a la población de zona aledaña a bosque seco durante los días 03 al 13 de febrero de 2022.

Se encuestaron 389 residentes, con un 55,96% de mujeres y un 44,04% de hombres, según los datos de la encuesta (Fig. 1). La mayoría de la población trabaja en el campo.

Los hombres estaban trabajando cuando se recopiló la información, por lo que la encuesta fue adecuada para amas de casa que se dedicaban principalmente a las tareas del hogar o alguna actividad como un negocio desde casa.

Durante las entrevistas realizadas durante la recolección de datos, quedó claro que, con la participación de las ONG, se desarrollaron proyectos productivos como los biohuertos en las cercanías del bosque de Pomác, del cual las mujeres participantes fueron las beneficiarias directas, se brindó asistencia financiera para la compra de semillas y fertilizantes orgánicos.

Cabe señalar que el proyecto se implementó entre 2015 y 2016, y hasta el momento solo unos pocos beneficiarios han continuado implementando sus biohuertos, afirmando que el principal motivo para abandonar tales prácticas fue que los costos excedían sus ingresos.

Tabla 1 Estadísticos descriptivos relacionados a la edad de población de la investigación

	N	Mínimo	Máximo	Media
Edad	389	16	86	41,39
N válido (por lista)	389			

Nota. Datos extraídos de la encuesta aplicada a la población de zona aledaña a bosque seco durante los días 03 al 13 de febrero de 2022.

Se organiza la información sobre la edad de los residentes encuestados, quienes principalmente residen cerca de la zona de amortiguamiento del bosque seco, basándonos en los datos recolectados. La edad mínima registrada es de 16 años, la edad máxima es de 86

años y la edad promedio es de 41.39 años. Podemos concluir de estos datos que la mayoría de la población es joven y ha emigrado hacia las zonas de amortiguamiento del bosque, provenientes de la región sierra del Perú hacia la costa. Se puede inferir que la principal razón detrás de esta migración a estas áreas es principalmente la búsqueda de tierras para la agricultura u otras actividades relacionadas, como la cría de ganado vacuno y caprino.

Tabla 2 Estadísticos descriptivos relacionados a número de integrantes de la familia de población de la investigación

	N	Mínimo	Máximo	Media
Número de integrantes de la familia	389	1	15	3,92
N válido (por lista)	389			

Nota. Datos extraídos de la encuesta aplicada a la población de zona aledaña a bosque seco durante los días 03 al 13 de febrero de 2022.

Podemos calcular la cantidad de familias que se han establecido cerca del bosque seco utilizando los datos recopilados. El promedio de 4 miembros por familia es el promedio nacional, con un mínimo de 1 y un máximo de 15. El menor número de miembros se refiere a un adulto mayor proveniente de Olmos que se dedica a la crianza de animales de corral. Sin embargo, el caso de mayor número de miembros se refiere a una familia de 15 miembros que vive en la zona de amortiguamiento del bosque seco. Varias familias frecuentemente viven juntas en una sola casa, pero se consideran una unidad familiar cuando comparten los ingresos del hogar generados por la agricultura.

Tabla 3 Estadísticos descriptivos relacionados a los ingresos familiares de la población de la investigación

	N	Mínimo	Máximo	Media
Ingreso familiar promedio	389	100	1440	505,01
N válido (por lista)	389			

Nota. Datos extraídos de la encuesta aplicada a la población de zona aledaña a bosque seco durante los días 03 al 13 de febrero de 2022.

Según los datos recopilados, se llevó a cabo un análisis utilizando estadísticas descriptivas de los ingresos de los hogares para comprender el desarrollo de la vida diaria de la población que reside en áreas cercanas al bosque seco (ver Tabla 3). El ingreso promedio por hogar fue de S/505.01, con el ingreso mínimo de S/100.00 y el ingreso máximo de S/1440.00. Las familias que se establecen en la zona de amortiguamiento del bosque generan estos ingresos. Se puede observar que estos ingresos son relativamente bajos, ya que la mayoría de las familias trabajan en el campo. Estas familias generalmente siembran y cosechan pequeñas cantidades de legumbres y tubérculos para su propio consumo y crían animales en corrales para consumo propio y para vender el excedente de producción, lo que resulta en ingresos declarados relativamente bajos.

Tabla 4 Actividades económicas desarrolladas por la población en zonas aledañas del bosque seco

	Respuestas		Porcentaje de casos
	N	Porcentaje	
Actividades económicas	Agricultura	368	46,1%
	Ganadería	322	40,3%
	Apicultura	35	4,4%
	Elaboración de artesanía	16	2,0%
	Fabricación de productos derivados del bosque (algarrobina, carbón)	26	3,3%
	Comercio	32	4,0%
	Total	799	100,0%

Nota. Datos extraídos de la encuesta aplicada a la población de zona aledaña a bosque seco durante los días 03 al 13 de febrero de 2022

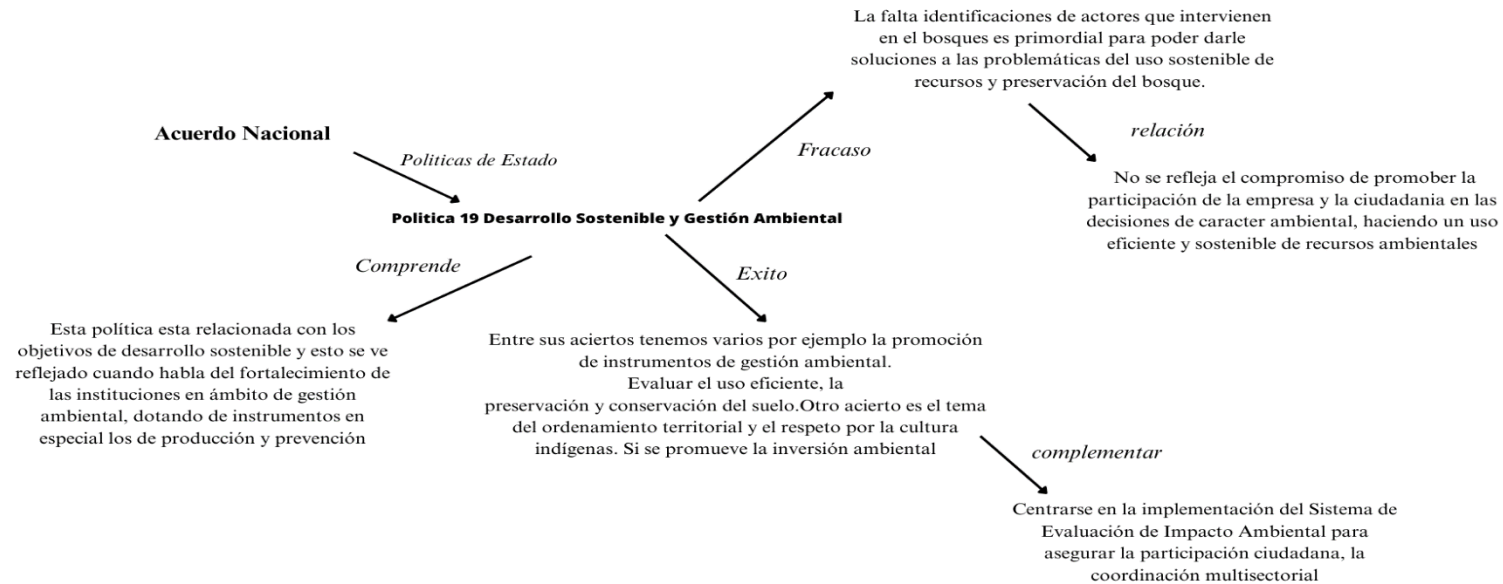
Los datos recolectados se pueden apreciar a que se actividad económica son a las que se dedica los pobladores, en esta encuesta se dio la libertad a encuestado de explicar cuáles era las actividades económicas a las que se dedicaba y si son circunstanciales o temporales.

Según los datos recopilados, el 46.1% de la población se dedica principalmente a la agricultura, el 40.3% a la ganadería y el 2% a la creación de artesanías con algodón nativo (Tabla 4). Los habitantes del sector Pómac III en el distrito de Pítipa recibieron capacitación de la Gerencia de Desarrollo Productivo del Gobierno Regional de Lambayeque sobre la elaboración de artesanías y la producción de algodón, aunque el impacto no fue el esperado debido a que solo se impartió a un grupo de la población.

Los datos indican que el 3.3% de la población produce algarrobina y el 4.4% se dedica a la apicultura. Sin embargo, la tala ilegal, el cambio climático y los cambios en el uso de la tierra han reducido la producción de estas actividades económicas. Las dificultades han llevado a las autoridades del bosque seco a establecer limitaciones en los santuarios de Pómac y Chaparri.

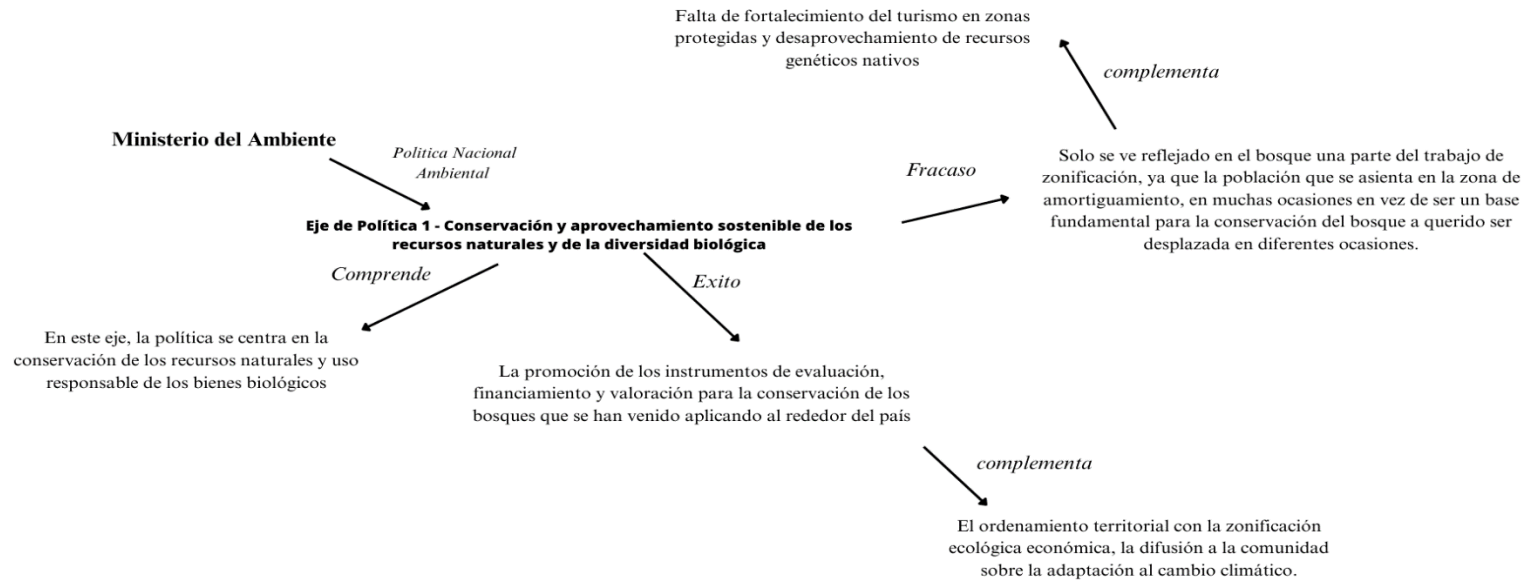
Evaluar los factores del fracaso de las políticas forestales en el bosque seco del norte de Lambayeque.

Figura 3 Análisis de éxito y fracaso de la política 19 del Acuerdo Nacional, contraste realizado con la situación actual del Bosque Seco



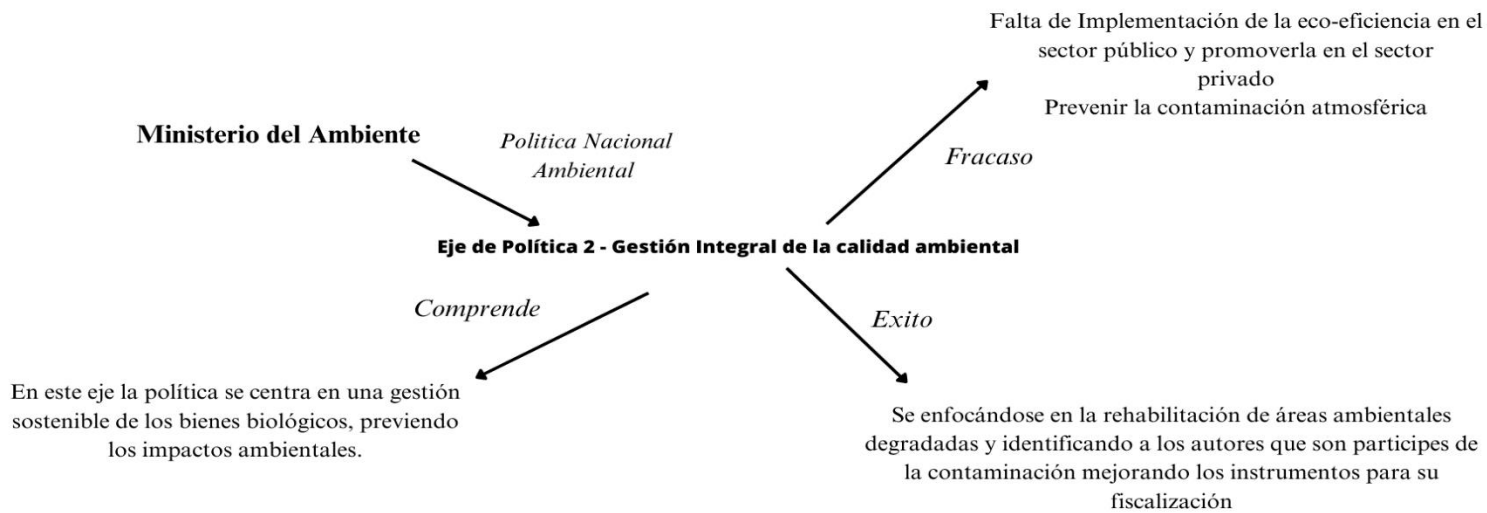
La implementación exitosa de esta política resalta la relevancia del ordenamiento territorial, que es fundamental para la preservación del bosque, y de los recursos para la gestión ambiental. En cuanto a las deficiencias, es fundamental concentrarse en la evaluación del impacto ambiental porque facilita la participación de todos los actores involucrados en el manejo del bosque. Para resolver los desafíos relacionados con el uso sostenible de los recursos y la preservación del bosque, es esencial identificar a los actores involucrados en el bosque.

Figura 4 Análisis de éxito y fracaso de la Política Nacional Ambiental. Eje de Política: “Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica”



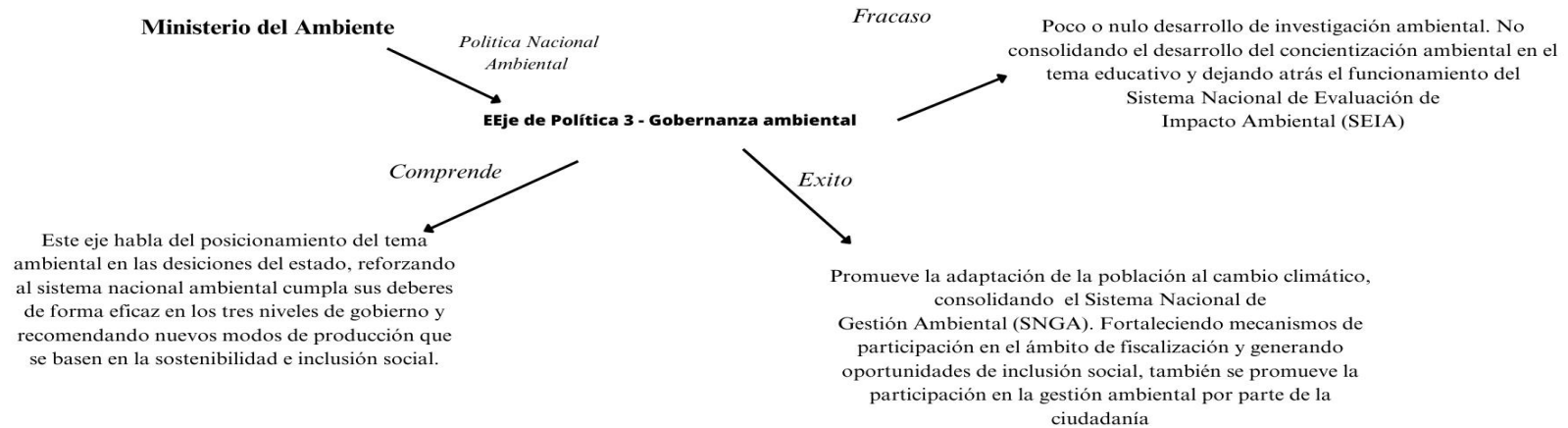
Por el lado del éxito de la política vemos la promoción de los instrumentos que ayudaran a la conservación del bosque para prevenir una explotación de recursos desmedida por la parte del estado y la empresa privada. En relación al fracaso se puede aplicar el ordenamiento territorial que se ve reflejado en la zonificación ecológica económica que orientaría a la mejora de la conservación y aprovechamiento equitativo de los bienes del bosque, esto complementaria y ayudaría a los instrumentos en una medición más exacta.

Figura 5 Análisis de éxito y fracaso de la Política Nacional Ambiental. Eje de Política: “Gestión Integral de la calidad ambiental”.



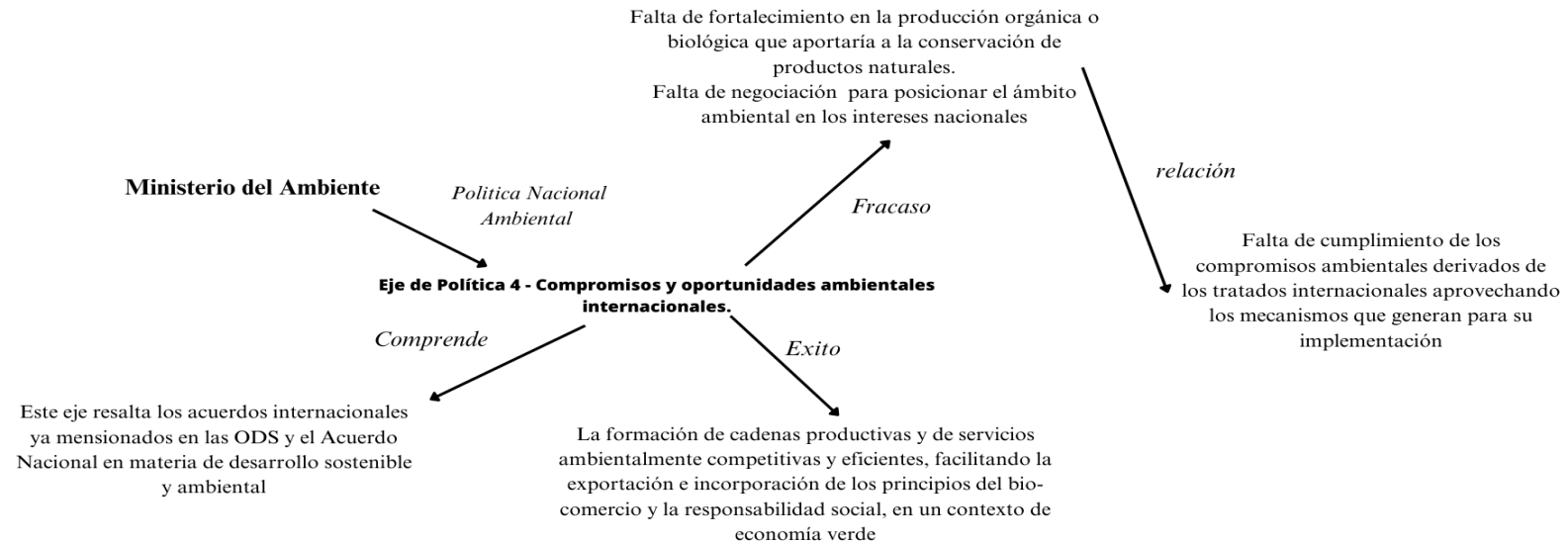
Por el lado del éxito de la política se enfoca en la rehabilitación de zonas degradadas y la identificación de los actores que interviene en el bosque, pero a nivel de fiscalización ambiental, mas no hay una aplicación del proceso con relación a la ecoeficiencia. Por el lado del fracaso se recomienda identificar con eficiencia a los actores que intervienen en el bosque, aplicando la ecoeficiencia en todos los niveles de gobierno, previendo y mitigando la contaminación de estos posibles actores.

Figura 6 Análisis de éxito y fracaso de la Política Nacional Ambiental. Eje de Política: “Gobernanza ambiental”.



Por el lado del éxito de la política se consolida el “Sistema de Gestión Ambiental” que da paso a la inclusión social y la participación de la sociedad en la gestión y fiscalización ambiental. Por el lado del fracaso es importante la evaluación del impacto ambiental para tener un panorama del estado del bosque. Acompañado de la concientización ambiental de la población a nivel educativo y social, que a largo plazo promovería nuevos métodos de producción que benefician a la población y al bosque.

Figura 7 Análisis de éxito y fracaso de la Política Nacional Ambiental. Eje de Política: “Compromisos y oportunidades ambientales internacionales”.



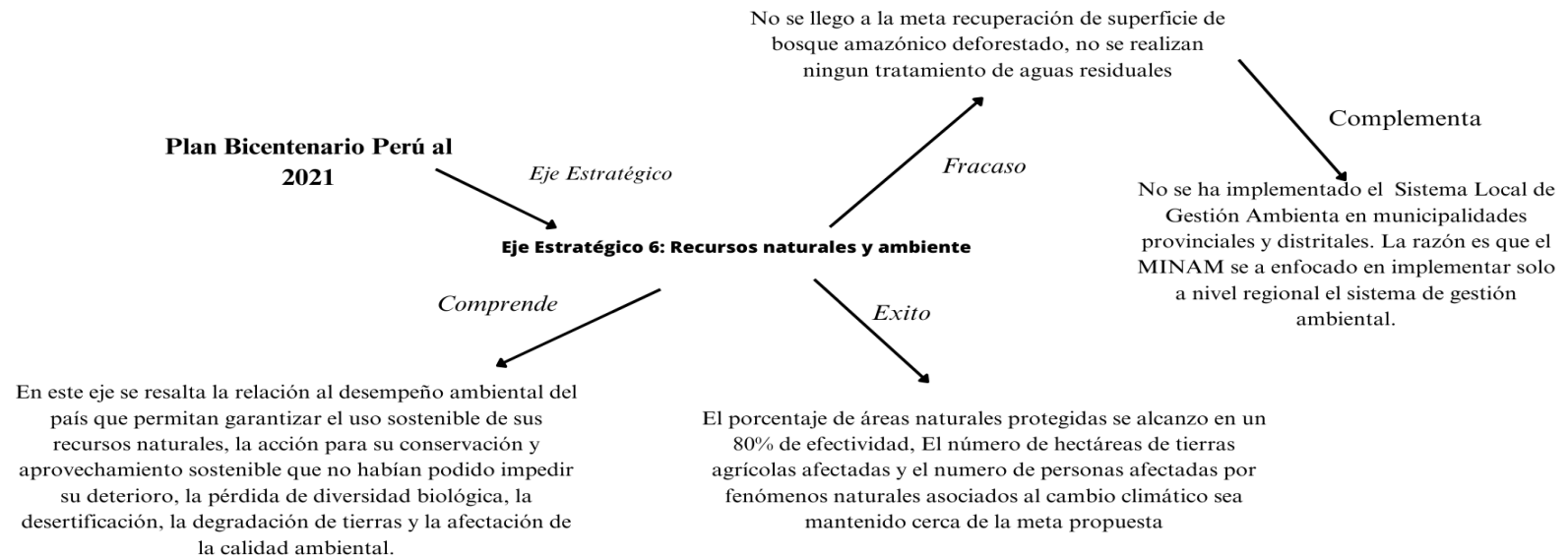
Por el lado del éxito de la política vemos el compromiso del estado en mejorar la economía verde y sus diferentes competencias. Por el lado del fracaso no vemos un compromiso del estado en posicionar el ámbito ambiental como un interés del estado y un incumplimiento de tratados internacionales relacionados a este ámbito, se procura poner énfasis en el desarrollo sostenible ligado a la sostenibilidad de los bosques, de cumplirse estos acuerdos habría un aprovechamiento de los recursos del bosque de forma responsable.

Figura 8 Análisis de éxito y fracaso de Plan Estratégico de Desarrollo Nacional. Objetivo Nacional: “Gestionar el territorio de manera sostenible a fin de prevenir y reducir los riesgos y amenazas que afectan a las personas y sus medios de vida, con el uso intensivo del conocimiento y las comunicaciones, reconociendo la diversidad geográfica y cultural, en contexto de cambio climático



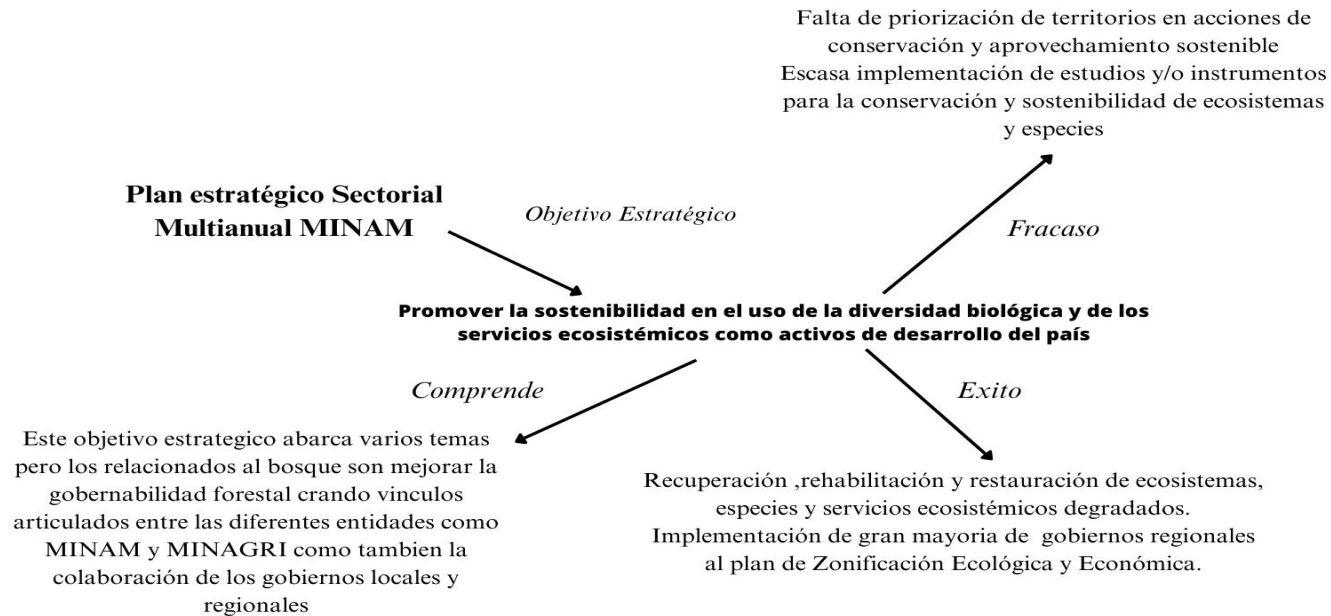
Por el lado del éxito de la política toma la concientización frente al cambio climático como prioridad y el fortalecimiento de ministerio en el ámbito de fiscalización. Por el lado del fracaso falta de investigación ambiental y la poca participación de las instituciones privadas, se podría implementar en los bosques, sistemas de medición y control de gases de efecto invernadero para su posible mitigación.

Figura 9 Análisis de éxito y fracaso Plan Bicentenario Perú al 2021. Eje Estratégico: “Recursos naturales y ambiente”



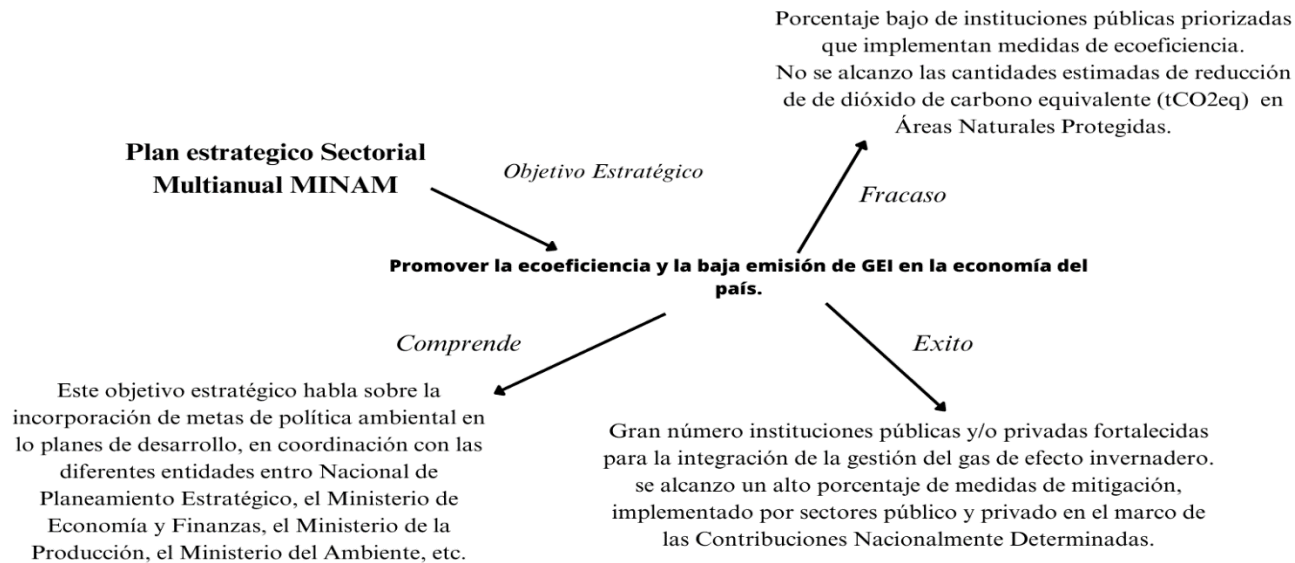
Por el lado del éxito de la política encontramos un porcentaje alto de implementación de áreas naturales protegidas, el número de tierras afectadas por fenómenos asociados al cambio climático ha disminuido llegando a la meta. Por el lado del fracaso de la recuperación del bosque amazónico deforestado, la falta de tratamiento de aguas residuales, recomienda implementación del sistema de gestión ambiental en todos los niveles como locales, distritales y provinciales.

Figura 10 Análisis de éxito y fracaso del Plan estratégico Sectorial Multianual MINAM. Objetivo Estratégico: “Promover la sostenibilidad en el uso de la diversidad biológica y de los servicios ecosistémicos como activos de desarrollo del país”.



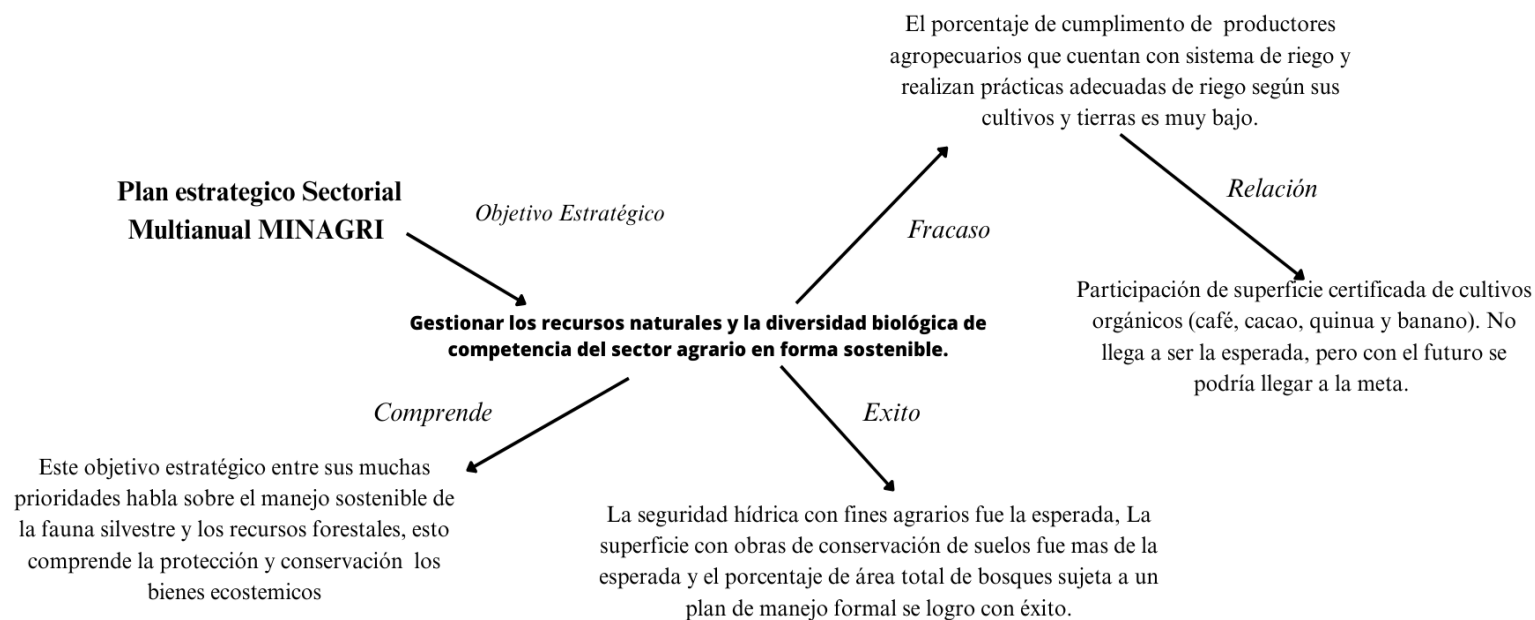
Por el lado del éxito de la política implementación de zonificación ecológica y la recuperación de los bienes ecosistémicos es importante para la conservación de los bosques. Por el lado del fracaso se recomienda la articulación entre entidades como MINAM y MINAGRI, llevando a cabo estudios de zonificación, esto acompañado con un mejoramiento de los instrumentos de toma de decisiones e implementación de estudios, se priorizaría para la conservación y aprovechamiento sostenible de los bosques.

Figura 11 Análisis de éxito y fracaso del Plan estratégico Sectorial Multianual MINAM. Objetivo Estratégico: “Promover la ecoeficiencia y la baja emisión de GEI en la economía del país” .



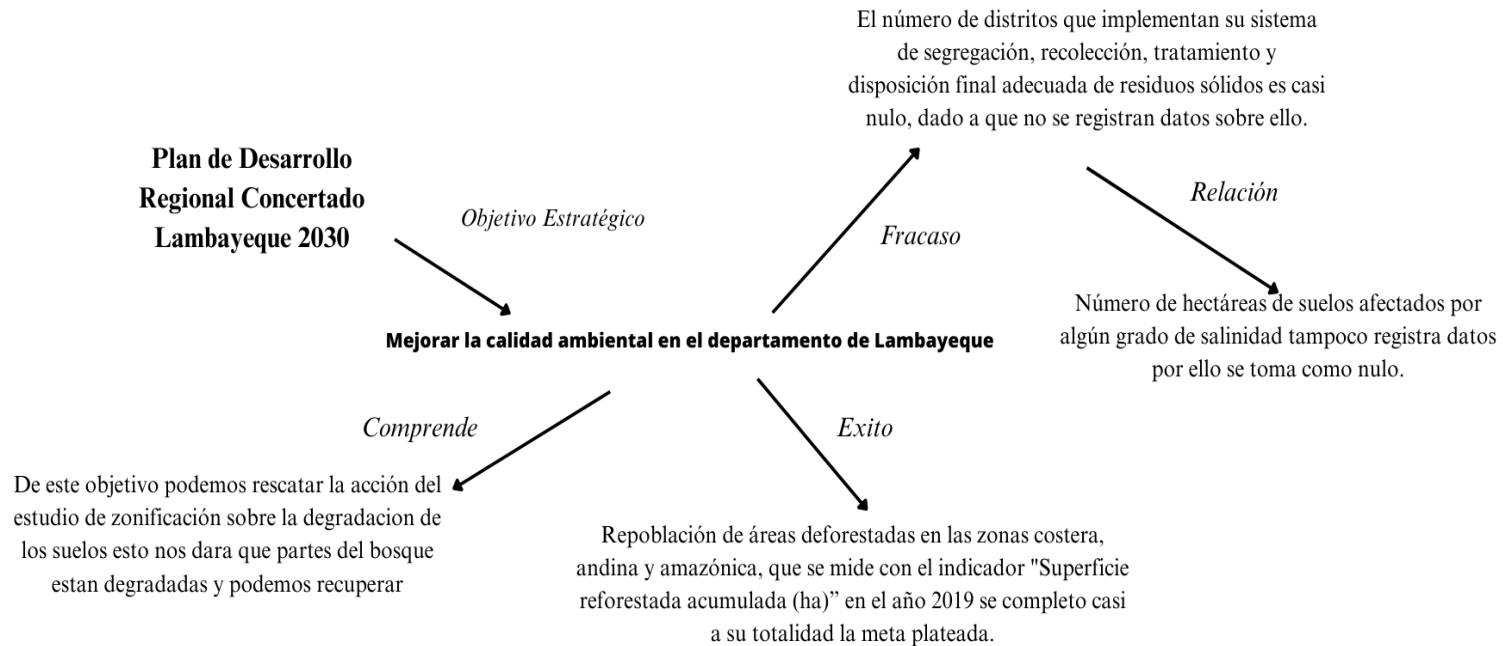
Por el lado del éxito de la política la integración de las instituciones junto con su fortalecimiento en el ámbito de los efectos del GEI y su responsabilidad en la mitigación es tema ambiental primordial. Por el lado del fracaso no se conseguido mitigar los efectos GEI en áreas naturales protegidas, se recomienda mejorar los instrumentos de política ambiental llevado en paralelo con un análisis costo efectividad y una notable participación de la empresa privada. La aplicación de la ecoeficiencia busca mejorar los planes de desarrollo concertado junto con estas entidades estatales y privadas que intervienen en el bosque. La intervención de la empresa privada ayudaría al bosque con la utilización de energías renovables, reciclado de desechos y un aprovechamiento sostenible de estos recursos.

Figura 12 Análisis de éxito y fracaso del Plan estratégico Sectorial Multianual MINAGRI. Objetivo Estratégico: “Gestionar los recursos naturales y la diversidad biológica de competencia del sector agrario en forma sostenible”.



Por el lado del éxito de la política resaltamos que el aumento las áreas de los bosques sujetas a un plan manejo formal que permitiría un uso de los recursos de los bosques de manera sostenible. Por el lado del fracaso aumentar el porcentaje de productores con sistemas de riego y la certificación total de los cultivos orgánicos. El proceso de ordenamiento territorial mejoraría el aprovechamiento de los recursos forestales de manera sostenible mediante el desarrollo de plantaciones forestales con fines comerciales y la agroforestación. La promoción sostenible de la industria forestal y ambiental de carácter económico contribuiría a la conservación sostenible del bosque como los recursos genéticos.

Figura 13 Análisis de éxito y fracaso del Plan de Desarrollo Regional Concertado Lambayeque 2030. Objetivo Estratégico: “Mejorar la calidad ambiental en el departamento de Lambayeque”



Por el lado del éxito de política se rescata la labor de repoblación de áreas deforestadas que ya para el año actual se habría conseguido la meta establecida. Por el lado del fracaso es alarmante por los datos nos señalan que los distritos no han implementados tratamiento de residuos sólidos y la recuperación de los suelos afectados por salinidad es inexistente. Se recomienda comenzar a implementar las metas recuperación de suelos y tratamiento de residuos sin descuidar la recuperar la superficie deforestada del bosque, este objetivo que se ha planteado, ayudara a la preservación del bosque y la recuperación de superficie forestal.

Evaluar las acciones y aportes realizados por las instituciones a cargo de la conservación y preservación del bosque de Pomac.

El Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP) está a cargo de establecer las normas técnicas y de gestión necesarias para proteger las áreas naturales protegidas. En el ámbito de los bosques, el SERNANP fomenta la sostenibilidad mediante la implementación de cuotas de acceso a las áreas naturales protegidas, las cuales se utilizan para financiar su conservación, sin depender completamente del Estado. Esta organización es el ente principal del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE), que tiene como objetivo administrar las áreas naturales protegidas mediante una gestión especializada. En colaboración con los gobiernos regionales y locales, el SINANPE lleva a cabo sus funciones.

A pesar de todos los aciertos del SERNANP y SINANPE por la conservación del Bosque de Pomac, se ha verificado ciertas irregularidades en su gestión del bosque, una de estas sería que a pesar que una de sus estrategias de una articulación regional y local, incluyendo a la población que se beneficia de los recursos ecosistémicos del bosque, no hemos constatado que se tome como prioridad o un objetivo secundario el bienestar de los pobladores que se asienta en los alrededores del bosque. Esta variable es primordial para la conservación del bosque, porque a su vez que pueden contribuir con la conservación del bosque, también pueden incurrir en la deforestación del mismo. La población que se asienta alrededor de los bosques debe ser concientizada y darles facilidades para encontrar formas en puedan utilizar los recursos del bosque de manera sostenible. Ha ocurrido casos en que han querido desplazar a esta población, pero el aporte de esta población a evitar que se tome

terreno del bosque para zonas de cultivo, ya se ha visto este caso donde se perdido zonas de bosque que ha pasado a ser de cultivo.

El Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) es responsable de desarrollar, proponer, organizar, implementar y evaluar políticas, reglamentos, estrategias, planes y programas para promover el uso sostenible del agua, la tierra, los recursos genéticos animales y vegetales, así como para proteger la biodiversidad de la vida silvestre. Se puede observar que esta organización ha tomado parte en el bosque de Pomac, realizando diversas tareas, incluyendo la declaración del "Santuario Histórico Bosque de Pomac" como una zona natural protegida.

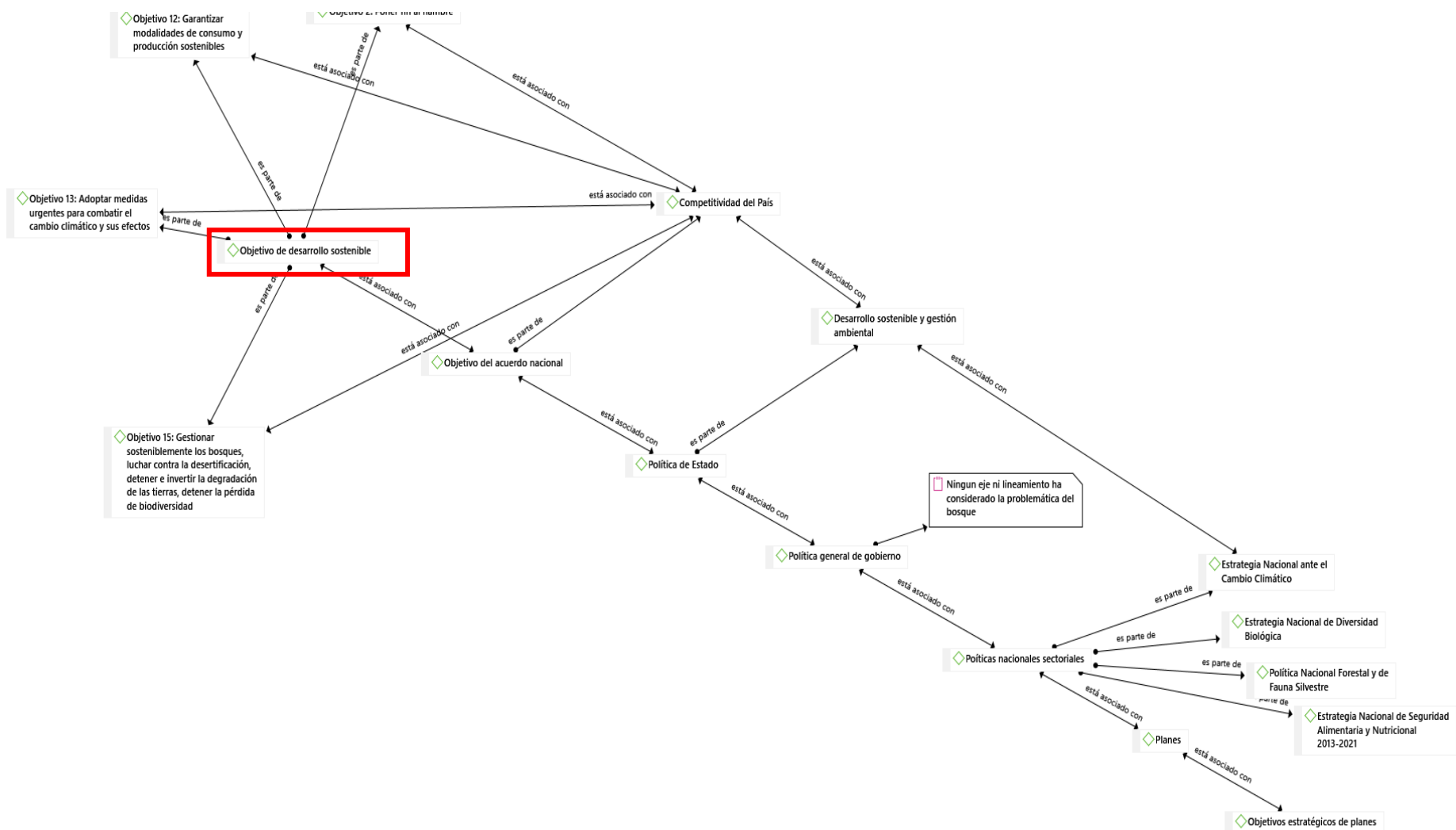
El gobierno regional de Lambayeque ha tenido más incidencia en el bosque con diferentes proyectos como el mejoramiento de acceso a instalaciones turísticas, aunque es algo que también hace el “Ministerio de Turismo” que lleva haciendo proyectos para el beneficio del bosque en el ámbito de la promoción al turismo. Otro desacierto de los proyectos es la creación de canales de riego o drenaje en donde había acequias en conectaban con el bosque de Pomac. Esto es perjudicial para el bosque porque a través de estas acequias el bosque obtenía grandes cantidades de agua, esta agua se filtraba por estas acequias que recorrían todo el bosque en su extensión. El ecosistema del bosque va ser perjudicado porque ahora se tiene que adaptar al poco flujo de agua que percibe por algunos canales que aún no han sido intervenidos por obras para regadío o drenaje. La municipalidad de Ferreñafe su intervención en el bosque solo está orientada al turismo y cultura, en el escenario ideal también debería estar orientado a la conservación del bosque, ya que debería tomarse en cuenta si se desea seguir haciendo uso de los servicios que provee el bosque, a comparación con la municipalidad local de Pítipo ha establecido un enfoque hacia la preservación de los

bosques, destacando la importancia de fomentar un uso sostenible y rentable de los recursos forestales secos y sus productos como una estrategia para impulsar el desarrollo del ecoturismo.

La clave para sostenibilidad y preservación del bosque, sería la relación antropocéntrica entre el hombre y el bosque, sería posible la recuperación de hectáreas de bosque que se han ido perdiendo por la problemática del cambio de uso de la tierra y la eminente deforestación, entender que esta relación también es una causa de la pérdida de hectáreas de bosque, respecto al escenario del bosque seco en Lambayeque, la falta de conocimiento de la población sobre las ventajas que el bosque ofrece a la comunidad y la falta de conocimiento sobre el uso sostenible de los servicios ecosistémicos del bosque.

Analizar las políticas públicas forestales en favor al desarrollo sostenible en el Santuario Histórico Bosque de Pómac, 2023.

Figura 14 Alineamiento de las políticas públicas



Primero se debe hacer un análisis de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y verificar si existe dicha vinculación con el Acuerdo Nacional y las políticas nacionales sectoriales, este análisis es de vital importancia, para verificar si los planes en los diferentes estatutos del gobierno están funcionando articuladamente.

El objetivo 2.4 aborda el desarrollo sostenible de los bosques, según el objetivo 2 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, también conocido como "Hambre Cero". El objetivo es asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos a través de prácticas agrícolas resistentes que aumenten la productividad, contribuyan a la preservación de los ecosistemas y fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático. Se recomienda informar a los productores locales, otorgarles tierras y enseñarles modelos de producción sostenible. Esto beneficiaría a las áreas naturalmente protegidas porque evitaría la pérdida de estas áreas y permitiría la recuperación de áreas que se habían utilizado anteriormente para la agricultura o la ganadería.

En relación con el objetivo 12 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, "Producción y Consumo Responsable", el objetivo 12.2 aborda el tema del desarrollo sostenible de los bosques. A partir de 2030, este objetivo se enfocará en la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales. En el caso de los bosques, esto implica llevar a cabo iniciativas que fomenten la gestión sostenible y el uso responsable de los recursos forestales en las zonas de amortiguamiento.

Según el objetivo 13 Acción por el Clima, el objetivo 13.2 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible incluye un aspecto relacionado con el desarrollo sostenible de los bosques. Este objetivo tiene como objetivo incorporar medidas relacionadas con el cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales. Esto podría lograrse incorporando

el cambio climático y sus efectos en varios biomas, especialmente en los bosques, en los planes gubernamentales a nivel local y nacional. En cuanto al objetivo 13.3, que se refiere a la mejora de la educación, la sensibilización y la capacidad institucional e humana en relación con la mitigación del cambio climático y sus posibles efectos, se implementaría mediante la concientización de la población, especialmente de las personas que viven en áreas cercanas a los bosques. Esto incluiría, tal como se indica en el objetivo 13.3b, la adaptación de los planes a nivel local para hacer frente al cambio climático.

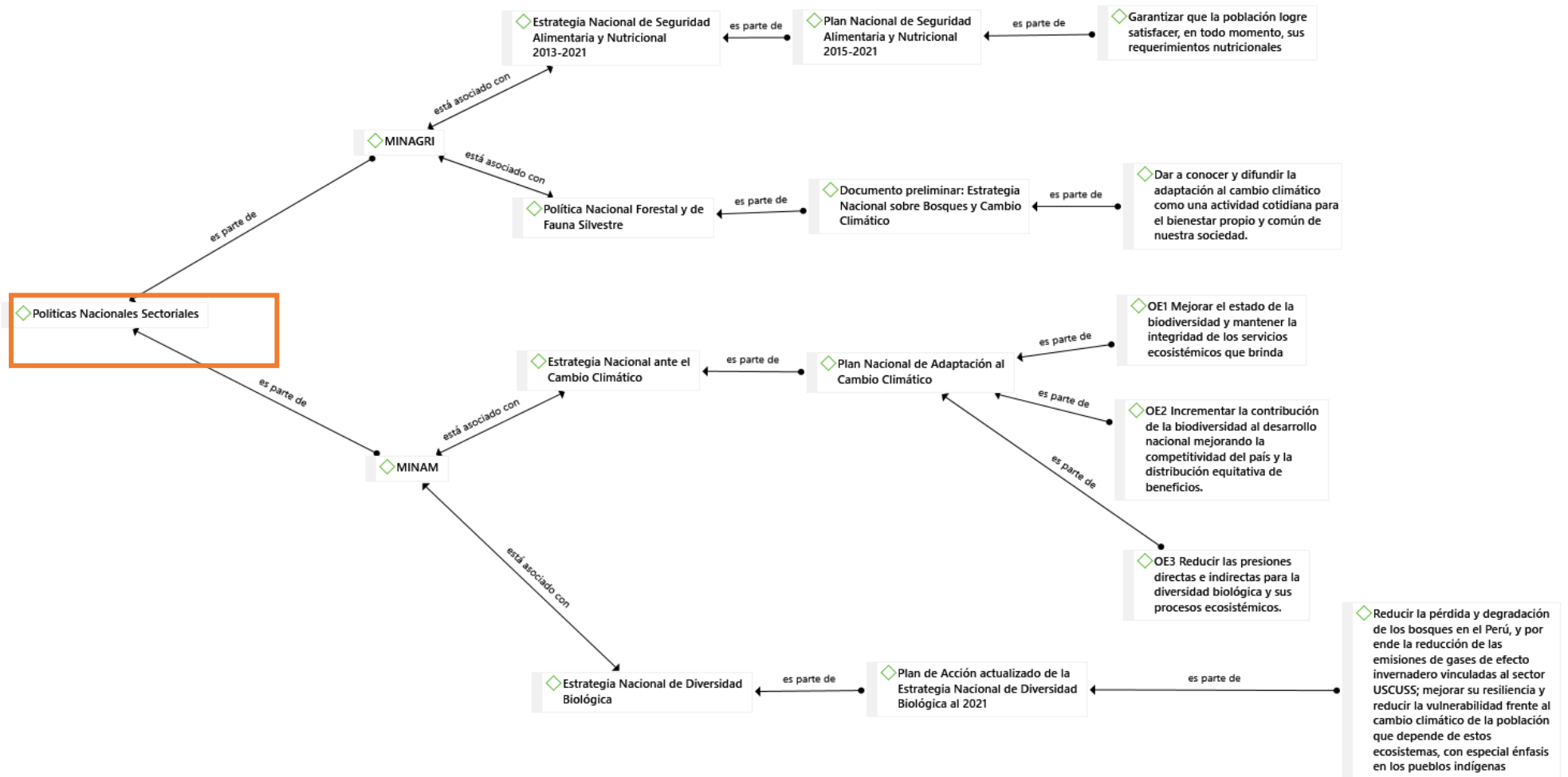
El objetivo 15.1 se refiere al desarrollo sostenible de los bosques, según el objetivo 15 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, que se centra en la Vida y los Ecosistemas Terrestres. Este objetivo se centra en asegurar la conservación, restauración y uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce, en particular los bosques y los servicios que brindan. El objetivo 15.2, que detalla la importancia de promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, detener la deforestación, restaurar los bosques degradados y aumentar la forestación y la reforestación a nivel global, es importante priorizar la implementación de medidas de conservación y sostenibilidad de los bosques.

Para asegurar la existencia de los bosques para las generaciones futuras, la implementación de estos objetivos es esencial y puede lograrse de varias maneras. Esto incluye la aprobación de leyes que sancionen severamente a quienes fomentan la tala ilegal, así como la entrega de herramientas y campañas de reforestación a las comunidades. Asimismo, se pueden implementar concesiones responsables que fomenten la participación de la población en el uso responsable de los recursos forestales para prevenir el abuso y la sobreexplotación de las tierras por parte de las empresas.

En el Acuerdo Nacional solo una política hace referencia sobre el desarrollo sostenible de los bosques. La política 19 “Desarrollo Sostenible y Gestión Ambiental”. Que está relacionado con los objetivos de desarrollo sostenible y se muestra en el fortalecimiento de las instituciones de gestión ambiental, dotando de instrumentos en especial los de producción y prevención, otro similitud con las ODS son que promueve la participación de la empresa y la ciudadanía en las decisiones de carácter ambiental, haciendo hincapié en el cumplimiento de los tratados promoviendo la inversión ambiental, haciendo un uso eficiente y sostenible de recursos ambientales, otro tema que toma es el ordenamiento territorial y el respeto por la cultura indígenas. En el bosque se puede aplicar una evaluación de impacto ambiental que ayudara a participaciones de todos los actores involucrados en el bosque. La identificación de actores que intervienen en el bosque es primordial para poder darle soluciones a las problemáticas del uso sostenible de recursos y preservación del bosque.

Haciendo una revisión de las políticas públicas relacionadas con el tema de protección y conservación de los bienes ecosistémicos de los bosques o también llamadas políticas forestales. Podemos explicar que los objetivos de desarrollo sostenible tienen cierta vinculación con el Acuerdo Nacional. La vinculación no es total, pero si tomo como referente a las ODS en la creación del Acuerdo Nacional.

Figura 15 Alineamiento de las políticas de sectores con los planes y estrategias



Después del análisis entre el Acuerdo Nacional y las ODS en materia del desarrollo sostenible de los bosques, podemos decir que si existe una vinculación entre ellos. Haciendo un análisis sobre las políticas nacionales sectoriales en relación a la sostenibilidad de los bosques, nos planteamos si existirá alguna vinculación entre política nacionales y planes o estrategias sectoriales.

Partimos de la premisa de la "Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2013-2021" para garantizar que toda la población pueda satisfacer sus necesidades nutricionales en todo momento. Esto implica adoptar medidas para adaptarse al cambio climático y garantizar el acceso universal a alimentos de origen agropecuario e hidrobiológico. El "Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2015-2021" está relacionado con esta estrategia y establece las medidas para lograr las metas establecidas. El Acuerdo Nacional de Política 15 "Promoción de la Seguridad Alimentaria y Nutrición" también está relacionado con estos esfuerzos. El Acuerdo Nacional de Política 15 tiene como objetivo garantizar que las familias y las personas que enfrentan inseguridad alimentaria puedan satisfacer sus necesidades alimenticias y nutricionales, así como enfrentar las amenazas a la seguridad alimentaria derivadas del cambio climático, como sequías, desertificación, plagas y pérdida de biodiversidad. Todo esto está relacionado con el "Hambre Cero", un objetivo de desarrollo sostenible que demuestra una conexión entre los planes, estrategias y políticas en este campo.

La "Estrategia nacional para los bosques y el cambio climático" tiene dos objetivos principales: reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y adaptar el sector agrícola al cambio climático, lo que implica modificaciones en el uso de la tierra. La "Política nacional forestal y de fauna silvestre", por otro lado, se enfoca más en la gobernanza forestal y la

preservación de los bosques, aunque también menciona temas importantes como la sensibilización sobre la importancia de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas silvestres para la mitigación y adaptación al cambio climático. No obstante, esta conexión no es completa. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible tratan sobre la adaptación al cambio climático y la reducción de los gases de efecto invernadero, especialmente en el objetivo 13 "Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos". Por otro lado, los puntos establecidos en el Acuerdo Nacional están directamente relacionados con el fortalecimiento institucional y la gestión ambiental. A pesar de esta conexión, no se encuentra una articulación directa como se esperaría.

El "Plan de acción de la estrategia nacional de diversidad biológica" establece seis objetivos estratégicos, entre ellos mejorar el estado de la biodiversidad y fomentar la competitividad nacional para una distribución equitativa de beneficios. Por otro lado, la "Estrategia nacional para la diversidad biológica" se centra principalmente en establecer un marco político, promover la sostenibilidad y llevar a cabo procesos de ordenamiento territorial o zonificación para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. La conexión con el plan se basa en los seis objetivos, enfatizando que en el plan más reciente se ha actualizado el término "diversidad biológica" a "biodiversidad", lo cual se refleja en los objetivos del plan de acción. Estos esfuerzos están relacionados con el Acuerdo Nacional y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

En la "Estrategia nacional contra el cambio climático", se priorizan dos metas: la capacidad del Estado, la sociedad y los agentes económicos para adaptarse al cambio climático y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Uno de los objetivos del "Plan nacional de adaptación al cambio climático" es ayudar a actualizar la Estrategia

nacional de diversidad biológica. Por lo tanto, existen una conexión directa entre ellos, además de estar relacionados con los ODS y el Acuerdo Nacional en términos de adaptación al cambio climático, preservación de la integridad de los ecosistemas y reducción de los efectos de los GEI.

4.2 Discusión

Se hace una comparación de la presente investigación con los diferentes antecedentes mencionados en el capítulo número uno de la presenta investigación resaltando:

El objetivo principal de la investigación, análisis las políticas públicas forestales en favor al desarrollo sostenible en el Santuario Histórico Bosque de Pómac, 2023. Los resultados infieren que hay una cierta asimetría de información entre las políticas eso se ve reflejado en el sentido que las políticas públicas forestales si guardan una vinculación en favor al desarrollo sostenible entre políticas y planes, pero no a un nivel articulado para su aplicación y funcionamiento óptimos. En concordancia con Rodriguez y Trench (2020) en habla de la importancia de los planes de conservación, restauración y uso sostenible. Instituciones como actores fundamentales en la organización e implementación de la política forestal y debido a la gran desorganización organizativa.

Al mencionar los objetivos específicos tenemos el primer objetivo que es caracterizar a los actores directos e indirectos, que influyen en el ecosistema forestal y desarrollo sostenible del bosque. En los resultados obtenidos de la población arrojan que la población tiene gran participación en sostenibilidad y preservación del bosque esto concuerda con Kahn (2022) habla de los actores que influyen en el bosque, la política forestal debe enfocarse en la participación de población que se asienta al rededor a los bosques y la participación de los

municipios, enfatizando que cada ciudad es diferente y su territorio necesita políticas adecuadas. Por otro lado, se habla de que el estado tiene gran influencia en el bosque con sus planes y políticas que algunas no han sido llevadas de manera eficiente, concordando con lo mencionado por Estela (2017) que habla de los actores que intervienen en la deforestación, que afecta los recursos ambientales que proveen los bosques y agrava el cambio climático, en sus resultados de las encuestas a los apicultores han concluido que el factor que origina este fenómeno es la falta de información y negligencia de las autoridades correspondientes, argumentando que la provincia de Lambayeque tiene un gran potencial para reducir el daño ambiental y mejorar la situación económica de los apicultores. Esta premisa la refuerza Nussbaumer y Fernández (2018) donde hablan que entre los actores económicos que más se benefician en el sector forestal, se encuentran en los de mayor poder económico como los empresarios y los grandes agricultores forestales. No se ha avanzado en la integración de las herramientas de los pequeños comerciantes que enfrentan escenarios con los intereses de las grandes empresas forestales en la mesa de negociaciones del gobierno

En el segundo objetivo que evalúa los factores del fracaso de las políticas forestales en el bosque seco del norte de Lambayeque. Hacemos énfasis en que las políticas públicas son un eje esencial para la preservación y sostenibilidad de los bosques concordado con Zanetti (2017) analiza la política forestal en América Latina y encuentra que los bosques juegan un papel importante en las políticas de mitigación ambiental y que estas políticas sirven como base para la planificación de la adaptación y la protección de los bosques. En el análisis de este objetivo vemos que no todas las políticas se aplican de manera eficiente, tras el análisis vemos que ninguna política o plan se ejecuta de manera exitosa. Se requiere un cambio en la aplicación y finalización de la política forestal, esto se relaciona con Rojas

(2018) que propone renovar y gestionar el código forestal y su sistema de gestión con un enfoque intersectorial y nacional para lograr la preservación de los recursos forestales.

En el último objetivo que trata sobre evaluar las acciones y aportes realizados por las instituciones a cargo de la conservación y preservación del bosque de Pomác. Hacemos revisión de los planes y políticas públicas, como existe una desinformación entre la aplicación de estas diferentes políticas y estos articulados de forma eficiente concordando con los resultados de Glave y Borasino (2019) señalan que la falta de coordinación es el principal desafío en el sector forestal y en la gestión pública en general. En el ámbito forestal, esta responsabilidad está compartida entre varias instituciones a diferentes niveles. En la sede central, el MINAM juega un papel crucial en la mitigación del cambio climático y la gobernanza de los servicios ecosistémicos. Además, los gobiernos locales desempeñan un papel importante en la gestión de los bosques. Los gobiernos regionales participan en la planificación del sector forestal, priorizando actividades que amenazan la conservación de los bosques e implementando proyectos de inversión orientados a promover la sostenibilidad forestal.

Capítulo 5: Propuesta

5.1 Propuesta

Proyecto de Productivo

Fomento de producción de la fibra dietética de algarrobo en la zona de amortiguamiento del bosque seco en el distrito de Chongoyape, provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque.

Justificación

Dos puntos de vista principales sustentan la justificación de un proyecto viable para la producción y venta de fibra dietética de algarrobo en la región del bosque seco. En primer lugar, desde una perspectiva social, se analiza a una población que no cuenta con los recursos financieros necesarios para mantenerse. Dado que esta comunidad juega un papel importante en la preservación del ecosistema forestal, este proyecto se enfoca en la población que reside en la zona de transición del bosque. Este estudio sugiere la importancia de buscar medios económicos que les permitan subsistir mediante los recursos que proporciona el bosque en lugar de desplazar a esta población.

El segundo enfoque es el ambiental, la población que se asienta en la zona de amortiguamiento del bosque seco pueda ser autosuficiente económicamente, esto ayudaría en disminuir en su totalidad la pérdida de terreno forestal destinada a la agricultura y ganadería, con el tiempo hasta se recuperaría zonas perdidas del bosque por cambios del uso del suelo.

En el mercado mundial, el precio de la fibra dietética oscila entre 0,20 dólares y 50 dólares el kilogramo. El 60% de la demanda mundial proviene de Estados Unidos. La fibra

dietética contenida en la algarroba favorece la función intestinal, protege contra el riesgo de enfermedades cardíacas y diabetes en adultos y compite con éxito con el salvado de trigo. No debemos olvidar que el algarrobo es una legumbre y un producto alimenticio con un alto contenido en fibra. Estar en este segmento requiere claras ventajas sobre alternativas más conocidas.

Misión

La finalidad de este proyecto es mantener esta población en las zonas de amortiguamiento del bosque en beneficio de la preservación del bosque seco, en vez que la población sea una amenaza contribuyendo a la deforestación por los cambios del uso de suelo, esta población se ha una de las soluciones para preservar el bosque.

Visión

La formación de una alianza empresarial entre los productores y vendedores de fibra dietética de algarrobo generará oportunidades laborales y económicas para las familias. Además, esta iniciativa ayudará a preservar y sostener el bosque seco.

Objetivo

Fomentar la ecoeficiencia productiva en los pobladores que se asientan en la zona de amortiguamiento del bosque seco, fomentando el desarrollo sostenible a nivel económico y social en el distrito de Chongoyape

Ubicación de la propuesta

Se desarrollará un proyecto productivo en la zona de amortiguamiento del bosque seco del distrito de Chongoyape en la provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque.

Cadena productiva

La cadena productiva comienza con la negociación del proveedor bolsas de cierre hermético y a la imprenta para que nos provea las etiquetas que serán pegadas en las bolsas, segundo se procede a la recolección del algarrobo de parte de los asociados y de los acopiadores locales quienes adquieren el algarrobo de los productores que se localizan en el distrito de Chongoyape, el algarrobo se llevaría al taller donde sería lavado en depósitos y secado al sol en planchas, se extraen las semillas del algarrobo y se recolectan en depósitos, luego de hacer este proceso se escogería minuciosamente las semillas más aptas para ser molidos, estas semillas algarrobo se muelen y pulveriza en un molino industrial. Una vez extraído esta harina o fibra dietética se envasa en bolsas plásticas con cierre hermético. Para finalizar pasa al proceso de promoción y distribución del producto en mercados locales. Y en el futuro con ayuda de las autoridades encargadas la distribución internacional del producto.

Alianzas estratégicas

Las alianzas estratégicas serán con los proveedores para el envase del producto y con productores de algarrobo locales.

Características de la demanda

La demanda se puede encontrar en la población que demanda productos nuevos y económicos para sustituir otros alimentos como el café, en comparación con este la fibra de algarrobo tiene menos grasa y mucha cantidad de calcio, no tiene un efecto estimulante lo que se puede tomar hasta en las noches, es una opción sana para los celíacos. Con referencia a su costo es más económico y su producción es más abundante que producir algarrobina.

Características de la oferta

La producción de algarrobo en la zona de la costa del Perú y se produce de dos a tres veces al año.

Tabla 5 Plan de inversión

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNIT.	TOTAL
1	MANO DE OBRA				44000
	GERENTE	M/H	1	4000	4000
	SUBGERENTE	M/H	1	2500	2500
	INTERMEDIARIO DE COMPRA	M/H	1	2000	2000
	ASISTENTE ADMINISTRATIVO	M/H	1	1500	1500
	PROCESADORES (COMUNIDAD)	M/H	10	1500	15000
	RECOLECTORES (COMUNIDAD)	M/H	10	1500	15000
	CONTADOR	M/H	1	2500	2500
	CHOFER	M/H	1	1500	1500
2	BIENES DE CONSUMO				2800
	ALGARROBO	KG	4000	0.7	2800
3	MATERIALES				3660
	PLACHAS DE ACERO	UNIDAD	10	100	1000
	BALDES DE PLASTICO	UNIDAD	8	20	160
	BOLSAS CIERRE HERMETICO	UNIDAD	3000	0.5	1500
	DETERGENTE	KG	100	10	1000
4	ACTIVIDADES DE MANTIMIENTO				1500
	LIMPIEZA DEL TALLER	JORNAL	1		1500
5	CONSTRUCCIÓN DEL TALLER				61000
	COMPRA DEL TERRENO	M2	1		15000
	CONSTRUCCION DEL LOCAL Y ALMACEN	M2	1		40000
	MUEBLES	UNIDAD	5	200	1000
	LUCIDO DEL LOCAL	M2	1		5000
6	EQUIPOS				12000
	MOLINO INDUSTRIAL	UNIDAD	2		6000
7	UNIDAD DE TRANSPORTE				30000
	FURGONETA	UNIDAD	1		30000
8	COSTOS DE EQUIPAMIENTO				2205
	COSTOS DE MATERIALES DE ESC	GLOBAL	1	2205	2205
9	COSTOS DE VESTURIO				2000
	COSTO DE MATERIAL DE VESTUA	GLOBAL	1	2000	2000
10	SERVICIO DE FLETES				2300
	TRANSPORTES DE MATERIALES,	GLOBAL	1	2300	2300
TOTAL COSTO DEL PROYECTO					161465

Tabla 6 Costos de operación y mantenimiento

Costo de operación y mantenimiento	Unidad de medida	Cant.	Costo unit.	Costo total mensual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Limpieza del taller	Jornal	10	15	125	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Mantenimiento de molino industrial	Jornal	30	40	1,200	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
bolsas de cierre hermetico	Unidad	20000	0,5	125	1,500	1,500	2,000	2,000	3,000
Mantenimiento de unidades de transporte y combustible			500	500	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Total				1,950	23,400	23,400	23,900	23,900	24,900

5.2 Conclusiones

Realizado el análisis de los datos en la presente tesis y la obtención de los resultados, llegamos a las siguientes conclusiones

Los resultados mostraron que, en relación al objetivo específico de caracterizar a los actores directos e indirectos que impactan en el ecosistema forestal y el desarrollo sostenible del bosque, el 55,96 % de la población asentada en la zona de transición del bosque son mujeres, mientras que el 44,04 % son hombres. La mayoría de esta población trabaja en el campo. En cuanto a la edad, los encuestados tenían entre 16 y 86 años, con una edad promedio de 41.39 años. Según estos datos, la mayoría de la población son jóvenes que han emigrado desde la sierra del Perú hacia la costa en busca de tierras para la agricultura u otras actividades como la crianza de ganado vacuno y caprino.

En la zona de transición del bosque seco, hay una gama de 1 a 15 miembros por familia, con un promedio de 4 miembros por familia. Los ingresos familiares oscilan entre S/100.00 y S/1440, con un ingreso familiar promedio de S/505.01. Esto es considerado bajo, especialmente porque la mayoría de las familias son agricultoras y producen principalmente para su propio consumo.

En términos de actividades económicas, el 46.1% de la población se dedica principalmente a la agricultura, seguida del 40.3% que se dedica a la ganadería. Además, un pequeño 2% de la población hace artesanías con algodón nativo. El 3.3% de la población produce algarrobina y el 4.4% se dedica a la apicultura, respectivamente. Sin embargo, la tala ilegal, el cambio climático y los cambios en el uso del suelo han reducido la producción de estas actividades económicas.

En cuanto al objetivo específico de evaluación de los factores del fracaso de las políticas forestales en el bosque seco del norte de Lambayeque, hacemos un análisis de diferentes políticas y planes relacionados a la protección, conservación y sostenibilidad de los bosques. En el Acuerdo Nacional no se encontró una evolución de esta política porque se hace un contraste con la realidad actual del bosque, en donde los resultados obtenidos son la falta de identificación de actores que intervienen en el bosque, no hay un compromiso de la participación de la empresa y la ciudadanía en las decisiones de carácter ambiental. Se han identificado varias deficiencias en la política ambiental nacional del MINAM, incluida la falta de estudios de zonificación, que son esenciales para el ordenamiento territorial y la adaptación al cambio climático. La falta de implementación de medidas de ecoeficiencia, que son esenciales para la sostenibilidad de los bosques, es otro aspecto donde la política falla. Además, se evidencia un incumplimiento de los acuerdos ambientales internacionales. Se puede observar que los planes como el "Plan Estratégico de Desarrollo Nacional del Perú al 2050" carecen de investigación y estudios ambientales, y que la participación de la sociedad civil y la empresa privada es limitada en las decisiones ambientales, lo cual se refleja en el Acuerdo Nacional.

Un plan que tiene más tiempo de desarrollo es el “Plan Bicentenario del Perú a 2021” en donde vemos que las metas que no se han cumplido como la recuperación de la superficie deforestada de las amazonas y no se implementó el sistema local de gestión ambiental, el MINAM se ha enfocado en implementar el sistema de gestión ambiental a nivel regional. El “Plan Estratégico Sectorial del MINAM” se recomienda la articulación entre entidades como MINAM y MINAGRI, llevando a cabo estudios de zonificación, esto acompañado con un mejoramiento de los instrumentos de toma de decisiones e implementación de estudios ambientales esto también se ve reflejado “Plan Estratégico de Desarrollo Nacional del Perú al 2050”, y falta de implementación de ecoeficiencia como se vio en la política nacional ambiental.

Por otro lado, el “Plan Estratégico Sectorial Multianual MINAGRI” Los productores agropecuarios no cuentan con sistemas de riego y promover la participación de superficie certificada para el cultivo orgánico. Se destaca en varias políticas y estrategias que el ordenamiento territorial puede mejorar la utilización sostenible de los recursos forestales. Esto se lograría mediante la promoción de la agroforestación y la creación de plantaciones forestales con fines comerciales. La promoción sostenible de la industria forestal y ambiental de carácter económico contribuiría a la conservación sostenible del bosque como los recursos genéticos. El “Plan de Desarrollo Regional Concertado de Lambayeque”, en este plan está orientado a la reforestación lo cual ha conseguido con éxito, se recomienda comenzar a implementar las metas recuperación de suelos y tratamiento de residuos sin descuidar la recuperar la superficie deforestada del bosque.

En el plan como “Plan de Desarrollo Concertado Provincial Ferreñafe 2021” no hay un objetivo relacionado con la protección y sostenibilidad del bosque seco, pero en el “Plan Concertado Regional Pítipo” establece una meta relacionada con la preservación del bosque

seco. La conservación y el uso sostenible de los bosques secos como una alternativa estratégica al desarrollo del ecoturismo son los objetivos de este objetivo. Aún no se ha realizado una evaluación del plan concertado de Pítipo, por lo que no tenemos información sobre cómo se está avanzando en la consecución de este objetivo.

El último objetivo específico de evaluar las acciones y aportes realizados por las instituciones a cargo de la conservación y preservación del bosque de Pómac. El SERNANP es el encargado de desarrollar normas técnicas y de gestión para la protección de las áreas naturales protegidas. En el caso del Santuario Histórico Bosque de Poma, el SERNANP es que vela por la sostenibilidad del bosque, poniendo cuotas para acceder al área natural protegida y poder financiar con ello su conservación, sin disponer absolutamente del estado. Esta institución tiene a cargo al SINANPE, que realiza sus funciones de manera articulado con los gobierno regionales y locales, se ha logrado constatar que estas instituciones tienen como prioridad a la población que se beneficia de los recursos ecosistémicos del bosque a nivel turístico, pero no el bienestar de la población que se asienta en el área de amortiguamiento del bosque, esta población es fundamental para la preservación del bosque seco y estas instituciones no lo están tomando en cuenta. Ha ocurrido casos en que han querido desplazar a esta población, pero el aporte de esta población a evitar que se tome terreno del bosque para zonas de cultivo, ya se ha visto este caso donde se perdido zonas de bosque que ha se han destinado a la agricultura o ganadería. Por el lado del “Instituto Nacional de Recursos Naturales” (INRENA), que tiene muchas funciones, pero solo se constata que esta entidad ha intervenido en el bosque de Pómac, solo en la inscripción del bosque como un área natural protegida. El gobierno regional de Lambayeque ha tenido más incidencia en el bosque con diferentes proyectos como el mejoramiento de acceso a instalaciones turísticas. Las municipalidades de Ferreñafe y Pítipo, su intervención en el

bosque solo está orientada al turismo y cultura, en el escenario ideal también debería estar orientado a la conservación del bosque, a pesar que la municipalidad de Pítipo en su plan concertado un objetivo es acerca de la sostenibilidad del bosque no se reflejado acciones que estén encaminadas a ese objetivo, debería tomarse en cuenta si se desea seguir haciendo uso de los servicios que provee el bosque.

Terminamos con el objetivo general que es analizar las políticas públicas forestales en favor al desarrollo sostenible en el Santuario Histórico Bosque de Pómac, 2023. Este objetivo se hace un análisis de las políticas públicas de carácter ambiental, al analizar estas políticas tratamos de demostrar si existen una vinculación entre ellas, el éxito de los planes y políticas públicas reside en su articulación, como estas trabajan y se desarrollan de forma conjunta. En los ODS vemos que hay cuatro objetivos que son de carácter ambiental estos son objetivo “Hambre Cero”, “Producción y Consumo Responsable”, “Acción por el Clima” y “Vida y Ecosistemas Terrestres”, en los resultados se explica con detalle su relación al ámbito ambiental, estos objetivos hablan de diferentes temas como la producción sostenible que beneficia a los productores locales, adaptación al cambio climático, desarrollo sostenible, gobernabilidad ambiental, participación de empresa y la ciudadanía en temas ambientales, uso sostenible de ecosistemas terrestres, etc.

La política "Desarrollo Sostenible y Gestión Ambiental" del Acuerdo Nacional se enfoca en fomentar el desarrollo sostenible y fortalecer las instituciones ambientales. Aunque tiene ciertas similitudes con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), es crucial enfatizar los aspectos en los que no se relaciona, como la lucha contra el cambio climático y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Es fundamental identificar a los actores involucrados en la gestión forestal para encontrar soluciones a problemas como

la deforestación y los cambios en el uso de la tierra. La mayoría de las iniciativas y políticas cumplen con los Objetivos de Desarrollo Sostenible o el Acuerdo Nacional. Sin embargo, si el acuerdo nacional no incluye la adaptación al cambio climático, esto podría ser un desafío, ya que la mayoría de los planes consideran este tema como esencial. El cambio climático se reconoce como una de las principales causas de la deforestación en algunos casos, junto con los cambios en el uso del suelo.

Gran parte de los planes siguen las directrices de la política forestal del MINAM y MINAGRI en términos desarrollo sostenible, pero haciendo un análisis de los planes encontramos que los estudios de zonificación están muy retrasados, una de las claves del desarrollo sostenible es el ordenamiento territorial. La mayoría de planes no están aplicando la ecoeficiencia, ya que estos planes mencionan la ecoeficiencia como parte de los objetivos a aplicar para fomentar el desarrollo sostenible, la ecoeficiencia mide el valor añadido de lo que se produce y el impacto ambiental que se ha producido de esta práctica.

En el plan concertado de Ferrefañe no hay nada sobre desarrollo sostenible o preservación de los bosques, su intervención en el bosque solo está orientada al turismo y cultura, en el escenario ideal también debería estar orientado a la conservación del bosque, ya que debería tomarse en cuenta si se desea seguir haciendo uso de los servicios que provee el bosque. El "Plan Concertado Regional Pítipo" tiene como objetivo fomentar la preservación del bosque seco y su uso sostenible como una opción estratégica para el desarrollo del ecoturismo. No obstante, aún no se ha llevado a cabo una evaluación del plan concertado de Pítipo, por lo que no tenemos información sobre cómo se está avanzando en la consecución de este objetivo.

Referencias

- Adré-Noel Roth (2002) Políticas públicas formulación, implementación y evaluación
- Agarwal, Bina. 2009. «Gender and forest conservation: The impact of women's
- Aguirre-Padilla, N. I., Alvarado-Espejo, J., & Granda-Pardo, J. (2018). Bienes y servicios
ecosistémicos de los bosques secos de la provincia de Loja. *Bosques Latitud Cero*,
8(2). <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/bosques/article/view/499>
- Ana Sabogal (2017) Bosques y cambio climático en el Perú /Lima: Pontificia Universidad
Católica del Perú. Instituto de Ciencias de la Naturaleza.
[https://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/handle/123456789/134554/Nro_7_S
abogal_Bosques%20y%20cambio%20climatico.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/handle/123456789/134554/Nro_7_Sabogal_Bosques%20y%20cambio%20climatico.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- André-Noël Roth Deubel (2019) Enfoques para el análisis de políticas públicas.
[https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=Y3wcEAAQBAJ&oi=fnd&pg
=PT6&dq=%22politic+publicas%22&ots=GO6NjGVRFq&sig=0sYllyQvLH9xIp
tdLD6g0YnntyQ&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=Y3wcEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=%22politic+publicas%22&ots=GO6NjGVRFq&sig=0sYllyQvLH9xIptdLD6g0YnntyQ&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Arce, R. (2021). Bosques y sustentabilidad, Universidad Ricardo Palma.
<https://revistas.unl.edu.ec/index.php/bosques/article/view/1124>
- Campos, E. (2016). Valoración Económica del Servicio de Producción Hídrica de la
Microcuenca del Río Blanco. Proyecto de titulación de la Maestría en Economía y
Administración Agrícola. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba,
Ecuador.

- Cárdenas, L. A. (1998). Definición de un marco teórico para comprender el concepto de desarrollo sustentable. *Revista Invin*, 13 (33), pp. 3-20. Recuperado de <http://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/228/990>
- Caro y Torres (2015) Servicios ecosistémicos como soporte para la gestión de sistemas socio-ecológicos: aplicación en agroecosistemas, <http://www.scielo.org.co/pdf/rori/v19n2/v19n2a11.pdf>
- Carvajal, J. (2020). Conceptualización de un Modelo Estratégico Nacional Bosques para Ecuador, en el marco de la Política Forestal Internacional. <https://revistas.ucm.es/index.php/OBMD/article/view/73166/4564456555254>
- CEPLAN (2018) Guía de políticas nacionales, Consejo Directivo N° 00057-2018/CEPLAN/PCD. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/321583/Guia_elabor_politicas_nacionales.pdf
- César Cantú Martínez (2015) Ecoeficiencia y Sustentabilidad.
- Contreras-Hermosilla, Arnoldo. 2011. «People, governance and forests-the stumbling blocks in forest governance reform in latin America». <https://www.mdpi.com/1999-4907/2/1/168>
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, Artículo 1, p. 3. <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>
- Dora G, Genaro G, David C, Francisco, C José S, Hipólito M. (2019). Deforestación y degradación de ecosistemas boreales, causas y efectos. <http://revista.itson.edu.mx/index.php/rlrn/article/view/280/213>

- Durango, S., Sierra, L., Quintero, M., Sachet, E., Paz, P., Da Silva, M. Valencia, J. y Le Coq, J.F. (2019). Estado y perspectivas de los recursos naturales y los ecosistemas en América Latina y el Caribe (ALC). 2030 - Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe, No. 9. Santiago de Chile. FAO.
<https://www.fao.org/3/ca5507es/ca5507es.pdf>
- Errejón Gómez, Flores Flores, Muñoz Robles, Humberto Reyes Hernández (2017) Las políticas forestales en el estado de San Luis Potosí en el porfiriato.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252017000200219
- Estela, C. (2017). Efecto de la deforestación sobre la producción apícola en el santuario histórico Bosque De Pomac.
<https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/6107/BC-TES-TMP-806%20ESTELA%20CAMPOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Eugenio Lahera P (1999) Introducción a las Políticas públicas. CEPAL.
- Eugenio Lahera P (2004) Política y Políticas públicas. CEPAL.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6085/S047600_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Espinosa, G. (2007). Gestión y fundamentos de evaluación del impacto ambiental. Santiago de Chile: Banco Interamericano de Desarrollo BID.
- FAO (2013). Los bosques del mundo. (Servicio Forestal, Ed.).
<http://www.fao.org/docrep/014/i0105s/i0105s00.pdf>
- FAO (2020). Evaluación de los recursos forestales del mundo.
<https://www.fao.org/3/CA8753ES/CA8753ES.pdf>

FAO y PNUMA (2020) El estado de los bosques del mundo 2020.

<https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/CA8642ES.pdf>

FAO. (2004). Inventario forestal nacional manual de campo.

FAO. (2021). Evaluación de los recursos forestales mundiales.

<https://www.fao.org/documents/card/es/c/ca9825es>

Fausto Quintana Solórzano (2016) Dinámica, escalas y dimensiones del cambio climático.

[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-69162017000100180)

[69162017000100180](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-69162017000100180)

García López y García Moreno (2010) La gestión para resultados en el desarrollo: avances y desafíos en América Latina y el Caribe.

<https://publications.iadb.org/es/publicacion/16304/la-gestion-para-resultados-en-el-desarrollo-avances-y-desafios-en-america-latina>

García López y García Moreno (2011) Gestión para resultados en el ámbito público.

https://indesvirtual.iadb.org/file.php/349/modulos/Modulo_1_-_Gestion_para_resultados_en_el_ambito_publico.pdf

García y Fernández (2007) Modelo Abierto de Gestión para Resultados en el Sector Público. <https://docplayer.es/10773826-Modelo-abierto-de-gestion-para-resultados-en-el-sector-publico.html>

Glave Testino. (2019). Gobernanza forestal y sostenibilidad en la Amazonía: avances y desafíos de políticas en el Perú, CIES

https://cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/gobernanza_forestal_y_sostenibilidad_en_la_amazonia_avances_y_desafios_de_politicas_en_el_peru.pdf

Helsinki (1993) Segunda Conferencia Ministerial sobre Protección de Bosques en Europa

https://foresteurope.org/wp-content/uploads/2017/01/helsinki_spanish.pdf

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2017). *Metodología de la investigación*. McGrawHill. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Herrera C. (2017) Pobreza, ruralidad y gestión del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Chimborazo.

<https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/5569/1/T2255-MGDE-Herrera-Pobreza.pdf>

<http://190.57.147.202:90/xmlui/bitstream/handle/123456789/525/Economia%20Ambiental%20Labandeira.pdf?sequence=1>

https://polpublicas.files.wordpress.com/2016/08/roth_andre-politicas-publicas-libro-completo.pdf

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/31352/S9910713_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

https://www.fundacionhenrydunant.org/images/stories/biblioteca/Politicas-Publicas/tamayo_analisis_de_polit_publ.tif.pdf

https://www.researchgate.net/publication/284163253_ECOEFICIENCIA_Y_SUSTENTABILIDAD

Inda Tello, Claudia Mirella; Vargas-Hernández, José G. (2012) Ecoeficiencia y Competitividad: Tendencias y Estrategias con Metas Comunes.

<https://www.redalyc.org/pdf/2311/231125817004.pdf>

IPCC (2014) Cambio Climático: Informe de síntesis.

https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full_es.pdf

- Jean-Paul Lanly. (2003) Los factores de la deforestación y de la degradación de los bosques, congreso Quebec Canadá. <https://www.fao.org/3/xii/ms12a-s.htm>
- Labandería, León & Vázquez (2007) Economía Ambiental.
- Majluf, P. (2017) Bosques en el Perú: importancia, gestión y perspectivas en el contexto del cambio climático.
<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/sociales/article/view/14660/12858>
- Malleux Orjeda (2015) Propuestas de políticas para los gobiernos regionales 2015-2018, Primera edición: Lima, marzo del 2015.
https://cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/016-jorge_malleux-loreto.pdf
- Manuel Amayo Saez (2003) El análisis de las políticas públicas, Universidad Complutense de Madrid, Instituto Universitario Ortega y Gasset
- Manuel G. Testino Elena B. Deustua. (2019). Gobernanza Forestal y Sostenibilidad en la Amazonía: Avances y Desafíos de Políticas en el Perú.
<http://repositorio.grade.org.pe/handle/20.500.12820/535>
- Marc, J. (2019). Esbozo de una nueva política forestal peruana, Revista Forestal del Perú, 34 (1): 4 - 20, (2019).
https://revistas.lamolina.edu.pe/index.php/rfp/article/view/1244/pdf_34
- María Cigarán y Julio García (2006) Cambio climático en el Perú: variable a considerar para el desarrollo sostenible, revista Tecnología y Sociedad.
documentoskoha.s3.amazonaws.com/9595.pdf#page=55
- Marybel, T. (2022) Conservación de los bosques en el Perú.
<https://elperuano.pe/noticia/137929-conservacion-de-los-bosques-en-el-peru>

MINAGRI y SERFOR (2011) Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre- MINAM.

<https://www.midagri.gob.pe/portal/download/pdf/especiales/leyforestalydefaunasilvestre/documentossecretariatecnica/aportes-dgffs-aforestrypolicy.pdf>

MINAGRI y SERFOR. (2017). Política nacional forestal y de fauna silvestre.

<https://sinia.minam.gob.pe/documentos/politica-nacional-forestal-fauna-silvestre>

MINAM (2012) Ciudadanía ambiental, guía educación en ecoeficiencia.

https://www.minam.gob.pe/proyecologios/Ecolegios/contenidos/biblioteca/biblioteca/Ciudadania_Ambiental_-_Guia_educacion_en_ecoeficiencia.pdf

MINAM (2016) La Conservación de los bosques en el Perú.

<https://repositoriodigital.minam.gob.pe/handle/123456789/112>

MINAM (2016) Los servicios ecosistémicos como oportunidad para el desarrollo

sostenible en el Perú. [https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2016/12/4.-](https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2016/12/4.-Luis-Rosa-Perez-DGEVFPN.pdf)

[Luis-Rosa-Perez-DGEVFPN.pdf](https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2016/12/4.-Luis-Rosa-Perez-DGEVFPN.pdf)

MINAM (2016) Objetivos de desarrollo sostenible e indicadores.

<https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2016/07/ODS-FINAL210716.pdf>

MINAM. (2016). Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático, Decreto

Supremo N° 007-2016 MINAM. <http://www.bosques.gob.pe/estrategia-nacional>

Ministerio de Hacienda (1999) Planificación Estratégica en los Servicios Públicos. Comité

Interministerial de Modernización de la Gestión Pública.

https://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portalIG/home_4/mod_virtuales/modulo5/5.2.pdf

Ministerio del Ambiente (2011) El Perú de los Bosques, recuperado de

<https://sinia.minam.gob.pe/documentos/peru-bosques>

Nussbaumer, B. y Fernández, S. (2018). El desarrollo de la política forestal e incidencias en el Delta Inferior del Paraná. *Mundo Agrario*, 19(41), e089.

<https://doi.org/10.24215/15155994e089>

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2010)

Glosario, https://www.fao.org/3/ae578s/AE578S06.htm#P3027_120880

Pablo, J. Donoso, A y Daniel P. (2018). Silvicultura en bosques nativos experiencias en silvicultura y restauración en Chile, Argentina y el oeste de Estados Unidos.

<https://www.uchile.cl/publicaciones/183460/silvicultura-en-bosques-nativos>

participation in community forest governance». *Ecological Economics*.

https://econpapers.repec.org/article/eeeeecolec/v_3a68_3ay_3a2009_3ai_3a11_3ap_3a2785-2799.htm

Peri P, Monelos L, Diaz B, Mattenet F, Huertas L, Bahonde H, Rosas Y, Lencianas M, Cellini J, Martínez P., (2019) Estado y uso de los bosques nativos de Lengua, siempreverdes y mixtos de Santa Cruz: base para su conservación y manejo.

<https://inta.gob.ar/documentos/estado-y-uso-de-los-bosques-nativos-de-lengua-siempreverdes-y-mixtos-de-santa-cruz-base-para-su-conservacion-y-manejo>

Petkova, Elena, Anne Larson, y Pablo Pacheco. 2011. «Gobernanza forestal, descentralización y REDD+ en América Latina.

https://www.cifor.org/publications/pdf_files/Books/BPetkova1101.pdf

Pineda (2015) Cómo Retribuir los Servicios Ecosistémicos que Aseguran Agua de Buena Calidad.

https://repositorio.spda.org.pe/bitstream/20.500.12823/220/1/retribuir_sistemas_ecosistemicos_2015.pdf

Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático.

(2022). Boletín semanal.

http://www.bosques.gob.pe/archivo/Boletin_BosquesEnAccion6.pdf

Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático.

(2018). Análisis de la deforestación evitada en comunidades nativas con mecanismo de incentivos para la conservación de bosques.

<http://www.bosques.gob.pe/archivo/Apuntes-del-bosque-2.pdf>

Ramírez Arroyo y Ramos Soto (2021) Propuesta de un plan de desarrollo del sector forestal peruano, revista Anales Científicos. 82(1), 63-72.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8165251.pdf>

Rengifo Kahn, A. (2022). Políticas forestales en Latinoamérica 2016-2021: revisión sistemática, Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México,

<https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1474/2048>

Rodriguez-Aguilar y Trench (2020) Análisis de los actores sociales en la implementación de políticas forestales: el caso de la Asirmi.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-04712020000200202

Rojas Montes, V. (2018). La protección de los recursos forestales en el Perú Revista Aragonesa de Administración Pública, Zaragoza, 2018, pp. 439-4

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6878469.pdf>

Rosales, A. (2020). Gobernanza forestal y valoración del servicio recreativo. hacia una política de sustentabilidad en el oriente michoacano, 2020-2030”.

http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/xmlui/bitstream/handle/DGB_UMICH/2613/ININEE-D-2020-0462.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Ruiz López, Domingo y Cadénas Ayala, Carlos E. (2005). ¿Qué es una política pública?, IUS, Revista Jurídica, Num. 18 en, <http://www.unla.mx/iusunla18/>.
- Ruiz Pérez M., García Fernández C., A. Sayer J. (2007) Los servicios ambientales de los bosques. Ecosistemas.
http://www.revistaecosistemas.net/articulo.asp?Id=509&Id_Categoria=1&tipo=portada)
- Sosa Gutierrez, Velázquez, Ayala-Ortiz, Bocco, & Gopar Merino (2017) Implementación del Índice de Condición Forestal (ICF) como un insumo para el diseño de políticas públicas de corte forestal en México.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-46112017000100007
- Valdivia Espinoza, Manrique de Lara y Julca Otiniano (2020) Sustentabilidad ambiental de las concesiones forestales en el departamento Huánuco, Perú.
www.scielo.org.mx/pdf/mb/v26n3/2448-7597-mb-26-03-e2632062.pdf
- Valentín y Gonzales (2017) La complejidad de los problemas públicos: institucionalización de las situaciones problemáticas y anterioridad de la solución a la acción pública,
<https://www.redalyc.org/pdf/960/96055458005.pdf>
- Xercavins, Cayuela, Cervantes y Sabater (2015). Desarrollo sostenible.
https://www.ebuc.com/portades/9788498800715_L33_23.pdf
- Zanetti, E., Gómez, J., Mostacedo, S y Reyes, O. (2017). Cambio climático y políticas públicas forestales en América Latina”.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40922/4/S1601346_es.pdf

Anexos

Anexo 1 Instrumentos de recolección de datos



Encuesta



Estimado (a) Sr. (a): El presente instrumento tiene por objetivo desarrollar un análisis sobre el desarrollo sostenible del bosque seco Bosque de Pomac en relación con las políticas públicas. Agradeceré marque con un aspa (X) según corresponda:

1	2	3	4	5
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Datos Generales:

1. Edad: _____
2. Sexo: _____
3. Número de integrantes de la familia: _____
4. Ingreso familiar promedio: _____
5. Actividades productivas que se desarrollan en la zona:
 - a) Agricultura
 - b) Ganadería
 - c) Apicultura
 - d) Elaboración de Artesanía
 - e) Fabricación de productos derivados del bosque (algarrobina, carbón)
 - f) Comercio

ITEMS	Escala Valorativa				
	1	2	3	4	5
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Ambiental					
<i>1. La gestión ecoeficiente es importante para el desarrollo de actividades sostenibles en el bosque seco del norte del país</i>					

<i>2. Es necesario implementar un sistema de gestión ecoeficiente en el bosque seco del norte del país</i>					
<i>3. Gestionar el desarrollo de las actividades económicas haciendo buen uso de los recursos naturales (agua, suelo, arboles, etc.) permitirá un crecimiento y desarrollo sostenible en el norte del país</i>					
<i>4. Las autoridades han ejecutado acciones en favor de la sostenibilidad del bosque seco</i>					
<i>5. El conocimiento sobre gestión ecoeficiente (buen uso de los recursos naturales) que tienen las autoridades y funcionarios responsables del bosque seco es suficiente para un desarrollo sostenible</i>					
<i>6. La prestación de los servicios ecosistémicos del bosque seco se encuentran en un nivel óptimo</i>					
Reducción de consumo					
<i>7. Las actividades productivas desarrolladas se basan en un modelo de ecoeficiencia</i>					
<i>8. La agricultura realizada en zonas cercanas al bosque seco se realiza haciendo buen uso del suelo y agua</i>					
<i>9. La ganadería desarrollada en las zonas cercanas al bosque seco se realiza usando adecuadamente el recurso hídrico y con técnicas pecuarias para evitar deforestar el bosque</i>					
<i>10. La población que se encuentra asentada alrededor del bosque tiene conocimiento de adecuadas prácticas ambientales y cultura ambiental</i>					
<i>11. Es importante conservar y preservar los recursos naturales existentes</i>					
Mitigación ambiental					
<i>12. Es importante utilizar tecnología limpia (no uso de leña, carbón extraído de la tala de algarrobos) para la conservación del bosque</i>					
<i>13. Las actividades económicas que realizan alrededor del bosque garantizan su sostenibilidad a largo plazo</i>					

<i>14. Existe un compromiso de desarrollo sostenible con el bosque por parte de la población, entidades públicas y privadas</i>					
<i>15. Las prácticas ecoproductivas (apicultura, producción de algarrobina) permiten mitigar los problemas ambientales que enfrenta el bosque</i>					
Suministrar valor					
<i>16. La implementación de biohuertos contribuyen a la seguridad alimentaria y sostenibilidad económica de las familias que habitan en las cercanías del bosque seco</i>					
<i>17. Generar pequeñas empresas familiares ecológicas relacionadas a la poda de los árboles del bosque para ser usada como combustible es un medio viable para el desarrollo sostenible</i>					
<i>18. Generar pequeñas empresas familiares ecológicas relacionadas a la implementación de biohuertos es viable garantizando la seguridad alimentaria y sostenibilidad económica de las familias contribuyendo al desarrollo sostenible</i>					
<i>19. El desarrollo de la ganadería tabulada de caprinos, ovinos y vacuno es viable para garantizar el desarrollo sostenible</i>					
<i>20. La ejecución de proyectos de reforestación es un proceso eficiente para la recuperación de la cobertura vegetal del bosque y regular el ciclo del agua evitando desastres naturales, y garantizando la prestación de los servicios ecosistémicos del mismo</i>					
Socio-ecológica					
<i>21. En las dos últimas décadas se ha percibido un cambio notorio en la intensidad de las precipitaciones (lluvia)</i>					
<i>22. En las últimas dos décadas la temperatura atmosférica ha sido cambiante, acentuándose las bajas temperaturas en invierno por debajo del promedio, y en épocas de verano aumento la temperatura sobre el promedio</i>					
<i>23. La flora del bosque seco se ve perjudicada ante el cambio climático</i>					

Anexos