UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN AGROECOLOGÍA

MENCIÓN GESTIÓN AMBIENTAL

PROPUESTA DE MODELO DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PROTECCIÓN SOSTENIBLE DEL ECOSISTEMA DEGRADADO EN LA ZONA DE ÑAGAZU – SECTOR I, VILLA RICA – OXAPAMPA – PASCO

Tesis

Para optar el título de:

MAESTRO EN CIENCIAS EN AGROECOLOGÍA
MENCION GESTIÓN AMBIENTAL

PRESENTADO POR:

LITMAN RENEE ARAUJO GUILLEN

Asesor:
JOSÉ DOLORES LÉVANO CRISÓSTOMO

Tingo María – Perú
2024

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
UNIDAD DE POSGRADO
DIRECCIÓN

"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS
Nro. 012-2024-UPG-FRNR-UNAS

En la ciudad universitaria, siendo las 06:00 p.m. del lunes 02 de diciembre de 2024, reunidos virtualmente vía Microsoft Teams, se instaló el Jurado Calificador a fin de proceder a la sustentación de la tesis titulada:

"PROPUESTA DE MODELO DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PROTECCIÓN SOSTENIBLE DEL ECOSISTEMA DEGRADADO EN LA ZONA DE ÑAGAZU- SECTOR I, VILLA RICA – OXAPAMPA - PASCO"

A cargo del candidato al Grado de Maestro en Ciencias en Agroecología, mención: Gestión Ambiental **ARAUJO GUILLEN LITMAN RENEE.**

Luego de la exposición y absueltas las preguntas de rigor, el Jurado Calificador procedió a emitir su fallo declarando **APROBADO** con el calificativo de **MUY BUENO** Acto seguido, a horas **19:41 p.m** el presidente dio por culminada la sustentación; procediéndose a la suscripción de la presente acta por parte de los miembros del jurado, quienes dejan constancia de su firma en señal de conformidad.

Ph. D. JOSE KALION GUERRA LU
Presidente del Jurado

Dr. LUCIO MANRIQUE DE LARA SUAREZ
Miembro del Jurado

Universidad Nacional Agraria de la Selva
Facultad de Recursos Naturales Renovables
DIRECCION DE UNIDAD DE POSGRADO

Ing. M.Sc. FRANKLIN DIONISIO MONTALVO
Miembro del Jurado

Dr. JOSE DOLORES LEVANO CRISOSTOMO
Asesor

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN - DGI
REPOSITORIO INSTITUCIONAL - UNAS
Correo: repositorio@unas.edu.pe

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

CERTIFICADO DE SIMILITUD T.I. N° 064 - 2025 - CS-RIDUNAS

El Director de la Dirección de Gestión de Investigación de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, quien suscribe,

CERTIFICA QUE:

El Trabajo de Investigación; aprobó el proceso de revisión a través del software TURNITIN, evidenciándose en el informe de originalidad un índice de similitud no mayor del 25% (Art. 3° - Resolución N° 466-2019-CU-R-UNAS).

Programa de Estudio:

Maestría en Gestión Ambiental

Tipo de documento:

Tesis	X	Trabajo de Suficiencia Profesional	

TÍTULO	AUTOR	PORCENTAJE DE SIMILITUD
PROPUESTA DE MODELO DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PROTECCIÓN SOSTENIBLE DEL ECOSISTEMA DEGRADADO EN LA ZONA DE ÑAGAZU – SECTOR I, VILLA RICA – OXAPAMPA – PASCO	LITMAN RENEE ARAUJO GUILLEN	21 % Veintiuno

Tingo María, 27 de febrero de 202519

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
UNIDAD DE GESTION DE LA INVESTIGACION

Dr. Tomas Menacho Mallqui
JEFE

C.C. Archivo

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN AGROECOLOGÍA

MENCIÓN GESTIÓN AMBIENTAL

PROPUESTA DE MODELO DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PROTECCIÓN SOSTENIBLE DEL ECOSISTEMA DEGRADADO EN LA ZONA DE ÑAGAZU – SECTOR I, VILLA RICA – OXAPAMPA – PASCO

Autor : Litman Renee Araujo Guillen.

Asesor : Dr. José Dolores Lévano Crisóstomo.

Área de investigación : Gestión ambiental – PICSDS.

Línea de investigación : Gestión de recursos naturales.

Eje temático : Medio ambiente

Lugar de ejecución : Ñagazu – Sector I, Villa Rica – Oxapampa – Pasco.

Duración : 8 meses.

Financiamiento : S/ 9 968,00.

FEDU : No

Propio : Sí

Otros : No

Tingo María – Perú, 2024

VICERECTORADO DE INVESTIGACIÓN

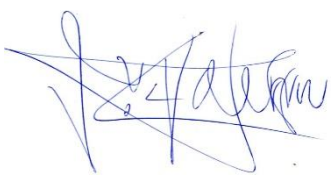
OFICINA DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

REGISTRO DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO, INVESTIGACIÓN DOCENTE Y TESISTA

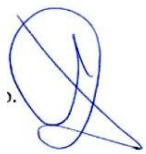
1. DATOS GENERALES DE POSGRADO

Universidad	: Universidad Nacional Agraria de la Selva
Escuela de Posgrado	: EPG - UNAS
Maestría	: Ciencias en Agroecología
Mención	: Gestión ambiental
Título de Tesis	: Propuesta de Modelo de Gestión ambiental para la protección sostenible del ecosistema degradado en la zona de Ñagazu – Sector I, Villa Rica – Oxapampa – Pasco
Autor	: Litman Renee Araujo Guillen
Asesor(es)	: Dr. José Dolores Lévano Crisóstomo
Programa de investigación	: Gestión ambiental – PICSDS.
Línea de Investigación	: Gestión de recursos naturales
Eje temático de investigación	: Medio ambiente
Lugar de ejecución	: Ñagazu – Sector I, Villa Rica – Oxapampa – Pasco
Duración	: **Fecha de inicio:** enero 2024
	: **Fecha término:** agosto 2024
Financiamiento	: S/. 9 968.00 nuevos soles
FEDU	: No
Propio	: SI
Otros	: No



Litman Renee Araujo Guillen

Tesista



Dr. José Dolores Lévano Crisóstomo

Asesor

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación lo dedico a Dios mi alfarero, mi luz y guía; por haber creído en mí, concediéndome el don maravilloso de la vida.

A mi madre: Por influir en mi desarrollo como ser humano, inculcándome valores de trabajo, honestidad, respeto y consideración, pilar fundamental para edificar mi camino.

A mi esposa: A quien Dios puso en mi camino, convirtiéndose en verdadero baluarte de expresión cotidiana de amor; por su integridad, fortaleza he incondicional soporte moral.

A mis hijos: por ser un regalo de dios y por siempre serán mis tesoros más grandes; quienes nutren mi felicidad y encienden el motor que me impulsa al éxito.

AGRADECIMIENTOS

A nuestra Universidad Nacional Agraria de la Selva y a la Escuela de Posgrado, expreso mi más profundo agradecimiento, así como mi sincero reconocimiento a todos los profesores que compartieron sus conocimientos con nosotros.

A mi asesor Dr. José Dolores Lévano Crisóstomo, por sus recomendaciones y sugerencias en la investigación y elaboración del informe de la presente tesis.

A mis jurados de tesis: Dr. José Kalion Guerra Lu (presidente), Dr. Luis Eduardo Oré Cierto (miembro) y Dr. Lucio Manrique De Lara Suárez (miembro). Agradecimiento especial por las opiniones y recomendaciones en el informe de la presente tesis.

a quienes agradezco por sus enseñanzas, esfuerzo y dedicación en mi formación profesional.

A todos mis familiares, amigos, y a quienes de alguna manera colaboraron o participaron en la realización de este trabajo de investigación, les expreso mi más sincero agradecimiento.

ÍNDICE GENERAL

Página

I. INTRODUCCIÓN 1
II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA 5
2.1. Gestión ambiental 5
2.1.1. Generalidades 5
2.1.2. Modelos de gestión ambiental 5
2.1.3. Gestión ambiental municipal 6
2.1.4. Conceptos básicos relacionados a la gestión ambiental 8
2.2. Antecedentes 9
III. MATERIALES Y MÉTODOS 16
3.1. Ubicación 16
3.1.1. Lugar de ejecución 16
3.1.2. Ubicación política y geográfica 16
3.1.3. Mapa de ubicación 16
3.1.4. Clima 16
3.1.5. Zonas de vida 17
3.1.6. Tipos de vegetación 17
3.1.7. Accesibilidad 18
3.2. Material y métodos 18
3.2.1. Materiales y equipos 18
3.2.2. Tipo y diseño de investigación 18
3.2.3. Variables a evaluar 19
3.2.4. Fase de pre campo 21
3.2.5. Fase de campo 21
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN 24
4.1. Actores identificados 24
4.2. Diagnóstico y línea base 28
4.2.1. Ubicación de la zona de estudio y la microcuenca La Sal – Ñagazú. 28
4.2.2. Política ambiental de las comunidades de Ñagazu – Sector I, Villa Rica – Oxapampa – Pasco 31
V. CONCLUSIONES 53

VI. PROPUESTAS A FUTURO 54
VII. REFERENCIAS 55
ANEXO 60

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla		Página
1.	Variables e indicadores.	19
2.	Variables operacionales para la propuesta del modelo de gestión ambiental.	20
3.	Actores identificados para la conformación comisión ambiental para la protección de la microcuenca “La Sal” – Sector I Ñagazú.	23
4.	Matriz de grupos involucrados.	24
5.	Diagnostico ambiental de la microcuenca “La Sal” – Sector I Ñagazú.	31
6.	Plan de acción ambiental de la microcuenca La Sal Sector I Ñagazu – Villa Rica – Oxapampa – Pasco.	35
7.	Agenda Ambiental de la microcuenca La Sal Sector I Ñagazu – Villa Rica – Oxapampa – Pasco Año 2025 – 2026.	41
8.	Modelo de propuesta para el monitoreo de la implementación de agenda ambiental de la microcuenca La Sal Sector I Ñagazu – Villa Rica – Oxapampa – Pasco Año 2025 – 2026.	66

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura		Página
1.	Mapa de ubicación de la zona de estudio Sector I – Ñagazu.	16
2.	Esquema metodológico del trabajo de investigación.	19
3.	Verificando el río La Sal en época de estiaje.	87
4.	Supervisando y evaluando plantas existentes en la microcuenca del río Ñagazu…	87
5.	Tomando las coordenadas y altitud de la zona en estudio.	88
6.	Verificación la existencia de tala discriminada en la microcuenca Ñagazu.	88
7.	Identificación de bosque achaparrado donde predominan bromelias y orquídeas..	89
8.	Recorriendo el área de estudio para identificación de flora y fauna.	89
9.	Identificación de orquídeas en la microcuenca del río Ñagazu.....	90
10.	Identificación de fauna en la cabecera de la microcuenca del río Ñagazu (Pichón de Kián Kián).	91
11.	Identificación de un arbusto en la cabecera de la microcuenca del río Ñagazu.....	91
12.	Río La Sal que abastece de agua potable a la ciudad de Villa Rica.	92
13.	Identificación de lagunas que son nacientes del río La Sal en la microcuenca del río Ñagazu.	92
14.	Identificación de lagunas en la parte alta de la microcuenca Ñagazu.	93
15.	Identificación del efluente 1 del río La Sal que abastece de agua a la ciudad de Villa Rica.	93
16.	Identificación del efluente 2 del río La Sal que abastece de agua a la ciudad de Villa Rica.	94
17.	Área degradada por agropastura del área en estudio.....	94

RESUMEN

La investigación se llevó a cabo en la microcuenca “La Sal” – Sector I Ñagazú, ubicada en el distrito de Villa Rica - Oxapampa, el problema central es ¿Cuáles son las causas que originan los problemas ambientales, en este sector, y como estas pueden ser abordadas a través de la gestión ambiental? cuyo objetivo es ver como a través de la gestión ambiental se puede proteger en forma sostenible el ecosistema degradado en esta zona de Ñagazú – Sector I, Villa Rica – Oxapampa – Pasco. La metodología incluyó la identificación de actores para establecer la estructura organizativa de la gestión ambiental, planteando reuniones y encuestas directas para la elaboración de un diagnóstico ambiental, para con ello elaborar la política, el plan de acción, la agenda ambiental, haciendo la propuesta de monitoreo de las acciones priorizadas, y de ordenanza para su aprobación por el gobierno local. Las conclusiones indican que la conservación, protección y recuperación de los recursos naturales y la restauración de ecosistemas degradados pueden abordarse a través de una gestión ambiental efectiva. Destacando la importancia de contar con una estructura organizativa con la participación de los actores involucrados del sector público, privado y de la población civil organizada, en donde el proceso participativo e interactivo es la base del éxito para la implementación de los compromisos asumidos. Además, se debe establecer un modelo de monitoreo para hacer el seguimiento de los compromisos asumidos, para el logro de los objetivos.

Palabras claves: Gestión ambiental, ecosistema, planificación, monitoreo.

The Proposal of an Environmental Management Model for the Sustainable Protection of the Degraded Ecosystem in the Ñagazu Sector I Zone of Villa Rica, Oxapampa, Pasco

Abstract

The research was carried out on the "La Sal" micro watershed in Ñagazu Sector I, located in the Villa Rica district of Oxapampa, [Peru], [where] the central problem was, "What are the original causes of the environmental problems in this sector, and how can they be addressed through environmental management?" The objective was to see how the degraded ecosystem in the Ñagazu Sector I of Villa Rica, Oxapampa, Pasco can be protected in a sustainable fashion through environmental management. The methodology included the identification of the main players in order to establish the organizational structure for the environmental management, proposing meetings and direct surveys in order to create an environmental diagnosis, from which the policies, action plan [and] environmental agenda can be created; making the proposal of monitoring the prioritized actions and ordinances for their approval by the local government. The conclusions indicated that the conservation, protection and recuperation of the natural resources and the restoration of the degraded ecosystems can be addressed through effective environmental management. Highlighting the importance of having an organizational structure with the participation of the principal players involved in the public [and] private sector, and the organized civil population, where the participatory and interactive process is the base of the success for the implementation of the commitments that are assumed. Moreover, a monitoring model should be established in order to follow up on the commitments that are taken on in order to achieve the objectives.

Keywords: environmental management, ecosystem, planning, monitoring.

I. INTRODUCCIÓN

Ante una serie de eventos climáticos a nivel mundial, se ve la necesidad de la conservación y recuperación de los ecosistemas, no solamente por la belleza de los paisajes que lo integran y la protección de la biodiversidad, sino por los usos reales y potenciales de las especies aún desconocidas para el hombre, es de esta biodiversidad de donde procede la gran cantidad de materias primas utilizadas en los diferentes sectores económicos, además debemos incluir dentro de esta importancia los servicios ambientales que nos proporcionan, que hace que los territorios ocupados por el hombre sean más habitables, por esta razón es que a nivel internacional es que existe una preocupación conjunta por la conservación de los ecosistemas, considerándolo como uno de los pilares de la sostenibilidad.

En todos los niveles académicos, sociales y culturales, se tiene conocimiento de los beneficios que nos brindan los ecosistemas, e incluso se está tomando una serie de acciones para recuperarlo y protegerlo, viendo una serie de alternativas para lograr este fin, es de conocimiento una serie de reuniones, conferencias, cumbres realizadas a nivel mundial desde el siglo anterior, resaltando la Cumbre de la Tierra, en donde se plasmó a nivel internacional la agenda ambiental, pero a pesar de las múltiples reuniones, la destrucción de los ecosistemas y los problemas ambientales se han agudizado.

Se tiene muchas apreciaciones que indican que la pobreza de los países subdesarrollados llamados del tercer mundo, están relacionadas con la destrucción de los ecosistemas, con una sobre explotación de sus recursos naturales, con tecnologías industriales tradicionales de alto consumo energético, y altamente contaminantes, en donde la calidad de vida está deteriorada, los problemas de salud son más frecuentes, donde el acceso a los servicios básicos es totalmente limitado, estas apreciaciones coinciden con las conclusiones a las que llegaron en el informe Brundtland, publicado bajo el título de Nuestro futuro común, donde se plantea un nuevo modelo de desarrollo que permita afrontar la problemática sobre el medio ambiente y el subdesarrollo, en donde el nuevo modelo debe atender tres pilares fundamentales: los social, lo ambiental, y el económico, este nuevo esquema es el modelo de desarrollo sostenible.

Por lo que consideramos proteger, recuperar y conservar nuestros ecosistemas es la mejor estrategia para el desarrollo de los pueblos, y que esta debe enforcarse en mejorar los modelos, pautas y estrategias en los diferentes áreas productivas, en donde el uso y la conservación de los recursos naturales deben ser prioritarios, para esto se requiere generar

instrumentos de gestión ambiental, siendo el ordenamiento territorial en base a la zonificación ecológica económica uno de estos instrumentos pero no el único, ya que los factores ambientales esta interrelacionado, se debe priorizar la conservación del suelo, la protección de la biodiversidad, mejorar la calidad de vida, disminución de la contaminación y para ello se requiere de otras herramientas de gestión ambiental, donde la pauta principal es que deben ser elaborados en forma participativa considerando todos los actores locales.

Es necesario adoptar una visión integral de los ecosistemas, considerando no solo su utilidad y aportes socioeconómicos, sino también su vulnerabilidad, fisiografía e interacciones con ciclos biogeoquímicos y vegetación. Durante los siglos XVII al XX, los recursos naturales, incluidos los ecosistemas, fueron vistos por políticos, empresarios y economistas como fuentes inagotables de materias primas, lo que llevó a su explotación y a graves problemas ambientales debido a la contaminación y destrucción de estos recursos. En las últimas décadas, eventos catastróficos han impulsado a actores de distintos sectores económicos y a políticos de diversos países a diseñar acciones para mitigar los impactos negativos del desarrollo económico en los ecosistemas naturales. Aunque en el pasado se le daba poca importancia debido a que los beneficios ambientales son poco tangibles y a largo plazo, hoy en día se reconoce que estos problemas deben ser abordados mediante la gestión ambiental con la participación activa de todos los actores involucrados. Desde la Cumbre de la Tierra, que reunió a la mayoría de los países y resultó en la creación de la primera agenda ambiental, se ha reconocido la necesidad de promover la gestión ambiental para abordar los problemas ecológicos. Sin embargo, muchos gobiernos, respaldados por economistas y empresarios, aún defienden los modelos de desarrollo tradicionales, a pesar de las investigaciones científicas que alertan sobre sus consecuencias, creyendo que la situación no es tan grave y que la naturaleza se recuperará por sí sola.

Los cierto es que casi todos los países del mundo enfrentan una realidad desalentadora con el ambiente, los ecosistemas naturales afectados muestran una baja productividad natural, con capacidades de asimilación y absorción de contaminantes muy disminuidos, que la biodiversidad seriamente explotada además de la perdida de esta, está repercutiendo en la economía generando incertidumbre en el crecimiento económico futuro. Los recursos naturales cada vez más escasos, las materias primas son insuficientes, los espacios naturales han disminuido, la producción primaria y secundaria son de baja calidad, los servicios ecológicos de buena calidad ya no son gratuitos.

Se tiene apreciaciones de Ramírez (2021), que nos indica que las acciones para protección, con la recuperación y conservación del medio ambiental y de los recursos naturales es un asunto que no puede ser postergado, ya que estos últimos años la contaminación esta

generalizada alcanzando niveles alarmantes, provocando severos daños al entorno. Ticlla et al. (2021), precisa que esto se debe a que nuestros gobernantes y políticos hasta el momento no toman conciencia, así como de la población en general los que no perciben los beneficios que nos brinda la protección, recuperación y conservación de los recursos naturales. Vidal y Asuaga (2021), consideran que se debe tomar acciones urgentes e implementar estrategias efectivas para la conservación y protección de los recursos naturales y que para esto se requiere elaborar los instrumentos de gestión ambiental en base a la problemática ambiental. Machado (2022), Considera que el estado juega un papel crucial en esta tarea al liderar el diagnóstico, la identificación de problemas ambientales, la planificación, organización, implementación y monitoreo de la gestión ambiental para proteger el medio ambiente, los recursos naturales, la biodiversidad y prevenir y controlar el deterioro ambiental.

Para la zona de estudio se ha identificado una severa degradación de los ecosistemas forestales en la microcuenca de Ñagazu - Sector I, situación que es refrendada por la población del área urbana de Villa Rica, ya que perciben el problema como la pérdida progresiva de bosques en cabeceras de cuencas afectando a los ciclos hídricos ocasionando la disminución de caudales de agua para consumo humano en época de sequía. Así mismo, ha identificado como problemas asociados a ello la erosión de suelos, la contaminación ambiental y perdida de la calidad y cantidad de agua utilizada para consumo humano.

Por lo que se considera que de no dar atención a esta problemática las consecuencias futuras generarían serios problemas a las poblaciones que habitan en las áreas de influencia, específicamente con la disminución progresiva de la capacidad de este bosque para seguir proveyendo los servicios ambientales, como el abastecimiento de agua de calidad para el consumo humano y para las actividades agrícolas ganaderas, alteración de los ecosistemas como resultado de la contaminación, que a su vez repercutiría en la salud y calidad de vida de los pobladores de las comunidades adyacentes, por lo que se considera necesario, generar todo un modelo de gestión ambiental, e base a un diagnóstico de la problemática ambiental, con la identificación de los problemas ambientales, para en forma participativa hacer la planificación en donde se considere la elaboración del plan de acción ambiental, con la priorización hacia una agenda ambiental, con la participación y con responsabilidades de los actores para su implementación y monitoreo. Ante este panorama se plantea las siguientes interrogantes a ser investigada: ¿Cuáles son las causas que originan los problemas ambientales?, y ¿cómo estas pueden ser abordadas a través de la gestión ambiental?, ¿qué estrategias serían las adecuadas para la participación de los actores que nos permitan la recuperación y protección del

ecosistema degradado de la cabecera de la microcuenca de la zona de Ñagazu Sector I, Villa Rica – Oxapampa – Pasco?

Por lo que se justifica la realización de la presente investigación a fin de buscar las estrategias de gestión ambiental, así como la elaboración de los instrumentos de gestión ambiental que nos permitan proteger, recuperar y conservar los ecosistemas de la cabecera de la microcuenca de la zona de Ñagazu Sector I, Villa Rica – Oxapampa – Pasco, y que se plasme en la conservación de la biodiversidad de flora y fauna silvestre, la mejora de la calidad de vida, la disminución de la frecuencia e incidencia de las enfermedades y el abastecimiento de agua de calidad.

Objetivo general:

- Generar un modelo de gestión ambiental con la participación de las comunidades en la que se priorice un diagnóstico para la identificación, prevención y solución de los problemas ambientales del área de estudio y que nos permita hacer un diseño de la planificación, la implementación y el monitoreo de las acciones para la recuperación y protección del ecosistema de la cabecera de la microcuenca de la zona de Ñagazu – Sector I, Villa Rica – Oxapampa – Pasco.

Objetivos específicos:

- Identificación de los actores locales para la realizar de un diagnóstico ambiental, elaborando la política ambiental de la cabecera de la microcuenca de la zona de Ñagazu – Sector I, Villa Rica – Oxapampa – Pasco.
- Realizar reuniones con los actores locales para la identificación de los problemas ambientales que afectan la cabecera de la microcuenca de la zona de Ñagazu – Sector I, Villa Rica – Oxapampa – Pasco.
- Realizar reuniones con los actores para el diseño y elaboración de los instrumentos de gestión ambiental que comprendan la planificación, la implementación y monitoreo de las acciones para la recuperación y protección del ecosistema de la cabecera de la microcuenca de la zona de Ñagazu – Sector I, Villa Rica – Oxapampa – Pasco

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. Gestión ambiental

2.1.1. Generalidades

Según el Ministerio del Ambiente [MINAM] (2022), la concepción de gestión ambiental (G.A.) es un sistema que incorpora procesos participativos con los actores en el diagnóstico, planeamiento, organización, ejecución y control de las políticas ambientales que se generen en varios ámbitos territoriales y sectores económicos. Según Valenzuela et al. (2000), la gestión ambiental implica la alineación de objetivos, la obtención de recursos y la coordinación de esfuerzos para alcanzar metas establecidas que buscan soluciones integrales, preventivas y participativas a problemas ambientales, ya sean potenciales o evidentes. Esta gestión puede aplicarse desde diversas instancias o estructuras, lo que abre un amplio espectro de posibilidades. Un aspecto crucial es aprovechar las capacidades existentes de manera sistemática, coherente y eficiente.

En este contexto, Vargas (2019) destaca que las acciones relacionadas con las políticas de gestión ambiental y sus lineamientos son esenciales para implementar actividades que garanticen el cuidado de los recursos naturales y del medio ambiente. Vizcarra (2022) y Gutiérrez y Paredes (2021) subrayan la importancia de la educación ambiental como un soporte clave para alcanzar estos objetivos. Vidal y Asuaga (2021) señalan que los cambios negativos en el ambiente han provocado problemas ambientales actuales, lo que ha impulsado el desarrollo de la gestión ambiental como una herramienta para mitigar estos problemas y mejorar la calidad de vida, buscando la sostenibilidad del entorno.

De acuerdo a Rivas y Lechuga (2019), Lozano y Barbarán (2021) y Castillo (2022), en las últimas décadas, la gestión ambiental en Latinoamérica se ha enfocado en implementar instrumentos normativos para proteger el medio ambiente y asegurar el uso adecuado de los recursos naturales. Además, se resalta que los gobiernos son los responsables de gestionar e implementar estas actividades, y es crucial establecer una estructura organizativa liderada por el gobierno para garantizar la aplicación efectiva de estos instrumentos.

2.1.2. Modelos de gestión ambiental

2.1.2.1. Gestión ambiental descentralizada

La gestión ambiental descentralizada se refiere a un modelo en el cual cada unidad municipal o local es responsable de abordar los temas ambientales dentro de

su jurisdicción. En este enfoque, la toma de decisiones y la implementación de políticas ambientales se distribuyen entre varias autoridades locales en lugar de estar centralizadas en un solo ente gubernamental. Como resultado, los intereses sectoriales o locales pueden prevalecer en las decisiones ambientales, lo que puede llevar a una falta de coherencia o coordinación en las políticas ambientales a nivel nacional (Rivas y Lechuga, 2019; Valenzuela et al., 2000).

2.1.2.2. Gestión ambiental escalonada

La gestión ambiental escalonada es un modelo que opera de manera bidireccional entre los niveles de política ambiental (nacional, regional) y la realidad local (comunal), con un proceso continuo de retroalimentación. Este enfoque permite una mejor coordinación y participación en la gestión ambiental a nivel municipal. La gestión ambiental escalonada busca integrar la política ambiental con las necesidades y realidades locales, lo que permite una adaptación más efectiva de las políticas y una participación más activa de la comunidad. Este modelo se caracteriza por su capacidad para descentralizar la toma de decisiones al mismo tiempo que mantiene una coherencia con las políticas ambientales de niveles superiores (Valenzuela et al., 2000; Lozano y Barbarán, 2021; Castillo, 2022).

2.1.3. Gestión ambiental municipal

Hasta ahora, la implementación de la Gestión Ambiental se ha enfocado principalmente en municipalidades urbanas, y hay poca información disponible sobre su aplicación en municipalidades rurales, como es el caso de la zona en la que se pretende desarrollar un nuevo Modelo de Gestión Ambiental. Según la Constitución Política de 1993, el Código del Medio Ambiente, la Ley Orgánica de Municipalidades y el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano, las funciones ambientales de los gobiernos locales incluyen proteger el medio ambiente, coordinar la política ambiental, regular el uso del suelo en armonía con la conservación ambiental, proteger áreas agrícolas, asegurar la calidad del agua para el consumo humano, planificar el desarrollo sostenible, participar en el manejo integrado de cuencas para proteger recursos naturales, proteger la calidad del aire, fomentar políticas de transporte ecológicas, gestionar residuos, educar a la comunidad sobre temas ambientales, evaluar y proporcionar información ambiental, realizar estudios de impacto ambiental y prevenir desastres naturales (MINAM, 2022).

2.1.3.1. Bases y criterios

Los elementos y criterios para un modelo de gestión ambiental municipal incluyen varios componentes clave: las acciones humanas inadecuadas en un territorio generan problemas ambientales que afectan tanto la supervivencia humana como la

integridad de los ecosistemas, y estos problemas no ocurren espontáneamente; cualquier propuesta para mejorar el medio ambiente debe comenzar por cambiar la mentalidad y el comportamiento de las personas; la capacidad de un municipio para integrar la dimensión ambiental está directamente relacionada con su capacidad de gestión, lo que requiere superar la inestabilidad institucional; la gestión ambiental debe planificarse en dos ámbitos: la realidad territorial y la gestión municipal; la gestión ambiental de cada gobierno local debe adaptarse a los problemas específicos de su contexto ambiental, por lo que no es necesario utilizar el mismo organigrama en todas las instancias; finalmente, la capacidad de las municipalidades para colaborar y recibir apoyo de otras organizaciones, tanto públicas como privadas, es fundamental, y se debe priorizar el uso de todas las capacidades existentes antes de intentar desarrollarlas todas internamente (Gutiérrez y Paredes, 2021; Vizcarra, 2022).

2.1.3.2. Procesos y objetivos

La gestión ambiental debe abordar simultáneamente tres procesos y objetivos: revertir el deterioro ambiental del pasado, resolver los conflictos actuales y prevenir futuros problemas. Estos procesos se llegan a desarrollar y resuelven en función de los actores involucrados y sus responsabilidades, abordándolos desde un enfoque integral. A nivel local, la gestión ambiental debe priorizar la colaboración con otras organizaciones para realizar tareas y acciones, en lugar de enfocarse en un crecimiento excesivo interno, se realiza integrándose adecuadamente con otras áreas de gestión. Finalmente, la evaluación de la capacidad de los gobiernos locales para gestionar el medio ambiente debe llegar a basarse en los resultados de sus acciones recuperativas, resolutivas y preventivas, y en cómo estas contribuyen a mejorar la calidad de vida (Gutiérrez y Paredes, 2021; Vizcarra, 2022).

2.1.3.3. Criterios básicos

Los criterios básicos de la gestión ambiental incluyen que todas las acciones humanas afectan al medio ambiente, por lo que se deben maximizar los efectos positivos y minimizar los negativos. Invertir en la recuperación implica asumir los costos de un uso pasado inadecuado del medio ambiente, mientras que invertir en la resolución de conflictos requiere que quienes generan impactos negativos cubran los costos de evitar daños. La inversión en prevención es clave para evitar futuros costos de reparación. Todas las iniciativas de desarrollo social y ambiental sostenibles deben generar beneficios económicos a corto, mediano y largo plazo y mejorar la calidad de vida. Los actores involucrados en problemas ambientales deben colaborar de manera concertada, orientándose hacia la gestión ambiental efectiva. Es preferible centrarse en acciones pequeñas y continuas como base para procesos colectivos, en lugar de manifestaciones masivas ocasionales. La gestión debe ser eficaz en la consecución de

objetivos y la implementación de acciones, afrontando los riesgos y aceptando que no todas las intervenciones garantizan los resultados deseados. Para manejar la incertidumbre, es esencial formular hipótesis, diseñar estrategias de acción y monitorear lo realizado, confiando en la capacidad de gobiernos locales y actores para obtener resultados positivos para efectos inmediatos y multiplicadores (Gutiérrez y Paredes, 2021; Vizcarra, 2022).

2.1.3.4. Herramientas para la gestión ambiental

MINAM (2022), indica que el plan de gestión ambiental indica las herramientas más usadas para apoyar dicho plan son:

a. Ordenamiento territorial y planificación ambiental: El ordenamiento territorial es una herramienta clave para los municipios, ya que garantiza la sostenibilidad ambiental tanto a nivel local como regional. Su objetivo es mejorar los procesos de planificación y organización mediante la integración de la gestión y regulación de los recursos en un sistema en el que la corporación y los usuarios establezcan de forma conjunta los objetivos de uso y descontaminación.

b. Fortalecimiento de la capacidad de gestión ambiental municipal: Se implementarán acciones para mejorar la capacidad de los gobiernos municipales en la gestión del medio ambiente, fomentando la participación y el compromiso de la comunidad en temas ambientales.

c. Educación: Se reforzarán los enfoques educativos orientados a la formación en temas ambientales, involucrando activamente a estudiantes, maestros, comunidades, autoridades e instituciones locales en asuntos relacionados con el medio ambiente.

d. Fortalecimiento de la capacidad institucional para la gestión de recursos: Se promoverá la cooperación entre instituciones a nivel nacional, regional y local, y se buscará la obtención de recursos externos para financiar proyectos ambientales.

2.1.4. Conceptos básicos relacionados a la gestión ambiental

MINAM (2022), define conceptos básicos de algunos términos:

- Economía ecológica: La economía ecológica es una visión integral que estudia el impacto de las actividades económicas sobre el entorno social. Para realizar análisis, evaluaciones y tomar decisiones, se emplean diversos criterios y técnicas multicriterio.
- Desarrollo sostenible: Se define la economía ecológica como la ciencia que gestiona la sostenibilidad, dado que la Tierra funciona como un sistema abierto en términos de energía, pero cerrado en materiales. La sostenibilidad de los sistemas depende de las características de los intercambios con el entorno físico. El reto es que la actividad humana

interfiere en los ciclos de materiales, por lo que es crucial convertir los desechos en recursos útiles y minimizar la contaminación.

- Sistema: Un sistema es una entidad organizada y ordenada en el espacio y en el tiempo, donde se desarrollan simultáneamente diversos procesos que conectan tanto componentes vivos como no vivos, implicando interacciones y vínculos entre estos elementos.
- Componente hídrico: Este componente es esencial para el crecimiento y desarrollo de las plantas, participando en la fotosíntesis y en el transporte de nutrientes a sus diferentes partes. Su disponibilidad se mide a través de la evapotranspiración y depende del balance hídrico regional, las características de las cuencas hidrográficas y las tecnologías empleadas para su manejo.
- Componente suelo: Las propiedades fisicoquímicas y biológicas del suelo determinan su capacidad para la producción agrícola, proporcionándole minerales y soporte físico a las plantas. La topografía también influye en su configuración superficial.
- Sistemas de producción agrícola: Estos sistemas se definen por la forma y la intensidad con la que se utilizan los factores de producción (naturales: clima, suelo, agua, aire; culturales: trabajo, capital y tecnología) en una época y lugar específicos.
- Calidad Ambiental: Se refiere a las características medibles de un producto o proceso que indican su contribución a la salud y a la integridad ecológica.
- Desarrollo sustentable: El desarrollo sustentable se basa en tres pilares: crecimiento económico, equidad social y equilibrio ecológico. Para alcanzar cada uno de estos objetivos, es necesario considerar simultáneamente los otros dos. A pesar del rápido avance en ciencia, tecnología y economía, las ambiciones de poder han llevado a la injusticia social y al deterioro ambiental debido a la falta de valores éticos y morales.
- Gestión: Se refiere al conjunto de acciones sistemáticas destinadas a administrar los recursos para alcanzar objetivos específicos. En el contexto empresarial, la gestión ambiental es el desarrollo e implementación de políticas y estrategias para la gestión de recursos ambientales.

2.2. Antecedentes

Figueroa y Pichizaca (2004) Para la subcuenca alta del río Cañar, elaboraron una propuesta de gestión ambiental a través de un sistema informático de gestión (SIG) y crearon mapas que ilustran los problemas espaciales como la disminución de la cobertura vegetal, la erosión del suelo (que es el principal problema), los intereses y disputas entre los usuarios.

Además, se ha desarrollado una estrategia de propuesta en el contexto de una trilogía de acciones que incluye aspectos técnicos, políticos y organizativos institucionales.

García et al. (2005), sustentan que cuando se busca proteger los ecosistemas, las cuencas deben ser incluidas en las estrategias de conservación por cuencas para caracterizar, diagnosticar, planificar y evaluar el uso de los recursos naturales, el medio ambiente y el impacto global de las actividades económicas y prácticas de manejo. Las cuencas son una unidad geográfica que constituye un ámbito biofísico y socioeconómico ideal. Una forma también de manejar el aprovechamiento sostenible y a la vez promover la conservación de los recursos naturales es manejo integrado de cuencas hidrográficas en función de las necesidades básicas humanas, buscando un balance entre la igualdad, la sostenibilidad del uso de los recursos naturales, la interacción ambiental, ecológica, social y económica y el desarrollo sostenible.

Salinas (2005), indica que la planificación es un instrumento que nos permite planificar y nos ayuda programar el uso del territorio, las actividades económicas productivas, el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo integral de la sociedad, en congruencia con el potencial de recursos naturales que brinda la tierra, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales cada vez más escasos, los recursos humanos y la protección y calidad de vida y del medio ambiente. Asimismo, Mejía y Vera (2000), indican que la implementación de un proceso efectivo de planificación y gestión ambiental en países tropicales se ve frecuentemente obstaculizada por la falta de información básica.

Loayza et al. (2011), usaron el Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo Incorporando Indicadores de Sostenibilidad (MESMIS) y el Enfoque de Presión-Estado-Respuesta (PER) para crear un modelo para monitorear y seguir los indicadores de sostenibilidad en el sector agrícola. Enríquez (2011) realizó una propuesta de estrategias de gestión ambiental local teniendo en cuenta la revisión de información bibliográfica, la toma de datos en campo (una población de 259 familias) y el trabajo conjunto con las comunidades.

El modelo presentado por Navarrete y Abarca (2017), consiste en integrar en el proceso de Gestión Ambiental la comunicación interactiva, capacitación de los actores, difusión dinámica e implementación de acciones, esta metodología utiliza la revisión bibliográfica, con entrevistas semiestructuradas aplicadas a un grupo de actores mayormente funcionarios del sector público, dentro de sus conclusiones indica que la gestión ambiental necesita nuevos mecanismos y estrategias para que esta sea acompañada por la educación ambiental, ya que los encuestados consideran dentro de las entrevistas que la educación ambiental es parte de la gestión ambiental, y que se tiene la necesidad de que esta sea considerada dentro de la

planificación con acciones relacionadas a ser implementadas con un diseño que garantice su integración a las estrategias de gestión ambiental.

Lagos (2018), examinó la relación entre la gestión ambiental y la conservación ambiental. Se utilizó un método descriptivo, un diseño correlacional y un cuestionario como instrumento. Se concluye que hay una relación moderada entre la gestión ambiental y la conservación ambiental. Se considera esencial que para la conservación ambiental se debe realizar una buena gestión ambiental, lo que implica tomar una variedad de medidas que permitan el cumplimiento de los objetivos ambientales.

Noria (2018), examinó la relación entre la gestión ambiental en las escuelas y el desarrollo de prácticas ambientales para la conservación del medio ambiente. Para hacerlo, se utilizó una metodología descriptiva correlacional de tipo cuantitativo y se utilizó una encuesta. Los resultados de la encuesta fueron que existe una relación significativa entre la gestión ambiental y la conservación del medio ambiente. Encontró evidencia de que el desarrollo de prácticas que fomentan la conservación del medio ambiente está positivamente relacionado con la implementación de una gestión ambiental adecuada en el ámbito escolar. La organización, los planes de acción y las propuestas pedagógicas son esenciales para una gestión y conservación ambiental efectivas en las escuelas.

Según Acosta (2019), la gestión ambiental es un plan de acción para organizar y controlar las diversas acciones del ser humano con el objetivo de reducir el daño causado al medio ambiente, lo que permitirá el desarrollo sostenible y establecer una armonía entre la humanidad y los recursos naturales. La organización se define como un conjunto de personas que operan y desarrollan sus actividades de acuerdo con una estructura creada para satisfacer las necesidades de la organización, las cuales serán reguladas por estándares y pautas. El autor también señala la segunda dimensión del control: el seguimiento de las acciones para reducir los contaminantes producidos por procesos humanos, ya sea en el aire, el agua o el suelo, así como los contaminantes destinados a reducir el riesgo para la salud humana.

Angulo (2019), utilizando metodología descriptiva correlacional, diseño no experimental y población, establece la relación entre la gestión ambiental y la conservación de los recursos naturales. Se descubrió que existe una relación entre la gestión ambiental y la conservación de los recursos naturales, y se demostró que una mejor conservación de los recursos naturales se logrará con una gestión ambiental adecuada. Se necesita una gestión adecuada que involucre a todas las partes involucradas para asegurar la preservación de los recursos naturales.

Para Cedeño (2019), la conservación del ecosistema se requiere desarrollar procedimiento que garanticen la efectiva gestión ambiental con una estructura organizacional, con una metodología teórico, empírico, analítico, sistémico, estructural, dentro de sus conclusiones nos indica que los procedimientos de la gestión ambiental para la conservación, se requiere el desarrollo de participativo, en la elaboración de la planificación de la gestión de los ecosistemas, que cuenten con un sistema organizativo, con responsabilidades en la implementación de las acciones priorizadas, y que están deben ser monitoreadas y ser sometidas a controles en cada una de las etapas de la implementación de las actividades priorizadas en base a una agenda elaborada participativamente para la protección, conservación, recuperación del medio ambiente, los recursos naturales y la biodiversidad a través de la gestión ambiental.

El Perú presenta problemas ambientales así es como nos manifiesta Delgado et al (2019), y además que la implementación de la gestión ambiental presenta serias debilidades conforme está indicado en los informes del Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (2018), no se tiene una estrategia eficiente de la implementación de normas ambientales, las mismas que durante su implementación no has sido evaluadas y esto se refleja en la falta de solución a los problemas de conservación ambiental y a la mejora de la calidad de vida y la salud de la población, por lo que se deberá generar una planificación, en donde se considere, organizar y monitorear las actividades que se estén implementando a favor del cuidado y protección del medio ambiente.

La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (2020), nos dice que la conservación ambiental garantiza y brinda servicios ecosistémicos, que garantizan y regulan una vida saludable para la población. Se realizarán prácticas ambientales para lograr este objetivo. Como se mencionó anteriormente, la primera consideración es la práctica ambiental, que se refiere a las acciones que buscan reducir el impacto negativo en el medio ambiente mediante la implementación de procesos que mejoran la organización y promueven resultados rápidos.

Así también se tiene a Fornet et al. (2020), que nos indica que para la conservación de los ecosistemas a través de la gestión ambiental, se debe plantear objetivos y modelar una propuesta metodológica conceptual de patrimonio natural, esta propuesta metodológica fue de análisis cualitativo, con análisis de materiales en forma empírica, donde concluye que a través de una buena gestión ambiental se podría tener mejores resultados para la conservación de ecosistemas, pero que se requiere un proceso de seguimiento en la planificación, organización y monitoreo de las acciones priorizadas a ser implementadas, para lograr los objetivos que nos permitan proteger, recuperar y conservar los recursos naturales, la biodiversidad y el medio

ambiente y que se debe tener en cuenta diferentes enfoques ecosistémicos con propuestas de valores que beneficie a las poblaciones involucradas, la aseveración de todo la propuesta de trabajo es que con la implementación de una buena gestión ambiental es posible la conservación de los ecosistemas.

En los trabajos de López (2021), se considera la participación de las fuerzas armadas nacionales en los procesos de la recopilación de la información para el diagnóstico ambiental, en la identificación de los problemas ambientales, en la planificación, priorización, implementación y monitoreo en la gestión ambiental, así como actor en la comisión multisectorial de asesoramiento, en este trabajo presenta una metodología de análisis cualitativo, con una revisión bibliográfica de alcance descriptivo, donde concluye que se requiere de los lineamientos claros para la mejora de la gestión ambiental, y que estos deben estar claramente estipulados en el plan estratégico, donde estén programados las diversas estrategias y acciones planificadas con el objetivo de dar solución a los problemas ambientales mejorando así la gestión ambiental para la conservación de la biodiversidad, de los recursos naturales y la protección del entorno.

Se tiene una serie de trabajos en los diferentes niveles y diversos países como lo que presenta Olarte (2021), se formula medidas de conservación desde una perspectiva de la gestión ambiental donde la metodología presenta un enfoque cuantitativo, donde el proceso de recolección de datos que forman par de del diagnóstico se basa en las observaciones no estructuradas, con la aplicación de, entrevistas semiestructurada, revisión de documentos, dentro de sus conclusiones indica que es esencial en el proceso de implementación de las acciones de gestión ambiental acompañar con plan integral de educación ambiental que nos ayude a mejorar las prácticas ambientales en donde los actores deben elaborar e implementar los instrumentos informativos que contemple programas, estrategias de gestión ambiental, desde una planificación, implementación y monitoreo de las acciones priorizadas.

Según el Ministerio de Economía y Finanzas [MEF] (2022), la gestión ambiental es un plan estratégico cuidadosamente diseñado para lograr resultados concretos relacionados con la reducción de los niveles de contaminación, particularmente del aire y del agua, que tienen un impacto tanto en la población como en el medio ambiente. La organización responsable de la gestión ambiental debe tomar una serie de medidas para lograr este objetivo. En primer lugar, una planificación adecuada es esencial para reducir la contaminación y mejorar el entorno. En consecuencia, presenta la planificación como primera dimensión. En esta parte el autor señala que la gestión ambiental se enfoca en los procesos que incluyen habilidades, técnicas y estrategias que se deben realizar de manera organizada para lograr un objetivo. Además,

menciona el control como la segunda dimensión del proceso de gestión ambiental, en donde se incluyen todas las actividades en proceso de implementación e implementadas para garantizar que las actividades se ajusten al plan. El monitoreo con la implementación de controles es considerado también como una función esencial de la gestión y se podría decir que es una de las más cruciales para una gestión óptima.

MINAM (2022), en su publicación nos indica que se necesita definiciones precisas de lo que es la gestión ambiental, ya que esta es un sistema que une una serie de procesos que se inician desde la conformación de la estructura organizativa, con un diagnóstico participativo, y procesos de planificación, con controles que nos permitan ejecutar acciones en base a objetivos priorizados considerando como base la política ambiental promoviendo de esta manera un buen sistema de gestión ambiental, está en la forma como se puede garantizar que el planeta que habitamos sea más saludable garantizando la sostenibilidad de las generaciones futuras. En ese contexto, se describió como: Las pautas operativas con la elaboración de los instrumentos son considerados como la primera dimensión de la estructura del planeamiento y está relacionada con los procedimientos, que en lugar de considerar ideas acá se describe como deben ser implementadas ciertas acciones. La segunda dimensión es la conformación de una estructura organizativa que tiene como objetivo adecuar una estructura para lograr que los objetivos planteados en la etapa de la planificación sean implementados. Finalmente, se presenta la tercera dimensión: en donde se debe estructurar un modo de monitoreo con controles, evaluaciones, con una serie de análisis que permitan medir la ejecución del plan, en la implementación de actividades, detectar de esta forma errores, para aplicar medidas correctivas, y de cómo se deben resolver los problemas.

A nivel nacional se tiene se tiene las investigaciones hechas por Moriano (2022), quien considera que se debe establecer una relación entre la Gestión Ambiental que apoyado con los instrumentos ambientales y la conservación, protección y conservación de los recursos naturales, del medio ambiente y de la biodiversidad con un enfoque holístico , donde la metodología tiene un enfoque cuantitativo con diseño no experimental transversal, con la aplicación de cuestionarios como instrumento de recopilación de la información, dentro de sus conclusiones después de un análisis de sus resultado indica que existe una relación positiva entre la gestión ambiental y la conservación del medio ambiente, es decir que cuando la gestión ambiental es eficiente la conservación del medio ambiente se lleva de una forma adecuada, el considera además que la planificación en forma participativa con los actores involucrados es esencial para alcanzar una buena gestión ambiental y lograr los objetivos planteado a través de

la implementación de las acciones, con un monitoreo para aplicar las medidas correctoras en forma oportuna.

Salas (2022), a través de la evaluación de cómo el planeamiento estratégico afecta las acciones ambientales. Para lograrlo, utilizó un enfoque cuantitativo, un diseño no experimental y un nivel explicativo. El método de encuesta utilizado fue un cuestionario. El estudio encontró que el planeamiento estratégico tiene un impacto directo y significativo en las prácticas ambientales. Se requiere un plan estratégico efectivo para llevar a cabo las prácticas ambientales, por lo que es necesario tener una programación y un presupuesto adecuado para alcanzar los objetivos.

MEF (2023), señala que la conservación del medio ambiente incluye acciones para proteger y recuperar de manera sostenible la flora y la fauna, entre otros, y es esencial educar a la población a través de la difusión de información. Según se indicó, la educación ambiental es la primera consideración y se destaca que es una táctica que nos permitirá obtener información global sobre los riesgos ecológicos que surgen como resultado del desarrollo industrial y económico desproporcionado. Sin embargo, la difusión de información se considera una segunda dimensión y se refiere a las actividades destinadas a difundir y posicionar servicios, programas, productos y temas dentro de las necesidades institucionales o ideas.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Ubicación

3.1.1. Lugar de ejecución

La investigación se realizó en la microcuenca “La Sal” – Sector I Ñagazú ubicada en la parte oeste de la capital del distrito de Villa Rica; la cual está comprendido por un área de 546,44 ha en la microcuenca se ubican las localidades habitadas como Puente Paucartambo, Alto Sogormo, Alto Churumazú, Pampa Encantada, Santa Irene, Santa Elena, Santa Rosa, Purús, Río la Sal y la comunidad indígena Ñagazú.

3.1.2. Ubicación política y geográfica

Se ubica en las coordenadas UTM, cuyo vértice principal es: 465000 E y 8 815 000 N (Datum WGS 84, UTM). Políticamente pertenece al distrito de Villa Rica, provincia de Oxapampa del departamento de Pasco.

3.1.3. Mapa de ubicación

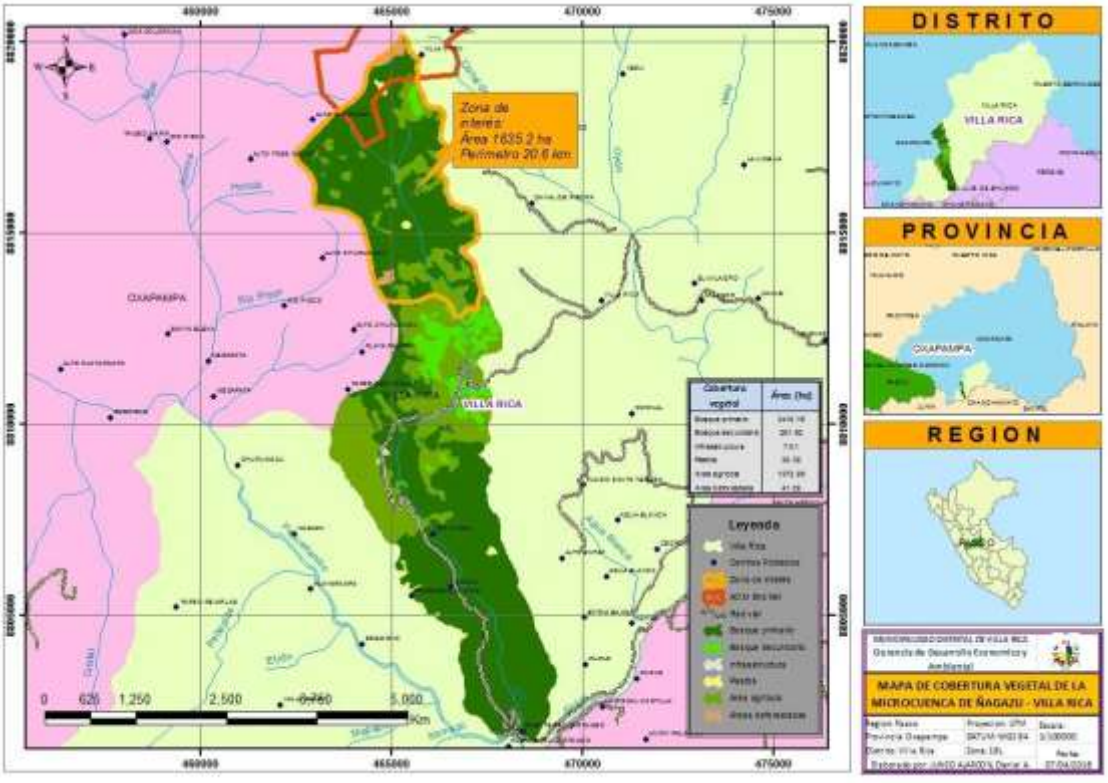


Figura 1. Mapa de ubicación de la zona de estudio Sector I – Ñagazu.

3.1.4. Clima

El área se encuentra en el tipo de clima Muy Húmedo, con un rango de 80 a 100 % de humedad, según el índice de humedad de Thornthwaite. La precipitación en el área oscila entre 1500 y 2000 mm al año y es abundante en todas las estaciones del año. La evapotranspiración potencial oscila entre el 71,2% y el 99,7% en los climas templados fríos y cálidos. El clima en la provincia de Oxapampa fue documentado por ZEE - Línea Base Física en 2007. Tiene una temperatura media mensual de 24 a 28 °C, una temperatura máxima de 32 a 34 °C y una temperatura mínima de 18 °C.

3.1.5. Zonas de vida

En el área se pueden identificar las siguientes zonas de vida:

a. El bosque pluvial premontano tropical (bp-PT) es un tipo de bosque tropical con una flora diversa que incluye árboles como ulcumano, diablo fuerte, nogal y cedro. La mayoría de los árboles son heliófitas, mientras que los musgos, líquenes, helechos, orquídeas y muchas especies de bromelias son esciófitas. La topografía de esta zona es accidentada, con laderas que superan el 70 % de inclinación y suelos delgados y superficiales.

b. El bosque pluvial premontano tropical está en proceso de transición desde un bosque tropical muy húmedo hacia un bosque pluvial premontano (bp-PT/bmh-T), mostrando características similares al bp-PT, pero con mayores precipitaciones y temperaturas más elevadas.

c. Por otro lado, el bosque tropical muy húmedo está evolucionando hacia un bosque pluvial premontano tropical (bmh-T/bp-PT), presentando características similares al bmh-T, aunque con una temperatura media y una precipitación anual ligeramente menores.

d. El Sho'let se compone de una serie de áreas caracterizadas por un ambiente constantemente nublado y húmedo. Aquí, la vegetación esclerófila, que es extremadamente frágil, se desarrolla sobre suelos de arenisca, los cuales están marcados por la presencia de pequeños humedales.

3.1.6. Tipos de vegetación

En el área existen tres tipos de comunidades vegetales:

a. El matorral esclerófilo se encuentra en un área muy húmeda donde los vientos cargados, causados por la evaporación de las zonas bajas, afectan directamente. Es una formación similar a las partes superiores

de la ceja de selva, también conocida como “páramos yungueños” debido a su similitud con los “paramos verdaderos” (Ibisch et al., 2003), pero no coincide en altitud (2400 m). La presencia de briofitos *Stipa* sp. y *Sphagnum* sp. se caracteriza por la presencia en montañas abiertas, páramos, puna y bosques tropicales muy húmedos desde los 2000 a 4400 m.

b. El bosque alto se encuentra principalmente en las pendientes y quebradas y tiene una vegetación arbórea de 20 m de altura en promedio, con árboles de hasta 30 m de altura. Los troncos y ramas están cubiertos por capas gruesas de musgos y hepáticas, donde habitan muchos helechos, orquídeas, bromelias y otras especies epífitas. El sotobosque es a veces abierto y otras veces muy denso.

c. El Ecotono arbóreo es una zona de transición que presenta características intermedias entre el “Matorral esclerófilo” y el “Bosque alto”. La vegetación arbórea en esta zona no es tan densa y tiene una altura promedio de 10 m, a veces con claros anegados y vegetación del “Matorral esclerófilo”. Esta unidad es posiblemente la más importante, pero no se considera suficiente en el Bosque de Sho'llet Este cinturón es el lugar donde se encuentran dos tipos de hábitats distintos y contiene especies de ambos hábitats cercanos. Esto implica que puede haber una gran diversidad vegetal y animal.

3.1.7. Accesibilidad

La vía de acceso terrestre es a través de la carretera marginal Fernando Belaunde Terry, con aproximadamente 5 km de distancia desde la capital del distrito de Villa Rica.

3.2. Material y métodos

3.2.1. Materiales y equipos

Como materiales y equipos, serán los formatos de encuestas, cuaderno de registro, papel, bolígrafos, plumones de colores, cartillas de cartulina, cañón multimedia, laptops, cámara fotográfica y movilidad.

3.2.2. Tipo y diseño de investigación

El tipo de estudio a realizarse es descriptivo y correlacionado por que primero se tiene que analizar la información existente y luego relacionar como influye las variables para mejorar la calidad de vida y Ambiental sustentado en Valderrama (2013).

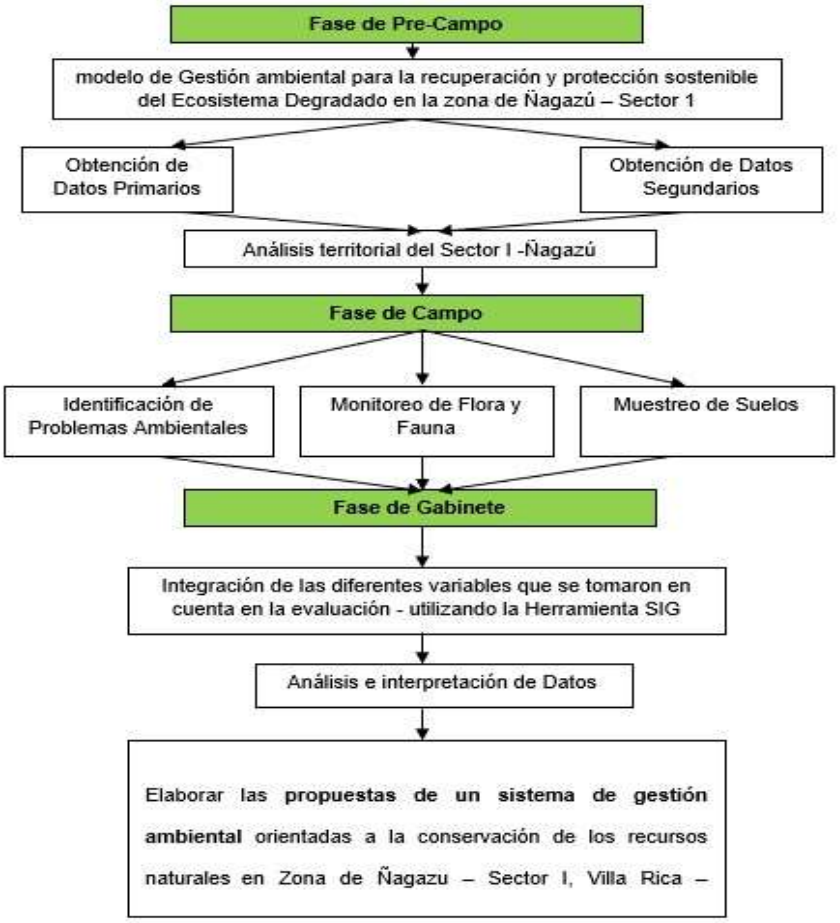


Figura 2. Esquema metodológico del trabajo de investigación.

3.2.3. Variables a evaluar

Modelo de gestión ambiental para la recuperación y protección sostenible del ecosistema degradado en la zona de Ñagazu – Sector I, Villa Rica – Oxapampa – Pasco.

Tabla 1. Variables e indicadores.

Variables	Indicadores
Modelo de gestión ambiental	a) Problemáticas ambientales encontradas (Línea Base)
	b) Ejes ambientales afectados en la Zona de Ñagazú – Sector I
	c) Gestión ambiental participativa con actores locales

	d) Planificación ambiental: plan de acción, agenda ambiental, participativa.
Propuesta de gestión, para la protección y recuperación del ecosistema degradado.	a) Ambientales: recursos naturales, calidad ambiental. b) Económicas: comercio y ambiente. c) Sociales: educación ambiental. d) Control y seguimiento de compromisos asumidos.

Tabla 2. Variables operacionales para la propuesta del modelo de gestión ambiental.

	Variable	Dimensión/indicador	Método/técnica	Criterio de medida	Fuente
Variables independientes					
Diagnostico Línea base	**Problemas Ambientales**	Identificación de problemas ambientales	Verificación en campo, encuestas, etc.	ejes Ambientales Afectado	Elaboración propia
	Recursos naturales	Identificación de los problemas que afectan a los recursos naturales	Reuniones participativas con los actores locales	Reuniones realizadas, Documento elaborado	Elaboración propia
	Calidad ambiental	Identificación de las afectaciones a la calidad ambiental	Reuniones participativas con los actores locales	Reuniones realizadas, Documento elaborado	Elaboración propia
	Educación ambiental	Identificación de la problemática fomento de la conciencia, hacia la educación ambiental	Reuniones participativas con los actores locales	Reuniones realizadas, Documento elaborado	Elaboración propia
	Comercio y Ambiente	Identificación de potencialidades y problemas del comercio y ambiente	Reuniones participativas con los actores locales	Reuniones realizadas, Documento elaborado	Elaboración propia
Propuesta de Gestión para la protección y recuperación de áreas degradadas	**Propuesta de ordenanza para la creación de la Comisión Ambiental Local**	Ordenanza elaborada de creación de la comisión ambiental local, con la participación de actores locales	Reuniones participativas con los actores locales	Reuniones realizadas, Documento elaborado	Elaboración propia
	Propuesta de ordenanza para la aprobación de la política ambiental diagnóstico ambiental	Ordenanza elaborada de propuesta para la aprobación del diagnóstico ambiental	Reuniones participativas con los actores locales	Reuniones realizadas, Documento elaborado	Elaboración propia

Propuesta de ordenanza para la aprobación de los instrumentos de gestión: protección y recuperación de las zonas degradadas	Ordenanza elaborada de propuesta para la aprobación de los instrumentos de gestión para la protección y recuperación de las zonas degradadas	Reuniones participativas con los actores locales	Reuniones realizadas, Documento elaborado	Elaboración propia

3.2.4. Fase de pre campo

Se recopilará información bibliográfica y cartográfica. Con el objetivo de la determinación del ámbito de evaluación, será necesario ubicar puntos referenciales sobre un plano existente.

3.2.5. Fase de campo

3.2.5.1. Identificación de los actores para la conformación de la estructura organizativa de la gestión ambiental

Los actores de la gestión ambiental son los representantes de las instituciones públicas y privadas y de la población civil organizada, considerando este definición y siendo necesario la conformación del sistema organizativo para la gestión ambiental, se procedió con la identificación de los actores del sector público y privado y de la población civil organizada para la conformación de la comisión ambiental para la protección de la microcuenca “La Sal” – Sector I Ñagazú ubicada en la parte oeste de la capital del distrito de Villa Rica, la misma que será presidida por el alcalde del Distrito de Villa Rica, y será aprobado con ordenanza municipal, para la cual se elaboró una propuesta de ordenanza municipal. Una vez identificado los actores se conformaron los grupos de trabajos, con quienes se realizaron talleres donde se fueron discutiendo las propuestas.

3.2.5.2. Elaboración del diagnóstico ambiental

Con la participación de la Comisión Ambiental para la protección de la microcuenca “La Sal” – Sector I Ñagazú ubicada en la parte oeste de la capital del distrito de Villa Rica se realizó reuniones para la realización del diagnóstico ambiental, considerando los ejes de la política ambiental nacional, las mismas que fueron sistematizadas y aprobadas mediante ordenanza municipal, de igual manera se preparó una propuesta de ordenanza municipal.

3.2.5.3. Identificación de los problemas ambientales

En talleres y con la participación de la comisión ambiental para la protección de la microcuenca “La Sal” – Sector I Ñagazú ubicada en la parte oeste de la

capital del distrito de Villa Rica Se llevaron a cabo reuniones para identificar los problemas relacionados con las condiciones de vida y la conservación de los recursos en el área en estudio, utilizando la información del diagnóstico ambiental y las percepciones de los actores o grupos de actores involucrados en los procesos de microcuenca. Se utilizaron los datos del diagnóstico ambiental y las opiniones de los actores o grupos de actores involucrados en los procesos de microcuenca para identificar los problemas relacionados con las condiciones de vida y la conservación de los recursos en el área en estudio. Para esto también se realizaron trabajo de campo, para la aplicación de encuentras estructuradas y no estructuradas, así como entrevistas directas a la población directamente relacionada dentro de ámbito de influencia directa, La detección de problemas es fundamental para establecer los objetivos de desarrollo.

Con el análisis de los problemas identificados se desarrolló el modelo de gestión ambiental incorporando estrategias, programas y acciones de corto, mediano o largo plazo estructurado en un cronograma involucrando costos, el mismo que fue discutido en reuniones con los actores. Después de identificar y priorizar los problemas, se procedió a convertirlos en objetivos. Esta es una tarea importante para convertir el conjunto de problemas identificados por habitantes, usuarios y técnicos en objetivos jerarquizados lo más precisos que sea posible.

3.2.5.4. Planificación: elaboración del plan de acción ambiental y de la agenda ambiental

Con la participación de la Comisión Ambiental para la protección de la microcuenca “La Sal” – Sector I Ñagazú ubicada en la parte oeste de la capital del distrito de Villa Rica se realizó reuniones participativas las cuales con apoyo de la información recopilada relacionado con los problemas ambientales identificados se procedió a la elaboración de plan de acción y de la agenda ambiental, convirtiendo los problemas en objetivos, para el cumplimiento de los objetivos se propuso acciones, para el cumplimiento de las acciones se establecieron metas, haciendo una propuesta para su implementación por los actores de acuerdo al análisis de su nivel de involucramiento en base a sus funciones, luego se ordenó y se sistematizo para ser presentado a la municipalidad acompañada de una propuesta de ordenanza.

3.2.5.5. Monitoreo de las acciones priorizadas en post del cumplimiento de las metas propuestas

Se elaboró una propuesta para el monitoreo de las acciones considerando las responsabilidades de los actores.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Actores identificados

Como se observa en la Tabla 3, se tiene 18 actores identificados, los mismo que tiene responsabilidad por funciones o intereses estos actores identificados están desde el ámbito regional, provincial, local, y de las comunidades de ubicadas en la microcuenca la Sal sector I Ñagazu. Y así como indica Machado (2022), que considera que en esta tarea el estado cumple un rol muy importante siendo el actor responsable de liderar el diagnóstico, la identificación de la problemática ambiental, de planificar, organizar, implementar y monitoreas la gestión ambiental para la protección de los recursos naturales, estando de acuerdo con la afirmación ya que como se puede apreciar en la Tabla 3 son las instituciones del estado las que lideran y forman parte de la comisión ambiental por lo tanto de implementar las actividades planificadas.

Tabla 3. Actores identificados para la conformación comisión ambiental para la protección de la microcuenca "La Sal" – Sector I Ñagazú.

Actores identificados
1. Municipalidad Distrital de Villa Rica
2. Gobierno Regional Pasco
3. Ministerio del Ambiente (MINAM)
4. Comisión Ambiental Municipal
5. Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)
6. Administración Técnica forestal y de Fauna Silvestre
7. Dirección Regional Agraria (DRA)
8. Ministerio de Salud (MINSA)
9. Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MINAGRI)
10. Policía Ambiental
11. Ejército de Villa Rica
12. Instituto Superior Tecnológico Alexander Von Humboldt
13. Mancomunidad de la Provincia de Oxapampa
14. Jardín Botánico de Missouri
15. Comunidad Nativa de Ñagazu
16. ALA Perene. Autoridad Local del Agua Responsable de la Microcuenca Ñagazu
17. Proyecto de Reforestación MDVR
18. ONG DESCO (Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo

Como se observa en la Tabla 4, los actores identificados, esta involucrados de acuerdo a normativa y dentro de sus funciones con la conservación, protección y restauración de los ecosistemas, considerado dentro de estos los recursos naturales, la biodiversidad, y la calidad de vida de la población, por lo que su involucramiento permitirá, proteger, conservar, restaurar los ecosistemas degradados, de la parte alta de la microcuenca La Sal - Ñagazu. De

acuerdo al Ministerio del Ambiente (2022), la concepción de gestión ambiental (G.A) de es un sistema que incorpora procesos participativos con los actores en el diagnóstico, planeamiento, organización, ejecución y control de las políticas ambientales que se generen en los diferentes ámbitos territoriales, y en los diferentes sectores económicos, estando de acuerdo con la afirmación ya que como se puede apreciar en la Tabla 4, las estrategias, acuerdos y compromisos están de acuerdo a sus funciones ya sea de cumplimiento o por normativa.

Tabla 4. Matriz de grupos involucrados.

Grupos	Problemas	Intereses	Estrategias	Compromisos y acuerdo
Gobierno Regional Pasco	Uso no sostenible de los de los recursos naturales y de la biodiversidad	Promover el desarrollo sostenible con la conservación de los recursos naturales	Asumir el financiamiento de ejecución de proyectos de conservación de la parte alta de la microcuenca La Sal – Sector I Ñagazú	Financiamiento y Ejecución de Proyectos
Municipalidad Distrital de Villa Rica	Deficiente presencia del Gobierno Local en Protección y Conservación del Medio Ambiente.	Promover la sostenibilidad de la principal actividad económica de la población	Iniciativa para la Formulación y ejecución de proyectos para el bienestar a favor de la conservación de la parte alta de la microcuenca La Sal – Sector I Ñagazú	Compromiso para la organización y operación de los proyectos.
MINAM	Falta de presencia en el área	Promover la conservación de los recursos naturales, velando por la calidad de vida de la población	Capacitación y fortalecimiento de la estructura organizativa para el cumplimiento de los objetivos de conservación, recuperación y uso sostenible de la biodiversidad, Asesoría técnica	Apoyo con la capacitación y fortalecimiento hacia los actores que conforman la institucionalidad generada
Comisión Ambiental Municipal del Distrito de Villa Rica	Falta de fortalezas para el cumplimiento de sus funciones	Promover la conservación de los recursos naturales, velando por el cumplimiento de la agenda Ambiental de Villa Rica	Participación activa en la implementación de acciones hacia la conservación de la parte alta de la microcuenca La Sal – Sector I Ñagazú	Acompañamiento en la implementación de actividades priorizadas en la Agenda para la conservación de la parte alta de la microcuenca La Sal – Sector I Ñagazú

SERNANP	Limitaciones para promover la creación de áreas de conservación comunal	Velar por la Conservación de los Recursos Naturales y promover la creación de áreas de conservación, que permitan mantener inalterables los procesos ecológicos, así como el mantenimiento de servicios ambientales	Asistencia en la elaboración del expediente y trámite para establecer un área natural protegida Control y vigilancia del área protegida y difusión en temas de conservación de la biodiversidad.	Designación de un especialista para la asistencia hasta lograr la aprobación del área natural protegida, de la parte alta de la microcuenca La Sal – Sector I Ñagazú
Administración Técnica forestal y de fauna silvestre	Falta de presencia en la cabecera de la microcuenca del río Ñagazú que permita controlar la explotación irracional de los recursos naturales	Realizar y promover acciones para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, conservación de la biodiversidad	Apoyo con especialistas forestales para el inventario forestal y de fauna silvestre en la cabecera de la microcuenca del río Ñagazú y asesoramiento técnico y difusión sobre plantaciones forestales	Apoyo Técnico en la implementación de proyectos de reforestación, fortaleciendo a las comunidades para controlar la extracción ilegal de madera
MINAGRI	Presencia limitada en apoyo a la actividad agrícola	Fortalecer y promover el desarrollo agrícola Sostenible, con tecnologías limpias	Hacer prevalecer la intangibilidad de las tierras de “protección” en el ámbito de las microcuencas, para el desarrollo de actividades agrícolas	Capacitación y fortalecimiento a las comunidades para la implementación de una agricultura sostenible
Dirección Regional Agraria	Ampliación de la frontera agrícola en áreas de conservación, afectando la biodiversidad	Propiciar la implementación de sistemas agrícolas que permitan la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad	Promover la agricultura orgánica sostenible, con la implementación de sistemas agroforestales, agrosilvopastoriles	Capacitación para la implementación de una agricultura sostenible, que permita la conservación y recuperación de los recursos naturales.
MINSA	Puestos de salud poco implementados, falta de cobertura y atención a la calidad de vida de los pobladores	Propiciar la participación de la población para mejorar la calidad de vida de los pobladores	Seguimiento, control y vigilancia en la calidad del agua para consumo doméstico	Capacitar a la población en el manejo de los residuos domésticos y agrícolas para evitar la contaminación de los acuíferos

Policía Ambiental	Poca presencia policial en la cabecera de la microcuenca del río Ñagazú, para el control de la explotación ilegal de los recursos naturales	Formación de alianzas con las autoridades locales para la vigilancia a los recursos naturales de la actividad ilegal	Apoyo en el control y vigilancia con su normatividad para la conservación de la biodiversidad, autoridad para hacer cumplir la normativa y/o monitorear el cumplimiento.	Capacitar a la población y organizarla para el control y apoyo a las autoridades para dar cumplimiento a las normativas vigentes
EJERCITO DE VILLA RICA	Salidas insuficientes para el control hacia las áreas en la cabecera de la microcuenca del río Ñagazú para el control de actividades ilegales que afectan a los recursos naturales	Considerar dentro de sus actividades la vigilancia en la cabecera de la microcuenca del río Ñagazú, como prioritaria, para evitar la fragmentación y degradación del ecosistema	Apoyo en el control y vigilancia en las salidas de campo que se realizaran para la protección y conservación de los ecosistemas degradados en la parte alta de la Microcuenca La Sal	Establecer una red de vigilancia y apoyo a las autoridades locales para la protección de la cabecera de la microcuenca del río Ñagazú de las actividades ilegales
Instituto Superior Tecnológico Alexander Von Humboldt	Poca presencia del Instituto con sus docentes y estudiantes para implementar acciones de protección y recuperación de la cabecera de la microcuenca del río Ñagazú	Promover actividades de reforestación y recuperación de los ecosistemas degradados de la cabecera de la microcuenca del río Ñagazú	Planificar y diseñar acciones de campo para la mejora de la conservación, control y vigilancia de la parte alta de la microcuenca La Sal con jóvenes estudiantes y profesionales de la institución.	Elaborar en forma participativa proyectos ambientales para la recuperación de los ecosistemas degradados en la cabecera de la microcuenca del río Ñagazú
Mancomunidad de la Provincia de Oxapampa	Falta de involucramiento y sensibilidad para proteger los ecosistemas degradados en la cabecera de la microcuenca del río Ñagazú	Promover la recuperación de los ecosistemas degradados en la cabecera de la microcuenca del río Ñagazú	Sensibilizar a la población sobre la conservación y protección de nuestra biodiversidad existente en la parte alta de la Microcuenca La Sal	Formar alianzas y gestionar apoyo para la capación y sensibilización de la población para la recuperación de los ecosistemas en la cabecera de la microcuenca del río Ñagazú
Jardín Botánico de Missouri	Poca información específica de la biodiversidad vegetal presente en la cabecera de la microcuenca del río Ñagazú,	Colecciones y conservación de muestras botánicas para el estudio de la flora.	Proporcionar información científica sobre la cobertura vegetal de la zona de interés	Formular proyectos para realizar exploraciones botánicas que permitan la colección y conservación de muestras botánicas para el registro de la flora

Comunidad Nativa de Ñagazu	Pocas fortalezas para la realización de articulaciones, para la conservación, protección y recuperación de los ecosistemas degradados	Protección, conservación y recuperación de los ecosistemas degradados en la microcuenca de Ñagazu	Socializar, difundir el plan de Control y Vigilancia de la microcuenca La Sal específicamente del Área de Comité de reforestación	Formar alianzas, para el fortalecimiento en gestión interinstitucional, así como en la capacitación en conservación, protección y recuperación de ecosistemas degradados.
ALA Perene. Autoridad Local del Agua Responsable de la Microcuenca Ñagazu	Insuficiente personal, para monitorear el cumplimiento de la normatividad relacionada con el recurso hídrica	Implementar sistemas de gestión que permitan potencializar acciones para la conservación del recurso hídrico	Normas de uso del agua, Ley de recursos humanos, autoridad para hacer cumplir las normas y/o vigilar su cumplimiento	Formación de grupos técnicos con pobladores de las comunidades de la microcuenca Ñagazu, para velar por la conservación del recurso hídrico
Proyecto de Reforestación MDVR	Falta de sensibilización hacia la población, para el empoderamiento de los proyectos y acciones de reforestación y recuperación de áreas degradadas	Que su proyecto de reforestación sea aceptado por los pobladores y que estos estén comprometidos en su implementación y cuidados	Proporcionar el apoyo para potencializar el éxito de los proyectos de reforestación a ser implementados	Capacitación en instalación, mantenimiento, manejo de plantaciones forestales

4.2. Diagnóstico y línea base

4.2.1. Ubicación de la zona de estudio y la microcuenca La Sal – Ñagazú

Se ubica en la parte superior de la microcuenca del río La Sal - Ñagazú, el cual es la principal fuente de agua para la población de la ciudad de Villa Rica, ubicada en la región Pasco de la provincia de Oxapampa. La microcuenca del río La Sal - Ñagazú es parte de la microcuenca del río Paucartambo, cuenca del río Perene, con una superficie de alrededor de 51,70 km^2 y un perímetro de alrededor de 45,20 km. En la microcuenca de Ñagazu, las especies vegetales autóctonas son los bosques nublados y el matorral esclerófilo, también conocido como "pajonales".

La formación de bosque presente en la parte alta de la microcuenca La Sal - Ñagazu, es una forma de bosque montano bajo característico de la selva alta de la provincia de Oxapampa, el cual se encuentra ubicado en las laderas y quebradas, lo cual les brinda suelos con componentes minerales acumulados por los procesos de sedimentación. La estructura del es característico de los bosques montanos bajos, los árboles poseen una altura de 15 a 20 m,

con una superficie del dosel muy heterogénea, lo cual crea un desorden dentro del bosque, y provee de microclimas variados dentro del mismo dosel.

Esta variación de microclimas es un gran generador de diversidad florística entre las comunidades de epifitas, hierbas y arbustos, creando hábitats variados que aumentan la cantidad de nichos ecológicos en esta comunidad vegetal. El matorral esclerófilo de la microcuenca del río La Sal - Ñagazu, es un tipo de comunidad vegetal que mayormente se encuentra a altitudes más elevadas, por su apariencia también se le denominan "pajonales", "páramos", "bosques achaparrados" o "bosques enanos nublados" (Catchpole y Aguilar, 2008). En la actualidad, una gran parte de la microcuenca ha sido transformada en tierras para el cultivo de granadilla, rocoto, caigua, café y ají, además de la crianza extensiva de vacunos.

Como se observa en la Tabla 5, los mayores problemas ambientales que afectan a la microcuenca "La Sal" – Sector I Ñagazú, se basa principalmente a las afectaciones a los ecosistemas, con la fragmentación, perdida de la biodiversidad, sobre explotación de los recursos naturales, prácticas agrícolas inadecuadas, caza y pesca ilegal, destrucción de la estructura paisajística, ampliación de la frontera agrícola, entre otros, lo que puede acarrear problemas muy serios a todas la comunidades del entorno incluso a la población del distrito de Villa Rica y que es el momento de tomar acciones para buscar la conservación, protección y recuperación de los diversos ecosistemas, que nos permitan proteger los recursos naturales, y la biodiversidad, promoviendo un desarrollo sostenible.

Se tiene a Olarte (2021), en donde nos indica que se debe formula medidas de conservación desde una perspectiva de la Gestión Ambiental donde la metodología presenta un enfoque cuantitativo, donde el proceso de recolección de datos que forman parte del diagnóstico se basa en las observaciones no estructuradas, con la aplicación de, entrevistas semiestructurada, revisión de documentos, estando de acuerdo con la afirmación ya que en el proceso del desarrollo del presente trabajo el inicio de la metodología comprendió la realización de un diagnóstico como base del trabajo

Considerando los aportes de los pobladores de las comunidades y de los actores involucrados, en relación a sus deseos, de lo que ellos manifestaron querer para la microcuenca se elaboró la política ambiental, que se resume en sus lineamientos generales y específicos, así, como en los objetivos que se plasmaron en el plan de acción, así como en su agenda ambiental.

Tabla 5. Diagnostico ambiental de la microcuenca "La Sal" – Sector I Ñagazú.

Diagnóstico ambiental

Problemas identificados	Deseos de la población hacia sus recursos
Tala ilegal indiscriminada de especies forestales	Sin tala ilegal de especies forestales
Ausencia de autoridades relacionadas con la vigilancia y el control forestal	Autoridades comprometidas con la vigilancia y control forestal
Perdida de la biodiversidad, por fragmentación de los ecosistemas	Conservación de la biodiversidad y de los ecosistemas
Sobre explotación de los recursos hidrobiológicos	Explotación sostenible de los recursos hidrobiológicos
Uso de sustancias toxicas (barbasco, huaca, y otros) en la pesca	Pesca controlada, sin uso de sustancias toxicas
Parte alta de la microcuenca La Sal – Sector I Ñagazú, no considerado como área de conservación comunal	Propuesta como área de conservación comunal a la Parte alta de la microcuenca La Sal – Sector I Ñagazú
Escasos proyectos de reforestación, para la recuperación de áreas deforestadas	Priorización de proyectos de reforestación para la recuperación de áreas deforestadas
Caza ilegal de especies silvestres.	Sin caza ilegal de especies silvestres
Recursos económicos insuficientes o nulos para trabajos de conservación de los ecosistemas naturales	Asignación y gestión de recursos económicos para trabajos de conservación y restauración de ecosistemas degradados
Territorios de uso de las comunidades indígenas, sin demarcación territorial	Demarcación territorial, de las áreas de uso de las comunidades indígena
Prácticas agrícolas tradicionales no adecuadas de rozo, tala y quema	Control de prácticas agrícolas inadecuadas, con capacitación en prácticas agrícolas sostenibles
Inadecuada disposición final de los residuos sólidos de actividades agrícolas	Disposición final adecuada de los residuos sólidos de la actividad agrícola
Servicio de suministro de agua no canalizado y potabilizada	Utilización del agua para uso doméstico, canalizado y potabilizado
Currículo de las instituciones educativas, que no consideran temas de conservación, protección y recuperación de ecosistemas	Inserción en los currículos educativas, temas de conservación, protección y recuperación de ecosistemas
Parte alta de la microcuenca La Sal – Sector I Ñagazú, con ingreso de invasores ilegales	Restricciones y control de ingreso de invasores ilegales, hacia la parte alta de la microcuenca La Sal – Sector I Ñagazú

Presión hacia los bosques de neblina para ampliar la frontera agrícola	Promover la conservación de los bosques de neblinas, impidiendo su uso para actividades agrícolas
Procesos de transculturización con pérdida de conocimientos ancestrales sobre la protección y conservación del medio ambiente	Revalorización y recuperación de los conocimientos tradicionales sobre la protección y conservación del medio ambiente
Alteración de los ciclos hídricos por deforestación	Conservación de los ciclos hídricos con reforestación
Presión a especies de animales protegidos	Protección de especies de animales en vías de extinción
Pérdida de calidad del suelo por contaminación	Recuperación de la calidad del suelo
Pérdida de calidad del agua por contaminación	Recuperación de la calidad del agua
Destrucción de estructura paisajística	Recuperación de la estructura paisajística
Desconocimiento de metodologías para la conservación, protección, recuperación de los recursos naturales y del medio ambiente	Promoción y capacitación en metodologías para la conservación, protección, recuperación de los recursos naturales y del medio ambiente
Desconocimiento de productos naturales de uso medicinal con demanda en los mercados nacionales e internacionales	Capacitación en productos naturales de uso medicinal comercializados en los mercados nacionales e internacionales
Desconocimiento de la importancia de la Biodiversidad	Conocimiento de la importancia de la biodiversidad para el desarrollo
No se cuenta con inventario de áreas y circuitos turísticos a ser utilizado en el turismo ecológico y científico	Circuitos turísticos identificados para la promoción del turismo ecológico
Poca promoción del turismo ecológico científico	Promoción del turismo científico
Pérdida de conocimiento tradicionales de la utilización de los productos naturales medicinales	Recuperación de los conocimientos tradicionales sobre la utilización de los productos naturales medicinales

4.2.2. Política ambiental de las comunidades de Ñagazu – Sector I, Villa Rica – Oxapampa – Pasco

En un marco de promoción y competitividad y del desarrollo sostenible y en base a lo establecido en la ley orgánica de municipalidades, ley general del ambiente y en armonía con la política ambiental nacional y la política ambiental regional de Pasco, las

comunidades de Ñagazu – Sector I de Villa Rica – Oxapampa – Pasco, presenta los siguientes lineamientos de política ambiental:

4.2.2.1. Lineamientos generales

La política ambiental de las comunidades de Ñagazu - Sector I de Villa Rica - Oxapampa - Pasco es un compromiso general del Gobierno Local, sector público y privado, así como de la sociedad civil organizada, para llevar a cabo proyectos y acciones concertadas para la conservación del ambiente, el uso sostenible de los recursos naturales, el desarrollo de la cuenca y comunidades sostenibles, con el fin de mejorar la calidad de vida de su población, aumentar la libertad.

4.2.2.2. Lineamientos específicos

- Apoyar la protección, conservación y preservación de los recursos naturales y del medio ambiente en un marco de aprovechamiento sostenible mediante la promoción, ejecución, control y monitoreo de la calidad ambiental.
- Promover la revalorización de los conocimientos tradicionales de las comunidades, para el aprovechamiento conservación y protección de los recursos naturales, promoviendo el desarrollo sostenible y autónomo de las comunidades, en armonía con el ambiente.
- Promover una educación ambiental generalizada en todos los niveles involucrando a toda la comunidad educativa en un proceso formativo diversificado, vivencial, investigativo y acumulativo, propiciando espacios en los medios de comunicación masiva que permitan difundir temas ambientales de las comunidades.
- Promover el desarrollo de comunidades sostenibles, en armonía con los diferentes ecosistemas buscando mejorar la calidad de vida de la población.

4.2.2.3. Objetivos

Las comunidades de Ñagazu – Sector I de Villa Rica – Oxapampa – Pasco se propone cumplir de manera participativa y coordinada con toda la población y sus instituciones, los siguientes objetivos:

- Prevención y control de las actividades que afectan negativamente sobre los recursos naturales y el medio ambiente.
- Promover la conservación, protección y recuperación de áreas naturales apoyando la creación de áreas de conservación local y comunal para proteger efectivamente la diversidad biológica.
- Apoyar el manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, los recursos naturales y su biodiversidad mediante la promoción de sistemas productivos que generen valor agregado y permitan el acceso a los mercados.
- Promover la recuperación de la vegetación arbórea ribereña de los cauces de los ríos y afluentes para evitar los desbordes e inundaciones.
- Promover proyectos para la instalación de servicios básicos de agua y desagüe para todas las comunidades.
- Promover e impulsar los estudios para la zonificación Ecológica Económica en la parte alta de la cuenca Ñagazu – Sector I de Villa Rica – Oxapampa – Pasco
- Promover la inserción de temas ambientales en el currículo en todos los niveles educativos del distrito orientados a fortalecer la educación ambiental con cambio de actitudes y valores ambientales.
- Manejo completo de desechos sólidos agrícolas mediante la separación, el uso de desechos orgánicos para la fabricación de abonos y la disposición adecuada en un micro rellenos.
- Promover el turismo ecológico científico sostenible en parte alta de la cuenca Ñagazu – Sector I de Villa Rica – Oxapampa – Pasco promocionando sus áreas naturales, las bellezas paisajísticas y su diversidad cultural.
- Apoyar el fortalecimiento de las comunidades para mejorar la conservación, protección y recuperación de los recursos naturales y ambientales.

En la Tabla 6, se tiene que tomando los resultados del diagnóstico y del deseo de la población y actores involucrado, se plantean 20 objetivos estratégicos, con 39 líneas de acción, todos relacionados con la conservación, protección y recuperación de los ecosistemas degradados, específicamente con la protección de la biodiversidad, y de los recursos naturales, conservación del recurso suelo, conservación y utilización sostenible del recurso hídrico, la implementación de sistemas agrícolas sostenibles, recuperación de la estructura paisajística, recuperación de los conocimientos tradicionales, puesta en valor sus recursos naturales y turísticos. Para esta parte Olarte (2021) indica que es esencial en el proceso de implementación de las acciones de gestión ambiental acompañar con plan de educación ambiental que permita mejorar las prácticas ambientales en donde los actores deben elaborar e implementar los instrumentos informativos que contemple programas, estrategias de gestión ambiental, desde una planificación, implementación y monitoreo de la acciones priorizadas, coincidiendo con lo manifestado ya que como se observa en la Tabla 7, se basa en el cumplimiento de objetivos, desarrollando acciones y considerando metas.

Tabla 6. Plan de acción ambiental de la microcuenca La Sal Sector I Ñagazu – Villa Rica – Oxapampa – Pasco.

Plan de acción ambiental			
Diagnostico	**Objetivo estratégico**	**Línea de acción estratégica**	**Meta a 06 años**
Perdida de la cobertura vegetal, erosión y contaminación de los suelos, disminución, mal uso y deficiente manejo del recurso hídrico	Desarrollo de actividades productivas, amigables con la protección y conservación de los recursos naturales	Manejo sostenible, participativo, de gestión de los recursos naturales	Identificación y mapeo de los recursos naturales
		Reforestación con especies nativas y productivas	Identificación de áreas aptas para uso forestal
		Desarrollo agrícola, pecuario	Infraestructura agrícola, pecuaria, mejorada y rehabilitada
		Desarrollo agroindustrial	Producción y transformación industrial de recursos agrícolas
Perdida de la biodiversidad por alteración de los ecosistemas y por la explotación irracional de los recursos naturales.	Conservación, protección y recuperación de la biodiversidad y de los ecosistemas	Inventarios de la biodiversidad, conservación in situ, y ex situ, identificación de ecosistemas	Registros e inventarios de la biodiversidad de la parte alta de la cuenca
			Directorio de pobladores que conservan la biodiversidad

			Registro, caracterización morfológica agronómica de frutales, raíces, cortezas nativas
		Gestión para realizar la propuesta de creación de la parte alta de la cuenca como área de protección comunal	Estudio para justificar y definir el área de protección comunal
			Propuesta de creación de un área de conservación comunal
Conocimientos y culturas tradicionales no protegidas	Conocimiento y culturas tradicionales sobre el uso de los recursos naturales revalorados	Elaboración de un registro de conocimiento tradicionales sobre el uso de la biodiversidad	Registro de los conocimientos tradicionales sobre el manejo y usos de los recursos naturales elaborados
		Promover la recuperación de los conocimientos tradicionales sobre el uso de los recursos naturales	Revalorización y difusión de los conocimientos tradicionales registrados
Prácticas agrícolas tradicionales no adecuadas de rozo, tala y quema	Controlar la quema de los bosques secundarios	Capacitación a los agricultores sobre prácticas agrícolas adecuadas	10 talleres ejecutados sobre prácticas agrícolas adecuadas
			100 % de los agricultores capacitados
Escasos proyectos de reforestación, para la recuperación de áreas deforestadas	Programa de reforestación para la recuperación de áreas degradadas	Elaboración de proyectos para la reforestación de áreas degradadas	05 proyectos de reforestación elaborados
		Gestión para la asignación de recursos económicos para la implementación de proyecto de reforestación	Proyectos de reforestación en proceso de implementación
Ausencia de autoridades relacionadas con la vigilancia y el control forestal	Autoridades comprometidas con la vigilancia y control forestal	Construcción de puestos de vigilancia para el control forestal	Puesto de vigilancia construido e implementado
		Designación de personal responsable para la vigilancia y control forestal	Personal Asignado para la vigilancia y control forestal
Cambios de uso del suelo en áreas de actitud forestal para uso agrícola	Uso sostenible del suelo	Sistemas integrales de producción agrícola	Establecimiento de sistemas integrales de producción agrícola
		Tecnologías tradicionales de aprovechamiento y	Capacitación en tecnologías sostenibles de manejo y aprovechamiento del suelo

		manejo de los suelos	
Explotación irracional de los recursos naturales	Explotación sostenible de los recursos naturales	Promover el manejo integrado de los recursos naturales para su conservación y aprovechamiento	Capacitación en el manejo integrado de los recursos naturales
		Diagnóstico del estado actual de los recursos naturales	Diagnóstico sobre el estado actual de los recursos naturales elaborado
Recursos económicos insuficientes o nulos para trabajos de protección, conservación y recuperación de los ecosistemas naturales	Gestión y asignación de recursos económicos para trabajos de protección, conservación y recuperación de los ecosistemas naturales	Gestión de recursos económicos para realizar los estudios para que la parte alta de la cuenca sea considerada como área de protección comunal	Recursos económicos asignados
		Asignación de recursos económicos para la protección de los ecosistemas naturales	Recursos económicos asignados
		Asignación de recursos económicos para la recuperación de los ecosistemas	Recursos económicos asignados
Territorio de uso de las comunidades indígenas sin demarcación territorial	Territorio de uso de las comunidades indígenas con demarcación territorial	Propuesta de áreas de uso comunal para demarcación territorial	Propuesta elaborada para la demarcación de territorio de uso comunal
		Delimitación de territorio de uso comunal	Territorio delimitado para uso comunal
Inadecuada disposición final de los residuos sólidos de actividades agrícolas	Disposición final adecuada de los residuos sólidos de actividades agrícolas	Capacitación sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos agrícolas	Capacitaciones ejecutadas sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos agrícolas
		Construcción de micro rellenos para la disposición final adecuada de los residuos sólidos agrícolas	Micro rellenos construidos e implementados
		Capacitación sobre el reaprovechamiento de los residuos sólidos agrícolas	Capacitaciones ejecutadas sobre el reaprovechamiento de los residuos sólidos agrícolas

Currículo de las instituciones educativas, que no consideran temas de conservación, protección y recuperación de ecosistemas	Inserción en los currículos educativos, de temas de conservación, protección y recuperación de ecosistemas	Capacitación a los docentes de los distintos niveles educativos sobre temas de protección, conservación y recuperación de los ecosistemas	Capacitaciones ejecutadas sobre temas de protección, conservación y recuperación de los ecosistemas
		Inserción de temas ambientales en los currículos de los diferentes niveles educativos de la zona	Temas ambientales insertos en el Currículo educativa
Procesos de transculturización con pérdida de conocimientos ancestrales sobre la protección y conservación del medio ambiente	Revalorización y recuperación de los conocimientos tradicionales sobre la protección y conservación del medio ambiente	Registro de los conocimientos tradicionales sobre la protección y conservación del medio ambiente	Registro elaborado sobre los conocimientos tradicionales para la protección y conservación del medio ambiente
Erosión y contaminación del suelo	Recuperación de la calidad del suelo	Promover tecnologías de recuperación de suelos degradados	Suelos degradados recuperado mediante el uso de tecnologías tradicionales
Erosión y contaminación del agua	Recuperación de la calidad del agua	Implementar tecnologías para la conservación, recuperación y protección de las cuencas hidrográfica	Tecnologías de protección, conservación y recuperación de las cuencas hidrográficas implementadas
Destrucción de estructura paisajística	Recuperación de la estructura paisajística	Estudio de la estructura paisajística de los ecosistemas	Estudio elaborado de la estructura paisajística de los ecosistemas presentes en la cuenca
		Recuperación de la estructura paisajística de los ecosistemas degradados	Ecosistemas degradados recuperados en su estructura paisajística
Desconocimiento de metodologías para la conservación, protección, recuperación de los recursos naturales y del medio ambiente	Promoción y capacitación en metodologías para la conservación, protección, recuperación de los recursos naturales y del medio ambiente	Elaboración de un programa de capacitación en temas de protección, conservación y recuperación de los recursos naturales y del medio ambiente	Programa elaborado

		Estructuración e implementación de un programa de capacitación en temas de conservación y recuperación de los recursos naturales y del medio ambiente	Capacitaciones ejecutadas
Desconocimiento de productos naturales de uso medicinal con demanda en los mercados nacionales e internacionales	Conocimiento en productos naturales de uso medicinal comercializados en los mercados nacionales e internacionales	Elaboración de un catálogo de productos naturales de uso medicinal comercializados en los mercados nacionales e internacionales	Catalogo elaborado
		Capacitación, en el manejo, uso, aprovechamiento de productos naturales de uso medicinal comercializados en los mercados nacionales e internacionales	Capacitaciones ejecutadas
No se cuenta con inventario de áreas y circuitos turísticos a ser utilizado en el turismo ecológico y científico	Circuitos turísticos identificados para la promoción del turismo ecológico y científico	Identificación de circuitos turísticos para la promoción del turismo ecológico y científico	Circuitos turísticos identificados
		Promoción de los circuitos turísticos ecológico y científico	Circuitos turísticos promocionados
Perdida de conocimiento tradicionales de la utilización de los productos naturales medicinales	Recuperación de los conocimientos tradicionales sobre la utilización de los productos naturales medicinales	Elaboración de un catálogo de los conocimientos tradicionales sobre la utilización de los productos naturales medicinales	Catalogo elaborado
		Promoción del uso de los conocimientos tradicionales utilizados en medicina	Plantas de uso medicinal validadas y promocionada para su uso en las comunidades

Como se puede observar en la Tabla 7, que, de las 39 líneas de acción estratégica, 35 están consideradas como Líneas de acción estratégicas priorizadas a ser consideradas en una agenda ambiental a ser implementada durante 02 años que comprenden los

años 2025 – 2026, y que dentro de los actores el de mayor responsabilidad por normativa y funciones es la municipalidad distrital de Villa Rica, por lo que esta debería asumir también el monitoreo de la implementación de la misma, se puede apreciar así mismo que casi todas las acciones planteadas en el Plan de Acción son prioritarias, y que requieren atención inmediata.

Se tiene a Fornet et al. (2020), que nos indica que para la conservación de los ecosistemas a través de la Gestión Ambiental, se debe plantear objetivos y modelar una propuesta metodológica conceptual de patrimonio natural, donde concluye que a través de una buena gestión ambiental se podría tener mejores resultados para la conservación de ecosistemas, pero que se requiere un proceso de seguimiento en la planificación, organización y monitoreo de las acciones priorizadas a ser imprentadas para la protección, recuperación y conservación de los recursos naturales, y que se debe tener en cuenta diferentes enfoques ecosistémicos con propuestas de valores que beneficie a las poblaciones involucradas, la aseveración de todo la propuesta de trabajo es que con la implementación de una buena Gestión Ambiental es posible la conservación de los ecosistemas, estando de acuerdo con todo lo manifestado y como se puede apreciar en la Tabla 7 la agenda resultante del presente es el resultado de un proceso de planificación, con un sistema organizativo participativo de la comisión conformada para el caso y que se complementa con los resultado expuestos en el tabla N° 8 que corresponde a una propuesta de monitoreo.

Tabla 7. Agenda Ambiental de la microcuenca La Sal Sector I Ñagazu – Villa Rica – Oxapampa – Pasco Año 2025 – 2026.

Agenda ambiental año 2025 - 2026				
Diagnostico	**Objetivo estratégico**	**Meta a 02 años**	**Línea de acción estratégica priorizada**	**Responsables**
Perdida de la cobertura vegetal, erosión y contaminación de los suelos, disminución, mal uso y deficiente manejo del recurso hídrico	Desarrollo de actividades productivas, amigables con la protección y conservación de los recursos naturales	10 reuniones para la identificación y mapeo de los recursos naturales	Reuniones participativas para la gestión de los recursos naturales	Gobierno Regional, SERNANP, Instituto Superior Tecnológico, Municipalidad Distrital de Villa Rica
		Identificación de 10 áreas aptas para reforestar	Reforestación con especies nativas y productivas	Gobierno Regional, Comisión Ambiental Municipal del Distrito de Villa Rica, Administración técnica forestal y de fauna silvestre

Perdida de la biodiversidad por alteración de los ecosistemas y por la explotación irracional de los recursos naturales.	Conservación, protección y recuperación de la biodiversidad y de los ecosistemas	02 registros e inventarios de la biodiversidad de la parte alta de la cuenca	Inventarios de la biodiversidad, conservación in situ, y ex situ, identificación de ecosistemas	Jardín Botánico de Missouri, SERNANP, Instituto Superior Tecnológico Alexander Von Humboldt,
		01 directorio elaborado de pobladores que conservan la biodiversidad		
		01 estudio elaborado para justificar y definir el área de protección comunal	Gestión para realizar la propuesta de creación de la parte alta de la cuenca como área de protección comunal	Gobierno Regional, Municipalidad Distrital de Villa Rica, SERNANP, Comunidad Nativa de Ñagazu,
		01 propuesta elaborada de creación de un área de conservación comunal		
Conocimientos y culturas tradicionales no protegidas	Conocimiento y culturas tradicionales sobre el uso de los recursos naturales revalorados	01 registro de los conocimientos tradicionales sobre el manejo y usos de los recursos naturales elaborados	Elaboración de un registro de conocimiento tradicionales sobre el uso de la biodiversidad	MINAM, Comunidad Nativa de Ñagazu, Administración técnica forestal y de fauna silvestre
Prácticas agrícolas tradicionales no adecuadas de rozo, tala y quema	Controlar la quema de los bosques secundarios	10 talleres ejecutados sobre prácticas agrícolas adecuadas	Capacitación a los agricultores sobre prácticas agrícolas adecuadas	MINAGRI, Dirección Regional Agraria, Mancomunidad de la Provincia de Oxapampa,
		100 % de los agricultores capacitados		
Escasos proyectos de reforestación, para la	Programa de reforestación para la recuperación de	05 proyectos de reforestación elaborados	Elaboración de proyectos para la reforestación de áreas degradadas	Gobierno Regional, Municipalidad Distrital de Villa Rica, SERNANP, Comunidad Nativa de

recuperación de áreas deforestadas	áreas degradadas	03 proyectos de reforestación en proceso de implementación	Gestión para la asignación de recursos económicos para la implementación de proyecto de reforestación	Ñagazu, Proyecto de reforestación MDVR,
Ausencia de autoridades relacionadas con la vigilancia y el control forestal	Autoridades comprometidas con la vigilancia y control forestal	02 puestos de vigilancia construido e implementado	Construcción de puestos de vigilancia para el control forestal	Gobierno Regional, Municipalidad Distrital de Villa Rica, SERNANP, Administración técnica forestal y de fauna silvestre
		02 personas asignado para la vigilancia y control forestal	Designación de personal responsable para la vigilancia y control forestal	
Cambios de uso del suelo en áreas de actitud forestal para uso agrícola	Uso sostenible del suelo	Establecimiento de 10 parcelas demostrativas de sistemas integrales de producción agrícola	Sistemas integrales de producción agrícola	MINAGRI, Dirección Regional Agraria, Mancomunidad de la Provincia de Oxapampa, Proyecto de reforestación MDVR,
		10 capacitación en tecnologías sostenibles de manejo y aprovechamiento del suelo	Tecnologías tradicionales de aprovechamiento y manejo de los suelos	
Explotación irracional de los recursos naturales	Explotación sostenible de los recursos naturales	10 capacitaciones en el manejo integrado de los recursos naturales	Promover el manejo integrado de los recursos naturales para su conservación y aprovechamiento	Administración técnica forestal y de fauna silvestre, ALA Perene, MINAM, Comisión Ambiental Municipal del Distrito de Villa Rica
		01Diagnostico elaborado sobre el estado actual de los recursos naturales elaborado	Diagnóstico del estado actual de los recursos naturales	

Recursos económicos insuficientes o nulos para trabajos de protección, conservación y recuperación de los ecosistemas naturales	Gestión y asignación de recursos económicos para trabajos de protección, conservación y recuperación de los ecosistemas naturales	Recursos económicos asignados para la elaboración del expediente técnico.	Gestión de recursos económicos para realizar los estudios para que la parte alta de la cuenca sea considerada como área de protección comunal	Gobierno Regional, Municipalidad Distrital de Villa Rica, MINAM,
		Recursos económicos asignados para la ejecución de 10 capacitaciones	Asignación de recursos económicos para la protección de los ecosistemas naturales	
Territorio de uso de las comunidades indígenas sin demarcación territorial	Territorio de uso de las comunidades indígenas con demarcación territorial	Propuesta elaborada para la demarcación de territorio de uso comunal	Propuesta de áreas de uso comunal para demarcación territorial	SERNANP, MINAM, Gobierno Regional, Comunidad Nativa Ñagazu,
		Territorio delimitado para uso comunal	Delimitación de territorio de uso comunal	
Inadecuada disposición final de los residuos sólidos de actividades agrícolas	Disposición final adecuada de los residuos sólidos de actividades agrícolas	10 capacitaciones ejecutadas sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos agrícolas	Capacitación sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos agrícolas	MINAM, Municipalidad distrital de Villa Rica, Comunidad Nativa de Ñagazu, Instituto superior Tecnológico Alexander Von Humboldt
		02 micro rellenos construidos e implementados	Construcción de micro rellenos para la disposición final adecuada de los residuos sólidos agrícolas	
Currículo de las instituciones educativas, que no consideran temas de conservación, protección y recuperación de ecosistemas	Inserción en los currículos educativos, de temas de conservación, protección y recuperación de ecosistemas	10 capacitaciones ejecutadas sobre temas de protección, conservación y recuperación de los ecosistemas	Capacitación a los docentes de los distintos niveles educativos sobre temas de protección, conservación y recuperación de los ecosistemas	MINAM, Comisión Ambiental Municipal Distrital de Villa Rica, Instituto superior Tecnológico Alexander Von Humboldt, ALA Perene

		05 temas ambientales insertos en el Currículo educativo	Inserción de temas ambientales en los currículos de los diferentes niveles educativos de la zona	
Procesos de transculturización con pérdida de conocimientos ancestrales sobre la protección y conservación del medio ambiente	Revalorización y recuperación de los conocimientos tradicionales sobre la protección y conservación del medio ambiente	02 registros elaborado sobre los conocimientos tradicionales para la protección y conservación del medio ambiente	Registro de los conocimientos tradicionales sobre la protección y conservación del medio ambiente	Municipal Distrital de Villa Rica, SERNANP, Jardín Botánico de Missouri,
Erosión y contaminación del suelo	Recuperación de la calidad del suelo	50% Suelos degradados recuperado mediante el uso de tecnologías tradicionales	Promover tecnologías de recuperación de suelos degradados	MINAGRI, Dirección Regional de Agricultura, Mancomunidad de la provincia de Oxapampa
Erosión y contaminación del agua	Recuperación de la calidad del agua	02 tecnologías de protección, conservación y recuperación de las cuencas hidrográficas implementadas	Implementar tecnologías para la conservación, recuperación y protección de las cuencas hidrográfica	ALA Perene, Autoridad Local del Agua, MINSA,
Destrucción de estructura paisajística	Recuperación de la estructura paisajística	01 estudio elaborado de la estructura paisajística de los ecosistemas presentes en la cuenca	Estudio de la estructura paisajística de los ecosistemas	SERNANP, MINAM, Gobierno Regional, Comunidad Nativa Ñagazu, Jardín Botánico de Missouri
		50 % Ecosistemas degradados recuperados en su estructura paisajística	Recuperación de la estructura paisajística de los ecosistemas degradados	

Desconocimiento de metodologías para la conservación, protección, recuperación de los recursos naturales y del medio ambiente	Promoción y capacitación en metodologías para la conservación, protección, recuperación de los recursos naturales y del medio ambiente	02 programa elaborado	Elaboración de un programa de capacitación en temas de protección, conservación y recuperación de los recursos naturales y del medio ambiente	Municipalidad Distrital de Villa Rica, SERNANP, MINAM, Comisión Ambiental Municipal del Distrito de Villa Rica.
		10 capacitaciones ejecutadas	Estructuración e implementación de un programa de capacitación en temas de conservación y recuperación de los recursos naturales y del medio ambiente	
Desconocimiento de productos naturales de uso medicinal con demanda en los mercados nacionales e internacionales	Conocimiento en productos naturales de uso medicinal comercializados en los mercados nacionales e internacionales	02 catalogo elaborado	Elaboración de un catálogo de productos naturales de uso medicinal comercializados en los mercados nacionales e internacionales	MINSA, Jardín Botánico de Missouri, SERNANP, Comunidad Nativa de Ñagazu
		10 capacitaciones ejecutadas	Capacitación, en el manejo, uso, aprovechamiento de productos naturales de uso medicinal comercializados en los mercados nacionales e internacionales	
No se cuenta con inventario de áreas y circuitos turísticos a ser utilizado en el turismo ecológico y científico	Circuitos turísticos identificados para la promoción del turismo ecológico y científico	05 circuitos turísticos identificados	Identificación de circuitos turísticos para la promoción del turismo ecológico y científico	Municipalidad Distrital de Villa Rica, SERNANP, MINAM, Comisión Ambiental Municipal del Distrito de Villa Rica, Comunidad Nativa de Ñagazu
		04 circuitos turísticos promocionados	Promoción de los circuitos turísticos ecológico y científico	

Pérdida de conocimiento tradicionales de la utilización de los productos naturales medicinales	Recuperación de los conocimientos tradicionales sobre la utilización de los productos naturales medicinales	02 catalogo elaborado	Elaboración de un catálogo de los conocimientos tradicionales sobre la utilización de los productos naturales medicinales	Municipalidad Distrital de Villa Rica, SERNANP, MINAM, Comisión Ambiental Municipal del Distrito de Villa Rica, Comunidad Nativa de Ñagazu
		10 afiches y otros materiales para la promoción del uso de plantas medicinales	Promoción del uso de los conocimientos tradicionales utilizados en medicina	

De acuerdo a la Tabla 8, se tiene la propuesta para monitorear de la implementación de las acciones consideradas en la agenda ambiental de la microcuenca La Sal Sector I Ñagazu – Villa Rica – Oxapampa – Pasco Año 2025 – 2026, esta propuesta como se observa se hace el seguimiento a los responsables de la implementación y esta mensualizada, esto lo hace flexible, ya que permitirá a los responsables hacer una programación en forma ordenada, así como en casos de responsabilidad institucional en cierto periodos anuales, recuperar en el mes siguiente los compromisos asumidos en la agenda ambiental.

Al respecto, Cedeño (2019) nos indica que la conservación del ecosistema se requiere desarrollar procedimiento que garanticen la efectiva Gestión Ambiental con una estructura organizacional, con una metodología teórico, empírico, analítico, sistémico, estructural, así mismo indica que los procedimientos de la Gestión Ambiental para la conservación, se requiere el desarrollo de participativo, en la elaboración de la planificación, que cuenten con un sistema organizativo, con responsabilidades en la implementación de las acciones priorizadas, y que están deben ser monitoreadas y ser sometidas a controles en cada una de las etapas de la implementación de las actividades que comprenda la conservación de Medio Ambiente a través de la Gestión Ambiental, estando de acuerdo con lo afirmado y es así que en el desarrollo del presente trabajo se dio inicio con la conformación de la Comisión Ambiental para la protección de la microcuenca “La Sal” – Sector I Ñagazú, que se muestra en la Tabla 8, con los cuales en forma participativa se procedió a realizar el Diagnostico Ambiental de la microcuenca La Sal Sector I Ñagazu – Villa Rica – Oxapampa – Pasco, la Política Ambiental Local de Las Comunidades De Ñagazu – Sector I, Villa Rica – Oxapampa – Pasco, el Plan de Acción Local de la microcuenca La Sal Sector I Ñagazu – Villa Rica – Oxapampa – Pasco y la Agenda Ambiental Local de la microcuenca La Sal Sector I Ñagazu – Villa Rica –

Oxapampa – Pasco como instrumentos que permitan adecuar la gestión municipal, así como la propuesta de monitoreo, cuya finalidad es la conservación de la microcuenca La Sal Sector I Ñagazu a través de la Gestión Ambiental.

4.2.2.4. Ordenanzas municipales

Para que todo el trabajo realizado en base a la propuesta del modelo de gestión ambiental se tiene que normar para ser objeto de cumplimiento, esto se realizara de acuerdo a las funciones conferidas a la municipalidad distrital de Villa Rica, para la cual se ha elaborado una propuesta de Ordenanza para aprobar la Creación de la Comisión Ambiental para la Protección del Ecosistema Degradado en la Zona de Ñagazu – Sector I, así como la propuesta de ordenanza para aprobar el Diagnostico Ambiental de la microcuenca La Sal Sector I Ñagazu – Villa Rica – Oxapampa – Pasco, la Política Ambiental Local de Las Comunidades De Ñagazu – Sector I, Villa Rica – Oxapampa – Pasco, el Plan de Acción Local de la microcuenca La Sal Sector I Ñagazu – Villa Rica – Oxapampa – Pasco y la Agenda Ambiental Local de la microcuenca La Sal Sector I Ñagazu – Villa Rica – Oxapampa – Pasco para que sea aprobado en reunión de Consejo Municipal, documentos que acompaña al presente documento.

Propuesta de Ordenanza municipal N°:…
Distrito de Villa Rica

Villa Rica, 17 de julio del 2024

Por cuanto:

En sesión ordinaria del municipal distrital de Villa Rica de fecha …. de julio del 2024, con el Concejo en pleno y habiendo sido debatido ampliamente el proyecto de “Creación de la Comisión Ambiental para la Protección del Ecosistema Degradado en la Zona de Ñagazu – Sector I, como instrumentos que permitan la protección y recuperación de los ecosistemas de la zona de Ñagazu a fin de contar con una mejora de la gestión ambiental a nivel Local; y adecuar la gestión municipal con lo prescrito en la Ley Orgánica de Municipalidades y la Ley General del Ambiente.

Antecedentes:

Que el artículo 25, numeral 25.1 de la Ley Marco que crea el Sistema Nacional de Gestión Ambiental N° 28245, establece que las comisiones ambientales municipales son las instancias de gestión ambiental, las cuales están encargadas de coordinar y concertar la política ambiental municipal, promover el diálogo y el acuerdo entre los sectores público y privado y articular sus políticas ambientales con las comisiones ambientales provinciales, regionales y el MINAM.

Que es necesario crear la Comisión Ambiental para la protección del ecosistema degradado en la Zona de Ñagazu – Sector I, dependiente de la municipalidad distrital de Villa Rica para coordinar y concertar acciones entre los órganos de gobierno distrital, provincial, regional y nacional, las instituciones privadas, la sociedad civil distrital de Villa Rica y el MINAM, elaborar y coordinar el plan de acción para la protección del ecosistema degradado en la zona de Ñagazu – Sector I (de largo plazo) y la agenda para la protección del ecosistema degradado en la zona de Ñagazu – Sector I, Distrital (de corto plazo), elaborar el diagnostico ambiental, elaborar propuestas de política ambiental, y elaborar los instrumentos de gestión ambiental necesarios, entre otras funciones.

Que, la creación de la comisión ambiental para la protección del ecosistema degradado en la Zona de Ñagazu – Sector I, Municipal del Distrito de Villa Rica está amparado en los artículos 9° inciso 7, artículo 20 inciso 13, artículos 40, 46 y 73 inciso d), 80 inciso 1.2) de la Nueva Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972.

Conforme al artículo 25, numeral 25,20 de la Ley 28245 que establece los requisitos de creación de la Comisión Ambiental Municipal.

Con la opinión favorable del Ministerio del Ambiente. (Art.4 Inc. j Ley 28245).

De conformidad con lo establecido en el artículo 20° inciso 5) de la Nueva Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972 y estando a lo aprobado por Mayoría Calificada de los señores Miembros del Concejo Municipal.

Se resuelve:

Artículo 1.- Crear la Comisión Ambiental para la Protección del Ecosistema Degradado en la Zona de Ñagazu – Sector I, Municipal del Distrito de Villa Rica, como órgano de coordinación y concertación de la política y gestión ambiental en el ámbito del Distrito de Sepahua, promoviendo el diálogo y el acuerdo entre los actores multisectoriales del Distrito.

Artículo 2.- La Comisión Ambiental para la Protección del Ecosistema Degradado en la Zona de Ñagazu – Sector I Municipal del Distrito de Sepahua tiene las siguientes funciones:

a. Ser la instancia de concertación de la política ambiental para la protección del ecosistema degradado en la Zona de Ñagazu – Sector I, Municipal en coordinación con el gobierno Municipal.
b. Participar en la elaboración del Diagnostico Ambiental para la Protección del Ecosistema Degradado en la Zona de Ñagazu – Sector I, proponer los lineamientos de la Política Ambiental, elaborar el Plan de Acción Ambiental (de largo plazo) y la Agenda Ambiental (de corto plazo) que serán aprobados por el gobierno Municipal.
c. Lograr compromisos concretos (económicos, humanos, de gestión) de las instituciones y sectores integrantes dentro del ámbito distrital, provincial y nacional, en base a una visión compartida.
d. Elaborar propuestas para el funcionamiento, aplicación y evaluación de los instrumentos de gestión ambiental y la ejecución de políticas ambientales, para la Protección del Ecosistema Degradado en la Zona de Ñagazu – Sector I.
e. Facilitar el tratamiento apropiado para la resolución de conflictos ambientales dentro del ámbito en la Zona de Ñagazu – Sector I.
f. Participar y representar a los actores del distrito en la gestión ambiental para la Protección del Ecosistema Degradado en la Zona de Ñagazu – Sector I, a nivel distrital, provincial, regional y nacional.
g. Generar valores y conciencia ambiental a través de la educación ambiental en todos los niveles educativos, comunidades nativas y población en general en la Zona de Ñagazu.
h. Propiciar campañas sobre la contaminación del agua y la perdida de la biodiversidad.
i. Gestionar proyectos para monitorear la calidad de las aguas dentro del ámbito de la Zona de Ñagazu – Sector I.
j. Velar, monitorear la implementación de proyectos que se propicien para la recuperación de los ecosistemas degradados de la Zona de Ñagazu.
k. Por la gestión ambiental municipal sostenible de los proyectos de desarrollo del Distrito de Sepahua.
l. Promover talleres participativos sobre la importancia de la reforestación, conservación de los recursos naturales, protección de la biodiversidad y del cumplimiento de sus compromisos.
m. Propiciar trabajos interinstitucionales orientados a impulsar la reforestación con apoyo del gobierno central y empresas privadas con injerencia en la Zona de Ñagazu.

n. Promover la revalorización de los conocimientos, costumbres en el uso de los recursos naturales, el cuidado del medio ambiente por las comunidades de la Zona de Ñagazu.
o. Propiciar talleres de capacitación orientados a la protección y recuperación de la flora y fauna nativa en busca de una conciencia conservacionista
p. Velar por la salud y calidad ambiental de los pobladores de la Zona de Ñagazu y áreas aledañas.

Artículo 3.- La Comisión Ambiental para la Protección del Ecosistema Degradado en la Zona de Ñagazu – Sector I, Municipal del Distrito de Villa Rica se encuentra constituida por los siguientes representantes de sectores de interés e instituciones:
02 representantes de la Municipalidad Distrital de Villa Rica: el alcalde quien preside la Comisión Ambiental Municipal de Villa Rica y un representante por la Dirección de Recursos Naturales y de Medio Ambiente.
01 representante de la Gobierno Regional.
01 representante de la Comisión Ambiental Municipal del Distrito de Villa Rica.
01 representante de la SERNANP.
01 representante de la Administración Técnica forestal y de fauna silvestre.
01 representante de la Dirección Distrital de Agricultura.
01 representante de la Dirección Regional Agraria.
01 representante de la Red de Salud de Villa Rica.
01 representante de la Policía Ambiental.
01 representante del Ejercito de Villa Rica.
01 representante del Instituto Superior Tecnológico Alexander Von Humboldt.
01 representante de la Mancomunidad de la Provincia de Oxapampa.
01 representante del Jardín Botánico de Missouri.
01 representante de la Comunidad Nativa de Ñagazu.
01 representante del Instituto Superior Tecnológico Carlos Laborde.
01 representante de Defensa Civil.
01 representante del ALA Perene. Autoridad Local del Agua Responsable de la Microcuenca Ñagazu.
01 representante del Proyecto de Reforestación MDVR.

La Comisión Ambiental para la Protección del Ecosistema Degradado en la Zona de Ñagazu – Sector I, Municipal del Distrito de Villa Rica representa a las personas, instituciones públicas

y privadas con responsabilidades, competencia e interés en la problemática ambiental de los ecosistemas en Zona de Ñagazu – Sector I.
Artículo 4.- La presente Ordenanza entrara en vigencia al día siguiente de su publicación.

Disposición transitoria. Los representantes de los sectores públicos y privados serán designados por la institución a la que representan con un miembro titular y un alterno.

Por tanto:
Mando se registre, publique y cumpla.

Propuesta de Ordenanza N° 000 – 000 MDVR

Villa Rica 06 agosto de 2024

1. EL alcalde distrital de Villa Rica

Por cuanto:

En Sesión Ordinaria del Consejo Municipal de fecha 000 de AGOSTO del 2024 se aprobó el Proyecto de Ordenanza que aprueba la Política Ambiental, el Diagnostico Ambiental de la microcuenca La Sal Sector I Ñagazu – Villa Rica – Oxapampa – Pasco, la Política Ambiental Local de Las Comunidades De Ñagazu – Sector I, Villa Rica – Oxapampa – Pasco, el Plan de Acción Local de la microcuenca La Sal Sector I Ñagazu – Villa Rica – Oxapampa – Pasco y la Agenda Ambiental Local de la microcuenca La Sal Sector I Ñagazu – Villa Rica – Oxapampa – Pasco como instrumentos que permitan adecuar la gestión municipal con lo prescrito en la Ley Orgánica de Municipalidades y la Ley General del Ambiente, a fin de contar con una mejora de la gestión ambiental a nivel Local;

Considerando:

Que, de acuerdo a los artículos 2° y 67° de la Constitución Política del Perú, se establece que es deber primordial del Estado garantizar el derecho de toda persona a gozar de un ambiente

equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida, siendo el Estado el que determina la Política Nacional del Ambiente, promoviendo el uso racional de los recursos naturales;

Que, conforme al artículo 191° de la Constitución Política del Perú, las municipalidades gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia.
Que, el artículo 8.2 de la Ley General del Ambiente aprobado por Ley 28611, establece que las políticas ambientales locales se diseñan y aplican de conformidad con lo establecido en la Política Nacional del Ambiente y deben guardar concordancia entre sí.

Que, el artículo 73 inciso 3.1) de la Ley N° 27972 Ley Orgánica de Municipalidades por su parte, otorga a las municipalidades competencias en relación a la protección ambiental.

Que, la presente ordenanza establece que la Política Ambiental Local que ha de regular la gestión ambiental de Las Comunidades De Ñagazu – Sector I, Villa Rica – Oxapampa – Pasco, en una perspectiva orientada hacia el desarrollo sostenible, sustentada en la práctica de la concertación y participación ciudadana.

Que, de acuerdo al Diagnostico Ambiental Local realizado de manera participativa con los miembros de la comunidad representados en la Comisión Ambiental para la Protección del Ecosistema Degradado en la Zona de Ñagazu – Sector I, existen problemas asociados a la gestión ambiental, reconociendo entre ellos: insuficientes servicios básicos de agua y desagüe, el deterioro e incluso depredación de los bosques, la contaminación generada por actividades extractivas, la falta de una educación ambiental, erosión de los suelos, alteración de los ciclos hídricos, alteración del hábitat de las especies, la sobre explotación de los ríos, la destrucción de los ecosistemas, el deficiente manejo de los residuos sólidos agrícolas, entre otros.

Que, con la constitución de la Comisión Ambiental para la Protección del Ecosistema Degradado en la Zona de Ñagazu – Sector I, conformada por representantes de las organizaciones e instituciones más representativas del distrito, se inició un proceso de concertación para la gestión ambiental compartida, lo que ha permitido un espacio de discusión de la problemática de la cuenca y particularmente de la situación ambiental, que tiene como uno de sus frutos iniciales es el Diagnostico Ambiental Local de de la microcuenca La Sal Sector I Ñagazu – Villa Rica – Oxapampa – Pasco, la Política Ambiental Local de Las Comunidades De Ñagazu – Sector I, Villa Rica – Oxapampa – Pasco, el Plan de Acción

Ambiental Local de la microcuenca La Sal Sector I Ñagazu – Villa Rica – Oxapampa – Pasco y la Agenda Ambiental Local de la microcuenca La Sal Sector I Ñagazu – Villa Rica – Oxapampa – Pasco, cuyos documentos han sido reconocidos en la presente ordenanza.

Que, el Gobierno Local requiere dotarse de un marco legal claro y específico en materia de gestión ambiental que regule, estableciendo lineamientos de política e instrumentos de gestión.

Que, es necesario contar con una Ordenanza que tenga por objetivo establecer las bases de un a gestión ambiental orientada hacia el desarrollo sostenible y el fortalecimiento de las organizaciones rurales, públicas y privadas, mediante disposiciones y acciones de protección ambiental para mejorar la calidad de vida de los pobladores de la Zona de Ñagazu – Sector I.

Estando a lo expuesto, en uso de las facultades conferidas por las Constitución Política del Perú y de conformidad a lo dispuesto en la Ley N° 27972 Ley Orgánica de Municipalidades; la Ley General del Ambiente N° 28611, con el voto unánime de los señores regidores.

Se ordena:

Artículo 1°.- Aprobar el Diagnostico Ambiental Local de la microcuenca La Sal Sector I Ñagazu – Villa Rica – Oxapampa – Pasco, la Política Ambiental Local de Las Comunidades De Ñagazu – Sector I, Villa Rica – Oxapampa – Pasco, el Plan de Acción Ambiental Local de la microcuenca La Sal Sector I Ñagazu – Villa Rica – Oxapampa – Pasco y la Agenda Ambiental Local de la microcuenca La Sal Sector I Ñagazu – Villa Rica – Oxapampa – Pasco, contenida en los Anexos, que forma parte integrante de la presente Ordenanza.

Artículo 2°. - La presente Ordenanza Municipal entrará en vigencia al día siguiente de su publicación en el panel informativo de la municipalidad, por lo que encarga a la secretaria general, la publicación de la presente Ordenanza de acuerdo al procedimiento de Ley.

Por tanto:

Regístrese, publíquese y cúmplase.

V. CONCLUSIONES

1. Que la conservación, protección y recuperación de los recursos naturales y la degradación de los ecosistemas puede ser asumida por la gestión ambiental.
2. Que para la gestión ambiental es importante la conformación de una estructura organizativa que comprenda la participación de los actores del sector público, sector privado y la población civil organizada.
3. Que la gestión ambiental es un proceso participativo e interactivo de todos los actores involucrado.
4. Que, en la gestión ambiental, la planificación que se haga tiene que ser complementado con un diseño de monitoreo.

VI. PROPUESTAS A FUTURO

1. Hacer el seguimiento para la aprobación de las propuestas de Ordenanza, para que esta pueda ser implementada.
2. Buscar la forma de hacer el involucramiento de los actores para que asuman sus responsabilidades de implementación de las acciones planificadas.
3. Buscar el apoyo económico para la implementación de las acciones planificadas formando alianzas con las instituciones del estado.
4. Involucrar a los actores económicos privados.

VII. REFERENCIAS

Acosta, B. (2019). *ecologiaverde.com*. Obtenido de Qué es la gestión ambiental: https://www.ecologiaverde.com/que-es-la-gestion-ambiental-2035.html

Angulo López, S. E. (2019). *Gestión ambiental y conservación de los recursos naturales del ACR Cordillera Escalera en la DMA- PEHCBM, San Martín, 2019.* Tarapoto: Universidad Cesar Vallejo. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/39560/Angulo_LSE.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Castillo, H. A. (2022). Gestión del ordenamiento territorial sostenible en Latinoamérica: Una revisión sistemática de literatura. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(98), 417-434. Obtenido de file:///C:/Users/user/Downloads/Dialnet-GestionDelOrdenamientoTerritorialSostenibleEnLatin-8890636.pdf

Castro, J. (2002). *Indicadores de desarrollo sostenible urbano. Una aplicación para Andalucía*

Cedeño, A. &. (2019). *Gestión de la conservación de los ecosistemas costeros. Caso Playa Guardalavaca.* Holguín: Universidad de Holguín, Facultad de Ciencias Empresariales y Administración. Obtenido de https://repositorio.uho.edu.cu/bitstream/handle/123456789/6595/Tesis%20de%20Maestr%c3%ada%20Roberto%20de%20Jes%c3%bas%20Ayra%20Cede%c3%b1o.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (2020). *gob.mx*. Obtenido de El gran valor de la conservación: https://www.gob.mx/conanp/es/articulos/el-granvalor-de-la-conservacion?idiom=es

Contreras, R., Lovera, D., Contreras, M., & Torres, J. (2009). Caracterización y evaluación de los recursos naturales de la microcuenca cunyatupe. *Revista del Instituto de investigación de la Facultad de minas, metalurgia y ciencias geográficas, 12*(23), 12-

Delgado, M. S. (2019). Análisis para la Implementación del Sistema de Gestión de Calidad y del Sistema de Gestión Ambiental para el Laboratorio de Análisis Instrumental de la Escuela Politécnica Nacional. *Revista Politécnica*, 42(2), 57-62. Obtenido de

http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-01292019000100057

Enríquez, A. (2011). *Propuesta de estrategias de gestión ambiental local orientadas hacia el ordenamiento territorial y manejo de las microcuencas Zaragoza y Guabal*. [Tesis de pregrado, Universidad Tecnológica de Pereira].

Escamilla, V., Ahumada, J. A. G. I., & Zapata, G. V. (2014). Desarrollo de estrategias para la planeación ambiental y gestión de riesgo en la microcuenca del río Palizada. *Campeche, Sociedad y Ambiente, 1*(5), 73-91.

Figueroa, F., & Pichizaca, A. (2004*). Propuesta de gestión ambiental para la subcuenca alta del río Cañar, mediante la utilización de un SIG.* [Trabajo de investigación, Universidad del Azuay].

Fornet, et al. (2020). Modelo conceptual del patrimonio natural en la gestión ambiental para la conservación de ecosistemas. *Ecosistemas*, 29(2), 2003-2003.

García, A., Campos, J. J., Villalobos, R., Jiménez, F., & Solórzano, R. (2005). Enfoques de manejo de recursos naturales a escala de paisaje: convergencia hacia un enfoque ecosistémico. *Turrialba, CR. CATIE*.

Gómez, R. (2022). Gestión ambiental en el Perú: retos al 2030. *Universidad del pacífico*. Obtenido de https://ciup.up.edu.pe/analisis/gestion-ambiental-en-elperu-retos-al-2026-rosario-gomez/

Gutiérrez & Paredes. (2021). Gestión Ambiental en las Instituciones Educativas de Latinoamérica. *Revista el Ceprocimad*, 9(2), 28-36.

INEI. (2018). Gestión Ambiental. *Anuario de Estadísticas Ambientales*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1197/cap08.pdf

Jiménez, F. (2005). Gestión integral de cuencas hidrográficas: enfoques y estrategias actuales.

Lagos Lujan, G. C. (2018). *Gestión Ambiental en la Conservación del medio Ambiente en estudiantes de Educación Superior Tecnológico.* Huancayo: Universidad Peruana los Andes

Loayza, W., Reyes, A., & Carvajal, Y. (2011). Modelo para o monitor amento y seguimiento de indicadores de sustentabilidad del recurso hídrico del sector agrícola. Cuadernos de Geografía*: Revista Colombiana de Geografía, 20*(2), 77-89.

López Barbosa, A. J. (2021). *La participación del ejército nacional colombiano en los procesos de gestión y conservación del medio ambiente en Colombia, conforme a lo establecido en la ley 99 de 1993.* Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada. Obtenido de https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/40529/L%c3%b3pezBarbosaAng%c3%a9licaJudith2021.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Lozano Gómez, P., & Barbarán Mozo, H. P. (2021). La gestión ambiental en los gobiernos locales en América Latina. *Revista Científica Multidisciplinar*, 5(1), 212-228. Obtenido de https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/221/293

Machado, J. T. (2022). Manejo de residuos sólidos para reducir la contaminación del medio ambiente: Revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 578-601. Obtenido de https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/03649862-59d7-4ad8-bba1-eabd2ef2f038/content

Masera, O., Astier, M., & López, S. (1999). *Sustentabilidad y manejo de recursos naturales. El marco de evaluación MESMIS.* Ed. Grupo interdisciplinario de Tecnología rural apropiada, A.C.

Mejía, J. F., & Vera, M. (2000). Un Modelo suelo-paisaje para la planificación ambiental de la microcuenca del rio Zarzales, estado Mérida-Venezuela. *Revista Geográfica de Venezuela, 42*(1), 45-71.

Méndez, J. C. (2018). Los impuestos medioambientales en Cuba: Una asignatura pendiente. *Revista cubana de finanzas y precios*, 2(2), 10-19.

Ministerio de Economía y Finanzas. (2021). Obtenido de https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100532&view=article&catid=24&id=63&lang=es-ES

Ministerio del Ambiente. (2022). *Compendio De La Legislación Ambiental Peruana.* Lima: Dirección General de Políticas, Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental. Obtenido de

https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con2_uibd.nsf/C5B76515A302F940052577BA00575029/%24FILE/5_Vol_V_calidad_ambiental.pdf

Ministerio del Ambiente. (2022). *gob.pe*. Obtenido de Sistema Nacional de Gestión Ambiental: https://www.gob.pe/7559-sistema-nacional-de-gestion-ambiental

Moriano Cruz, J. C. (2022). *Gestión Ambiental y Conservación de Bosques de la Comunidad Nativa Puerto Esperanza-Atalaya-Ucayali-2021.* Lima: Universidad Cesar Vallejo. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/80641/Moriano_CJC-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Navarrete Flores, M., & Abarca Espeleta, M. (2017). La Educación Ambiental como herramienta para la Gestión Ambiental en la Oficina de Bienestar y Salud, Universidad de Costa Rica. *Biocenosis*, Vol. 31 (1-2). Obtenido de https://revistas.uned.ac.cr/index.php/biocenosis/article/view/1745/1971

Noria Aliaga, N. E. (2018). *Gestión ambiental escolar y conservación del medio ambiente en las instituciones educativas del nivel secundario de Amarilis – Huánuco - 2014.* Huánuco: Universidad de Huánuco. Obtenido de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UDHR_b210911f7090de1dc4ee6494565f950e

Olarte Vera, Y. K. (2021). *Medidas de conservación para el agua en el río Túa en Monterrey-Casanare desde la perspectiva de gestión ambiental.* Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Obtenido de https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/55588/Tesis%20VF5%20Karina%20Olarte..pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ramírez, M. S. (2021). Estrategias didácticas para el cuidado del medio ambiente en estudiantes de nivel inicial de Latinoamérica: Una revisión de la literatura (2016-2021). *Polo del Conocimiento*, 7(8), 2977-3003. Obtenido de https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/4547/10865

Recursos, Ciencia y Decisión (CATIE). Edición número 2.

Rivas C. & Lechuga. (2019). Marco jurídico internacional y latinoamericano de la responsabilidad ambiental empresarial. *Cuaderno jurídico y político*, 5(13), 20-35. Obtenido de http://eprints.uanl.mx/20682/1/ArtMarco.pdf

Salas Vizcarra, D. H. (2022). *Planeamiento estratégico en las prácticas ambientales de los funcionarios en las municipalidades de la Provincia Quispicanchi – Cusco– 2020.* Lima: Universidad Cesar Vallejo. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/99018/Salas_VDH-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Ticlla, et al. (2021). Conciencia ambiental desde la educación: Estado del Arte. *Revista Iberoamericana de educación.* Obtenido de http://revistaiberoamericana. org/index.php/es/article/view/117/227

Torres, E. (2009). Propuesta de gestión del uso y manejo de las aguas del rio La Vega de la ciudad de Tunja departamento de Boyacá. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio institucional. http://hdl.handle.net/10554/721

Valderrama, S. (2013). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica*. (2da Ed).

Vargas Villavicencio, S. (2019). Economía, mercados y medio ambiente: Algunos alcances preliminares desde América Latina. *SPDA*.

Vidal & Asuaga. (2021). Gestión Ambiental en las Organizaciones: Una revisión de la literatura. *Revista del Instituto Internacional de Costos*, (18), 84-122. Obtenido de https://intercostos.org/ojs/index.php/riic/article/view/33/24

Vidal & Asuaga. (2021). Gestión Ambiental en las Organizaciones: Una revisión de la literatura. *Revista del Instituto Internacional de Costos*, (18), 84-122.

Vizcarra, D. H. (2022). La gestión ambiental de las instituciones educativas en Latinoamérica y el Caribe 2015–2021: una revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 2122-2140.

ANEXO

Tabla 8. Modelo de propuesta para el monitoreo de la implementación de agenda ambiental de la microcuenca La Sal Sector I Ñagazu – Villa Rica – Oxapampa – Pasco Año 2025 – 2026.

Propuesta para el monitoreo de la implementación de agenda ambiental														
Objetivo:	**Desarrollo de actividades productivas, amigables con la protección y conservación de los recursos naturales**													
Acción		**Lugar**	**Meses**											**Responsabilidad**
			E	**F**	**M**	**A**	**M**	**J**	**J**	**A**	**S**	**O**	**N**	**D**	
Reuniones participativas, de gestión de los recursos naturales	**META al 2026 10 Reuniones para la identificación y mapeo de los recursos naturales**													**Gobierno Regional, SERNANP, Instituto Superior Tecnológico, Municipalidad Distrital de Villa Rica**
	% Avance año 1													
	% Avance año 2													

Reforestación con especies nativas y productivas														**Gobierno Regional, Comisión Ambiental Municipal del Distrito de Villa Rica, Administración técnica forestal y de fauna silvestre**
	% Avance año 1													
	% Avance año 2													
Objetivo:	**Conservación, protección y recuperación de la biodiversidad y de los ecosistemas**													
Actividad	**Subactividad**	**Lugar**	**Meses**											**Responsabilidad**
			E	**F**	**M**	**A**	**M**	**J**	**J**	**A**	**S**	**O**	**N**	**D**	
Inventarios de la biodiversidad, conservación in situ, y ex situ, identificación de ecosistemas	**META al 2026 02 Registros e inventarios de la biodiversidad de la parte alta de la cuenca**													**Jardín Botánico de Missouri, SERNANP, Instituto Superior Tecnológico Alexander Von Hu**
	% Avance año 1													
	% Avance año 2													
	META al 2026 01 Directorio elaborado de pobladores que conservan la biodiversidad													**Jardín Botánico de Missouri, SERNANP, Instituto Superior Tecnológico**

															Alexander Von Humboldt,
	% Avance año 1														
	% Avance año 2														
Gestión para realizar la propuesta de creación de la parte alta de la cuenca como área de protección comunal	**META al 2026 01 Estudio elaborado para justificar y definir el área de protección comunal**														**Gobierno Regional, Municipalidad Distrital de Villa Rica, SERNANP, Comunidad Nativa de Ñagazu,**
	% Avance año 1														
	% Avance año 2														
	META al 2026 01 Propuesta elaborada de creación de un área de conservación comuna														**Gobierno Regional, Municipalidad Distrital de Villa Rica, SERNANP, Comunidad Nativa de Ñagazu,**
	% Avance año 1														
	% Avance año 2														

Objetivo:	Conocimiento y culturas tradicionales sobre el uso de los recursos naturales revalorados													
Actividad	**Subactividad**	**Lugar**	**Meses**											**Responsabilidad**
			E	**F**	**M**	**A**	**M**	**J**	**J**	**A**	**S**	**O**	**N**	**D**	
Elaboración de un registro de conocimiento tradicionales sobre el uso de la biodiversidad	**META al 2026 01 Registro elaborado de conocimiento tradicionales sobre el uso de la biodiversidad**													**MINAM, Comunidad Nativa de Ñagazu, Administración técnica forestal y de fauna silvestre**
	% Avance año 1													
	% Avance año 2													

Objetivo:	Controlar la quema de los bosques secundarios													
Actividad	**Subactividad**	**Lugar**	**Meses**											**Responsabilidad**
			E	**F**	**M**	**A**	**M**	**J**	**J**	**A**	**S**	**O**	**N**	**D**	
Capacitación a los agricultores sobre prácticas agrícolas adecuadas	**META a los 2026 10 talleres ejecutados sobre prácticas agrícolas adecuadas**													**MINAGRI, Dirección Regional Agraria, Mancomunidad de la Provincia de Oxapampa,**
	% Avance año 1													
	% Avance año 2													

	META al 2026 100 % de los agricultores capacitados													**MINAGRI, Dirección Regional Agraria, Mancomunidad de la Provincia de Oxapampa,**
	% Avance año 1													
	% Avance año 2													
Objetivo:	**Autoridades comprometidas con la vigilancia y control forestal**													
Actividad	**Subactividad**	**Lugar**	**Meses**											**Responsabilidad**
			E	**F**	**M**	**A**	**M**	**J**	**J**	**A**	**S**	**O**	**N**	**D**	
Elaboración de proyectos para la reforestación de áreas degradadas	**META al 2026 05 Proyectos de reforestación elaborados**													**Gobierno Regional, Municipalidad Distrital de Villa Rica, SERNANP, Comunidad Nativa de Ñagazu, Proyecto de reforestación MDVR,**
	% Avance año 1													
	% Avance año 2													

Gestión para la asignación de recursos económicos para la implementación de proyecto de reforestación	**META al 2026 03 Proyectos de reforestación en proceso de implementación**													**Gobierno Regional, Municipalidad Distrital de Villa Rica, SERNANP, Comunidad Nativa de Ñagazu, Proyecto de reforestación MDVR,**
	% Avance año 1													
	% Avance año 2													
Objetivo:	**Autoridades comprometidas con la vigilancia y control forestal**													
Actividad	**Subactividad**	**Lugar**	**Meses**											**Responsabilidad**
			E	**F**	**M**	**A**	**M**	**J**	**J**	**A**	**S**	**O**	**N**	**D**	
Construcción de puestos de vigilancia para el control forestal	**META al 2026 02 Puesto de vigilancia construido e implementado**													**Gobierno Regional, Municipalidad Distrital de Villa Rica, SERNANP, Administración técnica forestal y de fauna silvestre**
	% Avance año 1													
	% Avance año 2													

Designación de personal responsable para la vigilancia y control forestal	**META al 2026 02 Personas asignadas para la vigilancia y control forestal**													**Gobierno Regional, Municipalidad Distrital de Villa Rica, SERNANP, Administración técnica forestal y de fauna silvestre**
	% Avance año 1													
	% Avance año 2													
Objetivo:	**Uso sostenible del suelo**													
Actividad	**Subactividad**	**Lugar**	**Meses**											**Responsabilidad**
			E	**F**	**M**	**A**	**M**	**J**	**J**	**A**	**S**	**O**	**N**	**D**	
Sistemas integrales de producción agrícola	**META al 2026 Establecimiento de 10 parcelas demostrativas de sistemas integrales de producción agrícola**													**MINAGRI, Dirección Regional Agraria, Mancomunidad de la Provincia de Oxapampa, Proyecto de reforestación MDVR,**
	% Avance año 1													
	% Avance año 2													

Tecnologías tradicionales de aprovechamiento y manejo de los suelos	**META al 2026 10 Capacitación en tecnologías sostenibles de manejo y aprovechamiento del suelo**													**MINAGRI, Dirección Regional Agraria, Mancomunidad de la Provincia de Oxapampa, Proyecto de reforestación MDVR,**
	% Avance año 1													
	% Avance año 2													
Objetivo:	**Explotación sostenible de los recursos naturales**													
Actividad	**Subactividad**	**Lugar**	**Meses**											**Responsabilidad**
			E	**F**	**M**	**A**	**M**	**J**	**J**	**A**	**S**	**O**	**N**	**D**	
Promover el manejo integrado de los recursos naturales para su conservación y aprovechamiento	**META al 2026 10 Capacitaciones en el manejo integrado de los recursos naturales**													**Administración técnica forestal y de fauna silvestre, ALA Perene, MINAM, Comisión Ambiental Municipal del Distrito de Villa Rica**
	% Avance año 1													
	% Avance año 2													

Diagnóstico del estado actual de los recursos naturales	**META al 2026 01 Diagnostico elaborado sobre el estado actual de los recursos naturales elaborado**													**Administración técnica forestal y de fauna silvestre, ALA Perene, MINAM, Comisión Ambiental Municipal del Distrito de Villa Rica**
	% Avance año 1													
	% Avance año 2													
Objetivo:	**Gestión y asignación de recursos económicos para trabajos de protección, conservación y recuperación de los ecosistemas naturales**													
Actividad	**Subactividad**	**Lugar**	**Meses**											**Responsabilidad**
			E	**F**	**M**	**A**	**M**	**J**	**J**	**A**	**S**	**O**	**N**	**D**	
Gestión de recursos económicos para realizar los estudios para que la parte alta de la cuenca sea considerada como área de protección comunal	**META al 2026 Recursos económicos asignados para la elaboración del expediente técnico**													**Gobierno Regional, Municipalidad Distrital de Villa Rica, MINAM,**
	% Avance año 1													
	% Avance año 2													

Asignación de recursos económicos para la protección de los ecosistemas naturales	**META al 2026 Recursos económicos asignados para la ejecución de 10 capacitaciones sobre la protección de los ecosistemas naturales**													**Gobierno Regional, Municipalidad Distrital de Villa Rica, MINAM,**
	% Avance año 1													
	% Avance año 2													
Objetivo:	**Territorio de uso de las comunidades indígenas con demarcación territorial**													
Actividad	**Subactividad**	**Lugar**	**Meses**											**Responsabilidad**
			E	**F**	**M**	**A**	**M**	**J**	**J**	**A**	**S**	**O**	**N**	**D**	
Propuesta de áreas de uso comunal para demarcación territorial	**META al 2026 01 Propuesta elaborada para la demarcación de territorio de uso comunal**													**SERNANP, MINAM, Gobierno Regional, Comunidad Nativa Ñagazu,**
	% Avance año 1													
	% Avance año 2													
Delimitación de territorio de uso comunal	**META al 2026 01 Propuesta de la delimitación territorial de uso comunal**													**SERNANP, MINAM, Gobierno Regional, Comunidad Nativa Ñagazu,**
	% Avance año 1													
	% Avance año 2													
Objetivo:	**Disposición final adecuada de los residuos sólidos de actividades agrícolas**													

Actividad	Subactividad	Lugar	Meses												Responsabilidad
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Capacitación sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos agrícolas	META al 2026 10 Capacitaciones ejecutadas sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos agrícolas														MINAM, Municipalidad distrital de Villa Rica, Comunidad Nativa de Ñagazu, Instituto superior Tecnológico Alexander Von Humboldt
	% Avance año 1														
	% Avance año 2														
Construcción de micro rellenos para la disposición final adecuada de los residuos sólidos agrícolas	META al 2026 02 Micro rellenos construidos e implementados														MINAM, Municipalidad distrital de Villa Rica, Comunidad Nativa de Ñagazu, Instituto superior Tecnológico Alexander Von Humboldt
	% Avance año 1														
	% Avance año 2														
Objetivo:	Inserción en los currículos educativos, de temas de conservación, protección y recuperación de ecosistemas														
Actividad	Subactividad	Lugar	Meses												Responsabilidad
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	

Capacitación a los docentes de los distintos niveles educativos sobre temas de protección, conservación y recuperación de los ecosistemas	**META al 2026 10 Capacitaciones ejecutadas sobre temas de protección, conservación y recuperación de los ecosistemas**													**MINAM, Comisión Ambiental Municipal Distrital de Villa Rica, Instituto superior Tecnológico Alexander Von Humboldt, ALA Perene**
	% Avance año 1													
	% Avance año 2													
Inserción de temas ambientales en las curriculas de los diferentes niveles educativos de la zona	**META al 2026 05 Temas ambientales insertos en la Curricula educativa**													**MINAM, Comisión Ambiental Municipal Distrital de Villa Rica, Instituto superior Tecnológico Alexander Von Humboldt, ALA Perene**
	% Avance año 1													
	% Avance año 2													
Objetivo:	**Revalorización y recuperación de los conocimientos tradicionales sobre la protección y conservación del medio ambiente**													
Actividad	**Subactividad**	**Lugar**	**Meses**											**Responsabilidad**
			E	**F**	**M**	**A**	**M**	**J**	**J**	**A**	**S**	**O**	**N**	**D**	

Registro de los conocimientos tradicionales sobre la protección y conservación del medio ambiente	**META al 2026 02 Registro elaborado sobre los conocimientos tradicionales para la protección y conservación del medio ambiente**													**Municipal Distrital de Villa Rica, SERNANP, Jardín Botánico de Missouri,**
	% Avance año 1													
	% Avance año 2													
Objetivo:	**Recuperación de la calidad del suelo**													
Actividad	**Subactividad**	**Lugar**	**Meses**											**Responsabilidad**
			E	**F**	**M**	**A**	**M**	**J**	**J**	**A**	**S**	**O**	**N**	**D**	
Promover tecnologías de recuperación de suelos degradados	**META al 2026 50 % Suelos degradados recuperado mediante el uso de tecnologías tradicionales**													**MINAGRI, Dirección Regional de Agricultura, Mancomunidad de la provincia de Oxapampa**
	% Avance año 1													
	% Avance año 2													
Objetivo:	**Recuperación de la calidad del agua**													
Actividad	**Subactividad**	**Lugar**	**Meses**											**Responsabilidad**
			E	**F**	**M**	**A**	**M**	**J**	**J**	**A**	**S**	**O**	**N**	**D**	

Implementar tecnologías para la conservación, recuperación y protección de las cuencas hidrográfica	**META al 2026 02 Tecnologías de protección, conservación y recuperación de las cuencas hidrográficas implementadas**													**ALA Perene, Autoridad Local del Agua, MINSA,**
	% Avance año 1													
	% Avance año 2													
Objetivo:	**Recuperación de la estructura paisajística**													
Actividad	**Subactividad**	**Lugar**	**Meses**											**Responsabilidad**
			E	**F**	**M**	**A**	**M**	**J**	**J**	**A**	**S**	**O**	**N**	**D**	
Estudio de la estructura paisajística de los ecosistemas	**META al 2026 01 Estudio elaborado de la estructura paisajística de los ecosistemas presentes en la cuenca**													**SERNANP, MINAM, Gobierno Regional, Comunidad Nativa Ñagazu, Jardín Botánico de Missouri**
	% Avance año 1													
	% Avance año 2													
Recuperación de la estructura paisajística de los ecosistemas degradados	**META al 2026 50 % Ecosistemas degradados recuperados en su estructura paisajística**													**SERNANP, MINAM, Gobierno Regional, Comunidad Nativa Ñagazu, Jardín**

														Botánico de Missouri
	% Avance año 1													
	% Avance año 2													
Objetivo:	**Promoción y capacitación en metodologías para la conservación, protección, recuperación de los recursos naturales y del medio ambiente**													
Actividad	**Subactividad**	**Lugar**	**Meses**											**Responsabilidad**
			E	**F**	**M**	**A**	**M**	**J**	**J**	**A**	**S**	**O**	**N**	**D**	
Elaboración de un programa de capacitación en temas de protección, conservación y recuperación de los recursos naturales y del medio ambiente	**META al 2026 02 Programa elaborado**													**Municipalidad Distrital de Villa Rica, SERNANP, MINAM, Comisión Ambiental Municipal del Distrito de Villa Rica.**
	% Avance año 1													
	% Avance año 2													

Estructuración e implementación de un programa de capacitación en temas de conservación y recuperación de los recursos naturales y del medio ambiente	**META al 2026 10 Capacitaciones ejecutadas**													**Municipalidad Distrital de Villa Rica, SERNANP, MINAM, Comisión Ambiental Municipal del Distrito de Villa Rica.**
	% Avance año 1													
	% Avance año 2													
Objetivo:	**Conocimiento en productos naturales de uso medicinal comercializados en los mercados nacionales e internacionales**													
Actividad	**Subactividad**	**Lugar**	**Meses**											**Responsabilidad**
			E	**F**	**M**	**A**	**M**	**J**	**J**	**A**	**S**	**O**	**N**	**D**	

Elaboración de un catálogo de productos naturales de uso medicinal comercializados en los mercados nacionales e internacionales	**META al 2026 02 Catalogo elaborado**													**MINSA, Jardín Botánico de Missouri, SERNANP, Comunidad Nativa de Ñagazu**
	% Avance año 1													
	% Avance año 2													
Capacitación, en el manejo, uso, aprovechamiento de productos naturales de uso medicinal comercializados en los mercados nacionales e internacionales	**META al 2026 10 Capacitaciones ejecutadas**													**MINSA, Jardín Botánico de Missouri, SERNANP, Comunidad Nativa de Ñagazu**
	% Avance año 1													
	% Avance año 2													
Objetivo:	**Circuitos turísticos identificados para la promoción del turismo ecológico y científico**													
Actividad	**Subactividad**	**Lugar**	**Meses**											**Responsabilidad**

			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Identificación de circuitos turísticos para la promoción del turismo ecológico y científico	**META al 2026 05 Circuitos turísticos identificados**														**Municipalidad Distrital de Villa Rica, SERNANP, MINAM, Comisión Ambiental Municipal del Distrito de Villa Rica, Comunidad Nativa de Ñagazu**
	% Avance año 1														
	% Avance año 2														
Promoción de los circuitos turísticos ecológico y científico	**META al 2026 04 Circuitos turísticos promocionados**														**Municipalidad Distrital de Villa Rica, SERNANP, MINAM, Comisión Ambiental Municipal del Distrito de Villa Rica, Comunidad Nativa de Ñagazu**
	% Avance año 1														
	% Avance año 2														
Objetivo:	**Recuperación de los conocimientos tradicionales sobre la utilización de los productos naturales medicinales**														
Actividad	**Subactividad**	**Lugar**	**Meses**												**Responsabilidad**
			E	**F**	**M**	**A**	**M**	**J**	**J**	**A**	**S**	**O**	**N**	**D**	

Elaboración de un catálogo de los conocimientos tradicionales sobre la utilización de los productos naturales medicinales	**META al 2026 02 Catalogo elaborado**														**Municipalidad Distrital de Villa Rica, SERNANP, MINAM, Comisión Ambiental Municipal del Distrito de Villa Rica, Comunidad Nativa de Ñagazu**
	% Avance año 1														
	% Avance año 2														
Promoción del uso de los conocimientos tradicionales utilizados en medicina	**META al 2026 10 afiche y otros materiales para la promoción del uso de las plantas medicinales**														**Municipalidad Distrital de Villa Rica, SERNANP, MINAM, Comisión Ambiental Municipal del Distrito de Villa Rica, Comunidad Nativa de Ñagazu**
	% Avance año 1														
	% Avance año 2														

Figura 3. Verificando el río La Sal en época de estiaje.

Figura 4. Supervisando y evaluando las plantas existentes en la microcuenca del río Ñagazu.

Figura 5. Tomando las coordenadas y altitud de la zona en estudio.

Figura 6. Verificación la existencia de tala discriminada en la microcuenca Ñagazu.

Figura 7. Identificación de bosque achaparrado donde predominan bromelias y orquídeas.

Figura 8. Recorriendo el área de estudio para identificación de flora y fauna.

Figura 9. Identificación de orquídeas en la microcuenca del río Ñagazu.

Figura 10. Identificación de fauna en la cabecera de la microcuenca del río Ñagazu (Pichón de Kián Kián).

Figura 11. Identificación de un arbusto en la cabecera de la microcuenca del río Ñagazu.

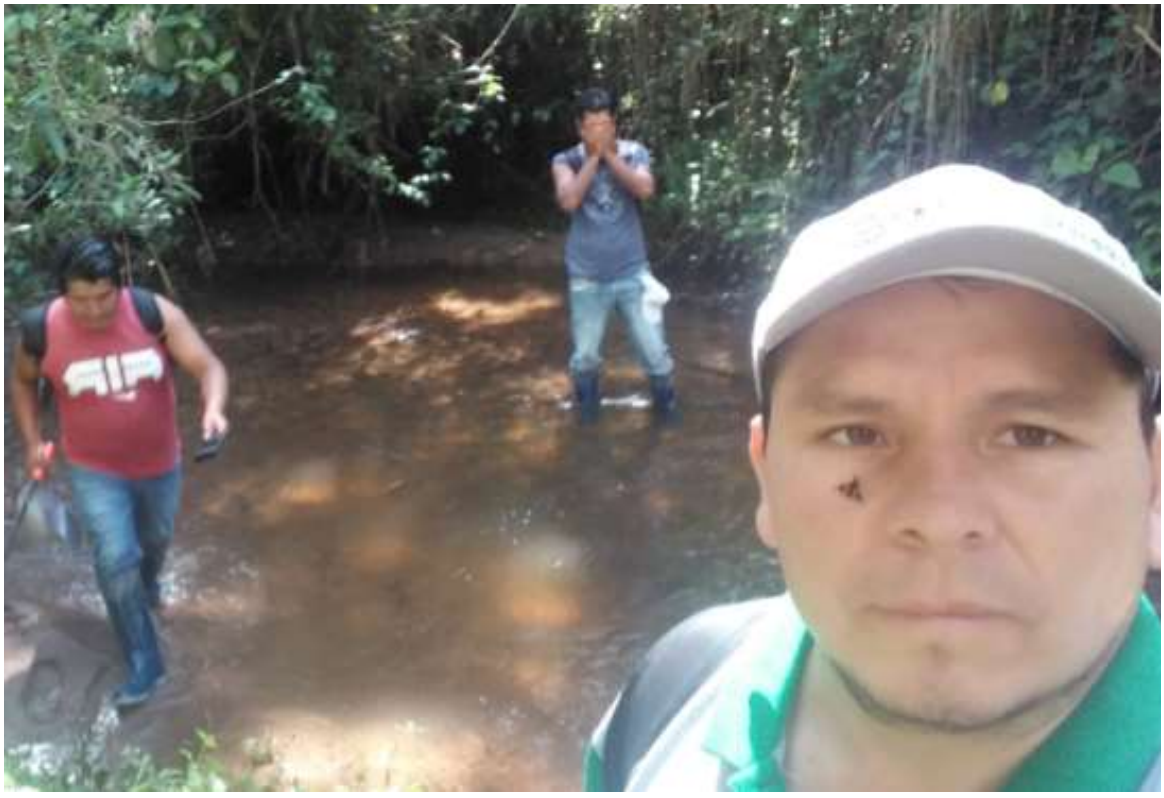


Figura 12. Río La Sal que abastece de agua potable a la ciudad de Villa Rica.

Figura 13. Identificación de lagunas que son nacientes del río La Sal en la microcuenca del río Ñagazu.

Figura 14. Identificación de lagunas en la parte alta de la microcuenca Ñagazu.

Figura 15. Identificación del efluente 1 del río La Sal que abastece de agua a la ciudad de Villa Rica.

Figura 16. Identificación del efluente 2 del río La Sal que abastece de agua a la ciudad de Villa Rica.

Figura 17. Área degradada por agro pastura del área en estudio.