

**GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE**  
**GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTION**  
**AMBIENTAL**



**PLAN MAESTRO**

**ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL BOSQUE**  
**HUACRUPE LA CALERA**



**2025 – 2030.**

## ÍNDICE

|                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>PRESENTACIÓN</b>                                                    | <b>6</b>  |
| <b>SIGLAS Y ACRÓNIMOS:</b>                                             | <b>7</b>  |
| <b>1. INFORMACIÓN GENERAL ACR BHLC</b>                                 | <b>9</b>  |
| <b>1.2. Características del ACR:</b>                                   | <b>10</b> |
| 1.2.1. Características Socioeconómicas:                                | 10        |
| 1.2.2. Características físicas:                                        | 14        |
| 1.2.2.1. Clima                                                         | 14        |
| 1.2.2.2. Geología                                                      | 15        |
| 1.2.2.3. Fisiografía                                                   | 16        |
| 1.2.2.4. Suelos                                                        | 18        |
| 1.2.2.5. Clasificación de uso de tierras por su Capacidad de Uso Mayor | 18        |
| 1.2.2.6. Tierras aptas para cultivos en limpio (A)                     | 20        |
| 1.2.2.7. Tierras aptas para cultivos permanentes (C).                  | 20        |
| 1.2.2.8. Tierras aptas para producción forestal (F)                    | 20        |
| 1.2.2.9. Tierras de protección (X).                                    | 20        |
| 1.2.3. Hidrología                                                      | 21        |
| 1.2.4. Características biológicas:                                     | 22        |
| 1.2.4.1. Valores ecológicos:                                           | 22        |
| 1.2.4.2. Valores florísticos: (especies de flora)                      | 23        |
| 1.2.4.3. Valores faunísticos                                           | 23        |
| 1.2.4.4. Valores ambientales                                           | 24        |
| 1.2.5. Características Culturales                                      | 24        |
| <b>2. VISIÓN:</b>                                                      | <b>26</b> |
| <b>3. OBJETIVOS:</b>                                                   | <b>27</b> |
| 3.1. Objetivo General:                                                 | 27        |
| 3.2. Objetivos específicos:                                            | 27        |
| <b>4. ESTRATEGIAS, Y RESULTADOS.</b>                                   | <b>32</b> |
| 4.1. Modelo conceptual:                                                | 32        |
| 4.2. Elementos ambientales.                                            | 34        |
| 4.2.1. Ecosistemas                                                     | 34        |
| 4.2.2. Especies (cuadro 4).                                            | 37        |
| 4.2.3. Servicios ecosistémicos y su relación con el bienestar humano   | 38        |
| Servicios de Regulación:                                               | 38        |
| 4.2.4. Amenazas directas                                               | 39        |
| 4.3. Estrategias:                                                      | 40        |
| 4.3.1. Planteamiento de las estrategias:                               | 40        |
| 4.4. Resultados:                                                       | 42        |
| <b>5. ZONIFICACIÓN</b>                                                 | <b>54</b> |
| 5.1. Zona de Aprovechamiento Directo.                                  | 56        |
| 5.2. Zona de Recuperación.                                             | 56        |

|                                                                                                                                                                                                          |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 5.3. Zona de uso especial.                                                                                                                                                                               | 57            |
| 5.4. Zona de uso Turístico y Recreativo                                                                                                                                                                  | 57            |
| <b>6. ZONA DE INTERÉS (zona adyacente):</b>                                                                                                                                                              | <b>60</b>     |
| <b>7. ANEXOS:</b>                                                                                                                                                                                        | <b>61</b>     |
| 7.1. Modelo Conceptual (mapa conceptual)                                                                                                                                                                 | 61            |
| 7.2. Flora (amenazas elementos prioritarios)                                                                                                                                                             | 62            |
| 7.3. Fauna (amenazas elementos prioritarios)                                                                                                                                                             | 63            |
| 7.4. Cadena de Resultados (mapa conceptual)                                                                                                                                                              | 64            |
| 7.5. Mapa de Cobertura vegetal                                                                                                                                                                           | 65            |
| 7.6. Mapa de ecosistemas.                                                                                                                                                                                | 66            |
| 7.7. Mapa de uso mayor                                                                                                                                                                                   | 67            |
| 7.8. Mapa de microcuencas                                                                                                                                                                                | 68            |
| 7.9. Mapa de vulnerabilidad y fragilidad.                                                                                                                                                                | 69            |
| 7.10. Mapa base                                                                                                                                                                                          | 70            |
| 7.11. FLORA Y FAUNA:                                                                                                                                                                                     | 71            |
| 7.12. PANEL FOTOGRÁFICO:                                                                                                                                                                                 | 75            |
| <b>8. BIBLIOGRAFÍA:</b>                                                                                                                                                                                  | <b>83</b>     |
| CATIE, Turrialba (Costa Rica), 2005, Tesis (Mag.Soc.Amb.) Efectos de la certificación forestal sobre los medios de vida de los integrantes de grupos de aserrio del departamento de Atlántida, Honduras. | 83            |
| <br><b>Tabla 1: Unidades Geológicas</b>                                                                                                                                                                  | <br><b>15</b> |
| <b>Tabla 2: Unidades fisiográficas</b>                                                                                                                                                                   | <b>17</b>     |
| <b>Tabla 3: Superficie de las tierras según su capacidad de uso mayor.</b>                                                                                                                               | <b>19</b>     |
| <b>Tabla 4: Zonificación ACR BHLC</b>                                                                                                                                                                    | <b>56</b>     |
| <br><b>Cuadro 1: Objetivos del ACR Bosque Huacrupe La Calera:</b>                                                                                                                                        | <br><b>28</b> |
| <b>Cuadro 2: Objetivos, indicador, meta, línea base y supuestos.</b>                                                                                                                                     | <b>31</b>     |
| <b>Cuadro 3: Elementos de Conservación (elementos priorizados).</b>                                                                                                                                      | <b>34</b>     |
| <b>Cuadro 4: Características biológicas y atributos ecológicos de especies priorizadas.</b>                                                                                                              | <b>37</b>     |
| <b>Cuadro 5 : Amenazas que existen en ACR BHLC.</b>                                                                                                                                                      | <b>39</b>     |
| <b>Cuadro 6 : estrategias, resultados, indicadores, metas y supuestos para los objetivos</b>                                                                                                             | <b>44</b>     |
| <b>Cuadro 7: Normas de uso de zona de aprovechamiento directo, zona de recuperación, zona de uso especial y zona de uso turístico y recreativo</b>                                                       | <b>58</b>     |

**Documento:**

“Plan Maestro del Área de Conservación Regional Bosque Huacrupe La Calera”.

**AUTOR:**

Gobierno Regional Lambayeque  
Gerencia Regional de recursos Naturales y Gestión Ambiental  
Dirección de Recursos Naturales y Áreas Protegidas.

**Autoridades Regionales:**

**Jorge Luis Pérez Flores**  
Gobernador Regional Lambayeque

**Gladys Angélica Fenco Escajadillo.**

Gerente Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental.

**Marcos Callirgos Coico.**

Director de Recursos Naturales y Áreas Protegidas.

**Equipo técnico que elaboro Plan Maestro:**

**Marcos Callirgos Coico.**  
Especialista agrícola-DRNAP

**Edgar Gil Ludeña**

Especialista agrónomo – DRNAP

**Janet Santisteban Peché**

Especialista SIG

**Editado por:**

©Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental.  
Dirección: Panamericana Norte, Km. 780- Lambayeque.  
Pág. Web. [www.regionlambayeque.gob.pe](http://www.regionlambayeque.gob.pe). Julio2025.

Comisión ejecutiva del Comité de Gestión

Presidente: Narciso Monja Serrato  
Vicepresidente: Alez Sequen Serrato  
Secretario técnico: Marcos Callirgos Coico  
Coordinador de sector: Erineo Serrato More  
Coordinador de sector: Erilberto Puse Serrato.  
Coordinador de sector: Walter Ayala

Grupos de Interés:

Municipalidad Distrital de Olmos  
SERFOR  
SENASA  
Gerencia Regional de Agricultura  
Instituto Superior Tecnológico Público  
Comunidad Campesina de Olmos  
Educación Verde

Municipalidades Locales:

Municipalidad Distrital de Olmos.  
Municipalidad delegada de C.P. Santa Isabel.  
Municipalidad delegada de C.P. Huacrupe.  
Caserío de San Cristóbal Grande  
Sector de San Cristóbal Chico  
Sector de Piedra Mora  
Sector de Calera Santa Rosa  
Sector de Waltacal



“SAPOTE “ *Colicodendron scabridum*



## PRESENTACIÓN

Las Áreas de Conservación Regional, son aquellas que han sido seleccionadas para la conservación de la biodiversidad y mantener el funcionamiento de los ecosistemas que busca conservar los valores ecológicos, servicios ecosistémicos y la contribución al bienestar humano. El presente documento se enmarca en la Resolución Presidencial No 202-2021-SERNANP, Disposiciones Complementarias al Reglamento de la Ley de ANP en materia de Planes Maestros. Este documento se ha elaborado teniendo en consideración trabajos de consultoría año 2012.<sup>1</sup> y el año 2019.<sup>2</sup>

El Área de Conservación Regional el Bosque de Huacrupe La Calera, ubicado al norte de la ciudad de Olmos, departamento y región Lambayeque, cuenta con una superficie de 7 272.27 hectáreas. El Área de Conservación Regional, ACR Bosque Huacrupe La Calera, es un ecosistema típico de bosque seco ecuatorial, conformado, por el bosque estacionalmente de llanura y el bosque estacionalmente de Colina donde se resaltan la diversidad biológica con sus componentes de flora y fauna predominando especies prioritarias como el algarrobo, el sapote, el hualtaco, el palo santo, cóndor de los andes y venado de cola blanca los cuales se complementan con la belleza paisajística del lugar. El Plan Maestro del ACR Bosque Huacrupe La Calera, es una herramienta fundamental para la gestión, conservación y uso sostenible del área, que garanticen los medios de vida para la población. La elaboración del plan maestro, liderado por la gerencia regional de recursos naturales y gestión ambiental y su Comité de gestión, ha sido un proceso participativo, en el cual se ha tomado en cuenta la voz y las necesidades de todos los actores involucrados.

Este documento estratégico define la visión, los objetivos, las estrategias y los resultados, acciones que guiarán nuestras actividades en los próximos cinco años, orientadas a la conservación de los recursos naturales y culturales, el desarrollo sostenible de la población involucrada, y el impulso del turismo.

---

<sup>1</sup> Estudio de flora y fauna y elaboración de mapas. Consultoría-PROFONANPE.

<sup>2</sup> Estudio de pre inversión, recuperación de áreas degradadas. GRINGA.

**SIGLAS Y ACRÓNIMOS:**

Área de Conservación Regional

ANP: Área Natural Protegida.

CEPLAN: Centro Nacional de Planeamiento Estratégico

CG: Comité de Gestión

CMAP: Comisión Mundial de Áreas Protegidas

CMNUCC: Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

DDE: Dirección de Desarrollo Estratégico

DGANP: Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas

ECA: Ejecutor de Contrato de Administración.

GORE: Gobierno Regional.

NDC: Contribuciones Nacionalmente Determinadas

OAJ: Oficina de Asesoría Jurídica del SERNANP.

OPP: Oficina de Planeamiento y Presupuesto del SERNANP.

POA: Plan Operativo Anual

SERNANP: Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado.

SINANPE: Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado.

TdR: Términos de Referencia

UOF: Unidad Operativa Funciona

UOF, Políticas y Prospectiva de la Dirección de Desarrollo Estratégico-SERNANP.



Pájaro carpintero peruano: *Colaptes atricollis*.



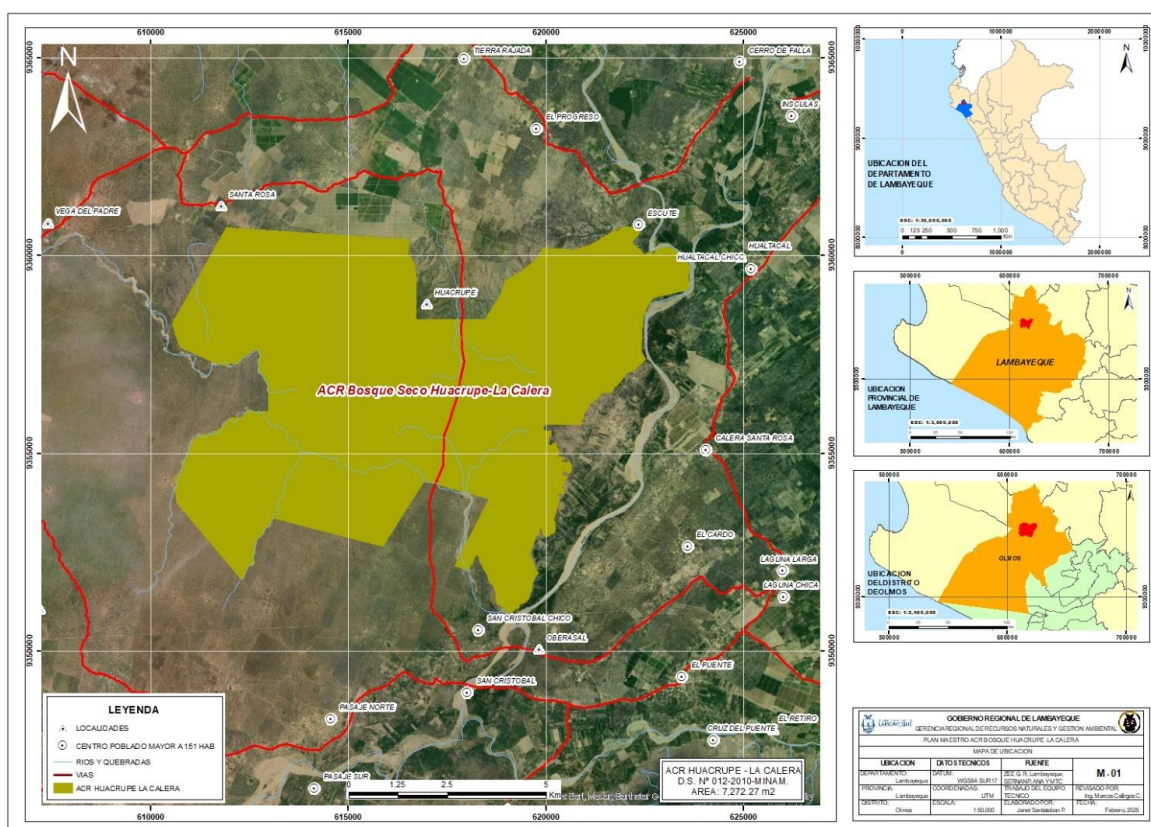


## 1. INFORMACIÓN GENERAL ACR BHLC

### 1.1. Ubicación:

El área propuesta ACR Bosque Huacrupe La Calera, se encuentra ubicada en el Distrito de Olmos, Provincia de Lambayeque en el Departamento de Lambayeque.

### Mapa 1: Mapa ámbito del ACR Bosque Huacrupe La Calera



### Viabilidad.

Desde la ciudad de Chiclayo, el área es accesible a través de dos vías principales.

### Vía 1

Desde la ciudad de Chiclayo, se toma la carretera Panamericana Norte antigua en dirección a Olmos y se continúa hasta el Puente Cascajal, situado en el kilómetro 98.5. Este tramo está asfaltado y toma 1.5 horas aproximadamente.

En el puente Cascajal se toma una carretera afirmada hacia el lado izquierdo, la cual pasa por Cascajal, Cruz Blanca hasta llegar a San Cristóbal, accediendo al área por la parte sur. Este recorrido tiene aproximadamente 20 kilómetros.

## **Vía 2**

Desde la ciudad de Chiclayo, se toma la carretera Panamericana Norte antigua en dirección a Olmos y se continúa hasta el kilómetro 125 a la altura del poblado El Porvenir. Este tramo está asfaltado y toma 2 horas aproximadamente. En este punto, se toma una trocha carrozable hacia el poblado de Santa Rosa. Luego se continúa por una trocha carrozable que pasa por el caserío de Huacrupe, continúa hacia el caserío de El Abra y continúa, cruzando el área por la parte central hasta encontrar el poblado de San Cristóbal. Este recorrido tiene 20 kilómetros aproximadamente y toma 2 horas.

## **1.2. Características del ACR:**

### **1.2.1. Características Socioeconómicas:**

En los límites del Área de Conservación Regional (ACR) Bosque Huacrupe La Calera, ubicado en el distrito de Olmos, provincia de Lambayeque, y con una superficie de 7,272.27 hectáreas, se encuentran diversos poblados que, en su mayoría, están adyacentes al ACR, solo el poblado de Piedra Mora, que tiene pocos habitantes está localizada en la parte más cercana del límite del Área de Conservación Regional.

Los caseríos y centros poblados vinculados al ACR dependen directamente de los recursos naturales del área para su subsistencia, utilizando el bosque para actividades económicas como agricultura, ganadería, apicultura y la elaboración de carbón. Estas comunidades enfrentan desafíos como la limitada diversificación económica, el acceso restringido a servicios básicos y la presión sobre los ecosistemas debido a la extracción de recursos. Sin embargo, el ACR también representa una oportunidad para implementar estrategias de desarrollo sostenible que beneficien tanto a las comunidades humanas como al medio ambiente.

A continuación, se detallan las características socioeconómicas de estos poblados, resaltando su estrecha interacción con los recursos del ACR y las actividades que sustentan sus economías:

**a) Huacrupe**

Caserío que pertenece al distrito de Olmos, (INEI-censo Población y Vivienda año 2017) con un total de 48 habitantes de los cuales 21 son hombres y 27 mujeres. Existe una I.E 11569 que es de nivel primario, el nivel secundario lo realizan en C.P. Insaculas o el Porvenir. En Insculas se encuentra la posta médica más cercana. Las principales actividades económicas productivas de Huacrupe son la agricultura, ganadería menor, apicultura, la elaboración de carbón como combustible para su cocina y la carpintería. Además de ello se tiene a obreros y comerciantes.

**b) La Calera Santa Rosa**

Caserío donde residen 52 familias, que implica 217 habitantes, hay 112 hombres y 105 mujeres. En el nivel educativo cuentan con una institución educativa de nivel inicial y nivel primaria. Las principales actividades económicas de la población son la ganadería menor, la fabricación de carbón para autoconsumo, la agricultura de secano en la mayoría de los casos y la apicultura.

**c) La Calera Santa Isabel (C.P.)**

Caserío de jurisdicción del distrito de Olmos, con cerca de 50 familias y 200 habitantes. La economía de este pueblo está basada en actividades agrícolas, apícolas y de elaboración de carbón.

**d) El Cardo**

Caserío del distrito de Olmos, conformado por 80 familias, equivalente a 287 habitantes, de los cuales 138 son hombres y 149 son mujeres, población dedicada a actividades comerciales, a la ganadería menor y a la agricultura.



**e) San Cristóbal Chico**

Caserío del C.P. El Puente del distrito de Olmos, que posee 63 familias, con una población de 180 habitantes en las cuales 91 son hombres y 89 son mujeres, cuyas actividades económicas más importantes son la ganadería menor, apicultura y agricultura de secano.

**f) San Cristóbal Grande**

Caserío que pertenece a Olmos, con 95 familias con un total de 347 habitantes de los cuales 176 son hombre y 171 son mujeres, cuya economía se basa en la ganadería menor y la apicultura.

**g) Piedra Mora**

Caserío de Olmos, de poca población existen 12 familias con una población de 31 habitantes de los cuales 17 son hombres y 14 son mujeres, poseen una economía de subsistencia basada en la apicultura y ganadería menor principalmente a la crianza de caprinos, ovinos y aves de corral.

En general, las comunidades que rodean el Área de Conservación Regional (ACR) Bosque Huacrupe La Calera enfrentan significativos desafíos en términos de acceso a servicios básicos como educación y salud. Aunque algunos caseríos cuentan con instituciones educativas de nivel inicial y primaria, las oportunidades para completar la educación secundaria son limitadas. Esto obliga a la mayoría de los estudiantes a trasladarse a otros caseríos o centros poblados cercanos, como Insculas o El Porvenir, lo que implica mayores costos y dificultades logísticas para las familias. Esta situación puede generar deserción escolar, especialmente en familias con recursos económicos insuficientes para cubrir los gastos asociados al transporte o materiales educativos.

En cuanto a la salud, el acceso a servicios médicos es igualmente limitado. La posta médica más cercana se encuentra en Insculas, lo que representa una barrera para la atención oportuna de enfermedades y emergencias. La falta de

infraestructura sanitaria adecuada y de personal médico capacitado afecta de manera directa la calidad de vida de estas comunidades. Además, la ausencia de programas de salud preventivos agrava problemas comunes como la desnutrición, las enfermedades infecciosas y las condiciones crónicas no tratadas.

Este panorama refleja la necesidad de implementar políticas públicas y proyectos de desarrollo que mejoren las condiciones de vida en estas áreas, garantizando que la población tenga acceso a servicios básicos esenciales y oportunidades educativas que contribuyan a su desarrollo integral.

#### **1.2.2. Características físicas:**

La zona se ubica entre los Cerros Huacrupe y La Calera y pertenece a un ecosistema de bosque seco de llanura (hasta los 250 msnm) y bosque seco de colina y montaña (entre 250 y 1000 msnm).

##### **1.2.2.1. Clima**

Tomando como referencia la Estación Meteorológica de Olmos, la zona presenta una temperatura media anual de 23°C, con precipitaciones estacionales en los meses de enero a abril que alcanzan máximos de 120 mm.

Sin embargo, pueden observarse lluvias esporádicas desde noviembre.

De acuerdo con los escenarios planteados en la Estrategia Regional de Cambio Climático de Lambayeque, al 2020 en la parte sur este del departamento se tiene una ausencia de lluvias hasta de un 30%. En las proyecciones para el 2030, la precipitación aumenta hasta un 30% en las partes bajas, mientras que en la parte alta de las cuencas tendrán un nivel normal de precipitación.

### 1.2.2.2. Geología

Según información proporcionada por el Estudio Geológico con fines de Zonificación Ecológica Económica (ZEE), realizado por el Gobierno Regional de Lambayeque el año 2011, en la zona de estudio se ha identificado 6 unidades geológicas. Los depósitos Aluviales Recientes (Qr-al) y Eólicos (Qr-e) cubren el 29.6% y 29.9% del área de estudio respectivamente, lo que representa a 4265.2 ha. La tercera unidad geológica predominante lo integran las Formaciones del Volcánico Porculla, que corresponde a una formación montañosa que va desde los 200 hasta los 650 m.s.n.m, con laderas de pendientes muy empinadas (50-75 %), esta formación ocupa el 23.8 % (1709.3 ha). Los otros 3 grupos corresponden a colinas altas fuertemente disectadas conformadas por materiales heterogéneos sedimentarios de la Formación La Leche (JTR-1), La Formación Salas (Pi-s) y rocas del grupo Goyllarisquizga; estas colinas altas representan el 16.7% del área de estudio.

**Tabla 1: Unidades Geológicas**

| SÍMBOLO      | DESCRIPCIÓN           | ÁREA (Ha)      | %           | COLOR |
|--------------|-----------------------|----------------|-------------|-------|
| Qr-al        | Dep. aluvial reciente | 2,121.4        | 29.6%       |       |
| Qr-e         | Dep. eólico           | 2,143.8        | 29.9%       |       |
| JTR-I        | Fm. La Leche          | 169.4          | 2.4%        |       |
| Pi-s         | Fm. Salas             | 360.4          | 5.0%        |       |
| Ki-g         | Gpo. Goyllarisquizga  | 667.4          | 9.3%        |       |
| Tim-vp       | Volc. Porculla        | 1,709.3        | 23.8%       |       |
| <b>TOTAL</b> |                       | <b>7,171.7</b> | <b>100%</b> |       |

FUENTE: INGEMMET, 2011

### 1.2.2.3. Fisiografía

La Fisiografía son las formas externas que han sido modeladas como consecuencia de la influencia que han ejercido sobre las características internas o pedológicas el ambiente geomorfológico (relieve, material parental y tiempo) junto con el clima. Estos constituyen los factores de formación de esos paisajes y por lo tanto de los suelos que los conforman. En la zona de estudio del ACR - Huacrupe La Calera se elaboró el Mapa Fisiográfico a escala de 1:25 000, basándose en informaciones del relieve recogida en campo y usando fuentes secundarias para la Geología. Se identificó los siguientes tipos de paisajes:

- **Gran Paisaje Montañoso:** Este tipo de gran paisaje se extiende en un área de 2 471.0 ha que cubre un porcentaje de 34.5% sobre el área total. Este paisaje comprende el paisaje de ladera que abarca los subpaisajes de pendientes superiores a 15%, y los paisajes de montañas altas, que abarcan a los subpaisajes de cimas.
- **Gran Paisaje Planicie:** Se determinó en base a las pendientes menores a 15 %, ubicadas sobre materiales del cuaternario. Comprende una extensión de 4 509.2 ha representado el 62.9%.
- **Gran Paisaje Colinoso:** Se determinó en base a las pendientes mayores a 15 %, formadas sobre depósitos del cuaternario que han sido modeladas por agentes denudacionales. Tiene una extensión de 191.5 ha que equivale a un 2.7% del área total.



**Tabla 2: Unidades fisiográficas**

| GRAN PAISAJE | PAISAJE                    | SUB PAISAJE              | ELEMENTOS DE PAISAJE    | SÍMBOLO | ÁREA (Ha)      | %           | COLOR |
|--------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|---------|----------------|-------------|-------|
| MONTAÑOSO    | LADERA                     | PENDIENTE >75%           | -                       | LMV 4   | 6.7            | 0.1%        |       |
|              |                            | PENDIENTE 25 - 50%       | -                       | LMV 3   | 1,003.6        | 14.0%       |       |
|              |                            | PENDIENTE 15-25%         | -                       | LMV 2   | 1,116.8        | 15.6%       |       |
|              | MONTAÑAS ALTAS             | CIMA                     | -                       | CMV     | 343.9          | 4.8%        |       |
| PLANICIE     | PLANICIE COLUVIAL          | CONO DE DERRUBIO         | -                       | Cdr     | 625.7          | 8.7%        |       |
|              | PLANICIE COLUVIO - ALUVIAL | CONO DE DEYECCIÓN        | -                       | Cdy     | 949.6          | 13.2%       |       |
|              |                            | ABANICO DE EXPLAYAMIENTO | -                       | Aex     | 828.4          | 11.6%       |       |
|              | PLANICIE EÓLICA            | LOESS                    | -                       | Los     | 850.7          | 11.9%       |       |
|              | PLANICIE ALUVIAL           | TERRAZA MEDIA            | DISECTADA               | Tmd     | 123.3          | 1.7%        |       |
|              |                            | TERRAZA BAJA             | INUNDABLE               | Tb1     | 1,131.5        | 15.8%       |       |
| COLINOSO     | COLINA DENUDACIONAL        | COLINA BAJA              | MODERADAMENTE DISECTADA | Cb2     | 191.5          | 2.7%        |       |
| <b>TOTAL</b> |                            |                          |                         |         | <b>7,171.7</b> | <b>100%</b> |       |

FUENTE: ESTUDIO DE SUELOS ACR HUACRUPE - LA CALERA

#### **1.2.2.4. Suelos**

En los estudios realizados el objetivo fue observar las diferencias físicas y químicas además encontrar si por efectos de las lluvias intensas está presente la erosión hídrica. Los resultados determinaron la clase textural (contenido de arena, limo y arcilla), pH, conductividad eléctrica, carbonatos, materia orgánica, nitrógeno, fósforo y potasio disponibles, capacidad de intercambio catiónico total y cationes intercambiables ( $\text{Ca}^{+2}$ ,  $\text{Mg}^{+2}$ ,  $\text{K}^{+}$ ,  $\text{Na}^{+}$ ).

Asimismo, se identificaron las pendientes del suelo en el ACR, teniendo que existen zonas donde el terreno es plano, así como también existen diversos niveles del tipo de colina

#### **1.2.2.5. Clasificación de uso de tierras por su Capacidad de Uso Mayor**

El estudio de clasificación de tierras según su Capacidad de Uso Mayor, conforme al Reglamento del Decreto Supremo N° 017-2009-AG y adecuado por la Resolución Ministerial N° 194-2017, tiene como objetivo determinar el uso más adecuado de las tierras dentro del ámbito del ACR Huacrupe La Calera. Este proceso se basó en el análisis detallado de características edáficas, incluyendo la génesis, morfología, y propiedades físicas y químicas de los suelos, además de la vegetación y las condiciones ecológicas predominantes en la zona de estudio.

En el análisis se identificaron cuatro grandes grupos de tierras según su Capacidad de Uso Mayor. El primer grupo corresponde a las Tierras aptas para cultivos en limpio (A), que incluyen la subclase A3s, caracterizada por su baja calidad agrológica y limitaciones específicas relacionadas con las condiciones del suelo. Este tipo de tierras es adecuado para actividades agrícolas con manejo intensivo, aunque requiere técnicas que mitiguen las limitaciones identificadas.

El segundo grupo se refiere a las Tierras aptas para cultivos permanentes (C). Dentro de este grupo se identificó la subclase C3s, también de baja calidad agrológica y con restricciones significativas debido a las condiciones edáficas. Estas tierras son apropiadas para cultivos de larga duración, siempre y cuando

se implementen prácticas que mejoren su productividad y reduzcan los impactos negativos derivados de sus limitaciones.

El tercer grupo, Tierras aptas para producción forestal (F), incluye las subclases F3s y F3se. Las primeras presentan limitaciones edáficas importantes, mientras que las segundas también enfrentan riesgos significativos de erosión. Estas tierras son ideales para actividades forestales, con un enfoque en la conservación y el manejo sostenible para evitar la degradación del suelo.

Finalmente, se identificó un cuarto grupo, las Tierras de protección (X), representadas por la unidad X3s. Estas tierras están destinadas a la conservación y protección de los recursos naturales debido a sus características críticas, que las hacen inadecuadas para actividades productivas pero esenciales para preservar la biodiversidad y mantener el equilibrio ecológico.

Los resultados del estudio se complementan con tablas resumen que presentan la distribución en hectáreas y porcentajes de las unidades identificadas.

**Tabla 3: Superficie de las tierras según su capacidad de uso mayor.**

| GRUPO                        |            |        | CLASE   |            |        | SUB CLASE |            |        |
|------------------------------|------------|--------|---------|------------|--------|-----------|------------|--------|
| SÍMBOLO                      | SUPERFICIE |        | SÍMBOLO | SUPERFICIE |        | SÍMBOLO   | SUPERFICIE |        |
|                              | Ha         | %      |         | Ha         | %      |           | Ha         | %      |
| A                            | 469.41     | 6.55%  | A3      | 469.41     | 6.55%  | A3s       | 469.41     | 6.55%  |
| C                            | 744.19     | 10.38% | C3      | 744.19     | 10.38% | C3s       | 744.19     | 10.38% |
| F                            | 2,702.73   | 37.69% | F3      | 2,702.73   | 37.69% | F3s       | 1,517.97   | 21.17% |
|                              |            |        |         |            |        | F3se      | 1,184.76   | 16.52% |
| X                            | 3,126.67   | 43.60% | X3      | 3,126.67   | 43.60% | X3s       | 3,126.67   | 43.60% |
| Misceláneo Roca              |            |        |         |            |        | R         | 79.55      | 1.11%  |
| Misceláneo Cauce de Quebrada |            |        |         |            |        | Q         | 49.13      | 0.69%  |
| SUPERFICIE TOTAL             |            |        |         |            |        |           | 7,171.68   | 100%   |

Fuente: Estudio de Suelos ACR Huacrupe - La Calera

**1.2.2.6. Tierras aptas para cultivos en limpio (A)**

Calidad agrológica baja y limitación por suelo. Comprenden una extensión de 469.41 ha que significa el 6.55% del área total. Agrupa aquellas tierras de mejor calidad, con condiciones apropiadas para la producción cultivos en limpio, sobre la base de un cuadro diversificado de especies de cultivos anuales adaptables a las condiciones ecológicas del lugar.

**1.2.2.7. Tierras aptas para cultivos permanentes (C).**

Ocupan una extensión de 744.19 ha lo que equivale al 10.38% del área total. Comprenden tierras que, por sus características climáticas, edáficas y relieve no son favorables para cultivos que requieren una remoción periódica y continua del suelo, pero si nos permite la producción de cultivos permanentes, ya sea arbustivos o arbóreos (frutales principalmente). Agrupa tierras que no presentan condiciones apropiadas para la producción cultivos en limpio, pero si una agricultura basada en un cuadro diversificado de especies permanentes adaptables a las condiciones ecológicas del lugar.

**1.2.2.8. Tierras aptas para producción forestal (F)**

Compuesto por tierras que son ideales para cultivos forestales, representan una superficie de 2,702.73, que equivale a 37.69 %.son tierras que requieren conservación y manejo sostenible para evitar se degraden fácilmente.

**1.2.2.9. Tierras de protección (X).**

Constituyen el Grupo de mayor extensión dentro del ACR ocupando una extensión de 3,126.67 ha lo que equivale al 43 60% del área total. Son aquellas tierras que, por sus condiciones biológicas de fragilidad ecosistémica y edáfica no son aptas para el aprovechamiento maderable u otros usos que alteren la cobertura vegetal o remuevan el suelo. Las Tierras de Protección se destinan a conservación de las fuentes de agua nacientes o cabeceras de cuenca, riberas de ríos hasta del tercer orden y a la protección contra la erosión.

En este tipo de tierras es posible la recolección y aprovechamiento de productos forestales no maderables, el manejo y aprovechamiento de la flora silvestre, así como unos recreativos y actividades educativas o de investigación científica en la medida que no se afecte su existencia ni sus funciones protectoras. De acuerdo con el artículo 9 de la Ley N° 29763 son denominadas Temas de Capacidad de Uso Mayor para Protección.

En la zona de estudio, este tipo de tierras incluyen afloramientos líticos y formaciones especiales de bosques relictos de alto valor científico, cultural y ecológico. Además, estas tierras constituyen zonas de refugio para la fauna silvestre local.

### **1.2.3. Hidrología**

El comportamiento hídrico constituye uno de los servicios ecosistémicos más importantes que brinda el Área de Conservación Regional (ACR) Huacrupe La Calera, especialmente por su contribución a la regulación del agua, esencial para actividades pecuarias y la fauna natural. Este sistema depende mayoritariamente del agua almacenada durante las épocas lluviosas, ya que presenta limitaciones para el uso de aguas subterráneas. Según referencias locales y consultas con pobladores que disponen de pozos, la napa freática en la zona se encuentra entre los 28 y 40 metros de profundidad. Sin embargo, el estudio realizado por el INRENA en 1999 identificó una variación mayor, con profundidades entre 4.5 y 32.3 metros.

La calidad y cantidad de agua regulada en el ACR enfrenta amenazas significativas debido a la intensificación de actividades agrícolas en áreas cercanas, especialmente al norte. Entre los principales riesgos se encuentran:

- Contaminación de fuentes hídricas con residuos de pesticidas utilizados en cultivos intensivos como maíz, paprika y cebolla.
- Alteraciones en los drenajes naturales, causadas por la expansión de grandes extensiones de cultivo, lo que modifica el flujo de agua y reduce el almacenamiento hídrico en el área.



En términos hidrológicos, la región se caracteriza por la presencia de quebradas endorreicas, típicas de zonas áridas. Estas quebradas, en años normales, no reciben escorrentías significativas, pero en temporadas de lluvias intensas pueden generar flujos hacia sistemas mayores. Las quebradas más representativas incluyen:

- Quebrada Botija: Ubicada al sur del ACR, presenta múltiples ramales endorreicos.
- Quebrada Vega del Padre: Recolecta escorrentías de la parte central y oeste del área y, en años de alta precipitación, conecta con la Quebrada Vega Redondo y desemboca en el Río Cascajal. Este río, generalmente endorreico, en ocasiones excepcionales llega a la Laguna La Niña.

En el norte y noreste del área, las formaciones montañosas actúan como diques naturales, reteniendo agua de varias quebradas que fluyen hacia el sur. En la parte central del ACR, el drenaje generado desde el sector Abra Huacrupe crea una laguna estacional que se extiende hasta los sectores Los Claveles y Barrio Nuevo las Mercedes. Esta laguna, según los residentes locales, puede almacenar agua durante 4 a 5 meses, resaltando su valor ecológico para la región.

#### **1.2.4. Características biológicas:**

##### **1.2.4.1. Valores ecológicos:**

El área propuesta conserva una muestra de los bosques secos de Piura y Tumbes (CDC-UNALM, 2006), especialmente de los denominados bosques secos de sabana (INRENA; 1976) o bosques secos de llanura (INRENA, 2003), que incluyen como asociación vegetal principal al algarrobal – sapotal, y que por la presencia de los cerros Huacrupe y La Calera incluye una pequeña muestra de la asociación hualtaco – palo santo (representativa de los bosques secos de colina). Estas cuatro especies están incluidas en la lista de especies de flora amenazadas. Este tipo de bosque es actualmente protegido sólo en el Santuario Histórico Bosque de Pomac, y de acuerdo al Plan director del

SINANPE (MINAM, 2009), no están adecuadamente representados. La presencia de puma (*Puma concolor*) y venado (*Odocoileus peruvianus*) manifiesta la importancia del sitio como una zona de refugio.

#### 1.2.4.2. Valores florísticos: (especies de flora)

De acuerdo a las evaluaciones realizadas en el área propuesta se han identificado dos asociaciones vegetales: la principal conformada por algarrobo – sapote, y una restringida a los bosques de colina y montaña conformada por hualtaco – palo santo. La presencia de estas dos asociaciones está condicionada por la presencia de los Cerros Huacrupe y La Calera, en medio de las cuales se desarrollan las poblaciones de algarrobo. Se han identificado 7 especies con algún grado de amenaza de acuerdo a la legislación peruana: *Colicodendron scabridum* (antes *Capparis scabrida*), *Loxopterigium huasango*, *Bursera graveolens*, *Melocactus peruvianus*, *Neltuma pallida* antes (*Prosopis pallida*), *Acacia macracantha* y *Acacia huarango*.

#### 1.2.4.3. Valores faunísticos

Se registraron 58 especies de aves, 7 de reptiles, de los cuales 6 son saurios y 1 serpiente y 11 especies de mamíferos.

En relación a las aves una está categorizada como “En Peligro” (*Vultur gryphus*) por la legislación peruana, y una por IUCN/BirdLife (*Myiarchus semirufus*). Así mismo, se han registrado 15 endémicas de la región tumbesina y 3 de Perú.

De las especies de reptiles registradas, tres son endémicas del bosque seco ecuatorial, y una de estas, endémica de Perú. *Bothrops barnetti* y *Boa constrictor ortonii* están categorizados por la legislación peruana, como vulnerable y en peligro respectivamente.

En relación a los mamíferos se ha registrado un murciélago categorizado como “Vulnerable” (*Eptesicus innoxius*), y se han registrado tres especies restringidas a los bosques secos ecuatoriales. Así mismo, los registros y pobladores locales hacen referencia a la presencia del puma (*Puma con color*) y venado (*Odocoileus peruvianus*). El primero de ellos considerado como en “Casi Amenazado”.

#### **1.2.4.4. Valores ambientales**

El área propuesta está delimitada por los Cerros Huacrupe y La Calera que le confieren características ambientales particulares a este tipo de bosque de llanura y colina posibilitando la existencia en estos cerros de muestras representativas de los bosques secos de colina. Por otro lado, al ser un área colindante con el Proyecto Especial Olmos – Tinajones, a través del cual el bosque de algarrobos se verá afectado por el cambio de uso del suelo para actividades agrícolas, puede representar en el mediano plazo una zona de refugio para las poblaciones de fauna que se vean desplazadas por esta actividad.

#### **1.2.5. Características Culturales**

El Área de Conservación Regional (ACR) Bosque Huacrupe La Calera, ubicado en el distrito de Olmos, provincia de Lambayeque, no solo es un espacio de alta biodiversidad, sino también un entorno profundamente vinculado a las prácticas culturales de las comunidades que habitan en sus alrededores. Estas comunidades han moldeado su identidad a partir de su interacción con el bosque seco ecuatorial, desarrollando un conjunto de tradiciones, conocimientos y valores que reflejan una estrecha conexión con el entorno.

**a) Relación con el Entorno Natural:** La relación entre las comunidades y el bosque seco ecuatorial es el eje central de su cultura, evidenciándose en conocimientos y prácticas que garantizan su subsistencia y, en muchos casos, la sostenibilidad de los recursos. De igual forma los pobladores conocen las propiedades medicinales de plantas como el palo santo y el hualtaco, este conocimiento refleja la interacción histórica con el entorno y su capacidad de aprovecharlo de manera sostenible. Así mismo, han podido identificar patrones climáticos y temporadas específicas para la recolección de recursos, lo cual ha permitido el manejo equilibrado de actividades como la apicultura y la recolección de frutos.

**b) Prácticas sostenibles:** Los habitantes participan en todo programa o proyectos de reforestación con especies clave como el algarrobo, sapote, vichayo lo que respalda su compromiso con la restauración del ecosistema.

**c) Costumbres y Tradiciones:** Las comunidades que rodean el ACR Bosque Huacrupe La Calera mantienen costumbres profundamente vinculadas a su entorno natural. Las festividades locales destacan por su conexión con el ciclo agrícola y el respeto a la naturaleza, combinando rituales religiosos y prácticas tradicionales. Estas celebraciones, como las asociadas a la cosecha y las lluvias, incluyen danzas, cantos y comidas típicas que refuerzan la identidad cultural y la cohesión social. Por otro lado, la colaboración comunitaria, a través de mingas o faenas, es otra tradición esencial. Estas actividades colectivas permiten realizar proyectos como la reforestación y la mejora de infraestructuras, fortaleciendo los valores de solidaridad y cooperación. Además, las comunidades practican la carpintería y la elaboración de carbón, aprovechando de manera tradicional y responsable especies locales como el algarrobo y el sapote, reflejando una conexión entre sostenibilidad y cultura. Finalmente, la tradición oral juega un rol fundamental en la transmisión de conocimientos. Relatos sobre los cerros Huacrupe y La Calera refuerzan el respeto por el entorno natural, mientras que prácticas como la preparación de alimentos en hornos de leña mantienen vivas las técnicas culinarias tradicionales.

**d) Organización Comunitaria**

La estructura organizativa de estas comunidades es esencial para la gestión eficiente de los recursos y la cohesión social. Las asambleas comunales juegan un papel central al permitir que los miembros tomen decisiones colectivas sobre el uso de los recursos del ACR y la implementación de proyectos de conservación. Este enfoque asegura una participación equitativa de todos los involucrados.

Además, las comunidades muestran un interés activo en participar en iniciativas de conservación, especialmente en proyectos de manejo sostenible del bosque.

Esto fortalece su rol como actores clave en la preservación de la biodiversidad, contribuyendo de manera significativa a la protección del entorno natural.

**e) Uso actual de los recursos:**

El aprovechamiento del ecosistema de bosque seco ecuatorial, formación llanura, está relacionada a la actividad ganadera, apícola y forestal, siendo fundamental para ello la disponibilidad del agua.

Las localidades que están adyacente en el ACR, frente a la zona de uso especial, los caseríos de Huacrupe, Santa Isabel y Calera Santa Rosa utilizan el bosque del ACR, para la extracción de diversos bienes y servicios ambientales, siendo la leña y el carbón los principales productos recolectados y utilizados para autoconsumo y /o venta por la población local. La leña es utilizada como fuente energética para autoconsumo y venta para uso doméstico e industrial (ladrilleras, ppanificadoras, pollearías), siendo utilizadas con mayor preferencia las especies de algarrobo, overo, Charán, faique y hualtaco.

En el caso de Piedra Mora que está en el interior, usa directamente con un aprovechamiento sostenible en actividades como la ganadería menor crianza de ovinos y caprinos, pequeña agricultura y producción de forraje.

## **2. VISIÓN:**

### **Visión para el Área de Conservación Regional Bosque Huacrupe – La Calera**

*“Al año 2045, el Área de Conservación Regional Bosque Huacrupe La Calera se consolidará como un modelo de conservación y desarrollo sostenible, donde abunde la biodiversidad en los ecosistemas de bosque seco de llanura y colina, que el algarrobo especie importante se ha recuperado en su totalidad, resaltando el paisajismo del lugar, y que el cóndor andino pueda volar libremente por los espacios de algarrobales, sapotes, hualtacos y palo santo”.*

Existe un aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de la población, en la que se establece la participación de los actores involucrados, en base a una adecuada cultura ambiental de la población, donde hay la



participación del género femenino en todas las actividades de la organización.

### 3. OBJETIVOS:

Los objetivos de un plan maestro son las metas que se establecen para manejar sosteniblemente un área natural protegida, así como los cambios que deben existir y el estado deseado de los elementos de conservación de la biodiversidad (elemento ambiental, servicios ecosistémicos y bienestar humano) en los próximos 5 años.

son las metas que se establecen para conservar y manejar sosteniblemente un área natural.

El objetivo de este plan maestro es conservar la cobertura vegetal de los ecosistemas de bosque estacionalmente seco de llanura y de colina, así también en los plazos inmediatos recuperar áreas degradadas para incrementar la biodiversidad de los elementos ambientales.

#### 3.1. Objetivo General:

“Mantener la cobertura vegetal en el Área de Conservación Regional Bosque Huacrupe La Calera”.

#### 3.2. Objetivos específicos:

**Cuadro 1: Objetivos del ACR Bosque Huacrupe La Calera:**

| OBJETIVO                             | DESCRIPCION                                                                                                                        |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ELEMENTO AMBIENTAL</b>            |                                                                                                                                    |
| <b>Objetivo 1</b>                    | Restaurar la cobertura vegetal de áreas degradadas, en el ACR. Bosque Huacrupe La Calera                                           |
| <b>Objetivo 2</b>                    | Mantener las poblaciones de especies de flora y fauna priorizadas, en el ACR, Bosque Huacrupe La Calera.                           |
| <b>Objetivo 3</b>                    | Promover la investigación de la diversidad biológica para la conservación de la flora y fauna en el ACR Bosque Huacrupe La Calera. |
| <b>ELEMENTO DEL BIENESTAR HUMANO</b> |                                                                                                                                    |
| <b>Objetivo 4</b>                    | Fortalecer las capacidades de los actores locales en la gestión del ACR. Bosque Huacrupe La Calera                                 |

| <b>ELEMENTO DE SERVICIO ECOSISTEMICO</b> |                                                                                                                           |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo 5</b>                        | Promover la actividad turística ecológica para generar bienestar a los actores locales del ACR Bosque Huacrupe La Calera. |

*Fuente: elaboración propia*

## **OBJETIVO 1:**

### **Restaurar la cobertura vegetal de áreas degradadas, del ACR.Bosque Huacrupe La Calera.**

Restaurar toda vegetación arbustiva y Arbórea mediante propuestas de estudios y proyectos de inversión, lo que permitirá recuperar la cobertura vegetal de especies amenazadas como el algarrobo, sapote, hualtaco y palo santo, y se recupere el hábitat del cóndor de los andes y el venado de cola blanca. La importancia de promover acciones para restaurar este tipo de ecosistemas en áreas prioritizadas, para que se mantenga los servicios ecosistémicos que brinda.

## **OBJETIVO 2**

### **Mantener las poblaciones de especies de flora y fauna prioritizadas, en el ACR, Bosque Huacrupe La Calera.<sup>3</sup>**

Conservar el hábitat de los elementos prioritizados en flora como el algarrobo, el sapote, palo santo y hualtaco, y fauna como el cóndor de los andes y el venado de cola blanca, si lo conservamos con actividades de vigilancia y algunas estrategias a implementar.

---

<sup>3</sup> Los elementos, prioritizados considerados son: algarrobo, sapote, hualtaco, palo santo, cóndor de los andes y venado de cola blanca.

**OBJETIVO 3**

**Promover la investigación de la diversidad biológica para la conservación de la flora y fauna en el ACR Bosque Huacrupe La Calera.**

Promover la investigación con fines de conservación en las especies, que son susceptibles a plagas y enfermedades, lo que permitirá que los elementos ambientales se mantengan y se conserven en el ACR Bosque Huacrupe La Calera.

**OBJETIVO 4**

**Fortalecer las capacidades de los actores locales en la gestión del ACR.**

Fortalecer la organización que apoyara en la gestión del área de conservación regional, el comité de gestión, los actores locales, otros involucrados que necesitar conocer el manejo del bosque y sus servicios ecosistémicos, que les ofrece para sostenibilidad del aprovechamiento de sus recursos en flora y fauna.

**OBJETIVO 5**

**Promover la actividad turística ecológica para generar bienestar a los actores locales del ACR Bosque Huacrupe La Calera.**

El turismo como una alternativa importante en el manejo de recursos, la vigilancia y control, con fines de reducir los efectos negativos de las actividades antrópicas. El turismo ecológico es fundamental implementar prácticas sostenibles, involucrar a la comunidad local y fomentar la conservación del medio ambiente, el turismo ecológico debe generar efectos positivos que pudieran estar asociados al desarrollo humano sostenible.

El cuadro que a continuación se muestra es para mostrar los indicadores y metas para cada uno de los objetivos priorizados para los próximos cinco años:

**Cuadro 2: Objetivos, indicador, meta, línea base y supuestos.**

|  GOBIERNO REGIONAL<br>LAMBAYEQUE           |                                                                                                                                         |                                                                                                                                               |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo                                                                                                                    | Indicador                                                                                                                               | Línea base                                                                                                                                    | Meta a 5 años                                                                                                               | Supuesto                                                                                                                                                                    |
| <b>Objetivo General:</b><br>“Mantener la Cobertura vegetal en el Área de Conservación Regional Bosque Huacrupe La Calera”.  |                                                                                                                                         |                                                                                                                                               |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                             |
| <b>Objetivo 01:</b><br>Restaurar la cobertura vegetal de áreas degradadas, del ACR. Bosque Huacrupe La Calera.              | Nº de hectáreas restauradas                                                                                                             | Se tiene grandes áreas degradadas, para restaurar con cobertura vegetal. Se implementará a partir del segundo año de ejecutado algún proyecto | Al año 2030 lograr la restaurar 500 hectáreas                                                                               | Se supone que las condiciones climáticas serán favorables para la reforestación, y que los recursos estarán disponibles para llevar a cabo los proyectos.                   |
| <b>Objetivo 02</b><br>Mantener las poblaciones de especies de flora y fauna priorizada en el ACR Bosque Huacrupe La Calera. | % densidad de especies de flora algarrobo, sapote, hualtaco y palo santo y abundancia de fauna de cóndor andino y venado de cola blanca | existe cobertura vegetal y se conserva con el monitoreo de vigilancia.                                                                        | mantener las poblaciones algarrobos, sapotes, hualtaco y palo santo, así como la fauna de cóndores y venado de cola blanca. | hay políticas de conservación de especies y se fortalecerán, y que las comunidades locales y las autoridades de gestión ambiental colaborarán en la protección del hábitat. |
| <b>Objetivo 03:</b><br>Promover la investigación de la diversidad biológica en el ACR Bosque Huacrupe La Calera.            | Numero de investigaciones en biodiversidad prioritarias                                                                                 | Se elabora investigaciones prioritarias en flora, fauna.                                                                                      | Se realizará 02 investigaciones prioritarias al año 2030.                                                                   | Se supone que las condiciones serán favorables para que se efectúe las investigaciones en biodiversidad, y que los recursos estarán                                         |

|                                                                                                                                                 |                                                                                            |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                 |                                                                                            |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                          | disponibles para lograrlo.                                                                                                                                                                               |
| <b>Objetivo 04:</b><br>Fortalecer las capacidades de los actores locales, en la gestión del ACR.                                                | Número de talleres de capacitaciones al Comité de Gestión y otros actores locales del ACR. | Se obtendrá en el año 02 de implementación del Plan Maestro.                                                                     | Al año 2030 se efectuará capacitación en 10 talleres a comité de gestión con la participación además de jóvenes y mujeres.                                                                               | Activa participación de los actores que están involucrados en el ACR y que forman parte del Comité de Gestión, lo que permite la participación activa y efectiva de las personas que integran el Comité. |
| <b>Objetivo 05</b><br>Promover la actividad turística ecológica para generar bienestar a los actores locales del ACR Bosque Huacrupe La Calera. | Nº de visitantes al área de conservación Regional                                          | Existe áreas con cobertura natural y paisajista en el ACR, que se debe dar a conocer a la población a nivel regional y nacional. | lograr tener 200 visitantes entre delegaciones, universidad y personas naturales a partir del segundo año de implementado el plan maestro, así que cada año aumente el número de visitantes al ACR BHLC. | Que el gobierno regional y alguna ONG, deben apoyar a este tipo de actividades turísticas para mejorar calidad de vida de los actores locales del ACR BHLC.                                              |

#### 4. ESTRATEGIAS, Y RESULTADOS.

##### 4.1. Modelo conceptual:

El Modelo Conceptual es la representación gráfica de las relaciones causales entre las amenazas directas y factores (amenazas indirectas, peligros y riesgos climáticos, oportunidades o causas), que puedan impactar de manera positiva o negativa sobre la condición de los elementos ambientales priorizados (ecosistemas, especies y procesos ecológicos), los servicios ecosistémicos que brinda y su contribución al bienestar humano.

El área de conservación Regional Bosque Huacrupe La Calera, tiene una extensión de 7,272.27 hectáreas, que viene hacer parte de la ecorregión de los bosques secos ecuatoriales en la costa norte del Perú es, un área de gran importancia ecológica y biológica. Estos bosques se encuentran en las estribaciones de la cordillera de los Andes y albergan una amplia variedad de

especies vegetales, entre las que destacan hualtaco (*Loxopterygium huasango*), palo santo (*Bursera graveolens*), pasallo (*Eriotheca ruizii*), frejolillo o huayrul (*Erythrina velutina*), higuerón (*Ficus spp.*), estas especies están en el tipo de ecosistema bosque estacionalmente de colina y montaña y que representa el 47.93 % del área de conservación. El bosque estacionalmente seco de llanura, representa el 50,25 % y es un ecosistema subárido caducifolio, dominado por los algarrobos (*Neltuma pallida*) acompañado por el sapote (*Colicodendron scabridum*) y otras especies arbustivas. el bosque estacionalmente seco ribereño representa el 1,82 %, donde predominan árboles como el faique (*Vachellia macracantha*) y el cerecillo (*Muntingia calabura*); y arbustos como aroma (*Vachellia aroma*), entre otros, su fisonomía corresponde a un bosque de dosel de 8 a 14 metros con arbustos y cañas.

Las riquezas faunísticas de estos bosques están caracterizadas por la presencia de mamíferos tales como la ardilla de nuca blanca (*Sciurus stramineus*), el zorro de Sechura (*Lycalopex sechurae*); y muchas otras especies de amplia distribución, tales como el venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*), el puma (*Puma concolor*) y también una importante y única población del oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*). Dentro de los reptiles, destaca el macanche (*Boa constrictor ortonii*), subespecie costeña de la conocida mantona, endémica de estos bosques, la sancarranca (*Bothrops barnetti*), el pacaso (*Iguana iguana*), azulejo o cañan (*Dicrodon guttulatum*) y el geko o saltojo (*Phyllodactylus reissi*).

En la costa peruana existe este tipo de ecosistema llamado bosque seco ecuatorial y que ACR de Huacrupe es parte representativa con 7,272.27 hectáreas del tipo de ecosistema. Por lo cual llamaremos a estos ecosistemas como bosque seco, en la elaboración del plan maestro se tiene como objetivos brindar educación ambiental para la conservación, protección, restauración de hábitat, promover prácticas agrícolas sostenibles, y la conservación de especies nativas de bosque seco.



#### 4.2. Elementos ambientales.

Los elementos priorizados para el Área de Conservación Regional Bosque Huacrupe La Calera, se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 3: Elementos de Conservación (elementos priorizados).**

| ECOSISTEMA                                                                                                                                                                       | ESPECIES                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                  | FLORA                                                                                                                                                                                               | FAUNA                                                                                                                                                                                                                                         |
| Bosque estacionalmente seco de llanura(sabana)                                                                                                                                   | Algarrobos, sapote, palo santo.                                                                                                                                                                     | Venado de cola blanca                                                                                                                                                                                                                         |
| Bosque estacionalmente seco de colina                                                                                                                                            | Hualtaco, palo santo.                                                                                                                                                                               | Venado de cola blanca, cóndor de los andes,                                                                                                                                                                                                   |
| Bosque seco ribereño                                                                                                                                                             | Algarrobo, sapotes                                                                                                                                                                                  | Venado de cola blanca                                                                                                                                                                                                                         |
| SERVICIOS ECOSISTEMICOS                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                               |
| Servicios de Regulación                                                                                                                                                          | Servicios Culturales                                                                                                                                                                                | Servicios de Suministro                                                                                                                                                                                                                       |
| El ACR BHLC, contribuye a la regulación de la temperatura, al mantenimiento de la estabilidad del suelo, los vientos evitando cambios extremos como la erosión y deslizamientos. | El ACR BHLC, con el típico bosque seco con sus especies características muestra condiciones para el turismo de naturaleza, el aviturismo para alternativas económicas a las poblaciones vinculadas. | Los principales aportes de ACR BHLC como suministro son: leña, carbón y madera para autoconsumo, provisión de plantas medicinales, provisión de pasto natural para la crianza de ganado, frutos para procesamiento de productos alimenticios. |

##### 4.2.1. Ecosistemas

##### **Bosque estacionalmente seco de llanura (sabana).**

Ecosistema subarido caducifolio homogéneo y extenso dominado por árboles espaciados de Neltuma pallida “algarrobo” la fisonomía en general corresponde a bosque de 5 - 8 m. de altura, con arbustos y herbazal efímero, este bosque seco tiene pocas especies, algarrobos, faiques, sapotes, y arbustivas como el vichayo, el overo, que se distribuyen desde el nivel del mar hasta los 500 msnm.

En cuanto a fauna todavía existen individuos de venado de cola blanca, pero hay pocos individuos, así también otros como: zorro costero, murciélago, infinidad de aves, reptiles como la iguana, el pacaso, cañan, otros como las ardillas, serpientes, boa constrictor. En el ecosistema bosque estacionalmente seco de llanura del ACR, y representa el 50.25% de su área.

### **Bosque estacionalmente seco de colina y montaña.**

Ecosistema costero generalmente caducifolio de clima semiárido de precipitación estacional, la fisonomía corresponde a bosque seco estacional semidenso con altura de dosel de 8 – 12 m. algunas especies representativas como los el pasallo, palo santo, hualtaco, almendro, faiques, sapotes, charan, guayacán, Angola, ceibo, con sotobosque herbazal efímero, con arbustos y cactáceas. Las colinas pueden tener una altura de 30 – 180 m. y pendientes entre 15 – 80 %. En cuanto a fauna lo más resaltante el avistamiento del cóndor de los andes que se desplaza desde el cerro de Chalpon en Motupe hasta el Cerro Huacrupe en el ACR, el venado de cola blanca, el puma, ardillas, aves de toda especie, reptiles, boas, serpientes.

En el ACR este tipo de ecosistema representa 50.25% de su area total.

### **Bosque estacionalmente seco ribereño.**

Ecosistema costero subarido denso a semidenso ubicado en la zona de influencia aledaña a las cauces de agua, rango altitudinal referencial de 100 a 700 msnm. La fisonomía corresponde a un bosque con un dosel de 8 - 14 m, con arbustos cañas carrizos y herbazal efímero dominados por arboles espaciados de algarrobos, faiques, aramo, sapotes.

Cuando existen las condiciones de humedad cuando hay agua en los rios, se observa una gran biodiversidad, lo que le da importancia y belleza al lugar.

Este ultimo ecosistema es muy pequeño que presenta el ACR Bosque Huacrupe La Calera, tiene un porcentaje de 1.82 de su área total.

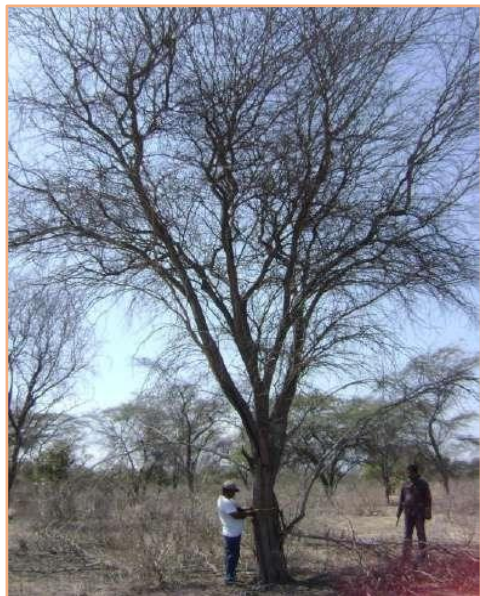
**Algarrobales de Olmos.**

El algarrobo cumple, asimismo, un rol clave en la mitigación del cambio climático dado que contribuye a la captación de nitrógeno del aire y su fijación en el suelo, y la incorporación de materia orgánica a partir de la descomposición de sus hojas y ramas. También capta importantes cantidades de dióxido de carbono.

Así podemos decir que los algarrobos son el soporte de la economía de las comunidades por ser este imponente árbol considerado “multipropósito” porque su fruto sirve para la elaboración de la algarrobina, un energético antioxidante natural, rico en azúcares, proteínas, minerales y vitaminas; sus hojas poseen nutrientes, por lo que se usan como forraje y abono orgánico; y su floración contribuye al desarrollo de la apicultura. Asociaciones vegetales:

**Algarrobo – Sapote:** Esta asociación está formada por las especies de algarrobo, y sapote, ambos son la representación de la cobertura vegetal del ACR en las llanuras del ecosistema y son los que más brindan sus servicios ecosistémicos a la población, de los cuales sólo Algarrobo y Sapote abarcan más del 50% del área de conservación Regional del Bosque Huacrupe La Calera.

**Hualtaco – Palo Santo:** Esta asociación está formada por las especies de Hualtaco y palo santo ambas especies cumplen un rol importante en el ecosistema de bosque estacionalmente seco de colina, el cual alberga un tipo de ecosistema, destacando el Hualtaco una especie importante por su madera dura y de calidad lo comercializan para parquet, y otros usos locales como postes, cercos, leña, asimismo esta especie es melífera y es aprovechado para la actividad apícola. El palo santo otra especie muy usada por su aceite aromático para múltiples usos en la medicina y la industria.



Algarrobo: *Neltuma pallida*



sapote: *Colicodendron scabridum*



Palo santo: *Bursera graveolens*



Hualtaco: *Loxopterygium huasango*

#### 4.2.2. Especies (cuadro 4).

**Cuadro 4: Características biológicas y atributos ecológicos de especies priorizadas.**

| Especie                                     | Características Principales                                                                                                                                                                                                            | Atributos Ecológicos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Algarrobo (Neltuma pallida)</b>          | Árbol de hasta 20 m de altura, tronco recto y robusto con corteza grisácea. Hojas compuestas y coriáceas, flores pequeñas agrupadas en racimos. Frutos: vainas leguminosas, semillas ricas en proteínas, azúcares y grasas saludables. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esencial para la preservación de suelos áridos, combate la erosión.</li> <li>- Aumenta la materia orgánica del suelo y favorece su fertilidad.</li> <li>- Sus frutos son fuente de alimento para animales herbívoros y frugívoros, que ayudan a dispersar sus semillas.</li> <li>- Ofrece sombra, creando microhábitats frescos que favorecen a otras especies.</li> </ul>       |
| <b>Cóndor de los Andes (Vultur gryphus)</b> | Ave carroñera, envergadura de hasta 3.3 m, plumaje negro con detalles blancos. Se alimenta de carroña de grandes mamíferos. Reproducción lenta, un huevo cada dos años.                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ayuda a limpiar los ecosistemas, reciclaje de nutrientes mediante el consumo de carroña.</li> <li>- Indicador de salud ecológica, su presencia refleja un ecosistema equilibrado.</li> <li>- Sus hábitos alimenticios mantienen el equilibrio de otras especies y cadenas tróficas.</li> <li>- Su presencia es importante culturalmente para las comunidades andinas.</li> </ul> |
| <b>Palo Santo (Bursera graveolens)</b>      | Árbol de 4-10 m de altura, corteza gris claro que se torna rugosa con la edad. Hojas compuestas, pequeñas y caducas. Flores blancas o amarillas, frutos tipo drupa.                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ayuda a la estabilización de suelos y a prevenir la erosión.</li> <li>- La caída de sus hojas aumenta la fertilidad del suelo.</li> <li>- Su sombra modera las temperaturas y crea microhábitats frescos.</li> <li>- Sus frutos sirven de alimento a aves y mamíferos frugívoros, facilitando la dispersión de sus semillas.</li> </ul>                                          |
| <b>Sapote (Colicodendron scabridum)</b>     | Árbol de 6-12 m de altura, corteza áspera, hojas coriáceas. Produce flores                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Provee alimento a aves y mamíferos, dispersando semillas.</li> <li>- Su sistema radicular profundo previene la</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                        |



|                                                       |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | blancas o amarillentas que atraen insectos polinizadores. Frutos carnosos, dispersados por aves y mamíferos.                                                | erosión del suelo.<br>- Las hojas caídas enriquecen el suelo con materia orgánica.<br>- Proporciona sombra que regula la temperatura y la humedad, creando microhábitats frescos.                                                                                                                                           |
| <b>Hualtaco (Loxopterygium huasango)</b>              | Árbol de hasta 15 m de altura, corteza gruesa y rugosa. Hojas compuestas, coriáceas y caducifolias. Produce flores amarillas o verdosas, frutos tipo drupa. | - Provee refugio y alimento a diversas especies animales, dispersando sus semillas.<br>- Ayuda a estabilizar suelos y previene la erosión en áreas montañosas.<br>- La caída de sus hojas en la estación seca reduce la demanda hídrica.<br>- Su sombra contribuye a moderar las temperaturas locales y crea microhábitats. |
| <b>Venado de Cola Blanca (Odocoileus virginianus)</b> | Mamífero herbívoro de 80-100 cm de altura en los hombros, con una cola blanca característica. Adaptado para moverse rápidamente en el bosque seco.          | - Importante herbívoro en los bosques secos, contribuyendo a la dinámica ecológica.<br>- Influye en la dispersión de semillas y mantiene el equilibrio de la vegetación.<br>- Juega un papel en la conservación de los ecosistemas, alimentándose de plantas y contribuyendo a la regeneración natural de especies.         |

#### 4.2.3. Servicios ecosistémicos y su relación con el bienestar humano

##### Servicios de Regulación:

El ACR BHLC, contribuye a la regulación de la temperatura, al mantenimiento de la estabilidad del suelo, los vientos evitando cambios extremos como la erosión y deslizamientos.

##### Servicios Culturales:

El ACR BHLC, con el típico bosque seco con sus especies características muestra condiciones para el turismo de naturaleza, el aviturismo para alternativas económicas a las poblaciones vinculadas.



### Servicios de Suministro:

Los principales aportes de ACR BHLC como suministro son: leña, carbón y madera para autoconsumo, provisión de plantas medicinales, provisión de pasto natural para la crianza de ganado, frutos para procesamiento de productos alimenticios.

#### 4.2.4. Amenazas directas

La elaboración de las amenazas fue efectuada en forma participativa, en la cual se identificó los principales problemas que tienen que ver con su estabilidad ambiental como es su degradación, pérdida de flora y fauna y en consecuencia en la calidad de vida de sus habitantes:

**Cuadro 5: Amenazas que existen en ACR BHLC.**

| Amenazas priorizada             | Sustento                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Deforestación                   | La deforestación impacta críticamente a varias especies, causando pérdida de hábitat y disminución de la biodiversidad. Es una amenaza prioritaria para especies como el Cóndor de los Andes, el Algarrobo y el Puma. |
| Expansión Urbana                | La expansión urbana afecta tanto a la fauna como a la flora, desplazando especies y fragmentando ecosistemas. Es una amenaza relevante para el Algarrobo, Hualtaco y Charán.                                          |
| Caza furtiva                    | La caza furtiva reduce las poblaciones de especies en peligro como el venado de cola blanca, el Puma. También afecta a especies como la Serpiente de Cascabel.                                                        |
| Prácticas agrícolas inadecuadas | La agricultura insostenible contribuye a la degradación del suelo y afecta a especies vegetales como el Algarrobo, sapotes, reduciendo su capacidad de recuperación natural.                                          |

### 4.3. Estrategias:

#### 4.3.1. Planteamiento de las estrategias:

Las estrategias para la gestión del Área de conservación Regional Huacrupe La Calera, se han propuesto cinco, que permitirá la conservación y logro según

los objetivos ambientales propuestos, servicios ecosistémicos, bienestar humano.

Estas estrategias también permitirán hacer frente a las amenazas y finalmente conseguir los resultados esperados.

### **Estrategia 1.**

#### **Promover actividades de reforestación y prácticas de agroforestería sostenible.**

La gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental cuenta ya cuenta con un estudio a nivel de perfil, el cual permitirá ejecutar un proyecto de inversión en cual permitirá abarcar toda el área de recuperación para hacer un trabajo de reforestación y así mejorar la cobertura vegetal. Se promoverá su ejecución mediante la Comunidad Campesina y el Comité de Gestión.

Así también prácticas de agroforestería a la población que se encuentra en áreas adyacentes y puedan adoptar estas medidas mediante capacitaciones que se coordinara con otras entidades competentes caso Agrorural y la Gerencia Regional de Agricultura para lograr que se practique esta actividad que aprovechen manejando cultivos y arboles al mismo tiempo con la finalidad de lograr aprovechamiento sostenible.

### **Estrategia 2.**

#### **Promover acciones de educación ambiental y prácticas de manejo forestal con la participación de los actores locales.**

Uno de los principales propósitos de esta estrategia es que los actores locales tomen conciencia de la importancia del cuidado de nuestros recursos naturales, con estas acciones de educación ambiental con el apoyo de la Municipalidad de Olmos en su programa EDUCCA. Así también un plan de manejo forestal con la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental.

### **Estrategia 3.**

**Sensibilizar a la población sobre la importancia de la biodiversidad, articular con entidades Públicas y Privadas.**

Elaborar programas para sensibilizar y capacitar a la población involucrada con fines de conservación de del bosque para que exista sostenibilidad en su aprovechamiento,

las áreas protegidas preservan, cuidan y frenan el deterioro ambiental, pero también son importantes por el valor que nos brindan, proporcionándonos servicios ambientales, agua para la población, energía, y generando alternativas de desarrollo sostenible como el turismo, fuente de alimento y regulando el clima.

**Estrategia 4.**

**Fortalecer al comité de Gestión para sensibilizarlos en el manejo adecuado de las áreas de conservación, y compromisos con entidades competentes.**

Fortalecer al comité de gestión y población usuaria uno de los principales objetivos para alcanzar la meta propuesta, los comités de gestión son los encargados de proteger, conservar los recursos naturales, ellos están directamente involucrados en las áreas de conservación, son los que hacen monitoreo y vigilancia, de modo que son ellos los primeros en tener conocimiento de lo que existe, y como se debe manejar para conservarlo. El comité de Gestión, Es el espacio de participación ciudadana de mayor importancia para la gestión de las Áreas Naturales Protegidas, es voluntario, de concertación con los actores públicos y privados.

Sus competencias son:

- Velar por la buena gestión del ACR.
- Apoyar en el seguimiento de la implementación del Plan Maestro.
- Apoyar en el monitoreo, evaluación y retroalimentación para el cumplimiento de los planes aprobados.
- Velar por el cumplimiento de la normatividad vigente.

**Estrategia 5.****Promover el turismo de naturaleza, el paisajismo, la biodiversidad del ACR.**

El turismo de naturaleza es una actividad que crece, como consecuencia del deterioro de las ciudades con la contaminación de los vehículos, de las industrias, el ruido en la ciudad, esto ha permitido que la población urbana busque espacios para esparcimiento donde exista la biodiversidad, y la tranquilidad para lograr su bienestar.

Esta zona se encuentra noroeste del ACR, donde existe un potencial turístico en el cerro Huacrupe con una ruina arqueológica, manantial en la parte más alta del cerro, con forestación singular de especies endémicas; el comité de gestión y el gobierno regional, administrarán esta zona considerada en la zonificación.

**4.4. Resultados:**

La elaboración de la estrategia, va a permitir alcanzar una secuencia de resultados, lo que permitirá llegar desde la estrategia a una reducción de amenazas o potenciar oportunidades y, finalmente, a un impacto positivo sobre los elementos priorizados, de lo mencionado se puede decir que los resultados son los cambios deseados para alcanzar los objetivos priorizados en el Plan Maestro.

Así, La cadena de resultado es una secuencia causal donde se proyecta la hipótesis de intervención de una estrategia priorizada.

La cadena de resultados se basa en el modelo conceptual, mediante el cual se busca cambiar los factores que están asociados a la amenaza directa priorizada. Es importante señalar que mientras la herramienta del modelo conceptual muestra el estado situacional de los elementos del ACR, la cadena de resultados representa la condición futura deseada de los elementos del ACR. (Mapa conceptual en anexos).

**Cuadro 6: ESTRATEGIAS, RESULTADOS, INDICADORES, METAS Y SUPUESTOS PARA LOS OBJETIVOS**

|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>GOBIERNO REGIONAL<br/>LAMBAYEQUE</b> | <p><b>GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE</b></p> <p><b>GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN AMBIENTAL</b></p> <p><b>DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES Y ÁREAS PROTEGIDAS</b></p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Objetivo, estrategias, resultados, actividades y compromisos

**Objetivo 1:** Restaurar la cobertura vegetal de áreas degradadas, del ACR Bosque Huacrupe La Calera.

| Estrategia                                                                             | Resultados claves                                                                | Indicador                                                                             | Meta                                                                                             | Meta Anual |                                                                            |                                                                             |                                                                             |                                                                             | Supuesto                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                        |                                                                                  |                                                                                       |                                                                                                  | 1          | 2                                                                          | 3                                                                           | 4                                                                           | 5                                                                           |                                                                                                                                                                  |
| <i>Promover actividades de reforestación y prácticas de agroforestería sostenible.</i> | <i>Incrementar la cobertura forestal Y fauna silvestre</i>                       | <i>Nº de hectáreas restauradas</i>                                                    | <i>restaurar 500 hectáreas</i>                                                                   | 0          | 0                                                                          | 150 hectáreas                                                               | 150 hectáreas                                                               | 200 hectáreas                                                               | <i>Se supone que las condiciones climáticas serán favorables para la reforestación, y que los recursos estarán disponibles para llevar a cabo los proyectos.</i> |
|                                                                                        | <i>Mejorar las prácticas agrícolas a través de la agroforestería sostenible.</i> | <i>Porcentaje de agricultores que adoptan prácticas de agroforestería sostenible.</i> | <i>Alcanzar un 50% de adopción de prácticas agroforestales sostenibles para los involucrados</i> | 0          | <i>15 % de agricultores anualment e adoptan prácticas agroforest ales.</i> | <i>15 % de agricultore s anualment e adoptan prácticas agroforest ales.</i> | <i>10 % de agricultore s anualment e adoptan prácticas agroforest ales.</i> | <i>10 % de agricultore s anualment e adoptan prácticas agroforest ales.</i> | <i>Se supone que los agricultores estarán dispuestos a adoptar nuevas prácticas sostenibles y recibirán el apoyo necesario.</i>                                  |

Cronograma de resultado y actividades

**PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.**

| Resultados claves                                                         | Actividades principales                                                                                                                                                                                                                            | Compromiso                                                          | Año |    |     |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|---|---|
|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                     | 1   | 2  | 3   | 4 | 5 |
| Incrementar la cobertura forestal del ACR.                                | a. Realizar plantaciones de algarrobo y otras especies en áreas degradadas.<br>b. Establecer viveros locales para producción de plántulas.<br>c. Implementar sistemas de monitoreo y seguimiento de la reforestación.                              | a. GORE-GRRNGA<br><br>b. COMITÉ DE GESTION                          |     | X. | . X | X | X |
| Mejorar las prácticas agrícolas a través de la agroforestería sostenible. | a. Capacitar a los agricultores en técnicas agroforestales.<br>b. Promover el uso de fertilizantes orgánicos y pesticidas naturales.<br>c. Establecer alianzas con cooperativas agrícolas para integrar prácticas agroforestales en la producción. | A. GORE.LAMB - GRRNGA<br>b. MUNICIPALIDAD OLMOS<br>C.COMITE GESTION |     | X  | X   | X | X |

Objetivo, estrategias, resultados, actividades y compromisos



PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.

**Objetivo 2: Mantener las poblaciones de especies de flora y fauna priorizadas, en el ACR Bosque Huacrupe La Calera.**

| Estrategia                                                                                                          | Resultados claves                                                           | Indicador                                                                   | Meta                                                                                         | Meta Anual                                                                                                                                                                 |                                                                     |                                                                     |                                                          |                                                           | Supuesto                                                                                                                                                                                    |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                                                     |                                                                             |                                                                             |                                                                                              | 1                                                                                                                                                                          | 2                                                                   | 3                                                                   | 4                                                        | 5                                                         |                                                                                                                                                                                             |   |
| Promover acciones de educación ambiental y prácticas de manejo forestal con la participación de los actores locales | Conservar la cobertura vegetal en los hábitats críticos.                    | % Superficie de de cobertura vegetal del hábitat de flora y fauna           | Conservar la cobertura vegetal de bosque seco de sabana o llanura, y bosque de colina en 80% | Conservar un 10 % la cobertura forestal en este año.                                                                                                                       | Conservar un 10 % la cobertura forestal en este año.                | Conservar un 10 % la cobertura forestal en este año.                | Conservar un 25 % la cobertura forestal en este año.     | Conservar un 25 % la cobertura forestal en este año.      | Se supone que el clima y el apoyo del comité de gestion, el gobierno regional realizan actividades para la conservacion.                                                                    |   |
|                                                                                                                     | Fomentar la adopción de práctica de manejo forestal las áreas circundantes. | porcentaje de usuarios que adoptan de manejo forestal en áreas circundantes | Alcanzar un 60% de adopción de prácticas de manejo forestal en las zonas críticas.           | Todavía no se realizan esas prácticas forestales                                                                                                                           | Capacitar al 15% de los usuarios en prácticas de manejo forestales. | Capacitar al 15% de los usuarios en prácticas de manejo forestales. | Capacitar al 15% de los usuarios en prácticas forestales | Capacitar al 15% de los usuarios en prácticas forestales. | Se supone que los usuarios que se dedican al aprovechamiento del bosque, estarán dispuestos a adoptar prácticas de manejo forestales y recibirán el apoyo necesario para su implementación. |   |
| Cronograma de resultado y actividades                                                                               |                                                                             |                                                                             |                                                                                              |                                                                                                                                                                            |                                                                     |                                                                     |                                                          |                                                           |                                                                                                                                                                                             |   |
| Resultado claves                                                                                                    |                                                                             |                                                                             |                                                                                              | Actividades principales                                                                                                                                                    | Compromiso                                                          | Año                                                                 |                                                          |                                                           |                                                                                                                                                                                             |   |
|                                                                                                                     |                                                                             |                                                                             |                                                                                              |                                                                                                                                                                            |                                                                     | 1                                                                   | 2                                                        | 3                                                         | 4                                                                                                                                                                                           | 5 |
| Conservar la cobertura forestal en los hábitats críticos de las especies priorizadas.                               |                                                                             |                                                                             |                                                                                              | a. Identificar áreas críticas para la conservacion.<br>b. Realizar campañas de conservacion en áreas de hábitat crítico de las especies de fauna.<br>c. Establecer viveros | a. FORE-GRRNGA<br><br>b. COMITÉ DE GESTION                          | X                                                                   | X                                                        | X                                                         | X                                                                                                                                                                                           | X |

PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                  |                                             |   |   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---|---|---|---|---|
|                                                                                     | comunitarios para producir plantas nativas.<br>d. Implementar sistemas de monitoreo y evaluación del crecimiento de la vegetación.                                                                                               |                                             |   |   |   |   |   |
| Fomentar la adopción de prácticas forestales sostenibles en las áreas circundantes. | a. Realizar talleres de capacitación sobre manejo forestal.<br><br>b. Desarrollar incentivos para que los agricultores adopten prácticas forestales.<br><br>c. Fomentar el cuidado de árboles nativos en los cultivos agrícolas. | a. GORE-<br>GRA.<br><br>b. GORE-<br>GRRNGA. | X | X | X | X | X |

| Objetivo, estrategias, resultados, actividades y compromisos-                                                                                 |                                                                                                |                                        |                                                            |                                                  |                                                  |                                                                |                                                             |                                                                |                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo 3: Promover la investigación de la diversidad biológica, para la conservación de la flora y fauna del ACR.Bosque Huacrupe La Calera. |                                                                                                |                                        |                                                            |                                                  |                                                  |                                                                |                                                             |                                                                |                                                                                                                                                                                                  |
| Estrategia                                                                                                                                    | Resultados claves                                                                              | Indicador                              | Meta                                                       | Meta Anual                                       |                                                  |                                                                |                                                             |                                                                | Supuesto                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                               |                                                                                                |                                        |                                                            | 1                                                | 2                                                | 3                                                              | 4                                                           | 5                                                              |                                                                                                                                                                                                  |
| Sensibilizar a la población sobre la importancia de la biodiversidad, articular con entidades públicas y privadas                             | los usuarios y población involucrada deben estar completamente sensibilizadas y adiestradas en | Numero de investigaciones prioritarias | Lograr que se cumpla que se ejecute las 02 investigaciones | Todavía no hay investigación de la biodiversidad | Todavía no hay investigación de la biodiversidad | se realiza la primera investigación de la biodiversidad por la | se continuo con la investigación de la biodiversidad por la | se realiza la segunda investigación de la biodiversidad por la | Se supone que las autoridades regionales y el comité de gestión hacen todas las gestiones para que se ejecute las investigaciones en biodiversidad para que se conserve la conservación del ACR. |

PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.

|                                                                                                                                                        | el conocimiento de la conservación de la biodiversidad.                                                                                                                                            |                      | prioritarias en el ACR. |   |   | universidad privada | universidad privada | universidad del estado |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|---|---|---------------------|---------------------|------------------------|--|
| Cronograma de resultado y actividades                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                    |                      |                         |   |   |                     |                     |                        |  |
| Resultados claves                                                                                                                                      | Actividades principales                                                                                                                                                                            | Compromiso           | Año                     |   |   |                     |                     |                        |  |
|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                    |                      | 1                       | 2 | 3 | 4                   | 5                   |                        |  |
| Los usuarios y población involucrada deben estar completamente sensibilizadas y adiestradas en el conocimiento de la conservación de la biodiversidad. | -El CdG realizan coordinaciones con la GRRNGA, para proyectos de investigación.<br>-La GRRNGA coordina con la Universidad y solicita que se haga trabajos de tesis para la investigación en el ACR | A. GORE-GRRNGA       |                         |   |   |                     |                     |                        |  |
|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                    | B. COMITÉ DE GESTIÓN | X                       | X | X | X                   | X                   |                        |  |

| Objetivo, estrategias, resultados, actividades y compromisos.                                                                                    |                                                                                           |                                                                                |                                                                     |                                                           |                                                      |                                                            |                                                      |                                                  |                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo n 4: Fortalecer las capacidades de los actores locales, en la gestión del ACR. Bosque Huacrupe La Calera.                               |                                                                                           |                                                                                |                                                                     |                                                           |                                                      |                                                            |                                                      |                                                  |                                                                                                                                         |
| Estrategia                                                                                                                                       | Resultados claves                                                                         | Indicador                                                                      | Meta                                                                | Meta Anual                                                |                                                      |                                                            |                                                      |                                                  | Supuesto                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                  |                                                                                           |                                                                                |                                                                     | 1                                                         | 2                                                    | 3                                                          | 4                                                    | 5                                                |                                                                                                                                         |
| Fortalecer el Comité de Gestión para sensibilizarlos en el manejo adecuado de las áreas de conservación y compromisos con entidades competentes. | La población involucrada, los usuarios deben estar capacitados en la gestión de las áreas | Número de capacitaciones al Comité de Gestión y otros actores locales del ACR. | Al año 2030 se dará capacitación en 10 talleres a organizaciones de | Se realizarán 02 talleres al Comité de Gestión en el buen | Se realizarán 02 talleres en actividades productivas | Se realizarán 02 talleres en el manejo adecuado de árboles | Se realizarán 02 talleres en actividades productivas | se realizarán 02 talleres para la instalación de | Se supone que existen las condiciones y los recursos del gobierno regional con el apoyo de agricultura para implementar estos talleres. |

PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.

|                                       |                                                                                   |                                                       |                                                                                                                                                  |                                                      |                                                                 |                                                                       |                                                                  |                                                   |                                                                                                                                                    |   |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                       | naturales protegidas del ACR.                                                     |                                                       | mujeres y jóvenes, así como a miembros del Comité de gestión.                                                                                    | manejo de la organización                            | s manejo adecuado de animales menores, caprinos, ovinos, cuyes. | forestales, podas y control fitosanitario en el área de conservación. | s apicultura en el área de conservación                          | biohuertos familiares                             |                                                                                                                                                    |   |
|                                       | la población usuaria del ACR esta sensibilizada y capacitada en materia ambiental | Nº de talleres de capacitación en educación ambiental | Lograr 08 talleres de capacitación a la población usuaria y comunidad local estén consientes de la importancia de la conservación de los bosques | no se realizará ningún taller, por falta de recursos | ejecución de 02 talleres en temas de cambio climático           | se realizan 02 talleres en mitigacion de la contaminación ambiental   | se realizan 02 talleres en agotamiento de los recursos naturales | se realizan 02 talleres en reciclaje y compostaje | Se supone que las comunidades locales, comité de gestionm estarán dispuestas a participar en todas las actividades de capacitacion que se realice. |   |
| Cronograma de resultado y actividades |                                                                                   |                                                       |                                                                                                                                                  |                                                      |                                                                 |                                                                       |                                                                  |                                                   |                                                                                                                                                    |   |
| Resultados claves                     |                                                                                   |                                                       |                                                                                                                                                  | Actividades principales                              | Compromiso                                                      | Año                                                                   |                                                                  |                                                   |                                                                                                                                                    |   |
|                                       |                                                                                   |                                                       |                                                                                                                                                  |                                                      |                                                                 | 1                                                                     | 2                                                                | 3                                                 | 4                                                                                                                                                  | 5 |

PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                          |   |   |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| La población involucrada, los usuarios deben estar capacitados en la gestión de las áreas de conservación ACR | <p>a. tener local apropiado para la ejecución de los talleres de capacitación.</p> <p>b. gestionar para que los mejores ponentes realicen los talleres.</p> <p>c. Gestionar el apoyo de la GRRNGA para apoyo con material logístico para las capacitaciones.</p>                                                                                                                                                              | <p>C. G<br/>ORE-<br/>GRRNGA<br/>.<br/><br/>COMITÉ<br/>DE<br/>GESTION</p> | X | X | X | X | X |
| Fomentar la participación activa de los actores locales en la gestión del ACR..                               | <p>a. Desarrollar programas de sensibilización en comunidades sobre la importancia de manejar la organización.</p> <p>b. Organizar talleres y capacitaciones sobre prácticas de conservación.</p> <p>c. Crear grupos de trabajo comunitarios para implementar y monitorear las iniciativas de conservación.</p> <p>d. Proporcionar incentivos para que los usuarios participen en el cuidado de las especies priorizadas.</p> | <p>D. G<br/>ORE-<br/>GRRNGA<br/>.<br/><br/>COMITÉ<br/>DE<br/>GESTION</p> |   |   |   |   |   |

**PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.**

| Objetivo, estrategias, resultados, actividades y compromisos                                                                            |                                                                                                                                              |                                                        |                                                                                                             |                    |                                                                                                                                   |                                                                       |                                                                      |                                                                                        |                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo n 5: Promover la actividad turística ecológica para generar bienestar a los actores locales del ACR.Bosque Huacrupe La Calera. |                                                                                                                                              |                                                        |                                                                                                             |                    |                                                                                                                                   |                                                                       |                                                                      |                                                                                        |                                                                                                                                                                      |
| Estrategia                                                                                                                              | Resultados claves                                                                                                                            | Indicador                                              | Meta                                                                                                        | Meta Anual         |                                                                                                                                   |                                                                       |                                                                      |                                                                                        | Supuesto                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                         |                                                                                                                                              |                                                        |                                                                                                             | 1                  | 2                                                                                                                                 | 3                                                                     | 4                                                                    | 5                                                                                      |                                                                                                                                                                      |
| er el turismo de naturaleza, el paisajismo, la biodiversidad del ACR.                                                                   | Lograr que el ACR BHLC se considere como un modelo de conservación, lo que permitirá ser un espacio turístico muy importante para la región. | Número de visitantes al área de conservación regional. | lograr tener 200 visitantes y que cada año aumente el número de visitantes al area de conservación regional | Hubo 20 visitantes | Este año hubo 40 personas al área de conservación regional, hubo interés por conocer el lugar, diferentes instituciones visitaron | se tuvo la visita de 60 personas naturales e instituciones del estado | se tuvo la visita de 80 personas entre turistas y otras delegaciones | se tuvo la visita de 100 entre delegaciones civiles, instituciones del estado y otros. | <i>Se supone que las autoridades locales y regionales apoyarán para difundir las bondades de un area natural protegida y que muestra su flora y fauna silvestre.</i> |



PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.

| Fomentar el desarrollo de alternativas económicas como el turismo sostenible en el ACR.                                                      | Porcentaje de localidades adyacentes que adoptan alternativas económicas sostenibles como el turismo de naturaleza.                                                                                                                                                                                                            | Asegurar que el 50% de las localidades adyacentes implementen alternativas económicas sostenibles con el turismo de naturaleza. | los poblados adyacentes al ACR todavía no están preparados para esta alternativa económica turística | El 10 % de las localidades adyacentes implementan alternativas económicas, mediante la exhibición de artesanía y platos típicos del lugar | El 20 % de las localidades adyacentes implementan alternativas económicas, mediante la guías turísticas y alojamiento a visitantes. | El 10 % de los localidades adyacentes implementan alternativas económicas, mediante la venta de platos típicos del lugar | El 10 % de los localidades adyacentes implementan alternativas económicas, mediante guías turísticas y artesanía del lugar | Se supone que los Gobiernos locales, el Gobierno Regional, participan en la capacitación y adiestramiento a los interesados de como recibir al turista o visitante al ACR.. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cronograma de resultado y actividades                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                 |                                                                                                      |                                                                                                                                           |                                                                                                                                     |                                                                                                                          |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                             |
| Resultado claves                                                                                                                             | Actividades principales                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Compromiso                                                                                                                      | Año                                                                                                  |                                                                                                                                           |                                                                                                                                     |                                                                                                                          |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                 | 1                                                                                                    | 2                                                                                                                                         | 3                                                                                                                                   | 4                                                                                                                        | 5                                                                                                                          |                                                                                                                                                                             |
| Lograr que el ACR BHLC se considere como un modelo de conservación, lo que permitirá ser un espacio turístico muy importante para la región. | a. Identificar áreas de alto valor ecológico para el turismo.<br>b. Coordinar con las autoridades locales y regionales para la mejora de áreas importantes para el turismo de naturaleza.<br>c. Desarrollar un plan de manejo para las áreas silvestres.<br>d. Realizar actividades de vigilancia para asegurar la protección. | E. G<br>ORE-<br>GRRNGA<br>.<br>COMITÉ<br>DE<br>GESTION                                                                          |                                                                                                      | X                                                                                                                                         | X                                                                                                                                   | X                                                                                                                        | X                                                                                                                          |                                                                                                                                                                             |

PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                |  |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--|---|---|---|---|
| Fomentar el desarrollo de alternativas económicas como el turismo sostenible en el ACR. | <p>a. Identificar alternativas económicas basadas en la conservación, como ecoturismo y agricultura sostenible.</p> <p>b. Capacitar a las comunidades locales sobre la implementación de estas alternativas.</p> <p>c. Crear incentivos para que las comunidades adopten prácticas económicas sostenibles.</p> <p>d. Establecer alianzas con organizaciones que apoyen el desarrollo económico sostenible en la región.</p> | <p>F. GORE-GRRNGA</p> <p>COMITÉ DE GESTION</p> |  | X | X | X | X |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--|---|---|---|---|

## 5. ZONIFICACIÓN

De acuerdo al reglamento de la ley de áreas naturales protegidas la zonificación es una herramienta de planificación que responde a las características y objetivos de manejo de las Áreas Naturales Protegidas, contenidas en el respectivo Plan Maestro este documento conduce y controla el manejo de los recursos protegidos, los usos del área y el desarrollo de los servicios requeridos para mantener el manejo y los usos señalados, para esto, el Plan Maestro es un documento flexible y con capacidad de ser modificado para reflejar nueva información y necesidades cambiantes.

La zonificación precisa las regulaciones para el desarrollo de las diferentes actividades dentro del ACR, de acuerdo con sus requerimientos y objetivos. El proceso de elaboración o del Plan Maestro a considerado preservar el diseño en la cual se ha encontrado con la última actualización del año 2021, de la Oficina de Planificación y Ordenamiento Territorial.

El Plan Maestro, establecida mediante D.S N°012-2011-SERNANP, la misma que ha sido elaborada tomando en cuenta los lineamientos de la Ley N°26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas, y que en el año 2012 - 2013, mediante trabajo de consultoría se diseñó la zonificación del ACR BHLC.

En el año 2021 la Oficina de Planificación y Ordenamiento Territorial del Gobierno Regional Lambayeque actualizo la zonificación del ACR Bosque Huacrupe la Calera, debido a la presión de la zona de adyacente donde existen poblaciones muy cercanas al área de conservación.

### Diseño de la Zonificación:

Para el diseño de la zonificación se ha tomada en consideración los lineamientos de la Ley N° 26836, Ley de Áreas Naturales Protegidas, su reglamento, así como las dispuestas en la Resolución Presidencial N° 202-2021-SERNANP, y la RP N°331-2022-SIG-Mapas, guía para la elaboración de mapas. Por lo cual se considera los siguientes criterios:

- 1) La categoría y objetivos de establecimiento del área natural protegida establecida en su norma de creación, así como las estrategias de conservación priorizadas en el Plan Maestro.
- 2) Los objetivos de las Áreas Naturales Protegidas relacionados a mantener la diversidad biológica, sus servicios ecosistémicos y su aporte al bienestar humano.
- 3) Las características ecológicas, biológicas, paisajísticas, fisiográficas, geomorfológicas, hidrológicas, cambio de uso de suelo y otras que se necesite para identificar la fragilidad y vulnerabilidad del ACR.

PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL  
BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.

- 4) Los procesos ecológicos que soportan y que son la base para la biodiversidad y los diferentes servicios ecosistémicos.
- 5) Las principales tendencias y estrategias en relación con la mitigación de amenazas y potenciar las oportunidades.
- 6) Los diferentes accesos e infraestructura actual y potencial.
- 7) Los criterios de vulnerabilidad y fragilidad de los ecosistemas y valores asociados.
- 8) Los derechos adquiridos con anterioridad al establecimiento al Área de Conservación Regional. (no se ha documentado ningún tipo de contrato con Piedra Mora, que es la única poblado que se encuentra en el interior del ACR).

**Cada zona consta de los siguientes componentes:**

- a) **Criterio:** argumentos que sustentan el tipo de zona asignada. Información biológica, ecológica, cultural, así como la potencialidad en el uso de recursos naturales, derechos preexistentes y reales.
- b) **Condiciones:** características que deben mantenerse o mejorarse en función a los criterios que sustentan la zonificación.
- c) **Normas de uso:** Son regulaciones (prohibiciones, restricciones, excepciones, entre otros) de cómo debe desarrollarse las actividades previstas a fin de mantener las características de cada zonificación.

**Zonas Identificadas**

En el Área de Conservación Regional Bosque Huacrupe La Calera se han identificado 4 zonas que a continuación se detalla:

1. Zona de Aprovechamiento Directo
2. Zona de Recuperación
3. Zona de Uso Especial
4. Zona de uso Turístico y Recreativo

**Tabla 4: Zonificación ACR BHLC**

| Nº           | Tipo de Zonificación               | área (ha)       | área (%)      |
|--------------|------------------------------------|-----------------|---------------|
| 01           | Zona de Aprovechamiento Directo    | 1 107.05        | 15.22         |
| 02           | Zona de Recuperación               | 4 388.57        | 60.35         |
| 03           | Zona de uso especial               | 1 644.79        | 22.62         |
| 04           | Zona de uso Turístico y Recreativo | 131.85          | 1.81          |
| <b>Total</b> |                                    | <b>7 272.27</b> | <b>100.00</b> |

Fuente: elaboración propia

**En el mapa de Zonificación se muestra 4 áreas bien definidas:**

#### **5.1.Zona de Aprovechamiento Directo.**

Zona que comprende un sector ubicado en el centro hasta el sur esta área está compuesta por cobertura vegetal, área que es aprovechada por los pobladores que se dedican generalmente a la crianza de animales como ovinos y caprinos. Y otros que se dedica a la pequeña agricultura, esta representa el 15.22 % con 1,107.05 ha.

#### **5.2.Zona de Recuperación.**

Esta área está degradada, ya sea por tala, por problemas fitosanitarios y factores climáticos, esta área representa el 60.35 % del total, con 4,388.57 has, es necesario recuperarlas, los estudios de pre inversión que se lograron se deben ejecutar lo más pronto posible para que no pierda viabilidad.

**5.3. Zona de uso especial.**

Esta área se ubica en la parte norte del ACR, representa el 22.62 %, con la cantidad de 1,644.79 de hectáreas, áreas que, a pesar que no existen poblaciones dentro del ACR, pero que si existen poblaciones muy cercanas y que sus pobladores son integrantes del Comité de Gestión, así tenemos las localidades de Santa Isabel, Calera Santa Rosa, Waltacal, Huacrupe, Piedra Mora ellos se benefician del bosque y asumen el compromiso de darle protección y conservación con un aprovechamiento sostenible, ya que ellos se dedican a la agricultura para autoconsumo, ganadería menor, y apicultura.

**5.4. Zona de uso Turístico y Recreativo**

Es el área más pequeña del ACR, representa el 1.81 % con un área de 135.52 hectáreas. Área que servirá para promover el turismo de naturaleza, para que aprecien la biodiversidad y el paisajismo, así también para observación de aves, senderismo y fotografía.

PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL  
BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.

**Cuadro 7: Normas de uso de la zona de aprovechamiento directo. Zona de Recuperación, zona de Uso Especial y zona de uso turístico y recreativo.**

| Zonificación                     | Criterio                                                                                                                                                                                                         | Condición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Norma de uso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zona de aprovechamiento Directo. | Los comuneros, pobladores que están en las áreas adyacentes al ACR se dedican a la crianza de ganado caprino y ovino principalmente aprovechando el pasto silvestre que se originan por las luvias estacionales. | <p>-El aprovechamiento que se realice deberá mantener la condición de regular a buena de los pastos naturales.</p> <p>-El manejo ganadero que no deberá alterar las condiciones de los hábitats naturales de la fauna silvestre.</p> <p>El uso de recursos naturales de flora y fauna deberá realizarse mediante sus planes de manejo respectivos, los cuales deberán ser aprobados por la GRRNGA del ACR.</p> | <p>-se debe tener en cuenta el número de cabezas de los caprino y ovinos según la capacidad de carga del pasto natural.</p> <p>-se debe manejar la crianza de ganado menor y del pastizal para no perturbar el desplazamiento de la fauna.</p> <p>- Se fomentará el turismo de naturaleza como un eje importante de desarrollo de local.</p> <p>-Se prohíbe el ingreso y uso de bolsas de plástico de un solo uso al interior del ACR, así como, la diseminación de residuos sólidos y otros elementos contaminantes.</p> |
| Zona de Recuperación             | Recuperar áreas deforestadas mediante proyectos de inversión, y el cuidado, protección de regeneración natural de especies importantes como sapote y algarrobo, así como especies arbustivas.                    | <p>Áreas con cobertura vegetal Arborea y arbustiva principalmente de algarrobos sapotes, hualtacos y palo santo</p> <p>-Recuperación de bosque de vichayo overo y otros.</p> <p>-Las actividades que se implementen deberán evitar la alteración de la cobertura vegetal existente.</p>                                                                                                                        | <p>-No talar especies que puedan afectar el ecosistema.</p> <p>-hasta su recuperación se debe conservar la biodiversidad, de flora y fauna.</p> <p>-No está permitido el vertimiento de residuos sólidos.</p> <p>-Está permitido el desarrollo de actividades de reforestación priorizando el uso de especies nativas.</p>                                                                                                                                                                                                |

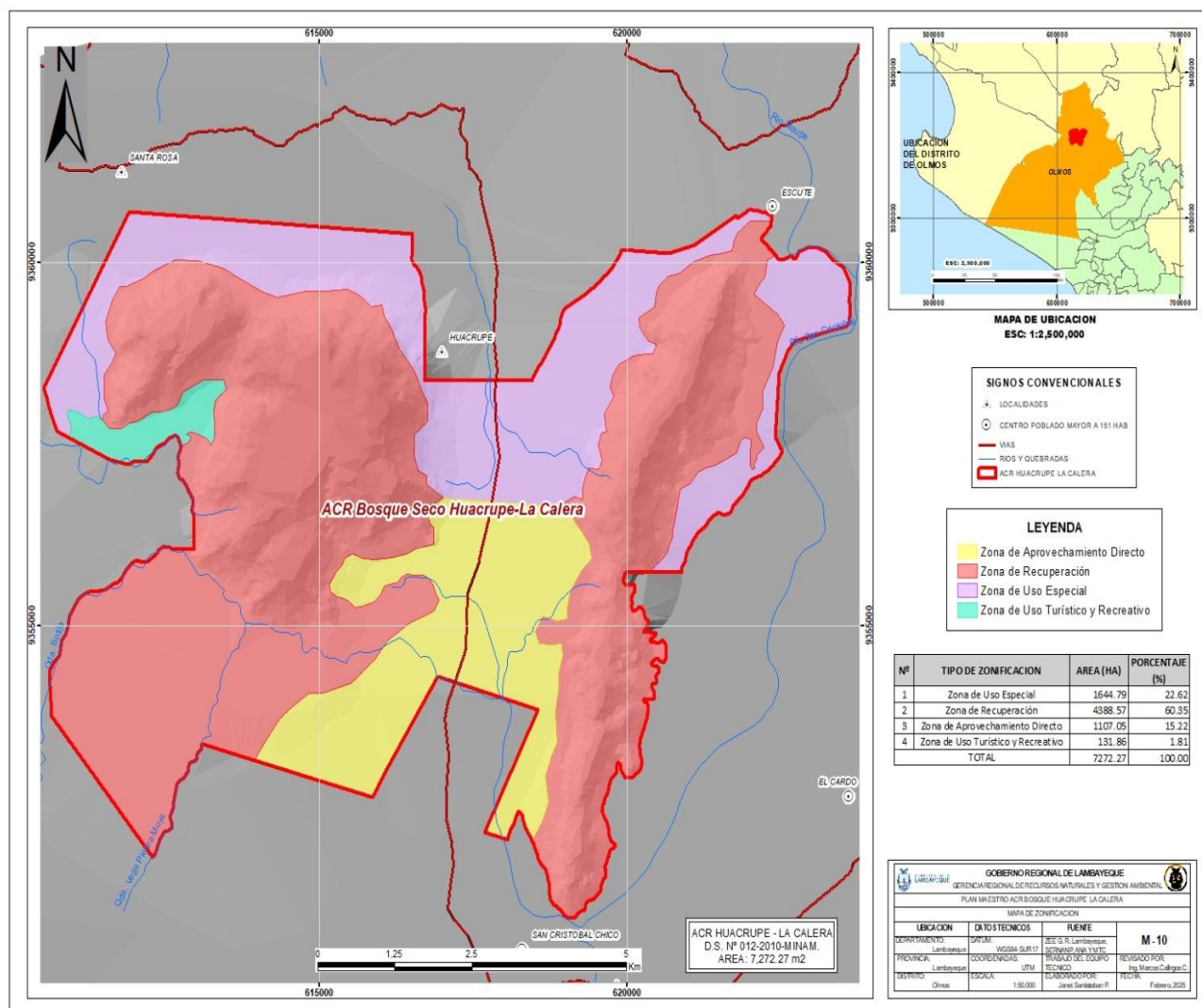


PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL  
BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.

|                                    |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zona de Uso especial</b>        | Zonas donde se desarrollan actividades productivas que ha involucrado el cambio de la cobertura vegetal, todo esto ha ocurrido previo a la creación del ACR. | <p>Las actividades que se realicen no deberán afectar a las poblaciones de fauna silvestre, especialmente avifauna, venado de cola blanca, zorro costero, etc.</p> <p>Las actividades agropecuarias que se Realicen no deben fomentar el cambio de uso del suelo.</p> | <p>Las actividades y su aprovechamiento serán vigilados para garantizar la sostenibilidad de los recursos que posee el ACR y así cumplir con los compromisos asumidos</p> <p>-Está prohibidas actividades fuera de lo considerado en el instrumento ambiental vigente aprobado por la autoridad competente.</p> <p>- No está permitido el vertimiento de residuos sólidos.</p> <p>-Se promoverán actividades de investigación científica priorizando el tema agropecuario</p> |
| Zona de uso turístico y recreativo | Ubicado en la parte noroeste del ACR, es una zona que reúne las características para el esparcimiento y el turismo de naturaleza, avifauna.                  | <p>-Todas las actividades realizadas no deben modificar el comportamiento natural de las especies de fauna silvestre del ACR.</p> <p>- el área a mostrar debe contar con personal capacitado para recibir a los visitantes.</p>                                       | <p>-se impulsa actividades educativas, y de turismo.</p> <p>- en todas las actividades a realizarse se debe respetar flora y fauna.</p> <p>-Que se respete la flora y fauna según las áreas destinadas para su conservación y protección.</p> <p>-los que visitan enseñarles que no deben votar ningún tipo de residuos al ACRBHL</p>                                                                                                                                         |

PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL  
BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.

Mapa 1: Mapa de zonificación ACE Bosque Huacrupe La Calera



## 6. ZONA DE INTERÉS (zona adyacente):

Las zonas adyacentes son áreas que se encuentran en los límites a las Áreas Conservación Regional que requieren un tratamiento especial ya que son áreas donde están los comuneros y otros pobladores que son parte del Comité de gestión y apoyan en la protección y conservación del ACR

Esta zona o franja es un área donde están los pobladores de los diferentes Centros Poblados, caseríos y anexos:

**PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL  
BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.**

C.P. Santa Isabel, Calera Santa Rosa, Waltacal, San Cristóbal Grande, San Cristóbal Chico, Piedra Mora, Huacrupe, Waltacal, pobladores que en su mayoría participaron en la elaboración del Plan Maestro, brindando sus aportes y vivencias.

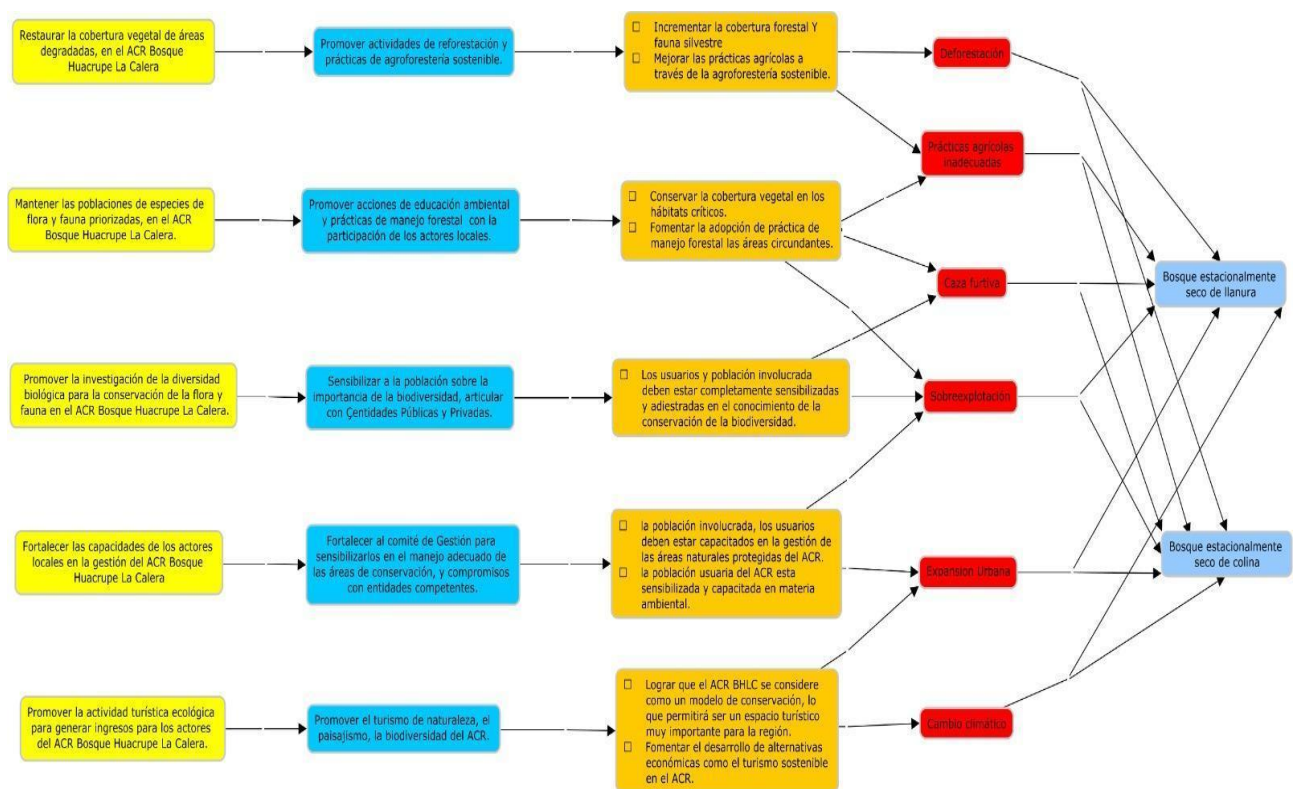
Los pobladores de la zona, se comprometen en apoyar la conservación, en darle protección y en la restauración cuando se implementen proyectos de recuperación de áreas degradadas.

PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL  
BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.

7. ANEXOS:

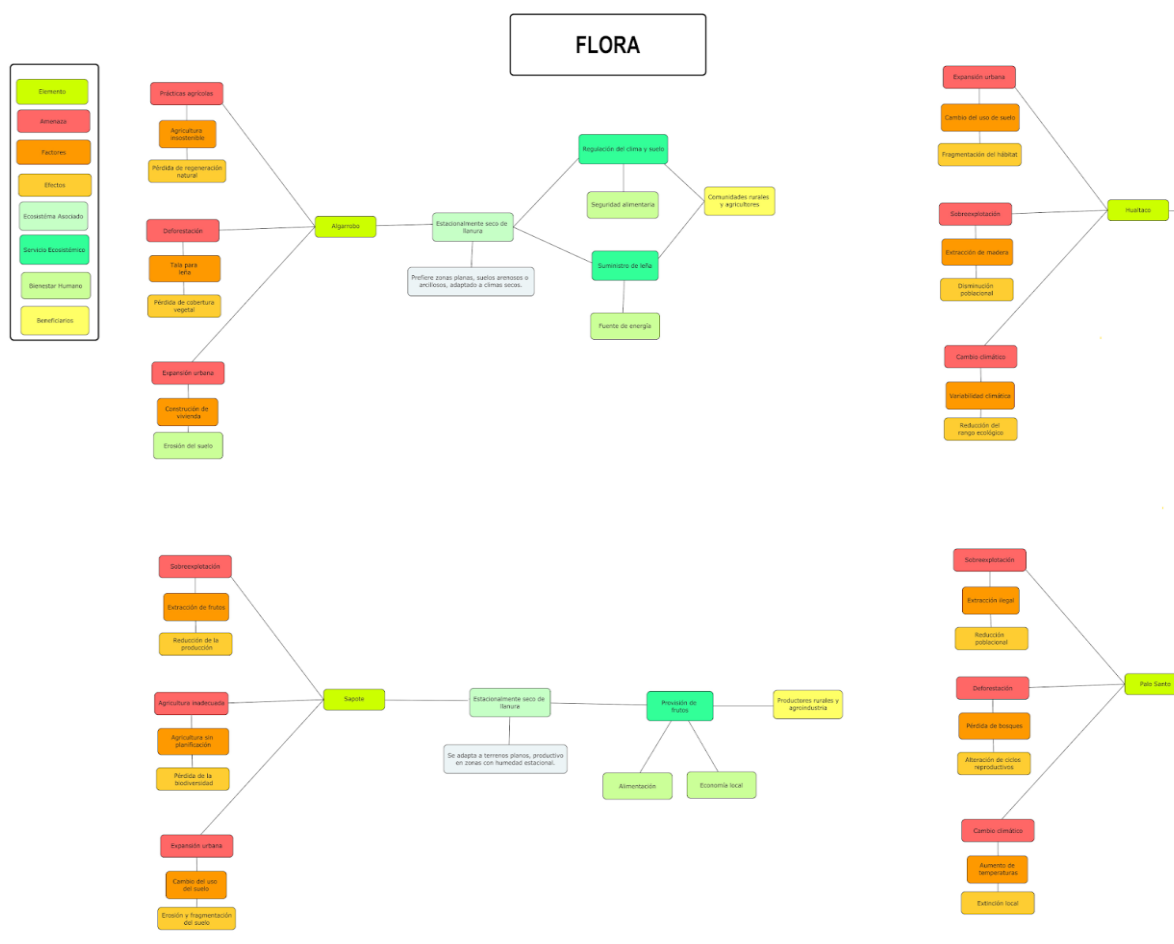
7.1. Modelo Conceptual (mapa conceptual)

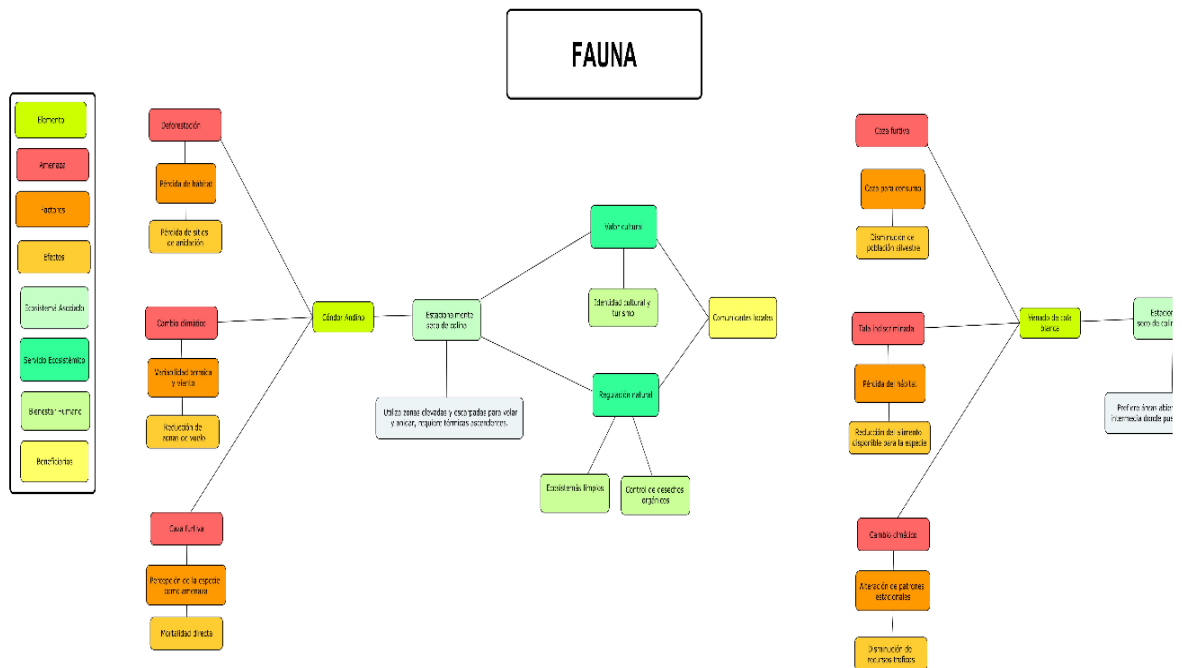
ECOSISTEMAS:



## PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.

### 7.2. Flora (amenazas elementos prioritarios)



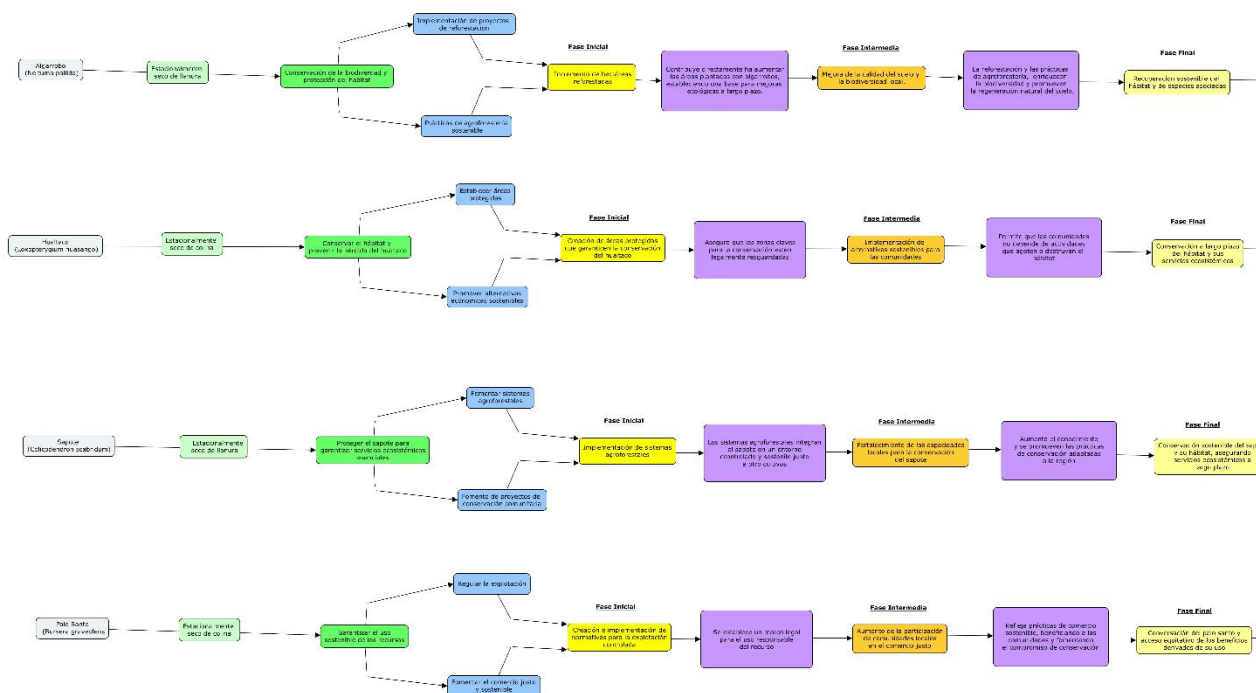


# PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.

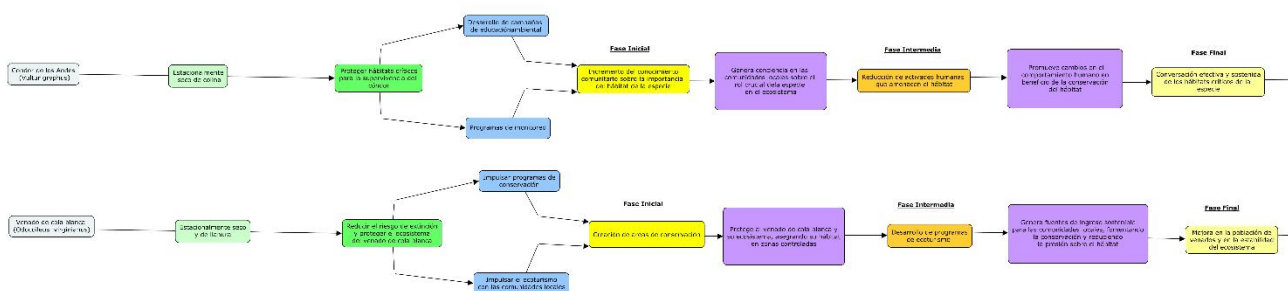
## 7.4. Cadena de Resultados (mapa conceptual)



### Flora



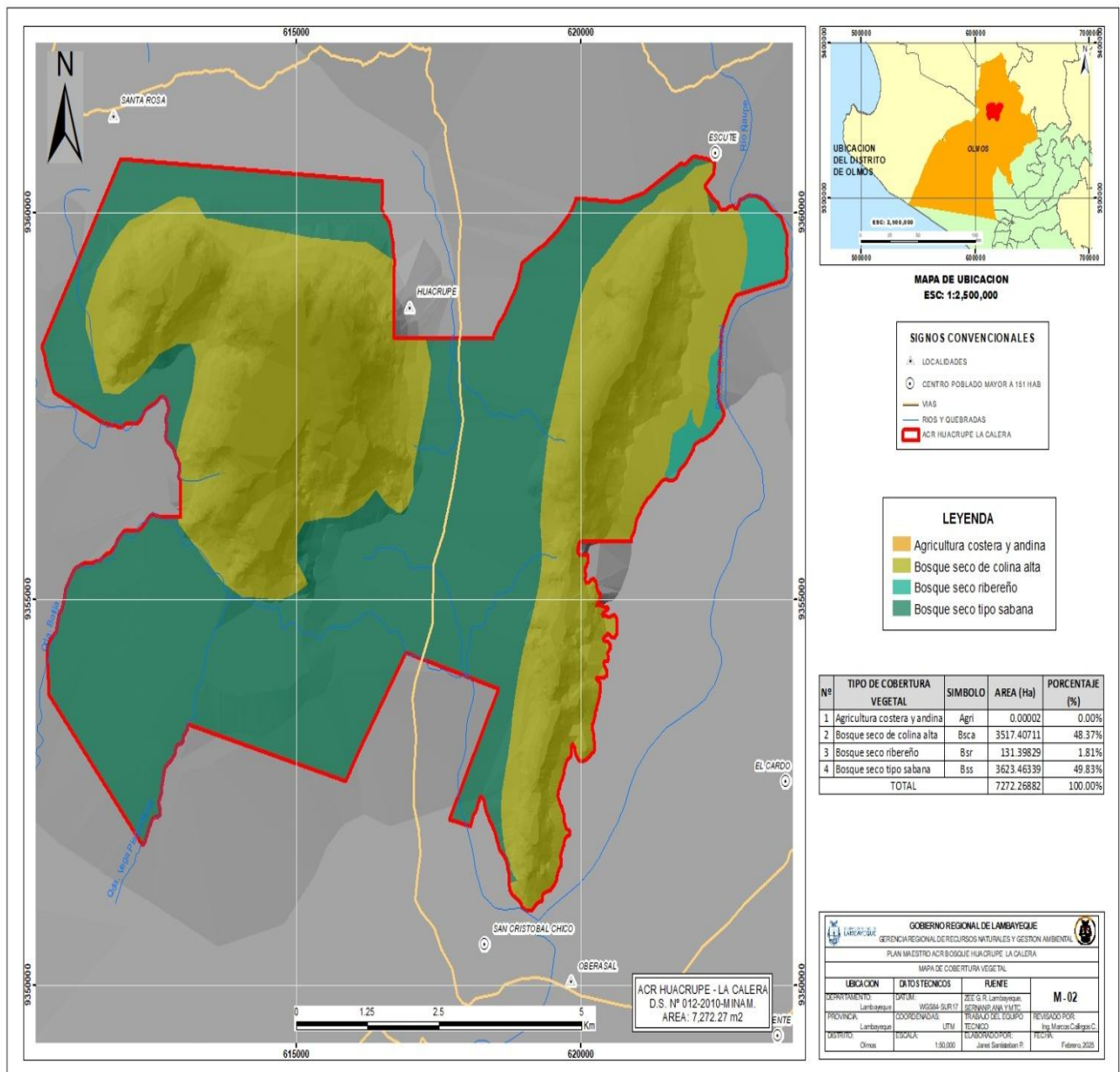
### Fauna





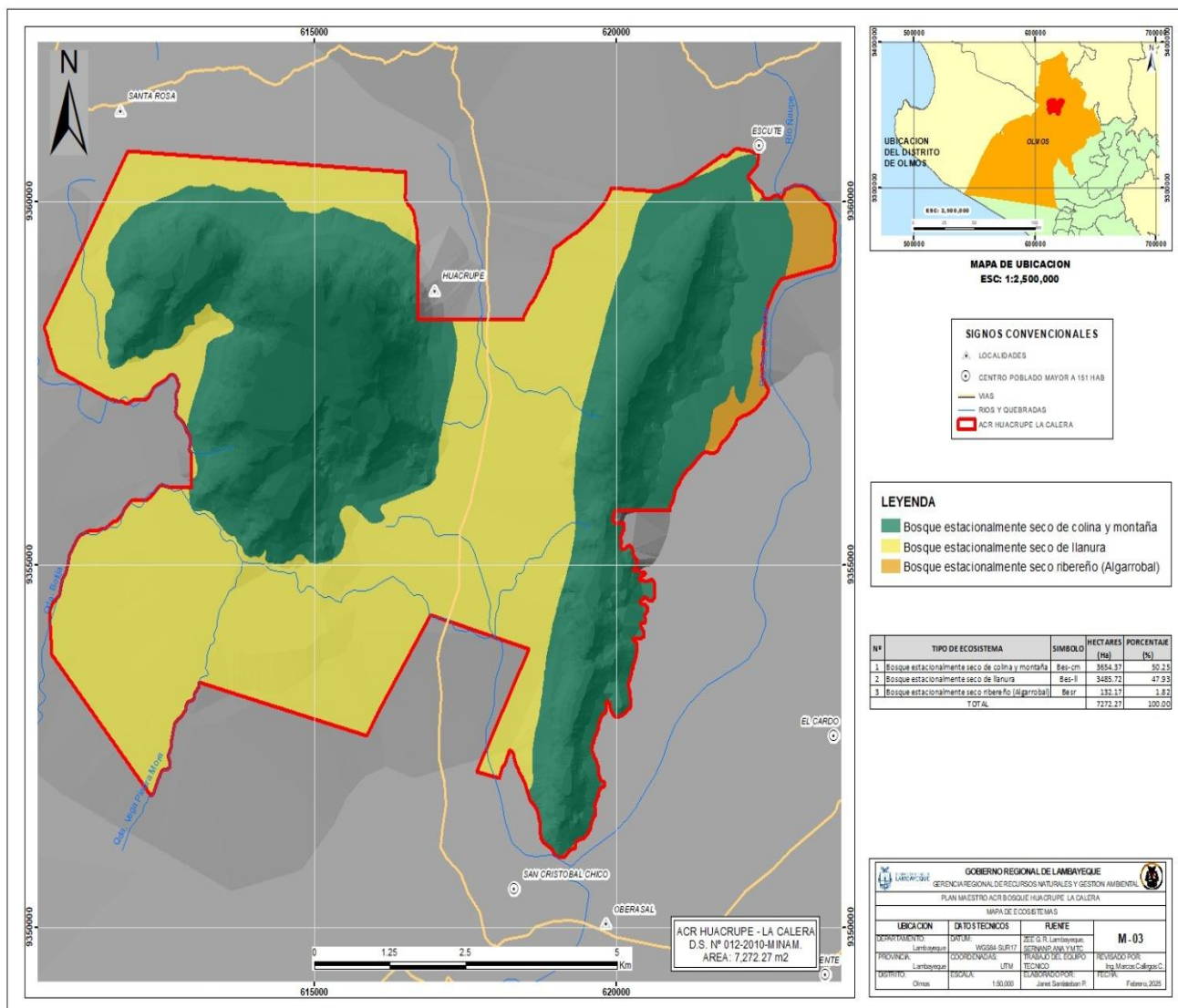
PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL  
BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.

7.5. Mapa de Cobertura vegetal



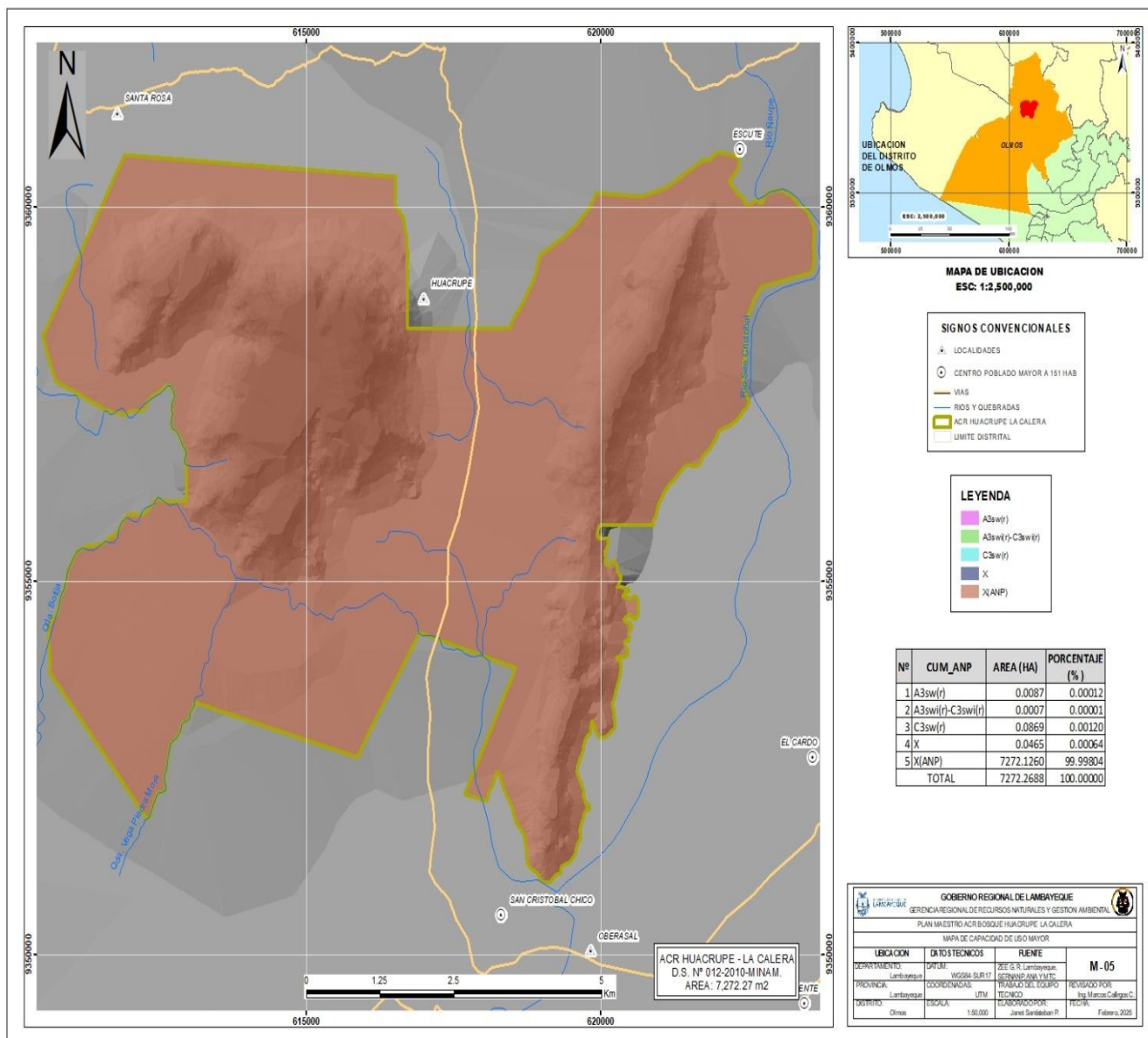
PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL  
BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.

7.6. Mapa de ecosistemas.



PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL  
BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.

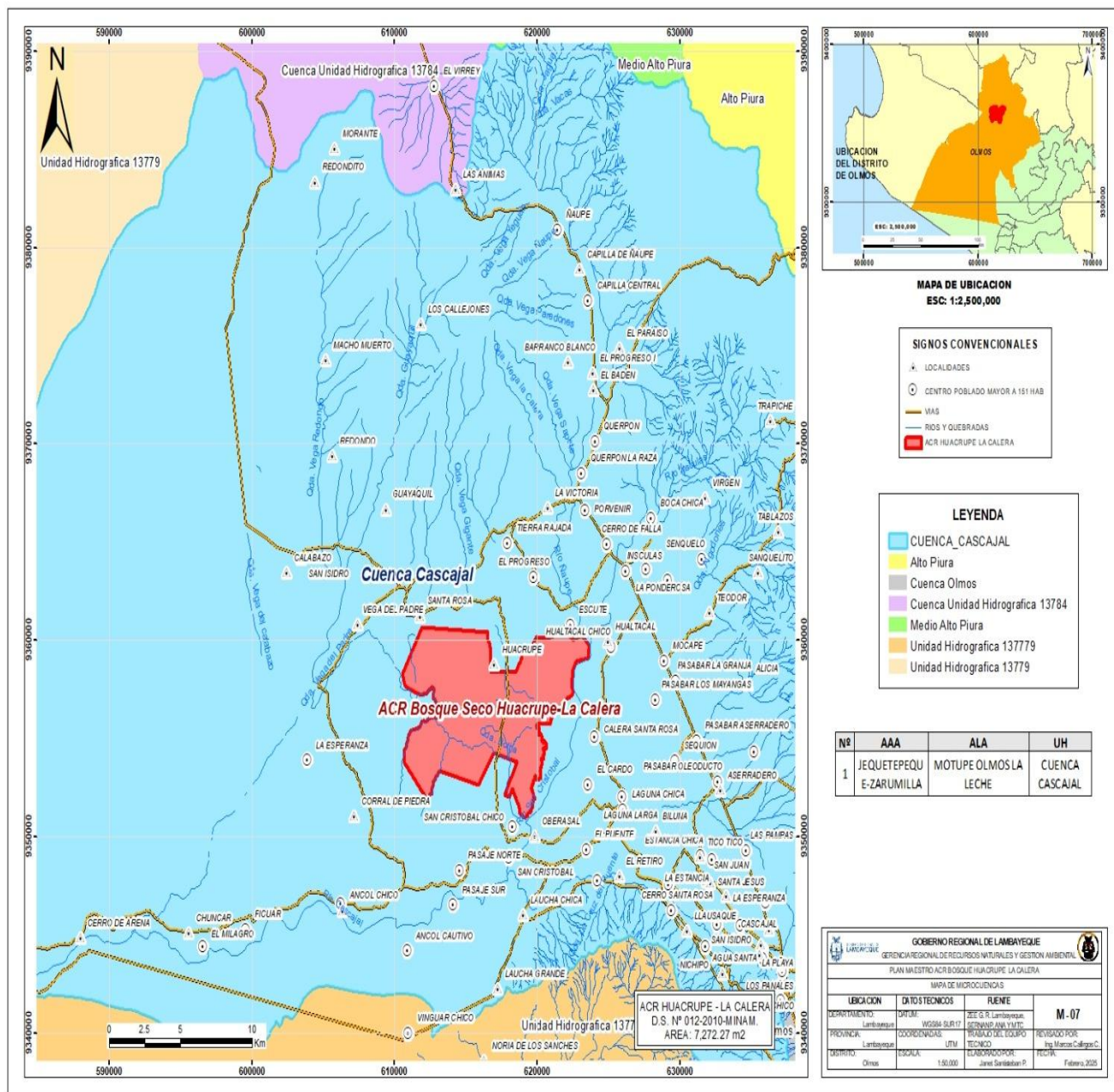
7.7. Mapa de uso mayor





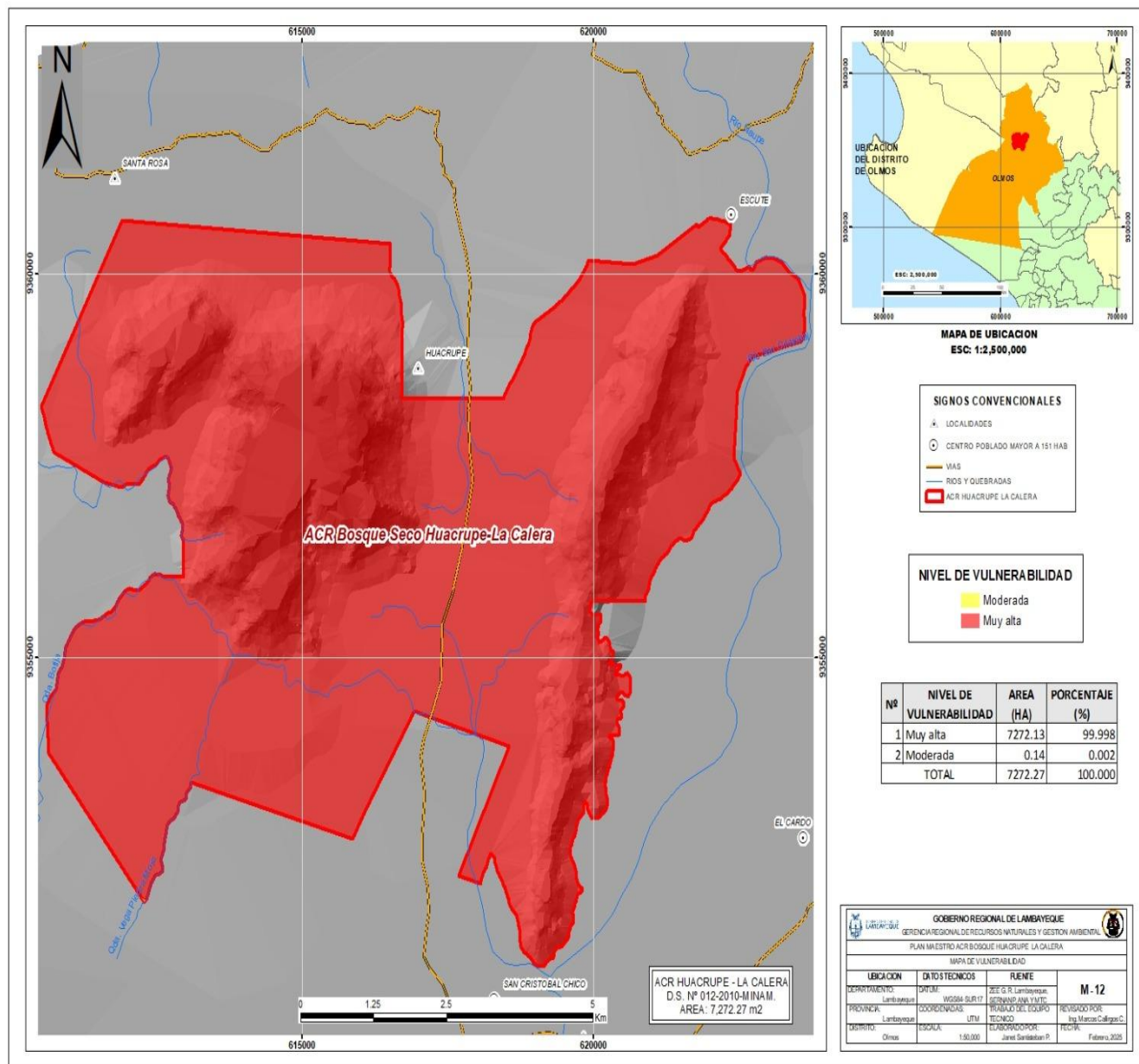
# PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.

## 7.8. Mapa de microcuencas



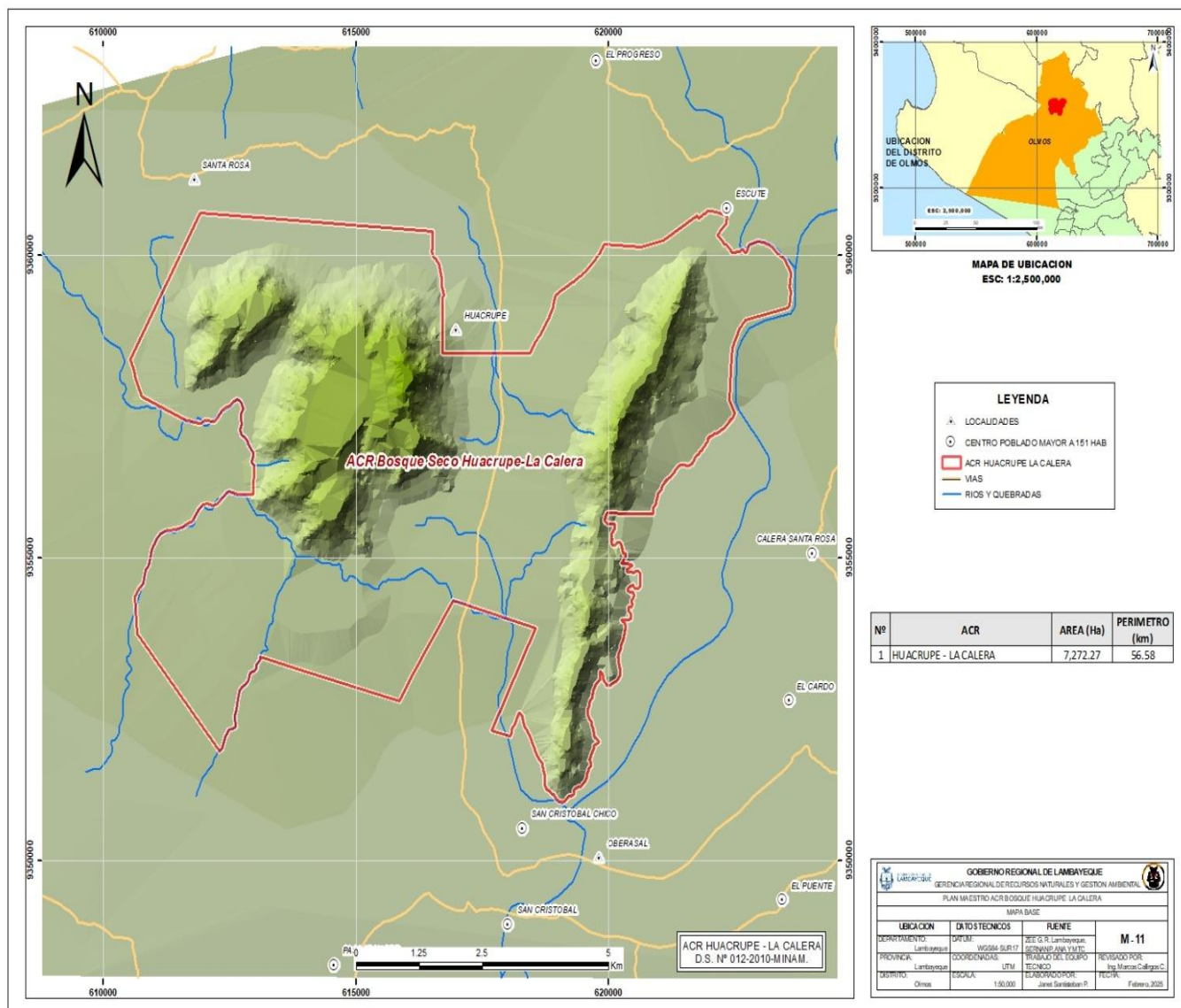
PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL  
BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.

7.9. Mapa de vulnerabilidad y fragilidad.



# PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.

## 7.10. Mapa base





PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL  
BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.

7.11. FLORA Y FAUNA:

LISTA DE ESPECIES DE FLORA REGISTRADAS EN EL ACR BHLC

| FAMILIA        | ESPECIE                                   | NOMBRE COMUN  | Categoría de Amenaza<br>D.S. N° 043- 2006- AG |
|----------------|-------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------|
| Acanthaceae    | <i>Dicliptera sp 01</i>                   | alfalfilla    |                                               |
|                | <i>Dicliptera sp 02</i>                   | Ramón         |                                               |
|                | <i>Ruellia floribunda</i>                 |               |                                               |
| Amaranthaceae  | <i>Alternanthera halimifolia</i>          | hierba blanca |                                               |
| Anacardiaceae  | <i>Loxopterygium huasango</i>             | hualtaco      | En Peligro Crítico                            |
| Apocynaceae    | <i>Vallesia glabra</i>                    | cun cun       |                                               |
| Asteraceae     | <i>Bidens pilosa</i>                      | amor seco     |                                               |
|                | <i>Wedelia latifolia</i>                  | cautivo       |                                               |
| Bignoniaceae   | <i>Tecoma weberbaueriana</i>              | guayacancillo |                                               |
| Boraginaceae   | <i>Cordia lutea</i>                       | overo         |                                               |
|                | <i>Cordia macrocephala</i>                |               |                                               |
| Bromeliaceae   | <i>Tillandsia purpurea</i>                | achupaya      |                                               |
| Burseraceae    | <i>Bursera graveolens</i>                 | palo santo    | En Peligro Crítico                            |
| Cactaceae      | <i>Armatocereus cartwrightianus</i>       | cardo         |                                               |
|                | <i>Borzicactus sp</i>                     | cola de zorro |                                               |
|                | <i>Melocactus peruvianus</i>              | vieja         | Vulnerable                                    |
|                | <i>Neoraimondia arequipensis</i>          | gigante       |                                               |
| Capparaceae    | <i>Capparis avicennifolia</i>             | vichayo       |                                               |
|                | <i>Capparis crotonoides</i>               | yunto         |                                               |
|                | <i>Capparis mollis</i>                    | sune          |                                               |
|                | <i>Capparis (Colicodendron) scabridum</i> | sapote        | En Peligro Critico                            |
| Convolvulaceae | <i>Ipomoea carnea</i>                     | borrachera    |                                               |
|                | <i>Cuscuta sp</i>                         |               |                                               |
| Cucurbitaceae  | <i>Apodanthera biflora</i>                |               |                                               |
|                | <i>Pseudosicydium acariieanthum</i>       | tongo         |                                               |
| Euphorbiaceae  | <i>Croton sp</i>                          | mosquera      |                                               |
|                | <i>Euphorbia sp</i>                       | huarus        |                                               |
| Fabaceae       | <i>Acacia macracantha</i>                 | faique        | Casi amenazado                                |
|                | <i>Acacia huarango</i>                    | faique        | Casi amenazado                                |
|                | <i>Caesalpinia paipai</i>                 | charan        |                                               |
|                | <i>Cercidium praecox</i>                  | palo verde    |                                               |



PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL  
BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.

|               |                                    |                    |            |
|---------------|------------------------------------|--------------------|------------|
|               | <i>Mimosa albida</i>               | aserrilla alcahuas |            |
|               | <i>Prosopis pallida</i>            | algarrobo          | Vulnerable |
| Loranthaceae  | <i>Psittacanthus sp</i>            | piña               |            |
|               | <i>Psittacanthus chanduyensis</i>  | Suelda consuelda   |            |
| Malvaceae     | <i>Sida cordifolia</i>             |                    |            |
| Nyctaginaceae | <i>Bougainvillea peruviana</i>     | papelillo          |            |
| Poaceae       | <i>Antheophora hermaphrodita</i>   | paja               |            |
|               | <i>Chloris halophila</i>           | paja               |            |
|               | <i>Cenchrus sp</i>                 | Paja gruesa        |            |
|               | <i>Eragrostis sp</i>               | paja               |            |
| Rhamnaceae    | <i>Scutia spicata</i>              | lipe               |            |
| Solanaceae    | <i>Grabowskia boerhaaviaefolia</i> | palo negro         |            |
| Tiliaceae     | <i>Triumfetta sp</i>               |                    |            |
| Verbenaceae   | <i>Lipia sp</i>                    | chocllillo         |            |

LISTA DE ANFIBIOS Y REPTILES REGISTRADOS EN EL ACR BHLC.

PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL  
BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.

FUENTE: EXPEDIENTE TECNICO BHLC -2011

| ESPECIE                           | FAMILIA    | Categoría de Amenaza<br>D.S. 034-2004-AG |
|-----------------------------------|------------|------------------------------------------|
| <i>Phyllodactylus kofordi</i>     | Gekkonidae |                                          |
| <i>Phyllodactylus reissii</i>     | Gekkonidae |                                          |
| <i>Microlophus occipitalis</i>    | Iguanidae  |                                          |
| <i>Ameiva edracantha</i>          | Teiidae    |                                          |
| <i>Callopistes flavipunctatus</i> | Teiidae    | Casi Amenazado                           |
| <i>Dicrodon guttulatum</i>        | Teiidae    |                                          |
| <i>Oxyrhopus fitzingeri</i>       | Colubridae |                                          |
| <i>Phyllodactylus kofordi</i>     | Gekkonidae |                                          |
| <i>Phyllodactylus reissii</i>     | Gekkonidae |                                          |
| <i>Microlophus occipitalis</i>    | Iguanidae  |                                          |
| <i>Ameiva edracantha</i>          | Teiidae    |                                          |

LISTA DE ESPECIES DE MAMIFEROS REGISTRADOS EN EL ACR BHLC

| Taxa                         | Nombre Comun        | IUCN | D.S. 034-2004-AG |
|------------------------------|---------------------|------|------------------|
| Familia Didelphidae          |                     |      |                  |
| <i>Didelphis marsupialis</i> | Huanchaco           |      |                  |
| Orden Pilosa                 |                     |      |                  |
| Familia<br>Myrmecophagidae   |                     |      |                  |
| <i>Tamandua mexicana</i>     | Oso hormigero       |      |                  |
| Familia Sciuridae            |                     |      |                  |
| <i>Sciurus stramineus</i>    | Ardilla nuca blanca |      |                  |
| Familia Cricetidae           |                     |      |                  |

PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL  
BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.

|                               |                              |  |    |
|-------------------------------|------------------------------|--|----|
| <i>Aegialomys xanthaeolus</i> |                              |  |    |
| Familia Muridae               |                              |  |    |
| <i>Mus musculus</i>           | Ratón europeo                |  |    |
| Familia Mephitidae            |                              |  |    |
| <i>Conepatus semistriatus</i> | Añas, zorrillo               |  |    |
| Familia Canidae               |                              |  |    |
| <i>Lycalopex sechurae</i>     | Zorro                        |  |    |
| Familia Felidae               |                              |  |    |
| <i>Puma concolor</i>          | Puma                         |  |    |
| Familia Phyllostomidae        |                              |  |    |
| <i>Artibeus fraterculus</i>   | Murciélago fraterno          |  |    |
| <i>Desmodus rotundus</i>      | Vampiro común                |  |    |
| Familia Vespertilionidae      |                              |  |    |
| <i>Eptesicus innoxius</i>     | Murciélago marrón inofensivo |  | VU |
| Familia Molossidae            |                              |  |    |
| <i>Molossus molossus</i>      | Murciélago mastín común      |  |    |

FUENTE: EXPEDIENTE TÉCNICO BHLC -2011.

LISTA DE ESPECIES DE AVES REGISTRADAS EN EL ACR BHLC

| Especie                         | Amenaza |      | Endemismo |
|---------------------------------|---------|------|-----------|
|                                 | IUCN    | Peru |           |
| <i>Nothoprocta pentlandii</i>   |         |      |           |
| <i>Coragyps atratus</i>         |         |      |           |
| <i>Cathartes aura</i>           |         |      |           |
| <i>Vultur gryphus</i>           |         | EN   |           |
| <i>Gampsonyx swainsonii</i>     |         |      |           |
| <i>Geranoaetus melanoleucus</i> |         |      |           |

PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL  
BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.

|                                    |    |  |     |
|------------------------------------|----|--|-----|
| <i>Buteo polyosoma</i>             |    |  |     |
| <i>Parabuteo unicinctus</i>        |    |  |     |
| <i>Falco sparverius</i>            |    |  |     |
| <i>Falco peregrinus</i>            |    |  |     |
| <i>Zenaida auriculata</i>          |    |  |     |
| <i>Zenaida meloda</i>              |    |  |     |
| <i>Columbina cruziana</i>          |    |  |     |
| <i>Leptotilla verreauxi</i>        |    |  |     |
| <i>Forpus coelestis</i>            |    |  | T   |
| <i>Crotophaga sulcirostris</i>     |    |  |     |
| <i>Athene cunicularia</i>          |    |  |     |
| <i>Glaucidium peruanum</i>         |    |  |     |
| <i>Caprimulgus anthonyi</i>        |    |  | T   |
| <i>Leucippus baeri</i>             |    |  | T   |
| <i>Amazilia amazilia</i>           |    |  |     |
| <i>Myrmia micrura</i>              |    |  | T   |
| <i>Myrtis fanny</i>                |    |  |     |
| <i>Veniliornis callonotus</i>      |    |  |     |
| <i>Piculus rubiginosus</i>         |    |  |     |
| <i>Lepidocolaptes souleyetti</i>   |    |  |     |
| <i>Geositta peruviana</i>          |    |  | T/P |
| <i>Synallaxis stictothorax</i>     |    |  | T   |
| <i>Furnarius leucopus</i>          |    |  |     |
| <i>Sakesphorus bernardi</i>        |    |  | T   |
| <i>Camptostoma obsoletum</i>       |    |  |     |
| <i>Pseudelaenia leucospodia</i>    |    |  | T   |
| <i>Phaeomyias murina tumbezana</i> |    |  |     |
| <i>Euscarthmus meloryphus</i>      |    |  |     |
| <i>Todirostrum cinereum</i>        |    |  |     |
| <i>Pyrocephalus rubinus</i>        |    |  |     |
| <i>Muscigralla brevicauda</i>      |    |  |     |
| <i>Tumbezia salvini</i>            |    |  | T   |
| <i>Myiodynastes bairdii</i>        |    |  | T   |
| <i>Myiarchus semirufus</i>         | EN |  | T   |
| <i>Cyanocorax mystacalis</i>       |    |  | T   |
| <i>Campylorhynchus fasciatus</i>   |    |  |     |
| <i>Thryothorus superciliaris</i>   |    |  | T   |
| <i>Mimus longicaudatus</i>         |    |  |     |
| <i>Polioptila plumbea</i>          |    |  |     |
| <i>Conirostrum cinereum</i>        |    |  |     |
| <i>Aimophila stolzmanni</i>        |    |  |     |
| <i>Piezorhina cinerea</i>          |    |  |     |
| <i>Poospiza hispaniolensis</i>     |    |  |     |
| <i>Sicalis taczanowskii</i>        |    |  | T   |
| <i>Sicalis flaveola</i>            |    |  |     |
| <i>Volatina jacarina</i>           |    |  |     |
| <i>Sporophila peruviana</i>        |    |  |     |
| <i>Pheucticus chrysogaster</i>     |    |  |     |

**PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL  
BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.**

|                              |  |  |   |
|------------------------------|--|--|---|
| <i>Coereba flaveola</i>      |  |  |   |
| <i>Molothrus bonariensis</i> |  |  |   |
| <i>Icterus graceannae</i>    |  |  | T |
| <i>Sturnella bellicosa</i>   |  |  |   |

FUENTE: EXPEDIENTE TÉCNICO BHLC

**7.12. PANEL FOTOGRÁFICO:**



**INFORMANDO DE LA ELABORACION DE PLAN MAESTRO A ESPONSABLES  
DE PROYECTO DE BOQUE SECO, EN AUDITORIO EN RESERVA FORESTAL.  
MONTES DE LA VIRGEN DE LA GRRNGA.**

**PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL  
BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.**



**EN UN EVENTO CON LA PARTICIPACION DE LA COORDINADORA DEL COMPONENTE 2  
ING. PATRICIA MEDINA.**



**CON LA PARTICIPACIÓN DE LA DRNAP Y LA COORDINACIÓN DE BOSQUE SECO  
EN UNO DE LOS TALLERES EN, EN EL SECTOR SAN CRISTOBAL GRANDE -  
OLMOS**



**PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL  
BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.**



**COMITÉ DE GESTIÓN, GRUPOS DE INTERÉS, EN LA PRESENTACIÓN DE LA  
VERSIÓN PRELIMINAR DEL PLAN MAESTRO BHLC.**



**ING MARCOS CALLIRGOS EN LA PRESENTACIÓN DEL PLAN MAESTRO EN LA  
VERSIÓN PRELIMINAR, OLMOS**

**PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL  
BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.**



**REPRESENTANTE DE LA GERENCIA REGIONAL DE AGRICULTURA HACIENDO LA ENTREGA DE LA RESOLUCIÓN DE RECONOCIMIENTO DE COMITÉ DE GESTIÓN AL PRESIDENTE SEÑOR NARCISO MONJA.**



**EN UNO DE LOS TALLERES DEL PLAN MAESTRO ACR BOSQUE HUACRUPE LA CALERA.**

**PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL  
BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.**



**COMPARTIR CON EL COMITÉ DE GESTIÓN, GRUPO DE INTERÉS E INSTITUCIONES LOCALES EN OLMOS.**



**EQUIPO TÉCNICO DEL DRNAP DE LA GRRNAGA**



**PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL  
BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.**



**TRABAJOS DE ZONIFICACIÓN CON EL DIRECTOR ING MARCOS CALLIRGOS Y  
ESEPCLISTA SIG.**



**COMITÉ DE GESTION Y AUTORIDADES LOCALES QUE VALIDARON EL PLAN  
MAESTRO ACR BHLC**

**PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL  
BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.**



**EL PRESIDENTE DEL COMITÉ DE GESTION DANDO SU SALUDO AL EVENTO  
PARA VALIDAR PLAN MAESTRO BHLC**



**EL DIRECTOR DE RECURSOS NATURALES Y AREAS PROTEGIDA, ING MARCOS  
CALLIRGOS COICO, EN LA VALIDACION DEL PLAN MESTRO.**



**PLAN MAESTRO DE ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL  
BOSQUE HUACRUPE LA CALERA 2025 – 2030.**



**CON LA PARTICIPACIÓN DE LA COORDINADORA DEL COMPONENTE 02, ING PATRICIA MEDINA PARA CONSTATAR LA VALIDACIÓN DEL PLAN MAESTRO BHLC.**



**DESPUÉS DEL TALLER EN SAN CRISTÓBAL GRANDE CON EL COMITÉ DE GESTIÓN, COORDINACIÓN DE BOSQUE SECO Y GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN AMBIENTAL**



## 8. BIBLIOGRAFÍA:

Ambiente (MINAM), M. del. (2019). Mapa nacional de ecosistemas del Perú: Conociendo nuestra biodiversidad. Repositorio Institucional - ANA. <https://repositorio.ana.gob.pe/handle/20.500.12543/4656>.

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR. (2019). *SERFOR | MEMORIA ANUAL 2019*.

Rome, A 1999. Monitoreo De Los Impactos Del Ecoturismo: Un examen de metodologías y recomendaciones para el desarrollo de programas de monitoreo en América Latina.

Wurz, J., G. Wallace y C. MacFarland. 1997. Minimizando los impactos de visitantes en áreas protegidas.

CATIE, Turrialba (Costa Rica), 2005, Tesis (Mag.Soc.Amb.) ,Efectos de la certificación forestal sobre los medios de vida de los integrantes de grupos de aserrío del departamento de Atlántida, Honduras.

<https://repositorio.catie.ac.cr/handle/11554/4929>

### Normativa de SERNANP:

- RP N° 202- 2020-SERNANP
- RP N° 202 - 2021 SERNANP
- RD N° 05-2022 - SERNANP
- RD N° 15-2022- SERNANP