

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

ESCUELA DE POSGRADO

**MAESTRÍA EN CONSERVACIÓN DE RECURSOS
FORESTALES**



**“GESTIÓN COMUNITARIA PARA LA CONSERVACIÓN
AMBIENTAL EN LIMA METROPOLITANA: ASOCIACIÓN
ECOLÓGICA LOMAS DE PRIMAVERA”**

Presentada por:

YERSON MANAÍN GUARNÍZ ARANDA

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAGISTER SCIENTIAE EN CONSERVACIÓN DE
RECURSOS FORESTALES**

Lima – Perú

2022

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

LA MOLINA

ESCUELA DE POSGRADO

**MAESTRÍA EN CONSERVACIÓN DE RECURSOS
FORESTALES**

**“GESTIÓN COMUNITARIA PARA LA CONSERVACIÓN
AMBIENTAL EN LIMA METROPOLITANA: ASOCIACIÓN
ECOLÓGICA LOMAS DE PRIMAVERA”**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE

MAGISTER SCIENTIAE

Presentada por:

YERSON MANAÍN GUARNÍZ ARANDA

Sustentada y aprobada ante el siguiente jurado:

Dra. Ethel Rubín de Celis Llanos

PRESIDENTE

Dra. Zoila Cruz Burga

ASESOR

Dra. María de los Ángeles La Torre Cuadros

MIEMBRO

Dr. Jamil Alca Castillo

MIEMBRO

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi asesora, la Dra. Zoila Cruz Burga por el constante apoyo, orientación y asesoría para elaborar la tesis, así como para sustentarla. Asimismo, agradecer a los miembros del jurado, la Dra. Ethel Rubín de Celis Llanos, Dra. Maria de los Ángeles La Torres Cuadros y al Dr. Jamil Alca Castillo, por el apoyo y la orientación antes y durante la sustentación de la tesis. Igualmente, agradecer a la Asociación Ecológica Lomas de Primavera, en especial al presidente Sr. Asencio Vásquez Gonzales y vicepresidente Sr. Cristóbal Guevara Quispe, así como a todas las personas que forman parte de la asociación y que se encuentran gestionando la conservación ambiental del sector Primavera; asimismo, agradecer a todas las instituciones y sus representantes que participaron en la siguiente tesis. Finalmente, agradecer a mi familia, en especial a mi madre Victoria, a mi compañera Vanessa y mis hijos Joaquín y Tarik por la comprensión, paciencia, apoyo y acompañamiento en este proceso de elaboración y sustentación de la tesis.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a todas las personas y colectivos que, desde sus trincheras, siguen en la lucha de gestionar la conservación ambiental de sus territorios, a pesar de que el sistema se encuentre en contra de dichas luchas, minimizándolas, escondiéndolas y tergiversándolas.

.

ÍNDICE GENERAL

I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	3
2.1 ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS (ANP).....	3
2.1.1 Las ANP en el Mundo	3
2.1.2 Las ANP en el Perú	5
2.2 ÁREAS DE CONSERVACIÓN REGIONAL (ACR) EN EL PERÚ	10
2.3 ECOSISTEMAS DE LOMAS	14
2.3.1 Las Lomas en el Mundo	14
2.3.2 Las Lomas en el Perú.....	16
2.4 CONSERVACIÓN AMBIENTAL DE LAS ANP	26
2.5 GESTIÓN COMUNITARIA EN LAS LOMAS DEL PERÚ.....	30
2.6 INVESTIGACIONES EN LAS LOMAS DEL SECTOR PRIMAVERA.....	35
2.7 ANTROPOLOGÍA, CONSERVACIÓN DE LAS ANP E INTERFAZ.....	37
2.7.1. La Conservación de las ANP desde la Interfaz	37
2.7.2. Las Interfaces.....	39
III. MATERIALES Y MÉTODOS	40
3.1. ÁREA DE ESTUDIO.....	40
3.1.1. Ubicación Geográfica.....	40
3.1.2. Clima	42
3.1.3. Ecología.....	42
3.1.4. Suelo	43
3.1.5. Geología	43
3.1.6. Hidrología.....	44
3.1.7. Flora.....	45
3.1.8. Fauna	45
3.1.9. Tenencia de la Tierra	46
3.1.10. Servicios Ecosistémicos	46
3.1.11. Valores Culturales	47
3.1.12. Condiciones para la Zonificación	48
3.1.13. Actividades Antrópicas.....	49
3.1.14. Caracterización Social en el Área de Estudio.....	50

3.2 METODOLOGÍA	54
3.2.1. Enfoque Metodológico	54
3.2.2. Técnicas de Investigación.....	55
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	60
4.1 CREACIÓN Y CONDICIÓN ACTUAL DE LA ASOCIACIÓN ECOLÓGICA.....	60
4.1.1. Historia	60
4.1.2. Objetivos y Estructura	64
4.1.3. Infraestructura y Equipamiento	65
4.2 ACCIONES EJECUTADAS POR LA ASOCIACIÓN ECOLÓGICA PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS LOMAS DEL SECTOR PRIMAVERA	67
4.2.1. Proyecto Eba Lomas.....	70
4.2.2. Red de Lomas del Perú.....	83
4.2.3. Organización Olla Común “Unión y Fuerza”.....	91
4.2.4. Establecimiento del ACR «Sistema de Lomas de Lima».....	93
4.2.5. Convenio con Universidades e Instituciones Educativas	97
4.3 PERCEPCIONES DE LA ASOCIACIÓN ECOLÓGICA SOBRE SU GESTIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS LOMAS DEL SECTOR PRIMAVERA	101
4.3.1. Fortalezas y Debilidades.....	103
4.3.2. Oportunidad y Amenazas	106
4.4 RECOMENDACIONES PARA MEJORAR LA GESTIÓN COMUNITARIA DE LA ASOCIACIÓN ECOLÓGICA EN LA CONSERVACIÓN DE LAS LOMAS DEL SECTOR PRIMAVERA.	112
4.4.1. Acciones para potenciar las fortalezas de la Asociación Ecológica.....	112
4.4.2. Acciones para corregir las debilidades de la Asociación Ecológica	114
4.4.3. Acciones para aprovechar las oportunidades del entorno	115
4.4.4. Acciones para enfrentar las amenazas externas.....	117
V. CONCLUSIONES.....	120
VI. RECOMENDACIONES	124
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	126
VIII. ANEXOS	131

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Categorías de las áreas protegidas según UICN.....	4
Tabla 2: Áreas naturales protegidas a nivel de regiones	5
Tabla 3: Tipos y características de zonas para las ANP	6
Tabla 4: Categorías de ANP en el Perú	7
Tabla 5: ANP en el Perú, según Categoría y extensión.....	8
Tabla 6: ACR en el Perú, según ubicación y extensión	12
Tabla 7: Hábitats de la flora de las lomas.....	15
Tabla 8: Resumen de las características generales de las lomas de Lima	25
Tabla 9: Organizaciones locales que protegen las lomas	34
Tabla 10: Investigaciones desarrolladas en las lomas del sector Primavera	36
Tabla 11: Zonificación preliminar de las lomas de estudio.....	48
Tabla 12: Entrevista realizadas para la investigación.....	56
Tabla 13: Alcance y ámbito para la observación participante.....	57
Tabla 14: Ámbitos del registro fotográfico	58
Tabla 15: Estructura de la junta directiva de la Asociación Ecológica	64
Tabla 16: Componente del proyecto EbA Lomas	70
Tabla 17: Organizaciones que conforman la Red de Loma del Perú	84
Tabla 18: Actividades ejecutadas por la Asociación Ecológica	100

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Distribución de las ANP en el Perú	9
Figura 2: Características de las ACR.....	10
Figura 3: Proceso de establecimiento de un ACR	11
Figura 4: Proceso de formación de lomas costeras	14
Figura 5: Ecosistemas de lomas en Perú y Chile.....	16
Figura 6: Ubicación de las lomas en el Perú	18
Figura 7: Ubicación de las lomas de Lima	19
Figura 8: Amenazas en las lomas de Lima	23
Figura 9: Mapa del Área de Estudio.....	41
Figura 10: Condiciones del entorno de la Agrupación Familiar	51
Figura 11: Condiciones de las viviendas de la Agrupación Familiar	52
Figura 12: Servicios públicos no resueltos en el Agrupación Familiar.....	52
Figura 13: Línea de tiempo sobre eventos importantes en la Asociación Ecológica	63
Figura 14: Diversos usos de la vivienda del presidente para la gestión de las lomas	66
Figura 15: Actividades realizadas sin contar con implementos requeridos.....	67
Figura 16: Niveles de interacción del Asociación Ecológica con otros actores para la conservación de las lomas de sector Primavera.....	68
Figura 17: Ámbitos de intervención del Proyecto EbA Lomas.....	72
Figura 18: Participación de la Asociación Ecológica en la gestión del ACR «Sistema de Lomas de Lima»	74
Figura 19: Gestión del vivero forestal móvil de Tara en las Lomas.....	76
Figura 20: Implementación y funcionamiento del sistema de captación de agua atmosférica en las Lomas	77
Figura 21: Visitantes en la lomas del sector Primavera.....	79
Figura 22: Mantenimiento de las instalaciones de las lomas del sector Primavera.....	82
Figura 23: Acciones en el sector Primavera coordinado con la Red de Lomas del Perú	86
Figura 24: Firma del protocolo interinstitucional para proteger las lomas.....	87
Figura 25: Gestiones de la Asociación Ecológica para resolver algunos problemas de los pobladores locales	89
Figura 26: Participación de la red de lomas en diversos eventos relacionados con la conservación de lomas	90

Figura 27: Condiciones de la infraestructura y servicios de la olla común local	92
Figura 28: Distribución de alimentos y apoyo de instituciones y organizaciones públicas y privadas a la olla común local.....	93
Figura 29: Acciones que se vienen desarrollan y que son compatibles con la zonificación preliminar de la Lomas de estudio	95
Figura 30: Caseta instalada por el ACR y vigilancia para las lomas.....	96
Figura 31: Actividades de investigación y estudios en las lomas	98
Figura 32: Percepciones de la Asociación Ecológica respecto a las fortalezas y debilidades internas en la gestión de las lomas del sector Primavera	103
Figura 33: Percepciones de la Asociación Ecológica respecto a las oportunidades y amenazas externas a la gestión de las lomas del sector Primavera.....	107

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Listado de flora en las Lomas de Carabaylo.....	131
Anexo 2: Listado de aves en las Lomas de Carabaylo (anexo).....	133
Anexo 3: Servicios ecosistémicos en las lomas del Sector Primavera	134
Anexo 4: Amenazas antrópicas en las Lomas de Primavera	135
Anexo 5: Guías de Entrevistas a Organizaciones Locales, Instituciones Públicas y Privadas.....	136
Anexo 6: Ficha informativa – Lomas de Primavera.....	139
Anexo 7: Solicitud de permiso para el desarrollo de la investigación en el área de estudio	140
Anexo 8: Matriz de información de entrevistas aplicadas, y de ficha informativa	141
Anexo 9: Ejemplos de Fichas informativas aplicadas en campo.....	145
Anexo 10: Documento de inscripción del Asociación Ecológica en la SUNARP	148

RESUMEN

La gestión comunitaria para la conservación de las lomas del Sector Primavera es fundamental para el desarrollo sostenible de dicho ecosistema y de las poblaciones locales, en un contexto donde el establecimiento del ACR «Sistemas de Loma de Lima» y la presencia de la pandemia Covid-19 definen un nuevo contexto y retos para la asociación ecológica, que viene trabajado en el sector Primavera. En ese sentido, la investigación tiene cuatro objetivos específicos, que son el (a) describir la creación y las condiciones actuales de la Asociación Ecológica, (b) examinar las acciones ejecutadas de la asociación para la conservación de las lomas del sector Primavera, (c) determinar las percepciones de la asociación sobre la gestión para la conservación y (d) elaborar recomendaciones para mejorar su gestión local en la conservación del sector Primavera. Para lograr los objetivos específicos, se consideró el enfoque etnográfico basado en el «estudio de caso» de la asociación, aplicándose entrevistas, fichas informativas, observación participante y otras herramientas cualitativas para recopilar, sistematizar y analizar la información. Los resultados permitieron identificar los problemas de la asociación, relacionados con el escaso presupuesto, infraestructura, equipos y herramientas con los que cuentan para su gestión; asimismo, sobre sus percepciones, se determinó que la conservación de las lomas debe ser una responsabilidad compartida entre la ciudadanía, los gobiernos locales e instituciones permitiendo el beneficio mutuo entre el entorno ambiental y humano, siendo las lomas un activo para el desarrollo sostenible local al brindar servicios ecosistémicos de provisión, regulación, recreación y cultura a los grupos sociales colindantes a las lomas. Igualmente, se concluyó que la asociación viene ejecutando una serie de actividades a nivel local (reforestación, limpieza de lomas, creación de huertos, educación ambiental, captación de agua atmosférica, defensa de los terrenos, ecoturismos, otros) y regional (apoyo al establecimiento del ACR «Sistema de Lomas de Lima») con la finalidad de conservar las lomas del sector Primavera. Finalmente, se proponen recomendaciones para fortalecer la gestión local de la asociación mediante el mejoramiento de las condiciones e infraestructura de la asociación, mejoramiento de las condiciones de las lomas y búsqueda de apoyo de instituciones y organizaciones, formando parte dichas lomas del ACR «Sistema de Lomas de Lima» y encontrándose en un contexto de pandemia por Covid 19.

Palabras claves: Lomas, Área de Conservación Regional, Área Natural Protegida, Gestión local.

ABSTRACT

Community management for the conservation of the lomas of the Primavera Sector is essential for the sustainable development of said ecosystem and of the local populations, in a context where the establishment of the ACR "Loma de Lima Systems" and the presence of the Covid- 19 define a new context and challenges for the ecological association, which has been working in the Primavera sector. In this sense, the research has four specific objectives, which are (a) to describe the creation and current conditions of the Ecological Association, (b) to examine the actions carried out by the association for the conservation of the hills of the Primavera sector, (c) determine the perceptions of the association on conservation management and (d) develop recommendations to improve its local conservation management in the Primavera sector. To achieve the specific objectives, the ethnographic approach based on the "case study" of the association was considered, applying interviews, fact sheets, participant observation and other qualitative tools to collect, systematize and analyze the information. The results allowed to identify the problems of the association, related to the scarce budget, infrastructure, equipment and tools they have for their management; Likewise, on their perceptions, it was determined that the conservation of the hills should be a shared responsibility between citizens, local governments in institutions allowing mutual benefit between the environmental and human environment, the hills being an asset for local sustainable development by provide ecosystem services of provision, regulation, recreation and culture to the social groups surrounding the hills. Likewise, it was concluded that the association has been carrying out a series of activities at the local level (reforestation, cleaning of hills, creation of orchards, environmental education, capture of atmospheric water, defense of the land, ecotourism, others) and regional (support for the establishment of the ACR «Lomas de Lima System») in order to conserve the hills of the Primavera sector. Finally, recommendations are proposed to strengthen the local management of the association by improving the conditions and infrastructure of the association, improving the conditions of the hills and seeking support from institutions and organizations, these hills being part of the ACR «System of Lomas de Lima" and finding himself in a context of a pandemic by Covid 19.

Keywords: Lomas, Regional Conservation Area, Protected Natural Area, Local management.

I. INTRODUCCIÓN

En la periferia de Lima Norte, particularmente en el distrito de Carabaylo, y durante la temporada de invierno (junio a setiembre), existe una zona que se encuentra casi oculta debido a la densa neblina que se acumula desde las faldas de los cerros hasta sus partes más altas y que se denominan lomas del sector Primavera (PNUD 2018). Muchas de las lomas ubicadas en la periferia de Lima colindan con áreas urbanas, siendo presionadas por las actividades antrópicas de los pobladores locales quienes viven en los asentamientos humanos o pueblos jóvenes alrededor de dichos ecosistemas.

Las lomas, durante la época de invierno, se transforman en espacios de mucho valor ecosistémico que permiten la preservación de la biodiversidad local; sin embargo, la gran mayoría de limeños no tomamos en cuenta ello, pues desconocemos el potencial que tienen las lomas. Este desconocimiento sobre el valor de las lomas está generando la degradación del ecosistema por actividades antrópicas tales como la invasión de terrenos, pastoreo, actividades mineras, acumulación de basura, entre otras (PNUD 2018).

En ese contexto, surgen iniciativas individuales, grupales o de “colectivos”, organizaciones e instituciones que vienen intentando proteger las lomas de Lima desde un nivel local, distrital, regional, nacional o internacional, considerando que en Lima Metropolitana existe aproximadamente 21 000 ha de lomas distribuidas en los diversos distritos de la capital (PNUD 2018).

En el asentamiento humano Agrupación Familiar Primavera Lomas de Carabaylo, se encuentra trabajando la Asociación Ecológica Lomas de Primavera (en adelante Asociación Ecológica) que, como pocas organizaciones o colectivos que existen en la capital, intentan proteger las lomas del sector Primavera con apoyo de instituciones públicas y privadas colectivos y personas individuales, que apuestan por la conservación ambiental del ecosistema frágil mediante la gestión comunitaria. La Asociación Ecológica ha desarrollado una serie de iniciativas relacionadas con la educación ambiental, visitas a

las lomas, limpieza de la zona, reforestación, creación de un huerto, capacitación de agua atmosférica para el huerto, entre otras. Sin embargo, la asociación considera que aún hay mucho camino por recorrer a fin de consolidar la protección de las lomas. De ahí, lo fundamental de fortalecer la gestión comunitaria para la conservación de las lomas del sector Primavera. Las lomas del sector Primavera forman parte del Área de Conservación Regional (ACR) «Sistema de Lomas de Lima», establecida en el 2019 mediante Decreto Supremo N° 011-2019-MINAM. El establecimiento de esta ACR es un logro fundamental para la protección de las lomas, específicamente para las cinco lomas de Lima que la integran. Cabe precisar que, un ACR es un tipo de modalidad de conservación de uso directo de las Áreas Naturales Protegidas (ANP), lo que significa que se puede aprovechar y extraer, de forma responsable, los diversos recursos naturales del área (SERNANP 2013).

La Asociación Ecológica trabaja diariamente en forma comunitaria para conservar las lomas del sector Primavera; desde año 2013, este grupo viene desarrollando diferentes estrategias y actividades de acción colectiva y articulada con el resto de los actores que velan por la mantención de este ecosistema tan importante a fin de preservar su biodiversidad. En ese sentido, el objetivo general de la investigación es analizar la gestión comunitaria de la Asociación Ecológica para la conservación de las lomas del sector Primavera y los objetivos específicos son los siguientes: (i) Describir la creación y las condiciones actuales de la Asociación Ecológica; (ii) Examinar las acciones ejecutadas por la Asociación Ecológica para la conservación de las lomas del sector Primavera; (iii) Determinar las percepciones de la Asociación Ecológica sobre su gestión para la conservación de las lomas del sector Primavera, y (iv) Elaborar recomendaciones para mejorar la gestión comunitaria de la Asociación Ecológica en la conservación de las lomas del sector Primavera.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS (ANP)

2.1.1 Las ANP en el Mundo

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) (2008) define las áreas protegidas como el espacio geográfico que fuera claramente establecido, reconocido, dedicado y gestionado, a través de una serie de medios legales y eficaces con el objetivo de conservar, a largo plazo, la naturaleza, sus servicios ecosistémicos, así como sus valores culturales.

La conservación de las áreas naturales protegidas dependerá del tipo de categoría que se le asigne para su administración y manejo, con base en sus particularidades, necesidades y objetivos (UICN 2008). Estas áreas no son entidades uniformes, sino que varían según sus condiciones ambientales, sociales y culturales, existiendo áreas donde está prohibido el acceso debido a su fragilidad, mientras que otras áreas conviven con grupos humanos y actividades antrópicas, siendo administradas por los gobiernos, empresas privadas, grupos religiosos, comunidades locales, otros (Dudley 2008).

La UICN (2008) clasificó las áreas naturales protegidas en una serie de categorías (Tabla 1), que son de referencia a nivel mundial para su gestión y manejo, aportando significativamente en la estrategia para su conservación. Estas categorías permiten establecer un enfoque de gestión para desarrollar las áreas naturales, considerando sus particularidades pues algunas áreas requerirán una protección muy estricta, mientras que otras pueden funcionar con un enfoque menos restrictivos y otros podrían combinar ambos enfoques dentro de una misma área natural (Dudley 2008).

Tabla 1: Categorías de las áreas protegidas según UICN

Categoría	Definición	Objetivos
Categoría Ia: Reserva natural estricta	Áreas estrictamente protegidas reservadas para proteger la biodiversidad, así como los rasgos geológicos/geomorfológicos en las cuales las visitas, el uso y los impactos están estrictamente controlados y limitados para asegurar la protección de los valores de conservación. Estas áreas protegidas pueden servir como áreas de referencia indispensables para la investigación científica y el monitoreo.	Conservar a escala regional, nacional o global ecosistemas, especies (presencia o agregaciones) y/o rasgos de geodiversidad extraordinarios: dichos atributos se han conformado principal o exclusivamente por fuerzas no humanas y se degradarían o destruirían si se viesan sometidos a cualesquiera impactos humanos que no fueran muy ligeros.
Categoría Ib: Área silvestre	Áreas no modificadas o ligeramente modificadas de gran tamaño, que retienen su carácter e influencia natural, sin asentamientos humanos significativos o permanentes, que están protegidas y gestionadas para preservar su condición natural.	Proteger la integridad ecológica a largo plazo de áreas naturales no perturbadas por actividades humanas significativas, libres de infraestructuras modernas y en las que predominan las fuerzas y procesos naturales, de forma que las generaciones presentes y futuras tengan la oportunidad de experimentar dichas áreas.
Categoría II: Parque nacional	Grandes áreas naturales o casi naturales establecidas para proteger procesos ecológicos a gran escala, junto con el complemento de especies y ecosistemas característicos del área, que también proporcionan la base para oportunidades espirituales, científicas, educativas, recreativas y de visita que sean ambiental y culturalmente compatibles.	Proteger la biodiversidad natural junto con la estructura ecológica subyacente y los procesos ambientales sobre los que se apoya, y promover la educación y el uso recreativo.
Categoría III: Monumento o característica natural	Proteger un monumento natural concreto, que puede ser una formación terrestre, una montaña submarina, una caverna submarina, un rasgo geológico como una cueva o incluso un elemento vivo como una arboleda antigua. Normalmente son áreas protegidas bastante pequeñas y a menudo tienen un gran valor para los visitantes.	Proteger específicos rasgos naturales sobresalientes y la biodiversidad y los hábitats asociados a ellos.
Categoría IV: Áreas de gestión de hábitats/especies	Protección de hábitats o especies concretas y su gestión refleja dicha prioridad. Muchas áreas protegidas de categoría IV van a necesitar intervenciones activas habituales para abordar las necesidades de especies concretas o para mantener hábitats, pero esto no es un requisito de la categoría.	Mantener, conservar y restaurar especies y hábitats.
Categoría V: Paisaje terrestre/marino protegido	Área protegida en la que la interacción entre los seres humanos y la naturaleza ha producido un área de carácter distintivo con valores ecológicos, biológicos, culturales y estéticos significativos; y en la que salvaguardar la integridad de dicha interacción es vital para proteger y mantener el área, la conservación de su naturaleza y otros valores.	Proteger y mantener paisajes terrestres/marinos importantes y la conservación de la naturaleza asociada a ellos, así como otros valores creados por las interacciones con los seres humanos mediante prácticas de gestión tradicionales
Categoría VI: Área protegida con uso sostenible de los recursos naturales	Conservan ecosistemas y hábitats, junto con los valores culturales y los sistemas tradicionales de gestión de recursos naturales asociados a ellos. Normalmente son extensas, con una mayoría del área en condiciones naturales, en las que una parte cuenta con una gestión sostenible de los recursos naturales, y en las que se considera que uno de los objetivos principales del área es el uso no industrial y de bajo nivel de los recursos naturales, compatible con la conservación de la naturaleza.	Proteger los ecosistemas naturales y usar los recursos naturales de forma sostenible, cuando la conservación y el uso sostenible puedan beneficiarse mutuamente.

Fuente: UICN (2008)

A nivel mundial, y en escalas locales, las áreas naturales protegidas son fundamentales para conservar la biodiversidad natural, cultural, los bienes y servicios ambientales, permitiendo una serie de beneficios directos e indirectos a los grupos humanos quienes dependen muchas veces de los recursos que generan y proporcionan los ecosistemas naturales; por ello, muchas áreas naturales protegidas vienen estableciéndose por pueblos indígenas, comunidades campesinas, personas naturales y jurídicas, ONG ambientalistas y otros actores, quienes reconocen el potencial socioambiental y cultural de dichas áreas naturales (Dudley 2008).

Tabla 2: Áreas naturales protegidas a nivel de regiones

Regiones	Número total de ANP	Área terrestre cubierta por ANP (Km2)	Área terrestre cubierta por ANP (%)	Área marina cubierta por ANP (km2)	Área marina y costera cubierta por ANP (%)
América Latina y el Caribe	10 001	4.973.207	24.21	5.271.408	23.02
Asia y Pacífico	34 720	4 786.463	15.38	11 612.282	18.93
África	8 596	4 234.974	14.15	1 846.477	12.43
Europa	15 9605	3 719.249	13.37	1 489.267	8.49
Norteamérica	51828	2 421.255	12.45	2 141.254	14.97
Asia occidental	391	138.010	3.91	17.177	1.19
Polar	35	894.313	41.28	3 064.822	44.78

Fuente: Protected planet, Setiembre (2021)

2.1.2 Las ANP en el Perú

Las Áreas Naturales Protegidas (ANP) se definen como aquellos espacios continentales y marinos pertenecientes al territorio nacional que son reconocidos y declarados como áreas naturales protegidas y que cuentan con categorías y zonificaciones que permiten conservar su diversidad biológica y sus valores culturales, paisajísticos y científicos, los cuales contribuyen al desarrollo sostenible del país, como lo señala la Ley de Áreas Naturales Protegidas (Congreso de la República 1997). El Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP 2021), señala una serie de características para las ANP, relacionadas con tener un alcance geográfico definido legalmente, un Plan Director que determina su manejo, así como tener objetivos específicos de conservación de la naturaleza, los servicios ecosistémicos y sus valores culturales y, finalmente, el mantenimiento de la flora, fauna, paisajes y fisiografía particular de cada área.

Las ANP son una respuesta para conservar una serie de ecosistemas, con la finalidad de proteger la biodiversidad, mantener paisajes de excepcional belleza, conservar especies en peligro de extinción y proteger muestras representativas de ecosistemas, especies silvestres y recursos genéticos (MINAM 2009). Otras finalidades se relacionan con el desarrollo de actividades económicas de carácter sostenible como son el turismo en sus diversas modalidades y el manejo de recursos naturales.

Sin embargo, el desarrollo de las actividades que se realicen en cada ANP dependerá del plan maestro que se elabore para cada una de ellas, en cumplimiento con la Ley de ANP (Ley N° 26834), en donde su artículo 23 señala que cada área deberá ser zonificada según sus requerimientos y objetivos, pudiéndose establecer las siguientes zonas: Zona silvestre (S), Zona de uso turístico y recreativo (T), Zona de Aprovechamiento directo (AD), Zona de recuperación (REC), Zona de uso especial (UE) y Zona histórico-cultural (HC), detallándose en la Tabla 3, los tipos y características técnicas de cada zona.

Tabla 3: Tipos y características de zonas para las ANP

Tipo de zona	Características de las zonas
Zona silvestre (S)	Zonas que han sufrido poca o nula intervención humana y en las que predomina el carácter silvestre; pero que son menos vulnerables que las áreas incluidas en la Zona de Protección Estricta. En estas zonas es posible, además de las actividades de administración y control, la investigación científica, educación y la recreación sin infraestructura permanente ni vehículos motorizados.
Zona de uso turístico y recreativo (T)	Son zonas donde se puede desarrollar actividades turísticas y de recreación en el Área de Conservación Regional, brindando servicios apropiados y seguridad al visitante dentro de un entorno lo menos alterado posible.
Zona de Aprovechamiento directo (AD)	Espacios previstos para llevar a cabo la utilización directa de flora y fauna silvestre, en las categorías de manejo que contemplan tales usos según las condiciones especificadas para cada ANP. Se permiten actividades para la educación, investigación y recreación.
Zona de recuperación (REC)	Definida como zona transitoria aplicable a ámbitos que por sus causas naturales o intervención humana han sufrido cambios importantes y requieren un manejo especial para recuperar su calidad y estabilidad ambiental y asignarle la zonificación que corresponde a su naturaleza.
Zona de uso especial (UE)	Espacios ocupados por asentamientos humanos preexistentes al establecimiento del Área Natural Protegida o en los que, por situaciones especiales, ocurre algún tipo de uso agrícola, pecuario, agrosilvopastoril u otras actividades que significan la transformación del ecosistema original.
Zona histórico-cultural (HC)	Define ámbitos que cuentan con valores históricos o arqueológicos importantes y cuyo manejo debe orientarse a su mantenimiento integrándolos al entorno natural. Es posible implementar facilidades de interpretación para los visitantes y población local. Se promoverán en dichas áreas la investigación, actividades educativas y uso recreativo en relación a sus valores culturales.

Fuente: Congreso de la República (1997)

En el Perú, la primera área protegida creada fue el Parque Nacional de Cutervo en 1961, siguiendo una serie de áreas más que se establecieron hasta la actualidad (SERNANP 2021). Hasta setiembre del 2021, el SERNANP indicaba el establecimiento de un total de 76 ANP incluyendo zonas reservadas, 31 Áreas de Conservación regional y, finalmente, 147 Áreas de Conservación Privada, todas distribuidas a nivel nacional y protegidas por el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE), por los gobiernos regionales y los propietarios respectivamente.

Las ANP de administración nacional, se clasifican según su uso directo e indirecto, como lo señala el Plan Director de las ANP (MINAM 2009). Las áreas de uso directo son aquellas donde las poblaciones locales pueden hacer un aprovechamiento de aquellos recursos definidos en su plan de manejo, siendo dichas áreas las Reservas Nacionales, las Reservas Paisajísticas, las Reservas Comunales, los Refugios de Vida Silvestre, los Cotos de Caza, los Bosques de Protección y las Áreas de Conservación Regional; las áreas de uso indirecto permiten actividades relacionadas con la investigación científica, el turismo y la recreación, no permitiéndose la extracción de recursos naturales, así como tampoco la transformación y modificación del ecosistema, correspondiendo a dichas áreas los Santuarios Nacionales, los Santuarios Históricos y los Parques Nacionales (MINAM 2009).

La Tabla 4 presenta las categorías de clasificación de las ANP, así como su definición y tipo de uso, según la Ley de Áreas Naturales Protegidas (Congreso de la República 1997).

Tabla 4: Categorías de ANP en el Perú

Categoría	Definición	Uso
Parques Nacionales	Áreas que constituyen muestras representativas de la diversidad natural del país y de sus grandes unidades ecológicas. En ellos se protege con carácter intangible la integridad ecológica de uno o más ecosistemas, las asociaciones de la flora y fauna silvestre y los procesos sucesionales y evolutivos, así como otras características, paisajísticas y culturales que resulten asociadas.	Indirecto
Santuarios Nacionales	Áreas donde se protege con carácter intangible el hábitat de una especie o una comunidad de la flora y fauna, así como las formaciones naturales de interés científico y paisajístico.	
Santuarios Históricos	Áreas que protegen con carácter de intangibles espacios que contienen valores naturales relevantes y constituyen el entorno de sitios de especial significación nacional, por contener muestras del patrimonio monumental y arqueológico o por ser lugares donde se desarrollaron hechos sobresalientes de la historia del país.	

<<Continuación>>

Reservas Paisajísticas	Áreas donde se protege ambientes cuya integridad geográfica muestra una armoniosa relación entre el hombre y la naturaleza, albergando importantes valores naturales, estéticos y culturales.	Directo
Refugios de Vida Silvestre	Áreas que requieren intervención activa con fines de manejo, para garantizar el mantenimiento de los hábitats, así como para satisfacer las necesidades particulares de determinadas especies, como sitios de reproducción y otros sitios críticos para recuperar o mantener las poblaciones de tales especies.	
Reservas Nacionales	Áreas destinadas a la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de los recursos de flora y fauna silvestre, acuática o terrestre. En ellas se permite el aprovechamiento comercial de los recursos naturales bajo planes de manejo, aprobados, supervisados y controlados por la autoridad nacional competente.	
Reservas Comunes	Áreas destinadas a la conservación de la flora y fauna silvestre, en beneficio de las poblaciones rurales vecinas. El uso y comercialización de recursos se hará bajo planes de manejo, aprobados y supervisados por la autoridad y conducidos por los mismos beneficiarios. Pueden ser establecidas sobre suelos de capacidad de uso mayor agrícola, pecuario, forestal o de protección y sobre humedades.	
Bosques de Protección	Áreas que se establecen con el objeto de garantizar la protección de las cuencas altas o colectoras, las riberas de los ríos y de otros cursos de agua y en general, para proteger contra la erosión a las tierras frágiles que así lo requieran. En ellos se permite el uso de recursos y el desarrollo de aquellas actividades que no pongan en riesgo la cobertura vegetal del área.	
Cotos de Caza	Áreas destinadas al aprovechamiento de la fauna silvestre a través de la práctica regulada de la caza deportiva.	

Fuente: Congreso de la República (1999); SERNANP (2021)

Las Áreas de Conservación Regional (ACR) y las Áreas de Conservación Privada (ACP), las cuales han venido aumentando en número durante estos últimos años. En la tabla 5 se presenta información sobre extensión y cantidad de las categorías de áreas naturales protegidas de administración regional, conservación privada y conservación regional, existiendo 31 ACR que cubren aproximadamente 3 594 495.59ha del territorio nacional.

Tabla 5: ANP en el Perú, según Categoría y extensión

Categoría	Nº	Extensión (ha)	Porcentaje (%)
Parque Nacional	15	10 394 366.7	40.47
Santuario Nacional	9	317 366.47	1.24
Santuario Histórico	4	41 279.38	0.16
Reserva Nacional	16	10 892 057.38	42.41
Refugio de Vida Silvestre	3	20 775.11	0.08
Bosque de Protección	6	389 986.99	1.52
Reserva Paisajística	2	711 818.48	2.77%
Reserva Comunal	10	2 166 588.44	8.44
Coto de Caza	2	124 735.00	0.49
Zona Reservada	9	625 755.25	2.44
Total, de ANP definitivos y transitorio (terrestre y marino)	76	25 684 729.20	100.00
Área de Conservación Privada	147	395 931.79	
Área de Conservación Regional	31	3 594 495.59	
Total, de definitivo, transitorio, ACR y ACP (terrestre y marino)		29 675 156.58	

Fuente: SERNANP (2021)

Asimismo, en la Figura 1 se presenta el mapa con todas las Áreas Naturales Protegidas que se han establecido a nivel nacional, según datos del SERNANP (2021). En dicha figura, así como en la tabla anterior se observa que los Parques Nacionales y las Reservas Nacionales son las áreas naturales protegidas con mayor número y superficie a nivel nacional.

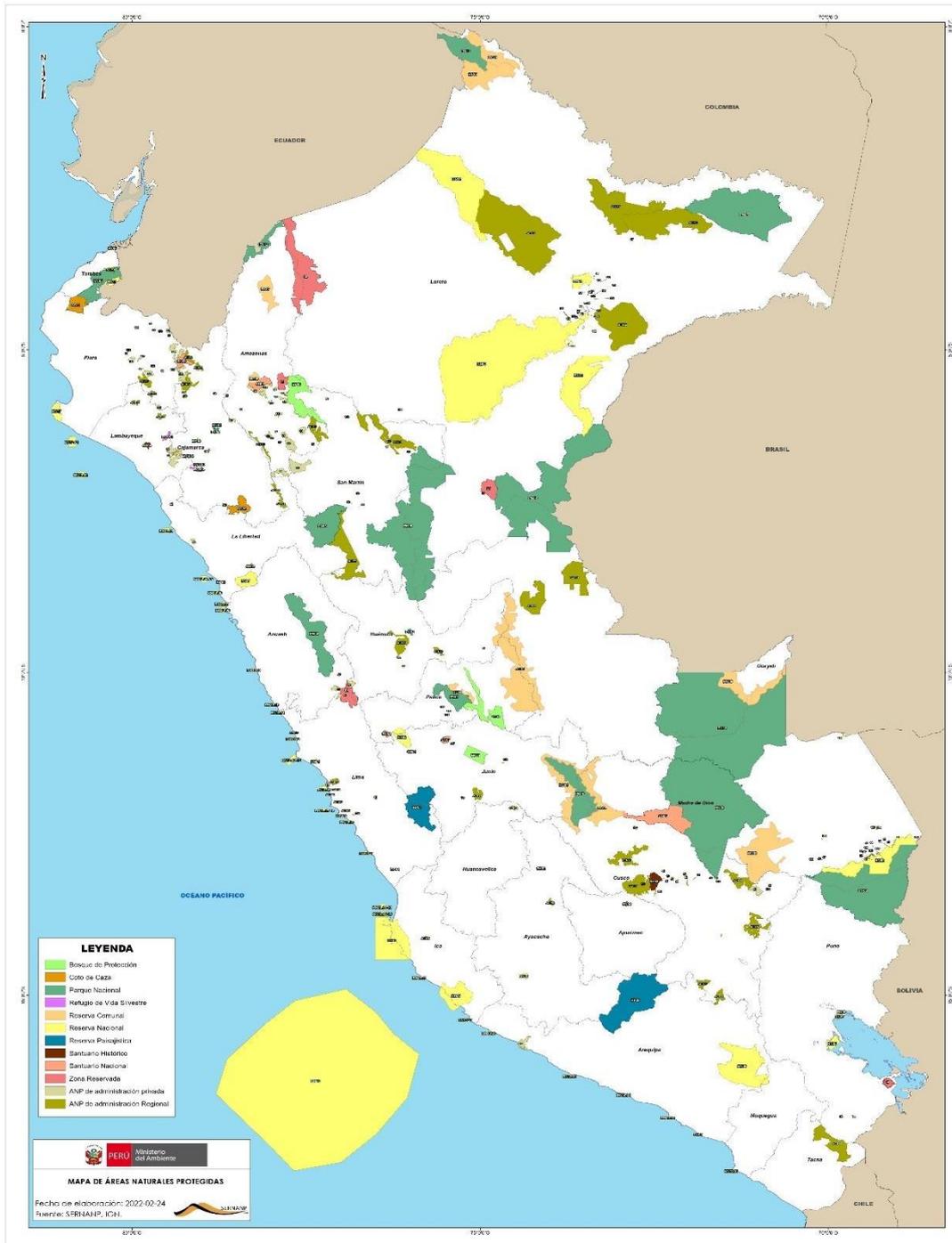


Figura 1: Distribución de las ANP en el Perú

Fuente: SERNANP (2021)

2.2 ÁREAS DE CONSERVACIÓN REGIONAL (ACR) EN EL PERÚ

Según el MINAM (2009), el Plan Director de las Áreas Naturales Protegidas define a las ACR como aquellas áreas establecidas para conservar la diversidad biológica a nivel regional, generando beneficios para las poblaciones locales quienes hacen uso de los servicios ecosistémicos provenientes de dichas áreas; además, las ACR permiten mantener valores relacionados con el interés científico, paisajístico y cultural, así como promueven actividades compatibles con los objetivos del área, fortaleciendo la identidad cultural de las poblaciones locales, desarrollando la educación ambiental, el turismo sostenible, la investigación aplicada, entre otras.

La Figura 2 presenta las características de las ACR, relacionadas con su establecimiento, administración, gestión, naturaleza, entre otras.

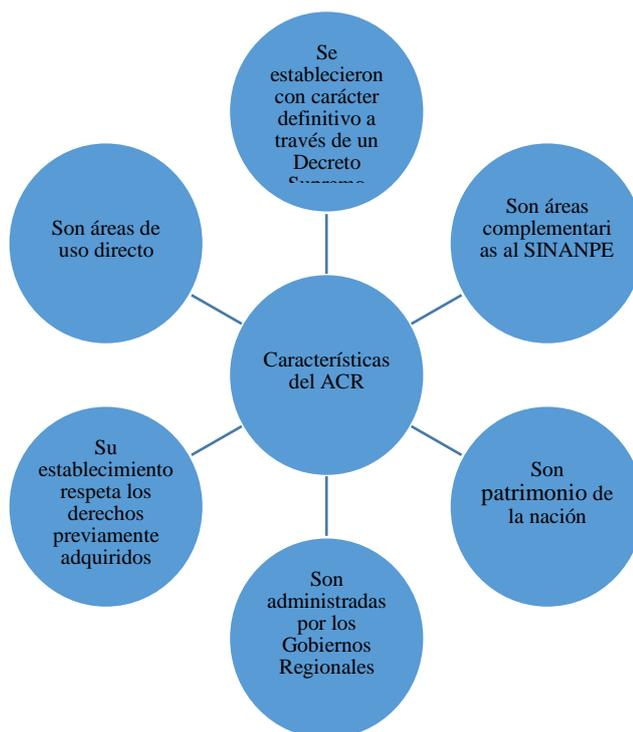


Figura 2: Características de las ACR

Fuente: Congreso de la República (1997); MINAGRI (2001)

Asimismo, dichas áreas permiten el ordenamiento territorial de espacios ecosistémico que cuentan con límites claramente establecidas y respaldadas por un régimen especial de protección legal, avaladas por el Estado y a favor de la sociedad (SERNANP 2013), considerando que las ACR son ANP que son de administración de los gobiernos regionales, siendo este último responsable de iniciar y liderar el proceso de establecimiento de dicha área. Por otro lado, el SERNANP apoya y asesora a los gobiernos regionales u otros actores para conocer los procedimientos para el establecimiento de nuevos ACR a nivel nacional. La Figura 3 presenta el proceso del establecimiento de un ACR, descrito en el Documento de Trabajo N° 5 (SERNANP 2013), la cual considera una serie de etapas para la elaboración de la propuesta y, finalmente, su establecimiento definitivo, a través de un Decreto Supremo emitido por el MINAM.

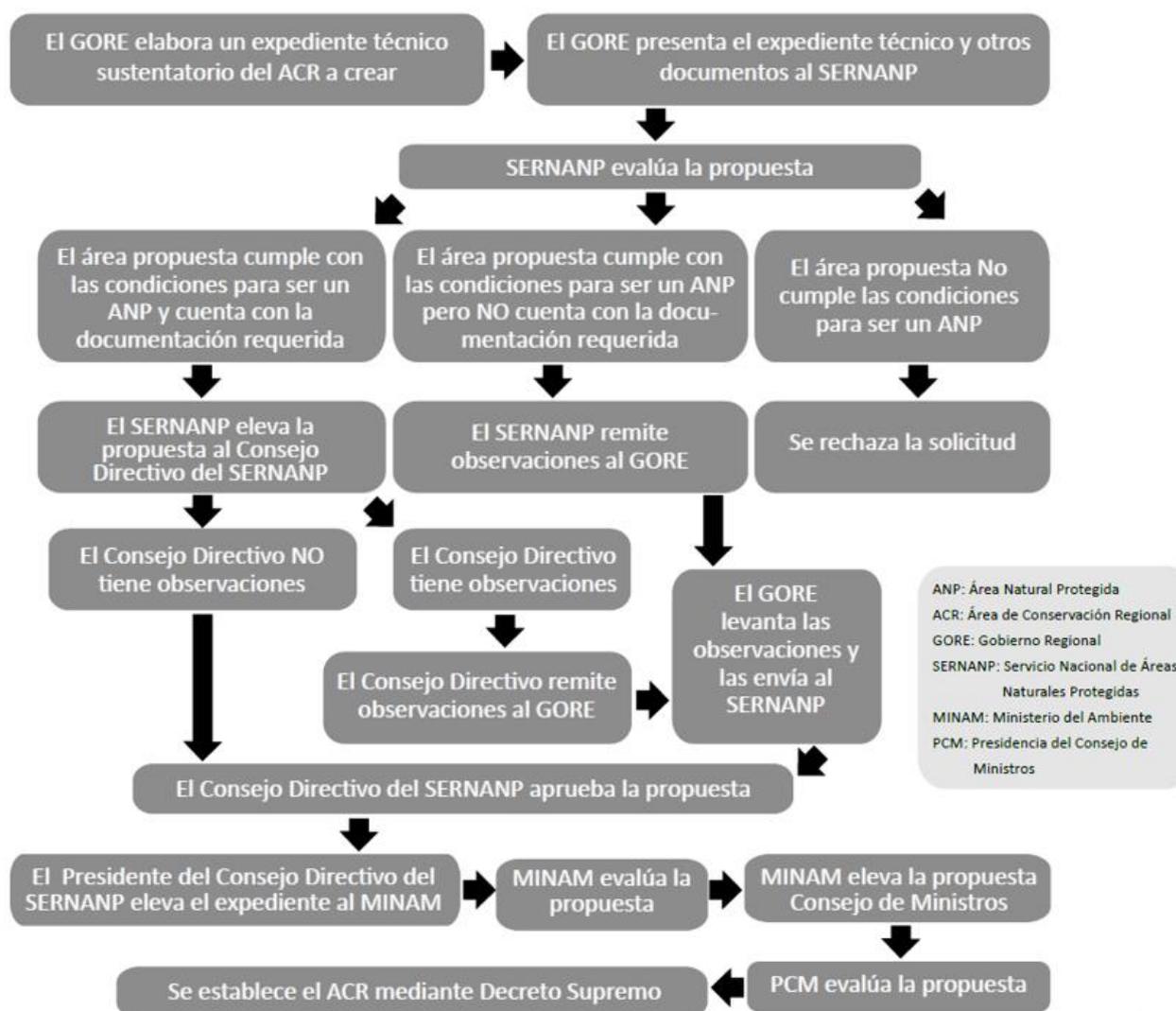


Figura 3: Proceso de establecimiento de un ACR

Fuente: SERNANP (2013)

Luego del establecimiento de un ACR, el gobierno regional designará al jefe del área quien es responsable de su gestión, quien debe trabajar de forma coordinada y participativa con las autoridades municipales y locales de la jurisdicción, las poblaciones locales, las comunidades nativas y campesinas, las instituciones públicas y privadas, entre otras a fin de cumplir con los objetivos del área de conservación regional.

Dentro del ACR se puede hacer un aprovechamiento sostenible y responsable de los diversos tipos de recursos naturales, debiendo ser ésta compatible con los objetivos de la creación de dicha área; asimismo, su manejo es muy parecido a las gestionadas en las Reservas Comunales, Reservas Paisajísticas, Reservas Nacionales, Bosque de Protección, Coto de Caza y Refugio de Vida Silvestre (SERNANP 2013).

En el Perú, las ACR son patrimonio de la nación y se establecen con carácter definitivo a través de un Decreto Supremo (SERNANP 2013), existiendo actualmente (2021) un total de 31 ACR distribuidos en todo el Perú, teniendo una extensión aproximada de 3 594 495.59 ha a nivel nacional. En la región Lima existen tres ACR, una ubicada en la provincia de Huaura, correspondiente a la Albufera de Medio Mundo, la segunda ubicada en la Provincia Constitucional del Callao, específicamente en el distrito de Ventanilla, correspondiente al ACR Humedales de Ventanilla, y finalmente el ACR «Sistema de Lomas de Lima», ubicada en diversos distritos de Lima Metropolitana, como se observa en la Tabla 6.

Tabla 6: ACR en el Perú, según ubicación y extensión

N°	Nombre del ACR	Región	Extensión (ha)
1	Cordillera Escalera	San Martín	149 870.00
2	Humedales de Ventanilla	Callao	275.45
3	Albúfera de Medio Mundo	Lima	687.71
4	Comunal Tamshiyacu Tahuayo	Loreto	420 080.25
5	Vilacota Maure	Tacna	124 313.18
6	Ímiria	Ucayali	135 737.52
7	Choquequirao	Cusco	103 814.39
8	Bosque de Puya Raymondi – Titankayoc	Ayacucho	6 272.39
9	Alto Nanay-Pintuyacu-Chambira	Loreto	434 129.54
10	Ampiyacu Apayacu	Loreto	954 635.48
11	Angostura Faical	Tumbes	8 794.50
12	Bosque Huacrupe - La Calera	Lambayeque	7 272.27

<<Continuación>>

13	Bosque Moyán – Palacio	Lambayeque	8 457.76
14	Huaytapallana	Junín	22 406.52
15	Bosques Secos de Salitral – Huarmaca	Piura	28 811.86
16	Laguna de Huacachina	Ica	2 407.72
17	Maijuna Kichwa	Loreto	391 039.82
18	Tres Cañones	Cusco	39 485.11
19	Vista Alegre-Omia	Amazonas	48 944.51
20	Bosques Tropicales Estacionalmente Secos del Marañón	Amazonas	13 929.12
21	Bosques de Shunté y Mishollo	San Martín	191 405.53
22	Bosques El Chaupe, Cunia y Chinchiquilla	Cajamarca	21 868.88
23	Sistema de Lomas de Lima	Lima	13 475.74
24	Ausangate	Cusco	66 514.17
25	Bosque Montano de Carpish	Huánuco	50 559.21
26	Codo del Pozuzo	Huánuco	10 453.45
27	Q'eros Kusñipata	Cusco	55 319.97
28	Comunal Alto Tamaya-Abujao	Ucayali	150 010.82
29	Chuyapi Urusayhua	Cusco	80 190.78
30	Páramos y bosques montanos de Jaén y Tabacona	Cajamarca	31 537.23
31	Bosques secos del Marañón	Cajamarca	21 794.71
Total, de superficie de área de conservación regional			3 594 495.59

Fuente: SERNANP (2021)

Respecto a la relación entre las ACR y los ecosistemas de lomas, desde el año 2011 se venía gestionando un proyecto que proponía proteger legalmente las lomas a través de la implementación de una estructura organizacional que asegure la gestión y el manejo de aproximadamente 10 ha de lomas, mediante el establecimiento de un ACR, como lo señala SER (2019). Por ello, el domingo 06 de octubre de 2019, la Agencia Peruana de Noticias ANDINA, informó que la Municipalidad de Lima presentó la propuesta de establecimiento del ACR «Sistema de Lomas de Lima» ante los representantes del Ministerio del Ambiente (MINAM), Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP), Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y otras instituciones. Finalmente, el 05 de diciembre del 2019, mediante Decreto Supremo N° 011-2019-MINAM, se estableció el ACR «Sistema de Lomas de Lima», que protege y preserva una superficie de 13 475.74 ha de las lomas de Ancón, Carabayllo 1, Carabayllo 2, Villa María del Triunfo y Amancaes.

El establecimiento del ACR es fundamental pues el Proyecto EbA Lomas (2017a) señala que en menos de diez años se ha perdido más de 1600 ha de lomas. Por ello, su importancia para proteger y conservar las lomas que se ubican en Lima

Metropolitana, más aún, siendo un ecosistema particularmente distinto por su condición geográfica y ubicación.

2.3 ECOSISTEMAS DE LOMAS

2.3.1 Las Lomas en el Mundo

Las lomas son ecosistemas ubicados en las colinas de hasta 1000 msnm y que se encuentran cercanas al litoral del Océano Pacífico, por donde pasa la corriente de Humbolt o corriente Peruana que se caracteriza por ser de agua fría. Cuando los vientos pasan por esta corriente, se forman las neblinas densas que, debido a los vientos marinos (barlovento), son llevados a las laderas de las colinas donde se generan ligeras precipitaciones denominadas lloviznas o garúas (Paniagua s.f) en Perú y comanchacas en Chile (Dillon 1997); las garúas al precipitarse sobre las laderas, entran en contacto con los bancos de semillas que activan y brotan millones de plántulas, formando los ecosistemas de lomas costeras (PNUD 2018). La Figura 4 presenta el proceso de formación de las lomas costeras.



Figura 4: Proceso de formación de lomas costeras

Fuente: Paniagua Guzmán (s.f.).

Las lomas son ecosistemas estacionales presentando dos muy marcadas que corresponden a húmeda y seca. En la estación húmeda, que va de mayo a octubre, las lomas reverdecen, mientras que en la estación seca (diciembre y marzo) la vegetación de las lomas se encuentra en reposo, donde sólo algunas especies florecen, como es el caso de la flor trompeta (*Stenomesson coccineum*) (SERFOR 2015).

Debido a la diversidad biológica de las lomas, la Guía de Flora de las Lomas de Lima del SERFOR (2015) propone una serie de hábitats identificadas en dicho ecosistema costero según su relieve, altitud y flora, permitiendo comprender la diversidad de las

especies de vegetación en las diferentes lomas y el contraste que existen dentro de las áreas de cada una de ellas. En la Tabla 7 se presenta los hábitats propuestos en la guía de flora de lomas.

Tabla 7: Hábitats de la flora de las lomas

N°	Hábitat	Altura	Característica	Tipo de flora
1	Fondo de quebrada	140- 300 msnm	Entre cerros	Especies herbáceas
2	Ladera rocosa	Altura media,	Pradera, rocoso	Especies herbáceas
3	Ladera arenosa	100- 250 msnm	Textura arenosa	Malváceas
4	Loma herbácea		Pradera cubierta por hierbas	Muchas especies de plantas
5	Loma arbustiva	300- 650 msnm	Pendientes pronunciadas	Muchas especies: crotón
6	Loma arbórea	650 –a 800 msnm		Especies arbóreas (3 m de altura)
7	Cresta rocosa	Parte alta	Roquedales	Vegetación rala, musgos, líquenes
8	Zona de cactáceas	Parte andina u oriental de las lomas	poca humedad	Cactáceas

Fuente: SERFOR (2015)

En el mundo, las lomas se encuentran únicamente en los países de Perú y Chile, distribuidas en una extensión aproximada de 3500 km a lo largo de la vertiente occidental de la Cordillera de Los Andes, ubicándose el punto más septentrional de las lomas a 5°00'S, en los cerros Campana y Cabezón del departamento de La Libertad en Perú, mientras que el punto más meridional se encuentra a 29°55'S, entre Huasco y Coquimbo en Chile (Dillon 1997).

Las lomas, también conocidas como "vegetación del cinturón fértil", "oasis de neblinas" y "praderas del desierto", se encuentran distribuidas en el desierto que va desde Perú a Chile, donde su topografía, clima y vegetación es muy heterogénea a los largo del gradiente latitudinal (Dillon 1997).

En la franja desértica del litoral de ambos países, se ha identificado aproximadamente 55 lomas en Perú y 49 lomas en Chile, existiendo alrededor de 1200 especies de plantas que conforman las lomas, donde muchas de ellas son endémicas, teniendo una distribución geográfica muy restringida (Dillon 1997). La Figura 5 presenta la distribución de los ecosistemas de lomas en el desierto litoral de Perú y Chile.

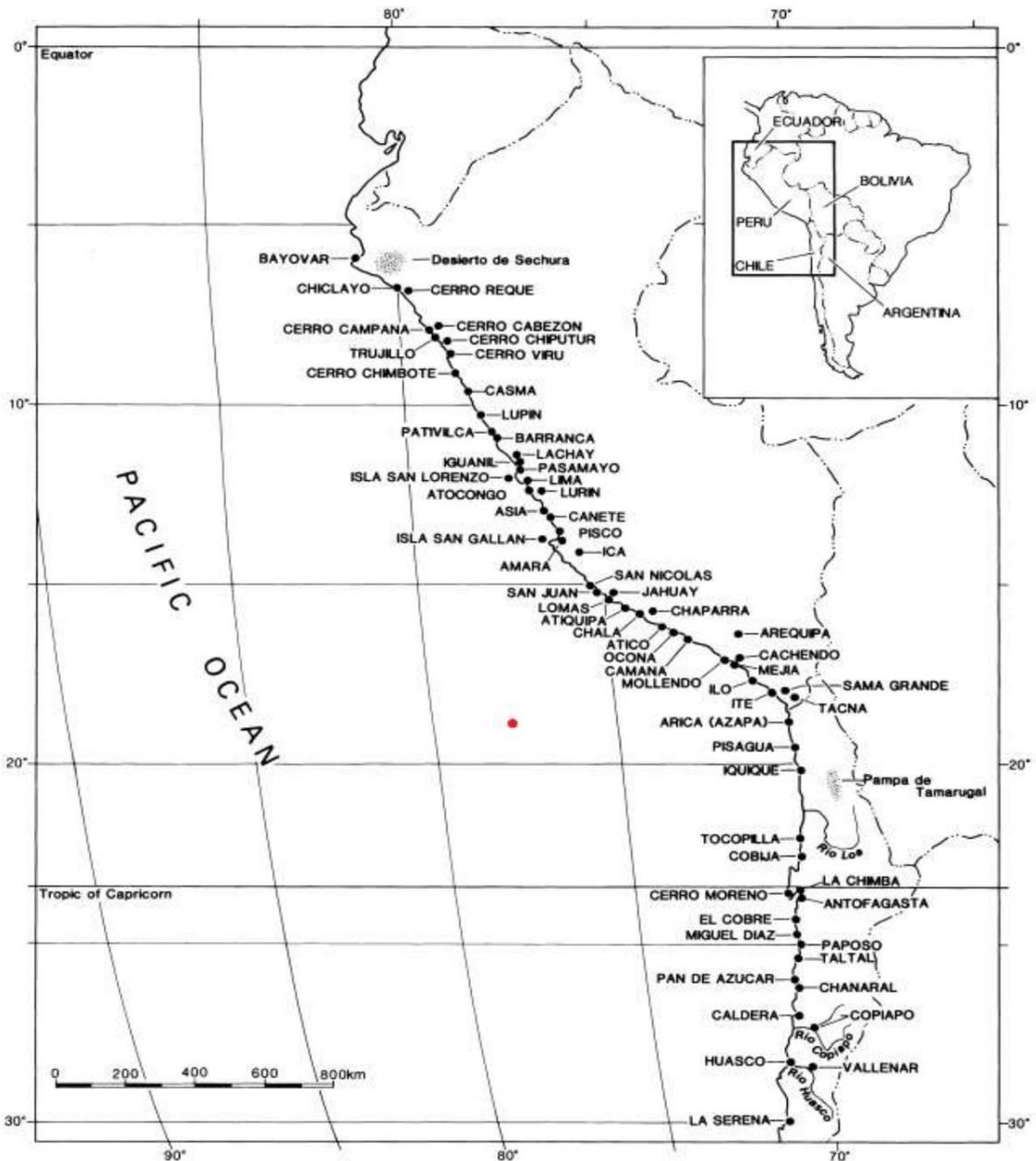


Figura 5: Ecosistemas de lomas en Perú y Chile

Fuente: Dillon (2005)

2.3.2 Las Lomas en el Perú

A nivel nacional, existen aproximadamente 55 lomas las cuales abarcan alrededor de 738 000.00 ha (SERNANP 2019), extendiéndose de norte a sur del país por toda la costa que abarca aproximadamente dos mil kilómetros, siendo una de las zonas más áridas del continente americano (Figura 6).

En la provincia de Lima, existen aproximadamente 20 lomas, de las cuales diez se ubican en Lima Metropolitana, conviviendo con la presión social, económica, ambiental y cultural de los grupos humanos asentados alrededor de dichos ecosistemas. Según el PNUD (2018), en Lima Metropolitana actualmente existen aproximadamente 21 000 ha de lomas que se activan anualmente, estando distribuidos en 19 distritos de la ciudad, donde los distritos que poseen una extensión mayor de 1000 ha de lomas son Carabayllo, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac, Punta Negra, Punta Hermosa y San Bartolo (SERPAR 2014).

Existen otras lomas que cuentan con áreas de menor extensión que se encuentran rodeadas por la ciudad, como es el caso de Amancaes, Mangamarca y Collique, las cuales están siendo impactadas directamente debido a las constantes invasiones que vienen sufriendo y que terminan reduciendo la extensión de sus áreas (SERPAR 2014).

Las lomas de Lima pueden dividirse según su ubicación, distribuyéndose en tres grandes sectores geográficos. El primer grupo considera aquellas que se ubican en la zona norte de Lima, específicamente en Payet, Puquio, Collique, Carabayllo y Ancón; el segundo grupo ubicado en la zona centro de la ciudad, donde se encuentra Mangamarca, Cerro Negro y Amancaes. Finalmente, el sector sur donde se ubican los ecosistemas de lomas más extensos de Lima, considerando a Pachacamac, Lurín, Lúcumo, Manchay, Retamal, Villa María, Caringa o Pacta (SERPAR 2014).

Asimismo, en la Figura 7 se muestra los ecosistemas de lomas que se encuentran distribuidas en los diversos distritos de Lima, a nivel provincial y de Lima Metropolitana.



Figura 6: Ubicación de las lomas en el Perú

Fuente: SERPAR (2014)

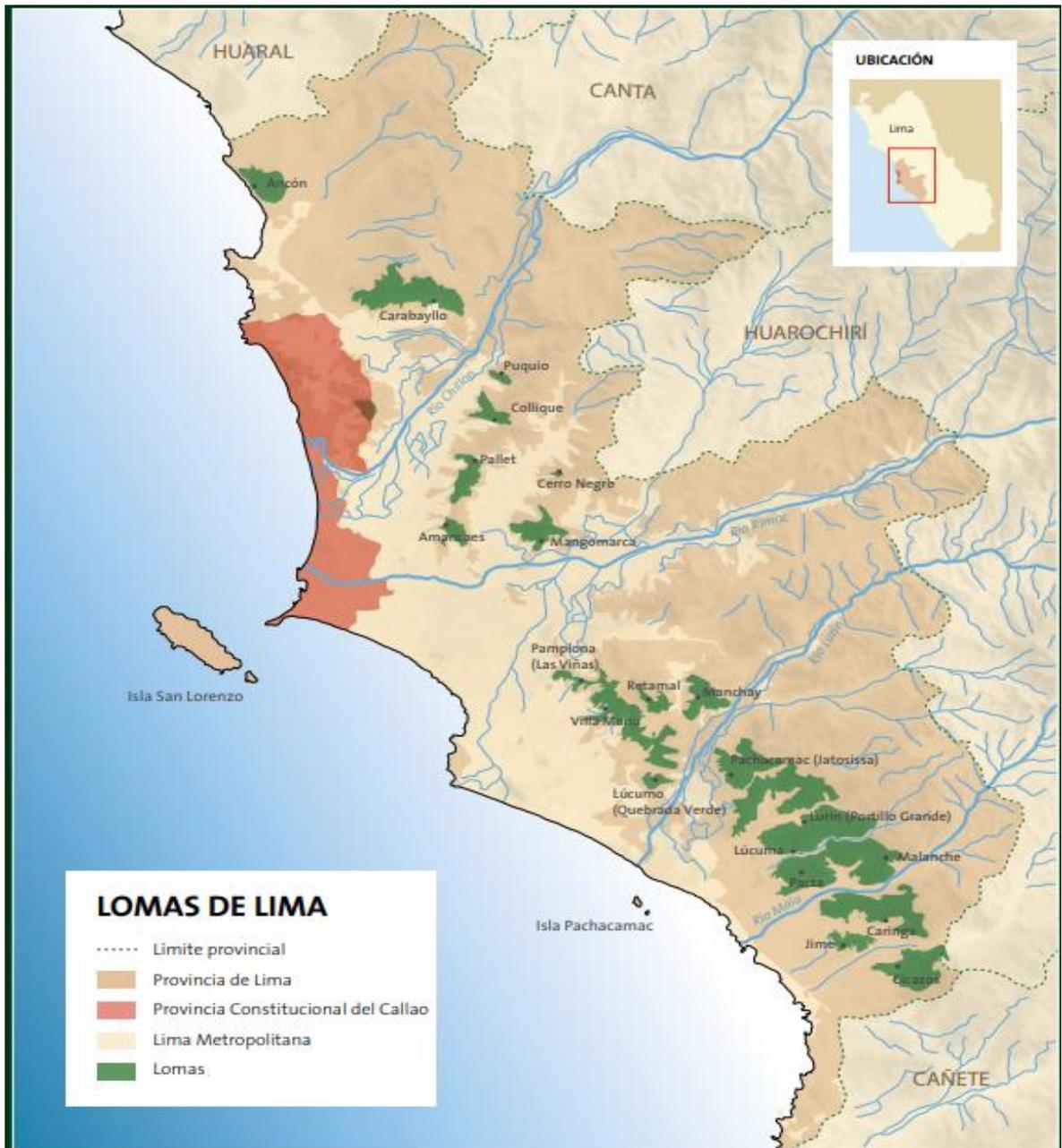


Figura 7: Ubicación de las lomas de Lima

Fuente: SERPAR (2014)

El Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) y Servicio de Parques de Lima (SERPAR), durante el año 2013 y 2014, identificaron una serie de servicios ecosistémicos de las lomas, siendo caracterizadas principalmente por su permanencia en el tiempo y por su capacidad de ser aprovechados por los pobladores locales. El SERNANP (2016) señala que los servicios ecosistémicos son aquellos beneficios que la población obtiene de los ecosistemas, específicamente de aquellos servicios de soporte, necesarios para generar los servicios de suministro, regulación y culturales;

asimismo, cada ANP aporta servicios de acuerdo al tipo de ecosistema que la conforma, proveyendo de dichos servicios a los grupos sociales de forma directa e indirecta. Los servicios ecosistémicos identificados por el SERFOR y SERPAR entre el 2013-2014 fueron los relacionados con la polinización, formación de suelo, provisión de recursos genéticos, estéticos, educacional, provisión de alimento, espiritual y religiosa, ecoturismo, aire limpio y captación de agua atmosférica.

El PNUD (2018) señala que la polinización mantiene los sistemas agroecológicos de las lomas, mientras que la captación de agua atmosférica permite la reforestación o riego urbano; asimismo, el aire limpio de los ecosistemas permite purificar el aire contaminado producto de las actividades antrópicas locales (minería, industria, botaderos, otros), mientras que la provisión de alimentos provee de productos y especies para el aprovechamiento local. La formación de suelo permite enriquecer el suelo superficial de las lomas, mientras que la provisión de recursos genéticos permite albergar una gran riqueza de flora y fauna endémica y en peligro de extinción; en lo estético, las lomas forman ecosistemas naturales, culturales, históricos y paisajístico sobre un entorno urbano, permitiendo el desarrollo de actividades recreativas y de ecoturismo; en lo educacional, considera un espacio de enseñanza a los grupos humanos respecto a la importancia de proteger y conservar el medio ambiente, incluyéndose lo espiritual y religioso que le otorgan un valor místico y religiosos que congrega a grupos religiosos a las lomas.

Históricamente, estas provisiones o fuentes de recursos de las lomas, para el sostenimiento de los grupos humanos, provienen de tiempos antiguos, según las evidencias materiales encontradas. Esta relación entre las lomas y los grupos humanos podrían provenir de antes del periodo Formativo Precerámico, hace aproximadamente 10 000 años (Balaguer et al. 2011). Según Engel (1973), las lomas han jugado un papel fundamental para las sociedades antiguas, específicamente en el estado preagrícola, cuando la recolección y la caza eran el modo de subsistencia, habiéndose encontrado registros en las lomas de ambas actividades; la *Época* de agricultura arcaica, actividad favorecida por las tierras húmedas y los puquiales de las lomas que permitieron la supervivencia de grupos humanos y, finalmente la *Época agrícola* donde las lomas eran zonas de pastoreo de camélidos, en un contexto

de intercambios comerciales entre grupos andinos y costeños, en una época de auge del imperio Inca.

Para la época colonial, se marca el declive en la relación armoniosa entre las lomas y las poblaciones prehispánicas pues la visión occidental, que se materializaba mediante la creación de una ciudad colonial que presionaba geográficamente a las lomas, la llegada de nuevas especies de ganado que generaron el sobrepastoreo y la erosión del suelo por las pesuñas de dicho ganado (Rostorowski 1981; Balaguer et al. 2011; Ruiz 1952) y la fabricación de carbón vegetal basada en las escasas maderas que se extraían de las lomas, colocaron en riesgo estos ecosistemas frágiles. Sin embargo, en este contexto se formó una nueva relación entre la ciudad colonial y republicana con dichas las lomas, particularmente el uso público de estas últimas a fin de celebrar la «Fiesta de Amancaes», aquella actividad costumbrista multitudinaria en celebración al florecimiento de los Amancaes de las lomas a finales de junio, las cuales fueron retratadas en pinturas de la época y referidos por cronistas (Nieuwland y Mamani 2017).

Para inicio del siglo XX, el crecimiento de la ciudad de Lima condicionó una nueva forma de usos y percepciones de las lomas. Por ejemplo, el desarrollo de la actividad minera, a través del funcionamiento de plantas de agregados de construcción dentro de las lomas de Atocongo, Pucará y Manchay, han generado la destrucción de estos ecosistemas frágiles costeros (Nieuwland y Mamani 2017; Chipana 2013). Por otro lado, el caso de la expansión urbana en los alrededores de las Lomas de San Jerónimo terminó por desaparecer en la década de 1950 la fiesta de Amancaes (Nieuwland y Mamani 2017). La expansión urbana durante este siglo ha sido muy recurrente y se han dado a través de invasiones y tomas de terrenos por migrantes mayormente andinos que llegaban principalmente a la ciudad de Lima en busca de oportunidades laborales, educativas (Matos 1980) o por huir del terrorismo; esto migrantes se asentaron en las periferias de la ciudad, en muchos casos, alrededor de los cerros de Lima, donde se ubican estos ecosistemas de lomas.

Para finales del siglo XX la mayoría de los limeños no contaba con un imaginario espacial que relacione directamente la presencia de los ecosistemas de lomas con la ciudad, salvo las organizaciones ecologistas y algunos de grupos de pobladores que

viven cerca de ellas, quienes la defienden pues el crecimiento de la ciudad, debido a la ocupación ilegal de las lomas, minería no metálica, tráfico de tierras y ausencia del Estado están generando la disminución de la lomas, desapareciendo del imaginario espacial de la población, en un contexto donde existe muchas presiones urbanas sobre dichos ecosistemas frágiles (Nieuwland y Mamani 2017).

Actualmente los ecosistemas de lomas ubicados en Lima Metropolitana se encuentran en peligro, siendo amenazadas por factores antrópicos, las cuales difieren según la ubicación de las lomas. El PNUD (2018) señala una serie de amenazas relacionadas directamente con las actividades mineras, el tráfico de terreno, las invasiones de terrenos y las actividades de pastoreo. La amenaza por la minería metálica y no metálica desregulada afecta a las lomas pues se extraen materiales para construcción (piedra triturada, grava, arena gruesa, arena fina, otros), mientras que el tráfico de terrenos se genera debido al bajo control y vacío legales que permiten a los traficantes de terrenos apropiarse de manera violenta de áreas de las lomas para venderlas; las invasiones de terrenos para viviendas afectan las lomas pues los asentamientos humanos se van consolidando y ampliando dentro de los ecosistemas, mientras que el pastoreo no regulado de ganado vacuno y caprino en las lomas afecta a la regeneración natural de las plantas, erosionando el suelo, las especies endémicas de la flora y la fauna local (PNUD 2018).

Estas amenazas se ven reforzadas como producto de la falta de implementación de acciones preventivas y correctivas para prevenirlas y mitigarlas, afectando de manera directa e indirecta en la calidad de vida de los ciudadanos y debilitando la conservación ambiental de dichos ecosistemas, considerando que en los últimos diez años se ha perdido aproximadamente 1600 hectáreas de lomas en las costas de Lima (Kato 2018). En la Figura 8 se aprecian algunas amenazas identificadas en las lomas de Lima.



Figura 8: Amenazas en las lomas de Lima

Fuente: SERPAR (2014)

El MINAGRI (2013), mediante Resolución Ministerial N° 0429-2013-MINAGRI, reconoció y categorizó ocho lomas costeras como “ecosistemas frágiles” tomándose medidas especiales de protección y regulación para su gestión sostenible. Asimismo, La MDC (2018) estableció que las lomas del sector Primavera y lomas de Carabayllo se encuentran protegidos por la Ordenanza N° 397-2018-MDC, declarándose de interés la intangibilidad, el patrimonio cultural y la protección y tratamiento paisajística (PTP) de las lomas, donde se prohíbe la ocupación del área,

promoviéndose únicamente proyectos de arborización, recubrimiento vegetal, tratamiento paisajista, de protección y seguridad física, como lo señala el Artículo 8 de la Ordenanza N° 1105-MML, que aprueba el Reajuste Integral de la Zonificación de los Usos del Suelo de los Distritos de Carabayllo y Puente Piedra de Lima Metropolitana.

En Enero del año 2019, se firmó el acta de presentación del proyecto de Protocolo Interinstitucional para Protección de las lomas costeras donde participaron una serie de instituciones públicas, organizaciones de la sociedad civil y no gubernamentales como el Ministerio de Ambiente (MINAM), Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP), Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), Ministerio de Justicia (MINJUS), Superintendencia de Bienes Nacionales (SBN), Superintendencia de Registros Públicos (SRP), Policía Nacional del Perú (PNP), Ministerio Público (MP), Red de Lomas del Perú, entre otras. Asimismo, el 14 de agosto del año 2020, mediante el Decreto Supremo N° 007-2020-MINAGRI, el MINAGRI aprobó y publicó el protocolo de actuación interinstitucional para gestionar y proteger ecosistemas frágiles como son las lomas costeras, siendo su principal objetivo el articular las competencias de las instituciones públicas a fin de prevenir y hacer frente a las invasiones sobre zonas destinadas a proyectos de restauración y conservación de dicho ecosistemas.

A continuación, en la Tabla 8 se presenta un resumen de las principales características generales de los ecosistemas de lomas ubicadas en provincia de Lima, donde se puede apreciar, según sector geográfico, nombres, ubicación, hectáreas, diversidad biológica, amenazas y norma de protección.

Tabla 8: Resumen de las características generales de las lomas de Lima

SECTOR	LOMAS	DISTRITOS	Ha	ANP	DIVERSIDAD BIOLÓGICA	AMENAZAS	NORMAS
Norte	Ancón	Ancón	634	Si	Las lomas de Carabayllo destaca por su cobertura vegetal estratificada en hierbas, arbustos y cactáceas, poseyendo una alta biodiversidad y especies endémicas; las lomas de Ancón cuentan con una cobertura vegetal estacional muy densa, fundamentalmente tapizadas por tillandsias y cactáceas, que conforman matorrales xerofíticos. Las otras lomas se encuentran cercanas a núcleos urbanos, aunque su naturaleza rocosa y la coyuntura social plantean limitantes de accesos particulares hacia dichas lomas.	La amenaza por la minería metálica y no metálica desregulada, el tráfico de terrenos, las invasiones de terrenos para viviendas, el pastoreo no regulado de ganado vacuno y caprino que afectan a los ecosistemas de lomas, estando presente, en mayor o menor medida, estas amenazas antrópicas en las lomas del sector norte.	Ordenanza N°042-92 Ordenanza N°015-97 Ordenanza N°228-99 Ordenanza N°1015 Ordenanza N°1084
	Carabayllo 1 y 2	Carabayllo, Puente Piedra, Ancón	1792	Si			
	Puquio	Carabayllo	966	No			
	Collique	Comas, Carabayllo, San Juan de Lurigancho	423.5	No			
	Payet	Comas, San Juan de Lurigancho	450	No			
Centro	Amancaes	Rímac, Independencia, San Juan de Lurigancho.	465	Si	Las lomas de Amancaes aún mantienen una dinámica y cobertura representativa, aunque es un ejemplo de la pérdida de biodiversidad y la extinción de especies como el Amancaes, cuya flor ya no es posible de observar en los meses de junio. Las lomas en los sectores Mangomarca, Campoy, El Sauce y Cerro Negro poseen una mayor diversidad de especies. Su cercanía con la ciudad las hace accesibles de visitar, pero son las más amenazadas y afectadas.	La amenaza por la minería metálica y no metálica desregulada, el tráfico de terrenos, las invasiones de terrenos para viviendas, el pastoreo no regulado de ganado vacuno y caprino que afectan a los ecosistemas de lomas, estando presente, en mayor o menor medida, estas amenazas antrópicas en las lomas del sector centro.	R.M. N°189-2010-MINAM Ordenanza N°1628-2012-MML Ordenanza N° 1640-2012-MML R.M. N°0401-2013-MINAGRI Ordenanza N°365-MDA Proy. de Ley N°4675-2014 CR Ordenanza N°268-MDPP R.M N° 0429-2013-MINAGRI Ordenanza N° 397-2018-MDC Ordenanza N° 1105-MML D.S N° 011-2019-MINAM D.S N° 007-2020-MINAGRI
	Mangomarca	San Juan de Lurigancho	557	No			
	Cerro Negro (Nota: Ya no existe pues fueron invadidas y destruidas)	San Juan de Lurigancho, Jicamarca	00	No			
Sur	Villa María del Triunfo.	Villa María del Triunfo, San Juan de Miraflores, La Molina, Surco	634	Si	Estas lomas abarcan grandes extensión de los ecosistemas de Lomas en Lima Metropolitana, teniendo una distancia variable entre 8 a 12 km del litoral. Resultado de su aislamiento y lejanía de la ciudad se encuentran mejor conservadas que las anteriores. Estas lomas tienen una alta biodiversidad, ciclos, dinámicas y desplazamiento de especies. Albergan un gran número de especies endémicas y mantienen un número importante de especies de fauna menor, como son aves, insectos, y mamíferos pequeños), hasta nuevas especies para la ciencia en algunos ecosistemas de lomas.	La amenaza por la minería metálica y no metálica desregulada, el tráfico de terrenos, las invasiones de terrenos para viviendas, el pastoreo no regulado de ganado vacuno y caprino que afectan a los ecosistemas de lomas, estando presente, en mayor o menor medida, estas amenazas antrópicas en las lomas del sector sur.	
	Yanavilla	Villa Maria del Triunfo	1663	No			
	Manchay	Pachacamac	655.3	No			
	Quebrada Verde	Villa Maria del Triunfo	279.3	No			
	Manzano	Pachacamac	423.5	No			
	Lúcumo	Pachacamac	2283	No			
	Pucara	Pachacamac	450	No			
	Malanche	Punta Hermosa	1608	No			
	Pacta	Punta Hermosa	557	No			
	Caringa	Punta Negra	2279	No			
	Jime	Punta Negra	491	No			
Cicasos	San Bartolo	1240	No				

Fuente: SERPAR (2014); PNUD (2018)

2.4 CONSERVACIÓN AMBIENTAL DE LAS ANP

La conservación ambiental o conservación de los recursos naturales refiere a las medidas necesarias que aseguren la continuidad de la existencia de los recursos naturales, respetando los procesos ecológicos esenciales, conservando la biodiversidad y aprovechando sosteniblemente los recursos naturales (MINAM 2012). El concepto de conservación ambiental toma como base legal la Ley General del Ambiente (MINAM 2005), así como los tres principios señalados en la Estrategia Mundial para la Conservación (1980 y 1991), respecto a: a) mantener los procesos ecológicos esenciales y los sistemas vitales, b) preservar la diversidad genética y c) asegurar el aprovechamiento sostenido de las especies y de los ecosistemas.

Según el MINAM (2005), la Ley General del Ambiente, en su artículo 98, define a la conservación de los ecosistemas como la protección de los ciclos y procesos ecológicos, así como la prevención de procesos de su fragmentación debido a actividades antrópicas y el establecimiento de medidas para su recuperación y rehabilitación dándose prioridad a los ecosistemas frágiles que se encuentran en constante peligro. Por ello, existen una serie de medidas relacionadas con la conservación de los ecosistemas, las cuales se encuentran normadas para su correspondiente implementación.

Según el Congreso de la República (1997), la Ley Sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica, en su artículo 13, indica que el Estado deberá promover la elaboración y ejecución de mecanismos de conservación in situ de la diversidad biológica como el establecimiento de ANP y el manejo regulado de otros ecosistemas naturales, asegurando la conservación de los ecosistemas y promoviendo su uso sostenible. Asimismo, el Congreso de la República (1997) señala en La Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, en su artículo 12, indica la obligación del estado Peruano de fomentar la conservación de las áreas naturales que poseen una importante diversidad biológica, paisajes y otros componentes del patrimonio natural, en forma de ANP, pudiendo realizarse un aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de dichos ecosistemas.

La conservación de las ANP en el Perú ha permitido mantener la diversidad biológica de los ecosistemas, contribuyendo a mitigar los impactos ambientales que afectan a dichas áreas y, de ser el caso, brindar servicios ecosistémicos a las poblaciones locales asentadas dentro o alrededor de las ANP. Con el tiempo, la gestión de las áreas naturales protegidas ha venido modificándose debido a la aprobación de una serie de normas y reglamentos que regulan la conservación de las áreas naturales protegidas en el Perú, donde el enfoque de conservación ambiental viene siendo más participativo, otorgando mayores beneficios a los pobladores locales quienes hacen un aprovechamiento sostenible de los recursos naturales que les provee las áreas naturales protegidas.

Desde esta perspectiva, donde la gestión de la ANP considera un enfoque más integral y una participación comunitaria local, la conservación de los ecosistemas de lomas del sector Primavera, la cual forma parte del ACR «Sistema de Lomas de Lima», permite un beneficio mutuo entre el entorno ambiental y humano en dicha ANP, considerando que la propuesta del ACR propone una zonificación que permitirá los usos, niveles de uso y restricciones para el aprovechamiento local de las diversas zonas de dicha área, como lo señala el artículo 23 de la Ley de ANP (Congreso de la República 1997).

Las lomas son un activo para las poblaciones y los gobiernos locales permitiéndoles construir un desarrollo sustentable pues éstas cuentan con una serie de servicios ecosistémicos que podrían beneficiar a la población local, satisfaciendo una serie de necesidades básicas para que puedan alcanzar una vida más digna, como lo señala el SERNANP (2016): *«Considerando los beneficios económicos, sociales y ambientales, que las personas obtenemos del buen funcionamiento de los ecosistemas dentro de las ANP, se pueden desarrollar instrumentos interesantes para la conservación sostenible de la naturaleza teniendo en cuenta el bienestar local de la población»* (pág. 11).

Desde hace un par de décadas, las iniciativas locales para la conservación de las ANP se ponen en práctica, como señala Sepúlveda (1998): *«La colaboración entre agentes públicos y privados para conservar la diversidad biológica es una de las tendencias más promisorias de los últimos años en cuanto a protección ambiental [...] En los*

último cinco años se ha ido consolidando en el país un creciente interés de los variados agentes privados respecto de una amplia gama de iniciativas para la conservación de la diversidad biológica» (pág. 53).

Con el tiempo, muchas iniciativas de conservación de áreas naturales protegidas fueron gestionadas por diferentes actores en todo el mundo, donde se han comenzado a concertar esfuerzos financieros, de recursos humanos y materiales, de investigación, de planificación y de gestión con el objetivo de preservar, proteger, restaurar o manejar las ANP. En el Perú, las ANP son gestionadas por el Estado, instituciones públicas y privadas, organizaciones y personas naturales, a través del establecimiento, administración y gestión de las áreas naturales protegidas (PNUD 2018), donde el involucramiento de la población es fundamental para asegurar la conservación de los ecosistemas y su diversidad biológica (SERNANP 2021), las cuales han venido dándose desde la década de los setentas y ochentas.

Algunas experiencias en la gestión de las ANP en el Perú, permiten comprender la necesidad de articular esfuerzos entre los diversos actores (SERNANP, Comité de Gestión, gobierno local, población local y otros) para poder cumplir con el objetivo de la conservación de las ANP, mediante el manejo y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en beneficio de la población local, quienes mediante la gestión participativa son un eje primordial en la conservación de las ANP pues, a través del Comité de Gestión, participan en la toma de decisiones sobre algunos temas relacionados con el medio ambiente y el manejo de los recursos naturales dentro de las áreas naturales protegidas (SERNANP 2021).

Por ello, la gestión participativa en las ANP es una estrategia necesaria para gestionar adecuadamente las áreas naturales protegidas, donde la articulación con la población local, organizaciones sociales, el gobierno local, el gobierno regional, el gobierno nacional, las empresas privadas, ONGs, entre otras, permiten obtener acciones efectivas para la conservación de las ANP (SERNANP 2021). Como señala el SERNANP (2021): *«... si conservamos la biodiversidad se mantienen los servicios ecosistémicos, permitiendo generar beneficios para la gente, si estos beneficios se visibilizan, entonces facilitarán el apoyo y el involucramiento de la población hacia*

la conservación de la biodiversidad, dando continuidad al círculo virtuoso de la conservación» (pág. 17).

Como señala el SERNANP (2021) el reto es asegurar la conservación de las ANP, así como promover el desarrollo y la articulación del territorio; sin embargo, dichos retos no sólo se resolverán a través de las voluntades de los diversos actores sino de la elaboración de instrumentos normativos, proyectos y acciones colectivas que permitan definir el camino para alcanzarlos, siendo el enfoque de gestión participativa necesario para cumplir con dicho fin, considerando que dicha gestión plantea una serie de principios fundamentales para su implementación como son la inclusión, integración, comunicación, transparencia y eficiencia (SERNANP 2021). Por ello, y en particular de los ecosistemas de lomas, en el año 2016 nace el proyecto «Conservación, gestión y rehabilitación de los ecosistemas frágiles de lomas en Lima» (EbA Lomas), implementado por el PNUD, a través de la dirección del SERNANP, con el objetivo de proteger, conservar y restaurar los ecosistemas de lomas de Lima Metropolitana, apoyando también en la gestión para el establecimiento del ACR «Sistema de Lomas de Lima».

Asimismo, en diciembre del 2019 se estableció el ACR «Sistema de Lomas de Lima» que tiene como objetivo la conservación de las lomas de Ancón, Carabayllo 1, Carabayllo 2, Villa María del Triunfo y Amancaes, sumando una superficie total de 13 475.74 ha de lomas que son administradas por el Gobierno Regional de Lima Metropolitana. Para julio del 2021, el MINAM reconoce el ACP «Lomas de Quebrada Río Seco» por un periodo de diez años, sobre una superficie total de 787.82 has ubicada en los distritos de Lurín y Pachacamac, la cual será administrada por la empresa privada Unión Andina de Cementos S.A.A. (UNACEM) con la finalidad de conservar dichas lomas. Finalmente, existen otras acciones de conservación de los ecosistemas de las lomas, que se relacionan con el trabajo que vienen implementando las organizaciones sociales y la población local, a través de la gestión comunitaria en las lomas que se ubican en sus localidades (PNUD 2018).

2.5 GESTIÓN COMUNITARIA EN LAS LOMAS DEL PERÚ

La gestión comunitaria, según Ixtacuy (s/f: 13), puede ser comprendida como un *«conjunto de estrategias y acciones desarrolladas por autoridades locales orientadas a la consecución de un objetivo o para resolver problemas específicos (cuyos objetivos sean) garantizar la subsistencia de las familias, preservar su organización social y espacial...»* (Pág. 13). Por otro lado, Friedberg (1993) señala que la gestión comunitaria es como *«un conjunto interdependiente de actores individuales o colectivos, naturales e institucionales, que compiten unos con otros tanto por la definición de los problemas a cuya solución hay que (pueden) contribuir como por la elaboración de las soluciones que se darán a esos problemas»* (Pág. 301).

Dicha gestión también considera el promover el desarrollo de la organización social y el fortalecimiento de los aspectos culturales y ambientales propios de la comunidad donde se implementa. Así, la gestión comunitaria es imprescindible en el proceso del fortalecimiento de la organización política, social y económica de la comunidad, de sus integrantes y de su modo de vida, además de serlo con el ambiente y los recursos de los que viven en la comunidad, en un contexto donde existe un sistema de autogestión, donde los participantes elaboran sus propias reglas (Ostrom 1998) para convivir; siguiendo a Harding (1968), la participación comunitaria es clave para gestionar el uso y control del área comunal y local, así como determinar el número de personas que podrían vivir en ella, a fin de protegerlo ambientalmente.

Como señala Robisson (2004), respecto al uso y control de las áreas locales, es un proceso de territorialización, donde los pobladores de una comunidad toman control y dominio de un espacio específico mediante la institucionalización de saberes y acciones; donde el Estado desarrolla una relación entre la población y su entorno local, reordenando las relaciones sociales con el territorio, a través de representaciones y acciones políticas concretas (estrategias, planes, programa de protección ambiental, entre otros). Todo ello, en respuesta a un cambio de paradigma en la conservación de los ecosistemas pues inicialmente ésta proponía la protección del ambiente sin la presencia del ser humano (enfoque composicionalismo), lo cual fue modificándose a un enfoque donde se consideraba la participación de la

población local en la conservación de las áreas naturales protegidas (enfoque funcionalismo).

Respecto al funcionalismo, este modelo de conservación de las áreas naturales protegidas viene gestionándose desde hace muchas décadas atrás con el objetivo de conservar la diversidad biológica y paralelamente mejorar las condiciones socioeconómicas de las poblaciones locales colindantes a las áreas naturales protegidas. Dicha gestión comunitaria permite a las poblaciones locales regular el uso de los recursos naturales del ANP y la sobre explotación, a través de la ejecución de proyectos como el ecoturismo, permitiéndoles obtener beneficios económicos (Udaya 2003).

Respecto al sistema de comanejo, Wilson (2003) señala dos puntos fundamentales para su comprensión, en tanto promotoras de saberes en la generación de capacidades para la autogestión local; estos puntos consideran: a) el apoyo institucional y b) el desarrollo comunitario. Ambos fundamentales para lograr un sistema sustentable y autogestionario en el ámbito económico, social y cultural de la comunidad; como señala Amato (2013): *«la sociedad es quien [...] desarrolla estrategias de fortalecimiento comunitario, donde dicho proceso pasa a ser un objetivo central para la continuidad de la comunidad y de su oficio, pues éste es su patrimonio»* (Pág. 135).

En ese sentido, como señala Ixtacuy (s/f: 13): *«La gestión, en su dimensión práctica exige mediar, alcanzar consensos y coordinar objetivos e intereses de la comunidad con los de las instituciones y organizaciones sociales con presencia eventual o permanente en el ámbito local. Estas actividades no son sencillas considerando las características de las instituciones, lo efímero de la presencia de éstas en las comunidades y la incertidumbre que provoca el burocratismo, a lo que hay que agregar las opiniones y actitudes contradictorias y en ocasiones conflictivas, derivadas de las tendencias locales a la diferenciación social, política y religiosa»* (Pág. 13).

Asimismo, la gestión comunitaria local para la conservación de las áreas naturales protegidas podría entenderse debido a las condiciones del ser humano y su relación

con su entorno, siguiendo las ideas de Cruz (2014): *«Investigaciones previas en actitudes y percepciones hacia las ANP muestran que estas pueden estar parcialmente determinadas por características socioeconómicas del individuo, y del contexto socio ecológico en el que se emplaza el hogar y la comunidad. Entre estas tenemos la edad, el tiempo de residencia, educación, género, origen étnico, riqueza del hogar, número de miembros en el hogar, tenencia de la tierra, sector productivo, distancia del ANP [...] Asimismo, existen características propias de cada ANP que afecta estas percepciones como el tamaño de la ANP y acceso de la gente a este, los objetivos de gestión, la historia y actividades productivas que se desarrollan en el área, como el turismo...»* (Pág. 65).

En esta perspectiva, los grupos sociales y la naturaleza se encuentran en una relación estrecha y dinámica, donde los factores antrópicos tienen consecuencias directas sobre el entorno ambiental, siendo esta última la que modela los aspectos culturales y socioeconómicos de los seres humanos (Apedjinou 2019). Esta dinámica, entre los grupos sociales y el entorno ambiental, refiere al concepto de socioecosistema, la cual fue acuñada a finales del siglo XX, como resultado de una serie de estudios realizados por biólogos, ecologistas, antropólogos, sociólogos, entre otros.

Dicho concepto responde a la interacción entre los aspectos sociales y ambientales, referidos, por un lado, a la organización social, economía, cultura y política, y por otro lado, al sistema ecológico donde los grupos sociales hacen uso de los recursos naturales, como señala Salas, Ríos y Álvarez (2012) *«Un socioecosistema es un sistema complejo y adaptativo que hace referencia a los procesos de acoplamiento e interacción entre los sistemas sociales (cultura, economía, organización social y política) y los sistemas ecológicos (naturaleza) en un espacio-tiempo determinado. Interacciones desde diferentes formas de acción humana manifestadas en procesos de extracción de recursos, pesca, producción de alimentos, que interfieren en los mecanismos naturales de los ecosistemas, así como también a través de inundaciones, variaciones climáticas, cambios de estación, transformación de suelos, que, tratándose de fenómenos naturales producen efectos sobre los sistemas sociales»* (pág.137).

El socioecosistema permite comprender, a través del tiempo, la interacción entre los grupos poblacionales y los ecosistemas de lomas pues las sociedades creadas en torno a ellas han seguido las dinámicas estacionales de dichos ecosistemas; siendo las lomas mayoritariamente temporales o estacionales, los grupos humanos aprovechaban los tiempos de humedad para recolectar y cazar, para luego sembrar algunas plantas temporales. Sin embargo, con el transcurrir del tiempo y hasta la actualidad, dicha interacción fue disminuyendo debido al poco interés de los grupos sociales por las lomas, salvo por algunos grupos ecologistas y pobladores locales quienes intentan protegerlos pues existen factores antrópicos que ponen en riesgo su conservación (Nieuwland y Mamani 2017).

El SERNANP (2021) propone la gestión participativa o comunitaria de las ANP pues lo considera como *«Un enfoque de trabajo para la gestión de las ANP, que promueve el involucramiento de actores, a través de compromisos y acuerdos, u otros; pudiendo generar beneficios compartidos, y sobre todo logrando resultados asociados a la conservación»* (pág. 17), permitiendo el desarrollo de la gestión y planificación de las áreas naturales protegidas, con la participación de diversos actores como los comités de gestión, población local, instituciones públicas y privadas, entre otros. Asimismo, una ventaja y oportunidad para la participación comunitaria es el rol que juega el comité gestión quien asegura que los intereses de las poblaciones locales sean considerando a fin de mejorar sus condiciones de vida, mediante la interacción con otros actores que se encuentran gestionando un ANP; sin embargo, debe tenerse en cuenta que la participación comunitaria puede estar limitada si no se puede balancear ni mediar en las decisiones sobre la gestión ambiental y de manejo de los recursos que se encuentran en el ANP.

En el caso de la gestión comunitaria para la conservación de las lomas, el PNUD (2018), mediante el Proyecto EbA Lomas, señala que en Lima Metropolitana existen una serie de emprendimientos locales que son gestionadas por la sociedad civil para la conservación ambiental de las lomas, considerando que actualmente existen dos ANP que protegen los ecosistemas de lomas, a través de un ACR y ACP ubicados en Lima Metropolitana. La mayoría de estos emprendimientos mantienen una gestión comunitaria en sus localidades, a través de denuncias o tomando acciones legales a quienes dañan y amenazan las lomas, así como la protegen mediante el desarrollo de

actividades ecoturísticas, campañas de limpieza, reforestación, campañas de educación y sensibilización ambiental, entre otras.

En ese sentido, la gestión comunitaria se materializa a través de las acciones ejecutadas por organizaciones locales con la finalidad de conservar las lomas ubicadas en sus distritos; existen esfuerzos de éstas por organizarse a fin de intercambiar experiencias y fortalecer sus acciones a favor de la conservación de las lomas de Lima Metropolitana. Una forma de fortalecerlas fue a través de la constitución de la Red de Lomas del Perú, inscrita en Registros Públicos en el año 2019 y que tiene como finalidad agrupar a las organizaciones y asociaciones de lomas que se ubican en Lima Metropolitana y en los departamentos de Arequipa y La Libertad, con el objetivo de seguir gestionando la conservación ambiental de dichos ecosistemas frágiles.

Si bien cada organización centra sus esfuerzos para proteger las lomas de sus distritos, ahora cuentan con una plataforma que les permite compartir acciones, intereses y preocupaciones comunes a fin de seguir aunando esfuerzo en cumplir con sus principales objetivos. Dichas organizaciones locales son muy activas, considerando que tiene muchas limitaciones para su gestión, como la falta de recursos económicos, equipos, infraestructura, materiales, apoyo institucional, otros; sin embargo, vienen buscando alianzas institucionales y locales para seguir con su trabajo de conservar los ecosistemas de las lomas. La Tabla 9 presentan algunos emprendimientos ejecutados por las organizaciones y asociaciones locales en las diversas lomas de Lima Metropolitana.

Tabla 9: Organizaciones locales que protegen las lomas

Asociación / organización	Nombre de las Lomas	Distrito de ubicación	Gestión de la asociación / organización
Asociación Circuito Ecoturístico Lomas de Lúcumo	Lomas de Lúcumo	Pachacamac	Gestores locales de las lomas de Lúcumo ubicado en Quebrada Verde. Son los pioneros en la puesta en valor de las lomas. S emprendimiento social cuenta con más de veinte años de experiencia.
Asociación Ecoturística Lomas de Paraíso	Lomas de Paraíso	Villa María del Triunfo	Asociación integrada por dirigentes locales y jóvenes orientadores turísticos. Impulsan la conservación de las Lomas de Villa María del Triunfo, el guiado turístico en el sector de Paraíso, reforestación, limpieza, etc.
Asociación Ecoturístico de las Lomas de Mangamarca	Lomas de Mangamarca	San Juan de Lurigancho	Agrupación de vecinos que buscan la protección y conservación de dichas lomas

<<Continuación>>

Asociación Ecológica Lomas de Primavera Carabayllo	Lomas del sector Primavera Carabayllo 1 y 2	Carabayllo, Ancón y Puente Piedra	Emprendimiento social que busca la conservación de las lomas de Carabayllo a través de diversos mecanismos. Realiza actividades de reforestación, limpieza, guiado turístico y sensibilización en el Sector de Primavera.
Protectoras de la Flor y Las Lomas de Amancaes (PAFLA)	Lomas de Amancaes	Rímac	Organización local del Asentamiento Humano Flor de Amancaes, conformada por dirigentes y vecinos de siete sectores. Han denunciado invasiones, acondicionado senderos para el turismo, realizado guiados, reforestación y otros.
Haz tu Mundo Verde	Lomas de Amancaes, Lomas de El Mirador	San Juan de Lurigancho	Organización juvenil que promueve la conservación de las lomas y ofrece servicios de deportes extremos como rappel, canopy, trekking y otros.
Instituto de Cultura, Historia y Medio Ambiente (ICHMA)	Lomas de Mangamarca	San Juan de Lurigancho	Asociación civil sin fines de lucro conformada por profesionales de San Juan de Lurigancho, que trabaja en los ejes de educación, arte y cultura; patrimonio cultural y natural; turismo y medioambiente.
Kusi Sonqo	Lomas de Mangamarca	San Juan de Lurigancho	Defensores del patrimonio cultural y natural de San Juan de Lurigancho, de I.E 0090 Daniel Alcides Carrión, de Campoy. Guiados en el Eco circuito Huaca de Campoy y Lomas de Mangamarca.

Fuente: PNUD (2018)

Finalmente, entre las organizaciones que se encuentran gestionando localmente la conservación de las lomas dentro de su comunidad, se encuentra a la Asociación Ecológica Lomas de Primavera, ubicada en el distrito de Carabayllo, específicamente en el asentamiento humano Agrupación Familiar Primavera Lomas de Carabayllo.

2.6 INVESTIGACIONES EN LAS LOMAS DEL SECTOR PRIMAVERA

Sobre los ecosistemas de lomas, se cuenta con una amplia bibliografía que trata sobre temas relacionados con la biodiversidad, conservación, degradación de las lomas, contaminación ambiental, patrimonio cultural y otros que han sido elaborados por entidades del estado (SERFOR, MINAM, SERNANP, universidades, institutos, otros), así como por entidades privadas (ONG, cooperación internacional, otros), personas individuales, organizaciones sociales interesadas en la conservación de las lomas, entre otros. Asimismo, se cuenta con un marco legal relacionado con los ecosistemas de lomas que son emitidas por el gobierno nacional, regional y local a fin de conservar dichos ecosistemas frágiles.

En las lomas del sector Primavera se han desarrollado una serie de investigaciones relacionados con la conservación ambiental, sostenibilidad, valoración económica,

impacto paisajístico, calidad y gestión de los recursos naturales, tratamiento y gestión de residuos sólidos, entre otros. Estas investigaciones corresponden mayormente a tesis que han sido sustentadas por los alumnos de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Universidad Cesar Vallejo (UCV), quienes, como parte del convenio que mantienen con la Asociación Ecológica desde el año 2016, venían realizando sus prácticas en las lomas, dejando de asistir a la localidad debido al aislamiento social obligatorio por el Covid-19.

En la Tabla 10 se aprecian las investigaciones que se han desarrollado en las lomas del sector Primavera, según título y tipo, así como la universidad y carrera a la cual pertenecen los estudiantes y el año de la presentación, identificándose diez investigaciones pertenecientes a la UCV, una a la Universidad Particular Ricardo Palma (UPRP) y una a la Universidad Nacional agraria La Molina (UNALM).

Las investigaciones, como parte de la generación de conocimiento local, permiten contribuir a la conservación del ecosistema frágil y el revalorar los servicios ecosistémicos de las lomas del sector Primavera asegurando que dicho conocimiento sobre las lomas y su entorno pueda ser compartido a todas las personas, a través de las publicaciones que se elaboren producto de las investigaciones.

Tabla 10: Investigaciones desarrolladas en las lomas del sector Primavera

N°	Título del documento	Documento	Universidad	Carrera	Año
1	Influencia de la geomorfología en el desarrollo de cobertura vegetal durante la época seca en las Lomas de Amancaes, Carabayllo y San Juan, Lima – 2019.	Trabajo de investigación	UCV	Ingeniería ambiental	2019
2	Variación temporal 2007-2019 del área florística para la identificación de factores de fragilidad en el ecosistema de las Lomas de Carabayllo – 2019.	Tesis	UCV	Ingeniería ambiental	2019
3	Análisis de la eficiencia de un biofiltro a base de levadura <i>Saccharomyces cerevisiae</i> y piedras pómez para la remoción de DBO5 en agua residuales domésticas en el AA.HH. Agrupación Familiar Primavera Lomas de Carabayllo, 2019.	Trabajo de investigación	UCV	Ingeniería ambiental	2019
4	Campo santo lomas de Carabayllo	Tesis	UPRP	Arquitectura y Urbanismo	2019
5	Aplicación de los criterios de sostenibilidad ambiental definidos en el objetivo de desarrollo del milenio número siete en Lomas de Primavera, Carabayllo-2018.	Tesis	UCV	Ingeniería ambiental	2018
6	Competencias ambientales de los ciudadanos frente al cambio climático y vulnerabilidad socio ambiental en Lomas de Carabayllo, Lima, 2018.	Tesis	UCV	Ingeniería ambiental	2018
7	Uso de residuos orgánicos de <i>Mytilidae</i> y <i>Stenocereus thurberi</i> en el desarrollo inicial de <i>Caesalpinia Spinosa</i> en Lomas de Carabayllo, 2018.	Tesis	UCV	Ingeniería ambiental	2018

<<Continuación>>

8	Adaptación al cambio climático de especies vegetales endémicas mediante sustratos diversos y riego por condensación, Lomas de Carabayllo, 2018.	Tesis	UCV	Ingeniería ambiental	2018
9	Modelación geoespacial del impacto paisajístico (suelo y cobertura vegetal) en la Loma de Carabayllo debido a la expansión urbana entre el 2006 y el 2017.	Tesis	UCV	Ingeniería ambiental	2017
10	Valoración económica total de la Loma de Carabayllo medido a través del método de valoración contingente para promover la conservación en el agrupamiento de familias primavera Loma de Carabayllo, 2016.	Tesis	UCV	Ingeniería ambiental	2016
11	Uso del hongo <i>Pleurotus ostreatus</i> , para la remoción de Pb en los suelos de Carabayllo - Lima 2016.	Tesis	UCV	Ingeniería ambiental	2016
12	Estudio de la variación espacio - temporal de la Comunidad vegetal de las lomas de Carabayllo (Lima, Perú) durante el 2013 como contribución a su Gestión	Tesis	UNALM	Biología	2016

Fuente: UCV (2021); UPRP (2021); UNALM (2021)

Las investigaciones realizadas en las lomas del sector Primavera están orientadas hacia la ecología, valoración económica, recursos naturales, medio ambiente, arquitectura y otros temas vinculados a la ingeniería ambiental. Sin embargo, esta investigación tiene un enfoque interdisciplinario hacia la conservación y gestión participativa local, al intentar analizar desde una perspectiva social las interacciones que se desarrollan entre los grupos humanos locales y el ecosistema frágil para conservar las lomas del sector Primavera; de la revisión bibliográfica, no se identificó investigaciones que aborden, desde una perspectiva interdisciplinaria y desde las ciencias sociales, la gestión comunitaria de las lomas para su conservación. En ese sentido, esperamos que esta primera aproximación nos permita obtener algunos resultados que aporten a la conservación de las lomas del sector Primavera.

2.7 ANTROPOLOGÍA, CONSERVACIÓN DE LAS ANP E INTERFAZ

2.7.1. La Conservación de las ANP desde la Interfaz

La conservación de las ANP en el Perú, forma parte de la política ambiental nacional que involucra a una serie de actores, quienes se vinculan a través de la gestión participativa, generando alianzas, conflictos y negociaciones debido a sus diferencias culturales y sociales, así como por sus intereses políticos y económicos. En la gestión de las ANP, diferentes mundos sociales se encuentran gestionando la conservación de los ecosistemas, donde participa el gobierno nacional (SERNANP, MINAM, otros), gobiernos regionales, gobiernos locales (municipalidades, otros), instituciones

privadas (ONG, asociaciones, otros), poblaciones locales (comunidades campesinas, comunidades nativas, otros), otros.

El enfoque de los interfaces permite analizar las relaciones entre los actores que se vinculan, interactúan o relacionan en diversas situaciones o ámbitos sociales complejos y múltiples (Long 1992), como podría ser el caso de la gestión comunitaria de la Asociación Ecológica para la conservación de ecosistemas de lomas del sector Primavera, en el contexto donde el sector Primavera forma parte de un ANP, específicamente del ACR «Sistema de Lomas de Lima». El análisis, centrado en la etnografía y estudios de casos, permiten comprender los encadenamientos, puntos de interacción, confrontación y diferencias sociales que se generan entre los actores, considerando sus sistemas de conocimientos y sus márgenes de poder para ejercerlos sobre otros. Los conflictos y negociaciones muestran cómo sus paradigmas culturales van modificándose y transformándose (Long 1992), a través de la reconstrucción de sus conocimientos debido a sus experiencias, encuentros y discontinuidades cuando interactúan con otros actores.

El conocimiento, siendo una construcción social, permite establecer los tipos de conocimiento que construye cada actor sobre sí mismo, sobre el otro y sobre su entorno social; estos conocimientos son importantes para entender la mecánica de los interfaces (Long 1992) pues éstos se construyen a través del encuentro de paradigmas culturales, específicamente de la interacción, diálogo, reflexión y disputas de significados que involucran grados de poder, control y autoridad. El poder, así como el conocimiento, también puede ser poseído, manipulado, transformado y acumulado por los actores, siendo ésta resultado de las constantes luchas y negociaciones entre los actores y que involucra elementos como autoridad, estatus, reputación y recursos, así como múltiples discursos que los actores construyen, manejan, transforman, reciben y confrontan en sus interacciones. Los discursos son importantes cuando existe conflicto y negociación pues son instrumentos de dominación frente al “otro” (Long 1992). En el análisis de los interfaces es fundamental considerar el poder, conocimiento y discurso pues permitirá comprender las interacciones de los actores durante la gestión para conservar las lomas del sector Primavera.

2.7.2. Las Interfaces

Es importante considerar el ámbito social dentro de las investigaciones pues permitirá establecer, coordinadamente con los diversos actores, un modelo de gestión para la conservación de las lomas locales, que pueda proteger la biodiversidad y permitir el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales por parte de las poblaciones locales. Los estudios enfocados desde “lo social”, pueden acercarnos a ese conocimiento popular que construyen los grupos para gestionar la conservación de las lomas del sector Primavera.

Siguiendo el enfoque de interfaces, es posible que el conocimiento popular pueda articularse y aportar al conocimiento científico y técnico para mejorar, a corto y mediano plazo, la gestión de la conservación de dichas lomas. Asimismo, a mediano y largo plazo, podría permitir construir un nuevo conocimiento que tendría por finalidad aportar a una política ambiental más real y coherente con nuestra diversidad cultural, económica, social, política y geográfica (Roberts 2001).

En principio, esto significa reconocer la validez del punto de vista de los grupos sociales locales, básicamente porque las personas se apropian y convierten en acción un conocimiento en cuya producción ha participado o que le es común. Así, la población toma un rol activo cuando siente que sus intereses y sus ideas son considerados para gestionar actividades que pretendan solucionar sus problemas inmediatos o cambiar determinadas situaciones que los afectan directamente. Por ello, los conceptos, valores y acciones de la Asociación Ecológica deben constituir un elemento fundamental para mejorar la gestión participativa o comunitaria en la conservación de las lomas del sector Primavera.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

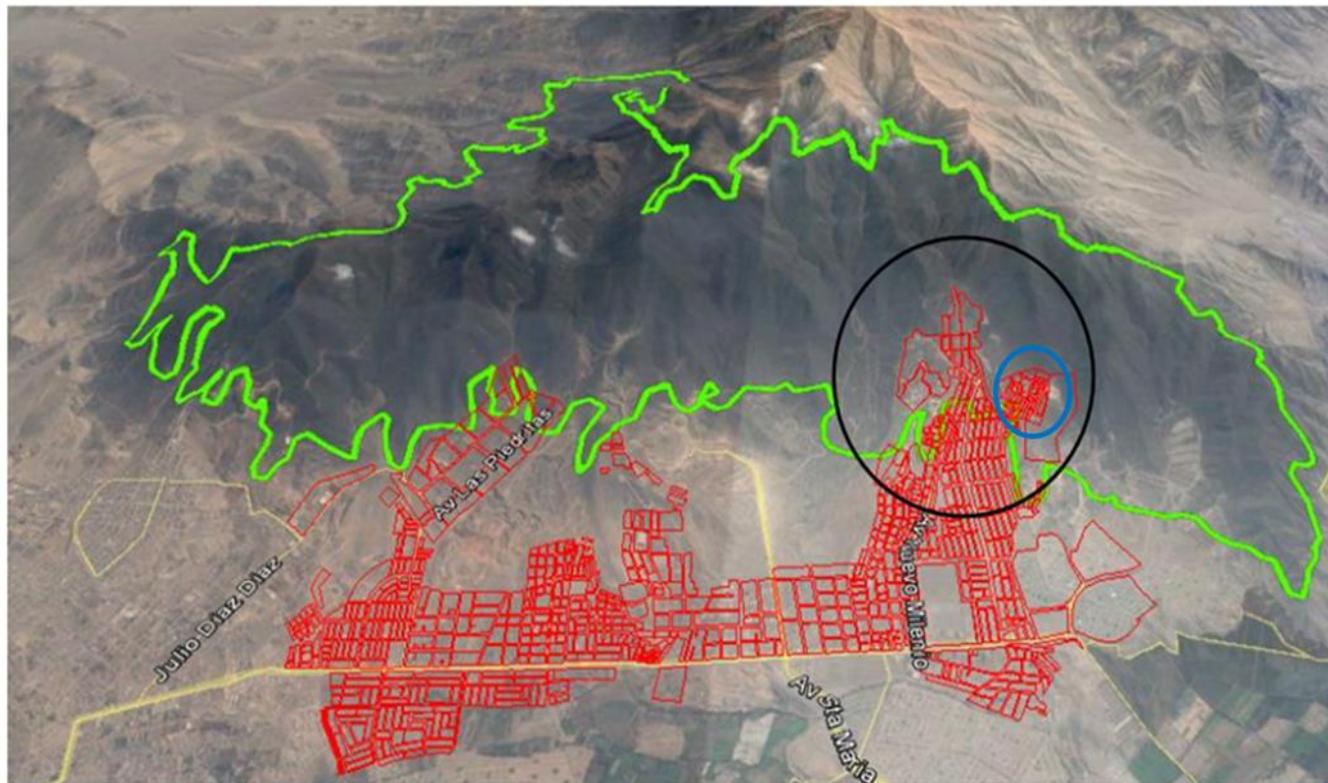
3.1. ÁREA DE ESTUDIO

3.1.1. Ubicación Geográfica

Las lomas del sector Primavera pertenecen a las Lomas de Carabayllo 2, ubicada entre los distritos de Carabayllo, Puente Piedra y Ancón, provincia y departamento de Lima. Las Lomas de Carabayllo 2 se ubica en las coordenadas 8694416.52037m Norte y 273033.816302m Este, contando con una superficie aproximada de 374.6 ha y un perímetro de 13842.19 ml, ubicada a una altitud que oscila entre las 400 a 1000 msnm y colindando con zonas urbanas por el lado del sector Primavera.

El acceso a las lomas del sector Primavera es por el desvío ubicado en el Km 34 de la carretera Panamericana Norte (Ovalo Zapallal), camino hacia la Av. Huarangal y la Av. Norte Sur, rumbo hacia la Av. Metropolitana y pasando la Calle Los Geógrafos y Calle Primavera, para luego dirigirse hacia al Pasaje 14 hasta llegar al Asentamiento Humano Agrupación Familiar Primavera Lomas de Carabayllo (Sector 10 del distrito de Carabayllo) donde se ingresa a las lomas.

La Figura 9 muestra el área de estudio, donde se pueden observar la ubicación política administrativa de las Lomas de Carabayllo 2, así como las lomas del sector de Primavera y las unidades poblacionales aledañas que rodean a las lomas, como es el caso del Asentamiento humano Agrupación Familiar Lomas de Carabayllo.



Área de estudio (Lomas del sector Primavera)	
Lomas de Carabayllo 2	

Sector 10 de Carabayllo	
A.H. Agrupación Familiar Lomas de Carabayllo	

Figura 9: Mapa del Área de Estudio

Fuente: Paniagua (s.f.); MINSA (2019)

3.1.2. Clima

El clima del desierto donde se ubican las lomas de estudio es Semi-Cálido (Desértico-Árido Sub Tropical), con una precipitación promedio anual por debajo de los 150 mm y una temperatura medias anual debajo de 18° a 19°C. La escasa lluvia resulta porque los vientos alisios húmedos se enfrían al contacto con las aguas de la Corriente de Humboldt, formando un colchón de neblinas hasta los 800 a 1,000 m de altitud con bajas temperaturas (13°C aproximadamente) (MML 2019).

El colchón de neblina es la más importante fuente de humedad de las lomas, presentándose durante la temporada de invierno con picos de humedad relativa del 100% a más (Brack 2004); asimismo, cuando la humedad sobrepasa dicho umbral se genera la garúa en las lomas, potenciándose dicha precipitación durante el fenómeno de El Niño. En la época de verano, el colchón de neblina desaparece y el clima regresa a las condiciones de habitual aridez, donde las plantas estacionales terminan secándose y dejando un banco de semillas debajo del suelo árido, esperando el siguiente invierno para germinar (MML 2019).

3.1.3. Ecología

Según el Mapa de Zonas de vida de Holdridge, el área ocupada por las lomas de estudio se ubica principalmente sobre la zona de vida desierto Superárido-Subtropical (ds-S) en aproximadamente 90.90% de su extensión, seguido sobre el desierto Desecado-Subtropical (dd-S) en un 6.69% de lomas y luego sobre el desierto Perárido montano bajo subtropical (dp-MBS) en casi 2.41%, ésta última situada en la parte más alta de las lomas (MML 2019).

La zona de vida correspondiente al desierto Superárido-Subtropical (ds-S), representativo de las lomas de estudio, corresponde a la media-baja de dicho ecosistema, extendiéndose por el litoral, considerando los llanos de la costa y las estribaciones bajas de la vertiente occidental andina, sobre el nivel del mar y los 1000 m de altitud, con una temperatura anual de 20.2° C y un promedio máximo de precipitación anual de 49.0 mm.

Cuenta con un relieve que varía de plano u ondulado hasta inclinado y empinado en las zonas de vida que se ubican en las estribaciones de los andes occidentales. La

vegetación es menos abundante, identificándose arbustos xerófilos y gramíneas efímeras en las zona húmedas y en las riberas de los valles aluviales que son irrigados, observándose especies típicas del monte ribereño.

3.1.4. Suelo

En las lomas de estudio se identifican dos tipos de suelo, según el Mapa de Suelos del Perú elaborado por el Instituto Nacional de Recursos Naturales-INRENA (1996), quien tomó en consideración el sistema de clasificación de Suelos de la FAO (1990). Los suelos de las lomas corresponden al Fluvisol éutrico-Regosol éutrico (FLe-RGe) y al Leptosol lítico - Afloramiento lítico (LPq-R) (MML 2019).

El suelo FLe-RGe se desarrolla en depósitos aluviales, distribuidos principalmente en los ríos de los valles de la Costa encontrándose Gleysols y unidades no edáficas de Playones; también considera suelos desarrollados de materiales no consolidados de diversa litología, distribuidos en una diversidad de unidades fisiográficas de la sierra siendo ligeramente gravosos y donde los suelos ubicados en el flanco occidental de los Andes generalmente tienen una textura media a gruesa. El suelo LPq-R se han desarrollado a partir de las rocas duras como las cuarcitas, calizas, areniscas, lutitas y rocas volcánicas, distribuyéndose dicho suelo por las partes bajas de la costa hasta las zonas altoandinas de la sierra, presentando una topografía muy accidentada en las laderas de colinas y las montañas (MML 2019).

Respecto a la capacidad de uso mayor de la tierra (calidad agrológica) de las lomas de estudio, se identificó en el área la unidad de Tierras de protección, en laderas de montaña con afloramientos líticos Xse (Ie) (MML 2019).

3.1.5. Geología

Las lomas de estudio son colinas que bordean las estribaciones de la cordillera occidental, donde las rocas que las conforman son de tipo calizas, cuarcitas, lutitas y limolitas, ellas asentadas sobre los abanicos aluviales del río Chillón que se han formado de la desembocadura del río cerca al mar, ellas enmarcadas en rocas sedimentarias del Jurásico Superior al Cretáceo Inferior y rocas intrusivas del Batolito Andino (MML 2019). Las lomas de estudio tienen una formación geológica correspondiente mayormente al cretáceo medio superior Grupo Casma volcánico

quilmaná (Kms-q) y, en menor medida, al cuaternario holoceno depósitos aluviales (Qh-al) (MML 2019).

Respecto al Kms-q, en el cretácico superior los mares se mantuvieron con transgresiones y regresiones en la región septentrional y central del país; respecto al Grupo Casma, esta fue dividido en unidades litoestratigráficas determinadas por una secuencia volcánico-sedimentaria en la zona inferior y únicamente volcánica en la zona superior; en el valle de Chillón, se ha identificado una serie volcánica masiva denominada Volcánico Quilmaná que litológicamente se conforma por derrames andesíticos masivos y poco estratificados, contando con una textura porfirítica donde destacan principalmente los fenos de plagioclasa, y en menor porcentaje, las diabasas y doleritas (MML 2019).

Sobre el Qh-al, los depósitos cuaternarios presentan una amplia propagación en superficie y variación debido a su diverso origen, composición, edad y espesor; su espesor varía de una zona a otra, siendo menores a un 1 m en la zona precordillerana mientras que varía entre 20 y más de 200 m en las planicies costeras; los depósitos aluviales son muy comunes y se ubican en los valles y desembocaduras de los ríos, así como en la zona de planicies costeras y antiguos conos deyección sobre la que se emplaza la ciudad de Lima (MML 2019).

3.1.6. Hidrología

La principal cuenca hidrográfica que se ubica en las lomas de estudio es el Chillón; ésta pertenece a la vertiente del Pacífico, constituyéndose en la segunda fuente de agua la ciudad Lima, contando con una disponibilidad hídrica anual aproximada de 107.2 mmc (MML 2019). El río Chillón nace en la laguna de Chonta a 4850 msnm, ubicado en la cordillera de la viuda y tiene una distancia aproximada de 126 Km, contando una pendiente promedio de 3.85%. El río Chillón cruza la provincia de Canta (distritos de Canta, Arahua, Huamantanga, Huaros, San Buenaventura, Lachaqui y Santa Rosa de Quives), provincia Lima (distritos de Puente Piedra, Carabaylo, Comas, Los Olivos y San Martín de Porras) y la Provincia Constitucional del Callao (distrito de Ventanilla).

La cuenca del río Chillón, conserva las mayores áreas agrícolas de Lima, particularmente en los sectores ubicados en Carabayllo, Comas y los distritos ubicados en la provincia de Canta; sin embargo, actualmente la cuenca está siendo afectada por una serie de actividades antrópicas relacionadas con la contaminación, sobreexplotación, disminución de las áreas agrícolas las cuales están siendo reemplazadas por áreas urbanas, generándose un manejo inadecuado de los recursos hídricos, sin haber un ordenamiento territorial claro y donde existe una débil institucionalidad y cultura ambiental que proteja la cuenca del Chillón, encontrándose actualmente la cuenca en un estado de escasez hídrica (MML 2019).

3.1.7. Flora

La MML (2019) señala que la flora de las lomas de estudio se encuentra conformada por cuatro clases botánicas, 34 familias, 64 géneros y 82 especies, además señala que los registros históricos de la flora de lomas de Carabayllo y Ancón están compuestas por aproximadamente 102 especies. El SERFOR (2013) identifica en dichas lomas 71 especies de flora costeras con atributos especiales que requieren una alta conservación (ver Anexo 1); se identificaron tres especies categorizadas bajo amenaza, según el DS N° 043-2006-AG (12), denominadas *Vasconcellea* % “mito” en peligro crítico CR, *Begonia octopetala* “begonia”, en peligro EN y *Vachellia macracantha* “Aromo”, en condición de casi amenaza NT.

El SERFOR (2013) reportó para dichas lomas 13 plantas endémicas y de distribución restringida sólo para el Perú (*Stenomensson coccinellum*, *Gallinsoga caliginosa*, *Ophryosporus pubescens*, *Senecio lomincola*, *Heliotropium pilosum*, *Haageocereus acanthus*, *Cleistocactus acanthurus*, *Vasconcellea candicans*, *Calandrina alba*, *Exodeconus postratus*, *Nicotina paniculata*, *Nolana humifusa* y *Nolana gayana*) e identificó como especies de importancia por su rol de constructora de hábitat a algunas especies (*Heliotropium angiospermum* “Heliotropo”, *Croton* sp “Croton”, *Lycopersicon peruvianum* “tomate silvestre”, *Cleistocactus acanthurus* “Cantus de flor roja”, *Haageocereus acanthus* “Rabo de zorro de Lima”).

3.1.8. Fauna

En las lomas de estudio se han identificado tres especies de reptiles, correspondientes a la *Pseudalsophis elegans* y *Microlophus tigris* quienes se encuentran en la

Categoría de Conservación (IUCN) de preocupación menor (LC), mientras que la *Phyllodactylus lepidopygus* se encuentra en la Categoría de Conservación (IUCN) de Vulnerable (VU), de acuerdo al D.S. 004- 2014- MINAGRI (MML 2019). Igualmente, se reportaron 16 especies de aves, encontrándose todas dentro de la categoría de conservación UICN (LC); igualmente, se identificaron seis especies de mamíferos, dos de ellas son especies endémicas (*Tomopeas ravus* y *Mormopterus kalinowskii*), dos son especies que están incluidos en el Apéndice I de la CITES y una especie esta categorizada como En Peligro (EN), de acuerdo con la IUCN. Finalmente, mediante el D.S N° 004-2014-MINAGRI, se registró una especie Vulnerable (VU) (MML 2019).

SERFOR (2013) reporta 15 especies de aves, identificándose las especies *Cathartes aura*, *Geranoaetus polyosoma*, *Geranoaetus melanoleucus*, *Falco sparverius*, *Metriopelia ceciliae*, *Zenaida auriculata* y otras (ver Anexo 2).

3.1.9. Tenencia de la Tierra

La MML (2019) señala que, para determinar la tenencia de la tierra en las lomas de estudio, se identificó, clasificó y analizó los derechos reales existentes en dichas lomas. Para ello, se consideró dividir los derechos privados según tipo de propiedad individual y comunal.

Las lomas de estudio forman parte de los predios del Estado, con partida N° 12587646, identificándose un área parcialmente cedido a SEDAPAL, con partida N° 13114406; finalmente, los ámbitos de las lomas, junto al de Ancón (parcialmente), Carabayllo 1 y Amancaes se encuentran dentro de la concesión definitiva de distribución de energía eléctrica “Lima Norte”, cedida a la empresa ENEL DISTRIBUCIÓN S.A., mediante Resolución Suprema 080-96-EM, con fecha 17 de octubre de 1996 (MML 2019).

3.1.10. Servicios Ecosistémicos

En las lomas de estudio se han identificado una serie de servicios ecosistémicos de alto valor que deberán ser gestionados para conservarlos y aprovecharlos de manera sostenible para el beneficio de las poblaciones locales, debiendo ser compatibles con los objetivos del ACR «Sistema de Lomas de Lima». El SERFOR (2013) reportó

siete servicios ecosistémicos para las lomas de estudio (ver Anexo 3), siendo éstas las siguientes:

a) Provisión de recursos genéticos que permite la generación y la diversificación de dichas especies, siendo un servicio de carácter permanente y con un potencial muy alto en la lomas; b) Formación de suelo porque actúan a modo de islas de vegetación, con un sustrato rico en materia orgánica, cuyo origen es posible debido a los procesos y funciones de la flora y fauna que habitan en las lomas, siendo de carácter permanente y de alto valor ecosistémico; c) Polinización porque se presentan a modo de islas de vegetación rompiendo el paisaje desértico de la costa y albergan insectos, aves y mamíferos voladores capaces de polinizar la vegetación propia de las lomas y los cultivos que se desarrollan en sus proximidades; d) Estéticos porque se presenta a manera de pradera verde y amarilla dándole un gran atractivo a las lomas por ser un ecosistema natural en un entorno urbano muy intervenido; e) Ecoturismo porque se ha convertido poco a poco en una alternativa de recreación y educación para los visitantes de Lima Norte y otros lugares; f) Alimento porque destacan una serie de frutos importantes (“papaya silvestre”, “tomate” y otros) y algunas aves de importancia para el calendario de caza comercial; g) Educativo porque tienen la capacidad de proveer educación vivencial directa y de primera mano para los habitantes de zonas urbanas y cercanas a ella; y h) Arqueológicos e históricos encontrándose muchos vestigios arqueológicos, particularmente petroglifos y monumentos que se encuentran en mal estado de conservación y, en algunos casos, se encuentran en peligro de desaparecer.

3.1.11. Valores Culturales

En las lomas de estudio se han identificado vestigios arqueológicos, particularmente petroglifos y geoglifos del periodo Chivatero (PDLCD 2021), así como monumentos y estructuras en mal estado de conservación como corrales. El PDLC (2016) señala que existen monumentos arqueológicos que se encuentran en peligro de desaparecer, tomando en cuenta que de los 80 restos arqueológicos identificados en el distrito de Carabaylo, el 68% fue registrado por el MINCU y sólo el 47% de ese porcentaje ha sido declarado como Patrimonio Cultural de la Nación.

3.1.12. Condiciones para la Zonificación

Tomando en consideración las áreas propuestas de zonificación preliminar del ACR «Sistema de Lomas de Lima» (MML 2019), el expediente técnico proponía una serie de áreas para el manejo ambiental de las lomas de Carabayllo 2, ecosistema donde se ubica el sector Primavera y donde se propone el establecimiento de una Zona de Recuperación (REC), Zona de Uso turístico y recreativo (T) y la Zona de Uso especial (UE) con la finalidad de establecer los usos, niveles de uso y restricciones de las actividades locales en dichas lomas, como se detalla en la Tabla 11.

Tabla 11: Zonificación preliminar de las lomas de estudio

Zona	Criterios	Condición	Normas de Uso
Recuperación (REC)	<p>Áreas donde se desarrolla vegetación herbácea que se regenera anualmente, donde destacan especies como el “tabaco silvestre”, “papas de lomas”, “tomate silvestre”, pequeños arbustos, entre otros.</p> <p>Asimismo, se observa transformación del ecosistema original ocasionado por actividades antrópicas; actualmente solo se pueden observar vestigios de construcción de viviendas.</p> <p>Dicha zona se encuentra superpuesta con el Ecosistema Frágil de Lomas de Carabayllo, inscrito en la Lista de Ecosistema Frágil del Ministerio de Agricultura y Riego.</p>	<p>La infraestructura y actividades que se realicen deberán asegurar la recuperación de hábitats y recursos degradados a través de acciones de protección y asegurando la regeneración de las especies.</p>	<p>Las actividades por realizarse se limitan al monitoreo, actividades de control y la aplicación de medidas de recuperación del área, solo con especies nativas.</p> <p>Se promueve en esta zona la investigación aplicada a la recuperación de los suelos, vegetación y fauna.</p> <p>Se permite la instalación, mantenimiento de infraestructura orientada a asegurar los procesos de recuperación.</p> <p>No se permite el establecimiento de asentamientos humanos.</p>
Uso turístico y recreativo (T)	<p>Inicia a los 550 msnm. y se proyecta hasta los 950 m.s.n.m., son áreas que se caracterizan por el estrato de vegetación herbáceo y que se regenera anualmente; asimismo, en las cotas más altas la cobertura de vegetación es xerofítica donde destacan <i>Cleistocactus acanthurus</i> y <i>Haageocereus acranthus</i>, <i>Tillandsias</i> como la <i>Tillandsia latifolia</i>.</p> <p>Es un espacio con servicios ambientales de relevancia, como valores paisajistas y atractivos para visitantes (estudiantes, excursionistas) y que permite el uso recreativo compatible con el ACR.</p> <p>Presencia de caminos los cuales se emplean para rutas turísticas. Dicha zona se encuentra superpuesta con el Ecosistema Frágil de Lomas de Carabayllo, inscrito en la Lista de Ecosistema Frágil del Ministerio de Agricultura y Riego.</p>	<p>Las actividades de turismo se deberán desarrollar en el marco de instrumentos de planificación aprobados en armonía con el paisaje del ACR.</p>	<p>Se permite el mantenimiento de los caminos identificados en la zona en tanto no represente una ampliación de los mismos, con opinión previa vinculante del responsable del Área.</p> <p>Se permite implementar infraestructura turística y el establecimiento de señalética compatible con el paisaje.</p> <p>Los residuos sólidos deberán disponerse fuera del área.</p> <p>Se permite el desarrollo de actividades educativas y de investigación.</p> <p>Se prioriza el monitoreo de las actividades llevadas a cabo en esta zona y sus impactos sobre el ambiente.</p>

<<Continuación>>

Uso especial (UE)	Esta zona se ubica sobre Terreno del Estado (con Partida Electrónica N° 13114406). Área que mantiene la estructura y composición florística típica de las lomas, pese a la intervención antrópica. Se observa transformación del ecosistema original ocasionado por actividades antrópicas; actualmente solo se pueden observar vestigios de construcción de viviendas. Dicha zona se encuentra superpuesta con el Ecosistema Frágil de Lomas de Carabayllo, inscrito en la Lista de Ecosistema Frágil del Ministerio de Agricultura y Riego.	Las actividades que se realicen deberán contar con la opinión técnica previa vinculante de la autoridad competente en el marco del instrumento de gestión ambiental aprobado.	Las actividades relacionadas a construcción, mantenimiento e infraestructura deberán desarrollarse en el marco de los instrumentos de gestión ambiental, aprobados por la autoridad competente. Los residuos que se generen deberán ser dispuestos fuera del área. No se permite el establecimiento de asentamientos humanos.
--------------------------	---	---	---

Fuente: MML (2019)

3.1.13. Actividades Antrópicas

El SERFOR (2013) identificó actividades antrópicas en el ámbito de las lomas de estudio, siendo las amenazas significativamente altas para dicho ecosistema frágil. Las amenazas reportadas son la explotación de canteras, pastoreo de ganado, incremento de la infraestructura urbana, presencia de especies exóticas, actividades avícolas y emisión por transporte urbano (Anexo 4).

Asimismo, colindante a las lomas, se encuentra el principal relleno sanitario del distrito (Sector 10) denominado “El Zapallal”, el cual es considerado un factor de contaminación latente y potencial para las poblaciones aledañas, las lomas locales y la cuenca del río Chillón, debido al inadecuado manejo que hacen de los residuos sólidos cuando lo trasladan a dicho relleno sanitario; el relleno sanitario tenía una vida útil hasta el año 2015 pero siguió funcionando al haber prorrogado su uso hasta marzo del 2021 (OEFA 2021); sin embargo, hasta la actualidad no se está implementado el proceso de su cierre.

Las lomas del sector Primavera tienen un alto nivel de vulnerabilidad que requieren la implementación de acciones que permitan garantizar la conservación de dicho ecosistema frágil, a través de alianzas estratégicas con los gobiernos locales involucrados, instituciones públicas y privadas y organizaciones de la sociedad civil, de tal manera que se garantice la conservación de dicho ecosistema de lomas (SERFOR 2013).

3.1.14. Caracterización Social en el Área de Estudio

El asentamiento humano Agrupación Familiar Primavera Lomas de Carabayllo (Agrupación Familia), forma parte de las localidades que se ubican colindantes a las lomas del sector Primavera, ubicada en el Sector 10 del distrito de Carabayllo. El Sector 10, colinda por el norte con la zona del relleno sanitario, por el sur con la Av. Lomas de Carabayllo, por el este con la zona urbana y por el oeste con el distrito de Puente Piedra (Plan de Desarrollo Concertado 2012). Dentro del Sector 10, la Agrupación Familiar se ubica en la zona más alta y extrema de uno de los cerros que rodea a las lomas del sector Primavera.

La Agrupación Familiar se conformó en el año de 1998, formando parte de aquellas localidades que tuvieron un proceso de ocupación informal en las zonas eriazas del Sector 10 del distrito, dando origen hasta la actualidad a los asentamientos humanos y a las urbanizaciones mercantiles como asociaciones, cooperativas, entre otros, siendo estas últimas reubicadas a dichas zonas.

En la parte más alta del cerro, donde se asienta la localidad, se han venido sucediendo una serie de invasiones sobre los terrenos, afectando las áreas de las lomas del sector Primavera. Por otro lado, la Agrupación Familiar se asienta en una zona crítica pues las viviendas, colegio y otras infraestructuras locales se encuentran sobre terrenos de desmonte o relleno, poniendo en peligro la salud y la seguridad de los pobladores locales (ver Figura 10); según refieren los pobladores, el colegio de la localidad colapsó con el sismo producido en el año 2007 (PDLC 2016).

Asimismo, las viviendas construidas en la parte inferior del talud del cerro, podrían ser afectadas por derrumbes por lo que existe la necesidad de prevenir dicho riesgo a través de la limpieza y estabilidad del material suelto, construcción de muros de contención, reconstrucción de las infraestructuras ubicadas en los rellenos, entre otros.



Desmontes en las calles de la localidad



Ubicación de vivienda en zona crítica



Colegio ubicado en zona crítica



Construcción de vivienda en zona crítica

Figura 10: Condiciones del entorno de la Agrupación Familiar

Fuente: Trabajo de campo (2020 y 2021)

En la Agrupación Familiar viven aproximadamente un total de 250 familias, las cuales se distribuyen en un total de 350 viviendas, de las cuales un total de 100 viviendas se encuentran deshabitadas; un grupo de familias, ubicadas en la parte baja y plana de la localidad, cuentan con viviendas construidas con material noble (ladrillo, cemento, otros), mientras que otro grupo importante de familias cuenta con viviendas de material precario (madera, Eternit, esteras, adobe, otros) ubicados en las pendientes del cerro, donde existen un riesgo de derrumbe que podría afectarlos, como se observa en la Figura 11.



Vivienda construida de madera



Vivienda construida con material noble

Figura 11: Condiciones de las viviendas de la Agrupación Familiar

Fuente: Trabajo de campo (2020 y 2021)

Respecto a los servicios básicos locales, el servicio de energía eléctrica fue instalado en el año 2007, el servicio de agua potable en el año 2013 y el desagüe en el 2017. Sin embargo, dichos servicios no ha sido concluida, poniendo en riesgo a la población local. Finalmente, en el año 2020 se mejoró algunos tramos de las pistas y veredas locales. Sobre lo señalado anteriormente, se presenta la Figura 12.



Condiciones del servicio de agua



Vías locales sin asfaltar en la comunidad

Figura 12: Servicios públicos no resueltos en el Agrupación Familiar

Fuente: Trabajo de campo (2020 y 2021)

Respecto a los servicios de educación y salud, existen centros educativos y un establecimiento de salud cercano a la asociación las cuales resuelven parcialmente alguna de las necesidades de los pobladores; cuando los pobladores requieren

resolver problemas más complejos, se deben movilizar hacia otros lugares a fin de cubrirlos; por ejemplo, tienen que ir a otras zonas para estudiar el nivel secundario, técnico o universitario, mientras que para atenderse problemas de salud más complejos o graves, deben movilizarse a otros establecimientos con mayor equipamiento y especialistas de la salud (ejm. Hospital de Carabayllo, Puente Piedra y Comas, otros).

Sobre las actividades económicas locales, se relacionan con el trabajo no calificado, particularmente el comercio, construcción, obreros, entre otras, habiendo población desocupada o en busca de trabajo. Asimismo, los jóvenes y adultos se dedican a labores de comercio, obreros y construcción pues al no poder acceder a una educación superior técnica, terminan inmersos en actividades que involucran trabajos sin especialización, como en el caso de la actividad minera no metálica que se desarrolla en las concesiones mineras ubicadas en el área denominada como Lomas de Carabayllo, las cuales abarcan un aproximado de 3 261 has, circunscritas en 29 concesiones (Plan de Desarrollo Concertado 2012). Sin embargo, la pandemia producto del COVID-19, ha generado un recrudecimiento de la pobreza entre las familias de la localidad debido al desempleo local; esta situación, ha generado que los propios pobladores, junto con la asociación ecológica hayan tenido que formar la olla común “Unión y Fuerza Lomas de Primavera-Carabayllo” con la finalidad de preparar diariamente alimentos que son distribuidos a las familias de la localidad a fin de resolver el problema del acceso a la alimentación.

Sobre los problemas locales identificados en la Agrupación Familiar, se encuentran la falta de infraestructura de servicios básicos, la formalización de los terrenos locales, las invasiones de los terrenos en la parte alta de la localidad, la afectación ambiental de las Lomas de Primavera, la falta de oportunidades laborales para la población local debido al COVID -19, la falta de apoyo a la organizaciones locales y junta directiva para fortalecer y desarrollar la comunidad, entre otros. Asimismo, entre los problemas locales de mayor interés en este estudio, se encuentra el riesgo y la afectación socio ambiental a las lomas del sector Primavera producto de las actividades locales antrópicas.

Respecto a las organizaciones e instituciones locales, la Agrupación Familiar posee una organización vecinal representada por una Junta Directiva Vecinal, que es elegida democráticamente por la población, así como cuenta con reconocimiento de la Municipalidad Distrital de Carabayllo. Asimismo, existen una serie de organizaciones locales y a asociaciones que trabajan en la localidad a fin de cumplir una serie de objetivos, que van desde resolver el problema del acceso a la alimentación (creación de la Olla común), conservación del medio ambiental (Lomas de Primavera), apoyo espiritual (parroquia local), mejoramiento de los servicios básicos locales, entre otras, donde todas tienen el objetivo común de contribuir en mejorar las condiciones de vida de la población local; entre ellas, se encuentra la Asociación Ecológica Lomas de Primavera quienes tienen el objetivo de conservar y proteger ambientalmente las Lomas de Primavera.

3.2 METODOLOGÍA

3.2.1. Enfoque Metodológico

La investigación por su enfoque es cualitativa, centrándose en el estudio de caso y la etnografía que permitieron, a partir de los interfaces (Long 1992), explorar las percepciones, interpretaciones y prácticas de la Asociación Ecológica para la conservación de las lomas del sector Primavera. El estudio de caso, a través de la etnografía, permitió identificar las relaciones entre los actores, así como analizar los puntos de encuentro y desencuentro entre ellos, considerando sus sistemas de conocimientos, así como los márgenes de poder que ejercen entre ellos para dicha gestión. Además, este enfoque permitió una perspectiva histórica, describiendo la estructura, las actividades y la situación actual de la Asociación Ecológica. Siendo un enfoque metodológico y exploratorio, los resultados del estudio no son generalizables a otras organizaciones locales; no obstante, nos permitió acercarnos a un contexto específico desde donde una asociación local gestiona actividades para la conservación de un entorno frágil como son las lomas del sector Primavera.

La correspondiente investigación propone como unidad de muestra la Asociación Ecológica Lomas de Primavera que gestiona comunitariamente la conservación de las lomas del sector de Primavera, la cual forma parte de las Lomas de Carabayllo 2. Dicha asociación se ubica en el asentamiento humano Agrupación Familiar

Primavera Lomas de Carabayllo, donde los pobladores de la localidad forman parte de dicha asociación, estando conformado por una junta directiva representada por un presidente, vicepresidente, secretario de economía, secretario de acta y fiscal, así como por diez (10) vecinos del asentamiento humano; la junta directiva se encuentra conformada por tres padres de familia (presidente, vicepresidente y fiscal) y dos madres de familia (secretaria de actas y secretaria de economía), quienes junto a seis vecinas y cuatro vecinos, todos con una edad promedio de 40 años, gestionan la asociación para la conservación de dicho ecosistema frágil.

3.2.2. Técnicas de Investigación

A continuación, se presentan las técnicas aplicadas para esta investigación.

Entrevistas a los actores

Se aplicaron entrevistas a 12 actores relacionados con la gestión comunitaria para la conservación ambiental de las lomas del sector Primavera. Las entrevistas tuvieron como objetivo conocer las opiniones, intereses, preocupaciones, expectativas, roles y funciones de los actores que se encuentran participando en la gestión comunitaria para la conservación de dichas lomas. En el Anexo 5 se adjunta la Guía de entrevista aplicada. A continuación, se presenta la Tabla 12 donde lista las personas entrevistadas para esta investigación.

Tabla 12: Entrevista realizadas para la investigación

Nº	Instituciones y organizaciones	Cargo	Nombres completos	Medio de entrevista	Fecha
1	Asociación Ecológica Lomas de Primavera	Presidente	Asensios Vásquez Gonzales	Entrevista presencial	15.01.2021, 27.04.2021, 04.05.2021
2	Asociación Ecológica Lomas de Primavera	Vicepresidente	Cristóbal Guevara Quispe	Entrevista presencial	10.10.2020; 20.03.2021; 27.04.2021
3	Red de Lomas del Perú	Presidente	Asensios Vásquez Gonzales	Entrevista presencial	10.01.20
4	PNUD (Proyecto EbA Lomas)	Asesor técnico de Ecosistemas y Cambio Climático	James Leslie	Conversatorio virtual: "Las lomas hacia el Bicentenario: avances y propuestas hacia su conservación". (PNUD)	15.06.2021
5	PNUD (Proyecto EBA Lomas)	Coordinadora nacional del Proyecto EbA Lomas	Edith Fernández-Baca	Conversatorio virtual: "Las lomas como espacio público de la ciudad". (SERFOR)	28.01.2021
6	MINAM	Ministro	Gabriel Quijandría	Conversatorio virtual: "El futuro de las lomas frente al cambio climático y deterioro ambiental: retos y oportunidades". (Red de Lomas del Perú)	29.01.2021
7	SERNANP	Jefe	Pedro Gamboa	Conversatorio virtual: "Gobernanza y gestión participativa de las lomas". (Red de Lomas del Perú)	29.01.2021
8	MML (Gerencia de Turismo)	Subgerente	Maria Paz Ramos Grimaldo	Conversatorio virtual: "Las lomas hacia el Bicentenario", avances y propuestas hacia su conservación". (PNUD)	15.06.2021
9	PGRML	Gerente regional	Neptalí Sanchez Figueroa	Conversatorio virtual: "Avances en herramientas de conservación: el ACR Sistema de Lomas de Lima". (Red de Lomas del Perú)	29.01.2021
10	PGRLM (Subgerencia Regional de Recursos Naturales y Medio Ambiente)	Funcionaria	Vianca La Madrid	Conversatorio virtual: "Las lomas hacia el Bicentenario", avances y propuestas hacia su conservación". (PNUD)	15.06.2021
11	Grupo ecologista Comando Ecológico	Integrante	Juan Pinto	Conversatorio virtual: "200 acciones por las lomas". (Red de Lomas del Perú)	25.05.2021
12	Asociación Circuito Ecoturístico Lomas de Paraíso-VMT	Presidente	Noé Neyra	Conversatorio virtual: "Las lomas hacia el Bicentenario: avances y propuestas hacia su conservación". (PNUD)	15.06.2021

Ficha Informativa

Se aplicó una Ficha Informativa a los visitantes de las lomas del sector Primavera con la finalidad de obtener información sobre las fechas de visitas, medios de transportes utilizados para llegar a las lomas, cantidad de visitantes, interés por visitarlo, conocimiento de las lomas, opinión de la situación de las lomas, sugerencia para su conservación, problemas que encuentran en ella, entre otros. La ficha se dejó en las instalaciones del ingreso a las lomas para solicitar a los visitantes puedan responderla al finalizar su recorrido.

El objetivo era aplicar la ficha entre los meses de noviembre y diciembre del año 2019, así como entre los meses del año 2020 a fin de conocer el perfil de los visitantes y sus opiniones respecto a las lomas, hasta llegar a la repetición o saturación de la información a fin de minimizar el sesgo de la información para esta investigación cualitativa (Alonso 2003), aplicándose 30 fichas durante el trabajo de campo. En el Anexo 6 se adjunta el modelo de Ficha Informativa que se aplicó a los visitantes de lomas del sector Primavera.

Observación participante

Durante el trabajo de campo se analizó los espacios y ámbitos donde se desenvuelve la asociación local para conservar las lomas del sector Primavera. Ello, consideró a los diversos actores con quien coordina, ya sean autoridades locales, instituciones públicas, instituciones privadas, visitantes, entre otros, como se observa en la Tabla 13.

Tabla 13: Alcance y ámbito para la observación participante

Nivel de alcance	Instituciones y organizaciones por observar
Local	Asociación Ecológica Lomas de Primavera
Local	A.H. Agrupación de Familias Primavera-Lomas de Carabayllo
Local	Lomas del sector Primavera

Para el desarrollo del trabajo de campo en el área de estudio, se gestionó formalmente el permiso con la Asociación Ecológica a fin de que puedan permitir el acceso a los diversos ámbitos locales que eran necesarios conocer, evaluar y analizar para la investigación. En el Anexo 7 se adjunta el permiso otorgado por la

Asociación Ecológica para poder desarrollar la investigación en las lomas del sector Primavera.

Registro fotográfico

Se elaboró un registro fotográfico a fin de conocer el entorno donde la Asociación Ecológica, junto con otros actores e instituciones, gestiona la conservación lomas del sector Primavera. El registro fotográfico considera diversos ámbitos, como se señala en la Tabla 14.

Tabla 14: Ámbitos del registro fotográfico

Nivel de alcance	Instituciones y organizaciones	Ámbitos del registro
Local	Asociación Ecológica Lomas de Primavera	Infraestructural, condiciones materiales y dinámica de la asociación local.
Local	A.H. Agrupación de Familias Primavera-Lomas de Carabayllo	Condiciones y dinámica del asentamiento humano en relación a las lomas del sector Primavera
Local	Lomas del sector Primavera	Condiciones, infraestructura y dinámica socioambiental de las lomas del sector Primavera.

Elaboración de mapas

Se revisó y elaboró mapas para definir la ubicación de las lomas del sector Primavera en el entorno político-administrativo, así como mapas temáticos donde se puedan identificar los diversos entornos ambientales y sociales como la ubicación de lomas a nivel internacional, nacional y Lima Metropolitana, localidades cercanas a las lomas de estudio, zonas de amenazas y efectos de lomas, áreas naturales protegidas, entre otras.

Revisión bibliográfica

Se revisó documentos bibliográficos que permitieron complementar la investigación para la elaboración del marco teórico, metodología de estudio, área de estudio, entre otros; la información de fuente secundaria, fue referenciada en el estudio como soporte teórico y descriptivo de los diferentes capítulos de la presenta tesis. Algunas fuentes son textos de investigación, artículos de investigación, artículos periodísticos, censos, planes de desarrollo concertados, folletos, entre otros.

Análisis de la información

La información recopilada mediante la revisión bibliográfica, observación participante, entrevistas, fichas informativas, registro fotográfico fueron ordenadas, sistematizadas y analizadas cualitativamente, mediante matrices de información de entrevistas y fichas aplicadas (Anexo 8) a fin de poder elaborar la presente investigación.

Sin embargo, es necesario señalar que, en el marco del aislamiento social obligatorio debido a la pandemia por Covid-19, se consideró complementar las entrevistas con la participación en eventos virtuales referidos a los temas de interés para esta investigación, donde se pudo realizar una serie de preguntas y consultas a los diversos actores y representantes estratégicos en la gestión ambiental de las lomas, pudiéndose levantar y recopilar información primaria que ha permitido desarrollar este estudio en los términos, alcances técnicos, metodológicos y científicos que esperamos hayan alcanzado los objetivos de esta investigación.

Asimismo, se tuvo restricciones para visitar las lomas por el contexto de la pandemia, pero con la coordinación previa con la Asociación Ecológica, y considerando los equipos e implementos de seguridad y salud obligatorios para prevenir el contagio por Covid-19, se pudo visitar en varias ocasiones la comunidad y las zonas cercanas a las lomas del sector Primavera a fin de recopilar información primaria para seguir desarrollando la investigación.

Finalmente, las Fichas informativas aplicadas a los visitantes (Anexo 9) se utilizaron con las limitaciones del caso pues al cerrarse las lomas, debido al aislamiento obligatorio, no hubo personas a quien se les aplicara durante la temporada del 2020 hasta julio del 2021; sin embargo, la información de las fichas aplicadas aportó para el desarrollo de la presente investigación.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 CREACIÓN Y CONDICIÓN ACTUAL DE LA ASOCIACIÓN ECOLÓGICA

4.1.1. Historia

El Sr. Vásquez (42 años), presidente de la Asociación Ecológica Lomas de Primavera, señala que la Asociación Ecológica surge debido al interés de algunos pobladores y líderes locales, quienes querían proteger los terrenos que se encontraban colindantes a la comunidad, siendo el actual presidente y vicepresidente de la asociación, fundadores de dicha asociación.

Para el año 2009, el presidente de la Asociación migró de Cajamarca para asentarse en la parte alta de la comunidad, dedicándose al rubro de la construcción como albañil independiente. En ese mismo año, el vicepresidente de la Asociación, el Sr. Cristóbal Guevara Quispe (40 años), migra también de Cajamarca y se asienta en la parte alta de la comunidad, contando con un terreno propio y dedicándose al rubro de la construcción metálica.

Según los informantes, entre el 2009 y 2012, la comunidad era una localidad tranquila y muy organizada donde no había muchos conflictos o problemas locales debido a la buena gestión de la junta directiva, la cual estuvo presidida por el Sr. Teófilo Urrutia, uno de los fundadores de la comunidad. Como señalan los entrevistados, el Sr. Urrutia era un líder reconocido y respetado en la comunidad, con una gestión local muy organizada que permitía una convivencia tranquila entre los pobladores locales. Asimismo, los entrevistados señalan que durante la gestión del Sr. Urrutia ambos iniciaron la coordinación con la junta directiva local para reforestar y arborizar las partes altas de la localidad, específicamente de aquella zona de las faldas de los cerros. Así, para el año 2010 y 2011 se inicia la reforestación de la zona a través de la plantación de árboles.

Para el año 2012, el presidente de la junta directiva fallece. La pérdida de un líder tan fundamental como el Sr. Urrutia generó muchos conflictos dentro de junta directiva debido a la falta de liderazgo para poder gestionar la comunidad. Uno de los problemas que se evidenció en aquellos años fue el interés de algunos representantes locales y pobladores por ocupar los terrenos que se ubicaban en las partes altas de la localidad, poniendo en riesgo las gestiones de reforestación y arborización que se habían estado ejecutando en la comunidad con la finalidad de conservar dichas áreas, como señala Sepúlveda (1998) en sus investigaciones, donde indica que las iniciativas locales de conservación de la diversidad biológica es una tendencia que va ampliándose en los grupos sociales locales.

Como señalan los entrevistados, algunos dirigentes y exdirigentes no quisieron reconocer las coordinaciones anteriores, respecto a la implementación de las áreas verdes mediante la reforestación y arborización de las partes alta de la comunidad, pues tenían como interés ocupar dichos terrenos para viviendas de los pobladores locales y no locales; dichos representantes, se organizaron, lotizaron y vendieron los terrenos sin entregar ningún documento de propiedad a los compradores. Su objetivo era establecer cinco agrupaciones de viviendas independientes a la comunidad; finalmente, de las aproximadamente 20 ha de áreas verdes que contaba la comunidad para ser reforestada, ocho ha fueron lotizadas, vendidas y se instalaron viviendas.

Para el año 2013, se crea el Comité de Circuito Ecológico (en adelante Comité) como respuesta a la invasión, lotización y venta de los terrenos de las áreas verdes de la comunidad. Cabe precisar que el Comité fue el primer paso para lo que sería en el futuro la creación de la Asociación Ecológica Lomas de Primavera. El Comité fue integrado por ocho miembros activos de la comunidad y siete participantes locales que apoyaban al comité en las actividades que se ejecutaban con la finalidad de poner en valor las lomas que seguían siendo amenazadas por los invasores de terrenos, siguiendo lo señalado por Sepúlveda (1998) donde las iniciativas locales son cada vez mayores en la conservación de la diversidad biológica.

El Comité ejecutaba una serie de acciones relacionadas con fomentar caminatas por diversas rutas de las lomas, reforestación de sectores afectados en el área de las lomas, limpieza de lomas debido a la existencia de sectores de acumulación de

basura, acondicionamiento de caminos y rutas para una mejor gestión en la visitas a las lomas y el apoyo para el reconocimiento de las lomas como un ACR, las cuales fueron apoyadas por diversas organizaciones e instituciones públicas y privadas como la ONG AGIDEICA, Asociación local Fuerza Juvenil, ONG CIDAP, Junta Directiva de la localidad, entre otras.

Para el año 2015, se inicia la gestión para la creación de la Asociación Ecológica Lomas de Primavera con la finalidad de obtener personería jurídica y poder gestionar mejor las actividades que ejecutaban en la localidad, obteniendo mayor apoyo de las organizaciones e instituciones públicas y privadas. Para el 2016, la Asociación pudo ser inscrita en Registros Públicos como Asociación Ecológica Lomas de Primavera (Anexo 10). En este mismo año, y con personería jurídica, la Asociación denunció judicialmente la invasión de los terrenos que se encontraban dentro de las lomas, así como siguió desarrollando una serie de actividades relacionadas con el cuidado y preservación de su ecosistema.

Para el año 2018, un logro importante para la Asociación Ecológica y la comunidad fue la recuperación extrajudicial de los terrenos que fueron invadidos en los años anteriores. Dichas áreas verdes fueron recuperadas mediante el desalojo de los invasores y de las personas que fueron estafadas con la venta de terrenos. Asimismo, en los años 2018 y 2019, la Asociación siguió gestionando sus actividades con la finalidad de conservar el ecosistema de lomas mediante el apoyo al establecimiento del ACR, incentivar el ecoturismo, la reforestación, la limpieza y mantenimiento de las lomas, entre otros.

En el 2020 y hasta la actualidad, la gestión de la Asociación Ecológica ha tomado un rol distinto debido al contexto de la propagación del COVID-19, así como por el Estado de Emergencia Nacional y el aislamiento social obligatorio a través del Decreto Supremo N° 044-2020-PCM (publicado el 16.03.2020) y ampliado mediante otros Decretos Supremos, como señala el INEI (2021). Durante este periodo las lomas no han estado recibiendo visitas, así como se ha reducido las actividades relacionadas con el ecoturismo, la reforestación, limpieza de las áreas de las lomas, mantenimiento de caminos para la gestión de las lomas, protección de las áreas por riesgo latente a invasión de terrenos, entre otros.

Esta situación no está permitiendo que la gestión de las lomas pueda desarrollarse de manera constante y con mayor fuerza, considerando que en el año 2019 fue establecida el ACR «Sistema de Lomas de Lima» la cual incluye proteger las lomas del sector Primavera, como lo señala la MML (2019) respecto al alcance geográfico de las lomas que forman parte de la propuesta de este proyecto de conservación regional; el establecimiento del ACR es un gran logro para la Asociación Ecológica quien también fue participe en su gestión pero que en este contexto de pandemia se ve apocada para su implementación.

Finalmente, la situación económica debido a la pandemia ha generado que la Asociación Ecológica también se focalice en apoyar y gestionar acciones que tienen como finalidad responder a las necesidades básicas de los pobladores de la comunidad, como lo señala el INEI (2021) en sus artículo sobre la participación de las organizaciones sociales y pobladores locales en dar respuesta a la falta de acceso a los alimentos en las zonas más pobres de la ciudad; dicha gestión se ha enfocado en resolver el problema del acceso a la alimentación a través de ollas comunes que tienen como objetivo la preparación de alimentos para distribuir a las familias locales; asimismo, la Asociación Ecológica está participando en la gestión para mejorar los servicios públicos como pistas, agua y desagüe, seguridad ciudadana, entre otros.

La Figura 13 presenta un resumen de las fechas y eventos más importantes en torno a la creación y gestión de la Asociación Ecológica.



Figura 13: Línea de tiempo sobre eventos importantes en la Asociación Ecológica

Fuente: Trabajo de campo (2020 y 2021)

4.1.2. Objetivos y Estructura

La Asociación Ecológica Lomas de Primavera tiene como objetivo principal la conservación y protección de las lomas del sector Primavera, aquella que se ubica colindante a la localidad, y donde viven los miembros de la asociación. Para cumplir con dicho objetivo, la asociación ejecuta una serie de medidas y acciones. La asociación ha establecido una estructura que le permite trabajar en los diferentes niveles y ámbitos de intervención para poder seguir con la protección ambiental de las lomas. La asociación Ecológica se encuentra estructurada a través de una junta directiva que le permite coordinar e implementar una serie de acciones a fin de cumplir con sus propuestas.

La junta directiva, establecida en el 2016 con su inscripción en registros públicos, se encuentra en su segundo periodo de gestión. Según el presidente y vicepresidente de la asociación, la junta se renueva cada cuatro años, siendo renovada el año pasado (2020), siguiendo los mismos representantes en sus cargos por un periodo más.

Como se observa en la Tabla 15, la junta directiva está conformada por un presidente, vicepresidente, secretario de actas, fiscal y secretario de economía. Asimismo, la junta directiva cuenta con el soporte de aproximadamente diez pobladores locales quienes constantemente están apoyando las actividades de la junta. También, existen otras instituciones u organizaciones públicas y privadas que apoyan los trabajos que desarrolla la asociación. Los integrantes de la junta directiva pertenecen al AA.HH Agrupación Familiar Primavera Lomas de Carabayllo, desde donde implementan sus actividades de protección y cuidado de las lomas.

Tabla 15: Estructura de la junta directiva de la Asociación Ecológica

Junta Directiva	Nombres completos	Función
Presidente	Asencio Vásquez Gonzales	Representar a asociación antes cualquier autoridad, convocar y presidir las asambleas, autenticar las asambleas, entre otros.
Vicepresidente	Cristóbal Guevara Quispe	Representar al presidente en su ausencia, asumiendo algunas de sus funciones.
Secretario de actas	Ana María Sotomayor Villanueva	Responsable de la elaboración de las actas al término de las asambleas para que luego puedan ser revisadas y aprobadas con los asistentes de la asamblea.

<<Continuación>>

Fiscal	Segundo Celestino Díaz Díaz	Responsable de la vigilancia y la aplicación de los procedimientos y normas aprobadas para el funcionamiento de la asociación.
Secretario de economía	María luz Valdivia Espinoza	Aprobar, juntamente con el presidente, los pagos correspondientes.

Fuente: Trabajo de campo (2020 y 2021)

De acuerdo con los informantes, dentro de la Asociación Ecológica participan constantemente el presidente, vicepresidente, secretario y fiscal, siendo apoyados por los pobladores locales cuando la junta directiva lo solicita, aunque ello no es muy constante debido al poco tiempo libre que tienen los pobladores. Por ello, los integrantes de la junta directiva son generalmente los responsables de coordinar y ejecutar las actividades de la Asociación Ecológica, en correspondencia con las investigaciones de Sepúlveda (1998) en la gestión local para la conservación de la biodiversidad.

4.1.3. Infraestructura y Equipamiento

La Asociación Ecológica no cuenta con un espacio físico propio y tampoco tiene el equipamiento necesario para poder desarrollar sus actividades de conservación y protección. Generalmente, usan la vivienda del presidente de la asociación para recibir a los visitantes de las lomas, guardar equipamientos y herramientas de trabajo. En este mismo lugar han instalado un vivero portátil, preparan alimentos para distribuir a las familias locales, entre otros, como se puede observar en el siguiente Figura 14



Orientación a los visitantes de las lomas



Equipos y materiales para la gestión de lomas



Vivero portátil en la casa del presidente



Olla común ubicado en el patio de la casa

Figura 14: Diversos usos de la vivienda del presidente para la gestión de las lomas

Fuente: Trabajo de campo (2019, 2020 y 2021)

El presidente de la asociación señala que actualmente no cuentan con equipos (computadoras, radios, equipos de sonido, cámara fotográfica, walkie talkie, impresora, otros), implementos (chalecos, botas, gorras, casacas, mochilas, entre otros), herramientas (largavistas, linternas, picos, palas, rastrillos, otros), e información y documentos de trabajo (mapas temáticos, libros especializados en el tema, otros) adecuados que permitan la gestión local de las lomas. Ellos deben hacer uso de sus propios equipos personales (celulares, computadoras, otros) para seguir trabajando. En ese sentido, la asociación no puede gestionar de forma adecuada las lomas, las cuales se relacionan directamente con su conservación, mantenimiento y puesta en valor, así como permitir una mejor coordinación con organizaciones,

instituciones u otros grupos de interés que tienen como finalidad la protección ambiental de las lomas del sector Primavera.

En la Figura 15 se muestra como los miembros de la asociación no cuentan con los implementos, equipos y herramientas necesarios para cumplir con las tareas de gestionar las lomas, como puede ser orientar a los visitantes, acondicionar los accesos de las lomas, implementar los proyectos en las lomas, entre otros.



Orientación sin los implementos necesarios



Trabajo sin herramientas y equipos

Figura 15: Actividades realizadas sin contar con implementos requeridos

Fuente: Trabajo de campo (2019 y 2021)

4.2 ACCIONES EJECUTADAS POR LA ASOCIACIÓN ECOLÓGICA PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS LOMAS DEL SECTOR PRIMAVERA

Las actividades desarrolladas por la Asociación responden a sus objetivos de conservar las lomas del sector Primavera. Estas actividades se desarrollan en diversos ámbitos de interacción donde coordinan una serie de acciones, estrategias y alianzas con diferentes actores en función a sus roles, necesidades, intereses y expectativas respecto a gestionar la conservación ambiental de dicho ecosistema, siguiendo el enfoque de interfaces (Long 1992). En la Figura 16 se presenta las relaciones que se tejen entre los diversos actores para la conservación de las lomas del sector Primavera, considerando que no todas las interacciones se dan a un mismo

nivel, ya que depende, de la posición y los objetivos de los diversos actores que coordinan con la Asociación Ecológica (Long 1992).

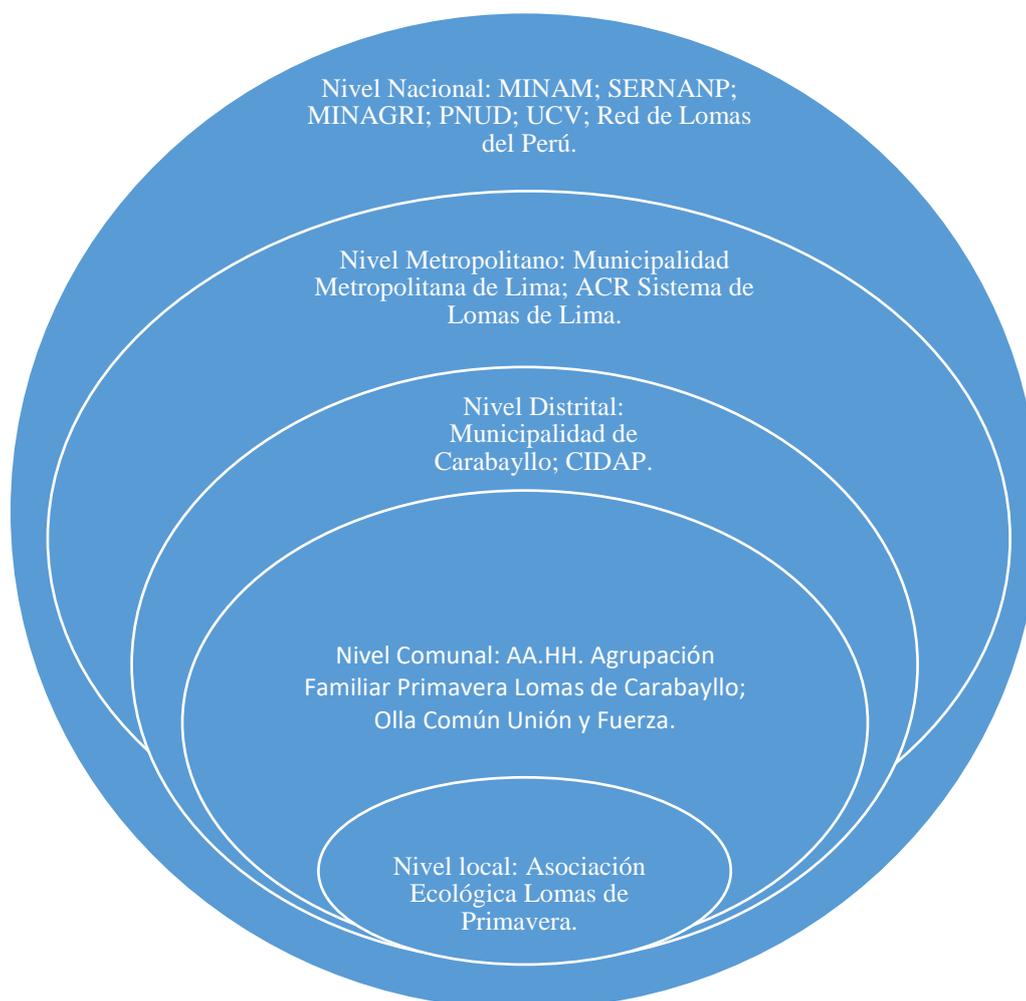


Figura 16: Niveles de interacción del Asociación Ecológica con otros actores para la conservación de las lomas de sector Primavera

Fuente: Trabajo de campo (2019, 2020 y 2021)

A nivel local y comunal, la Asociación Ecológica coordina con la junta directiva local, así como con la organización Olla Común “Unión y Fuerza” para seguir ejecutando las actividades relacionadas a la conservación y protección de las lomas, actividades dirigidas a evitar invasiones, contaminación y crecimiento urbano desordenado, así como seguir apoyando a las familias locales de bajos recursos, a través de la preparación y distribución de alimentos, en correspondencia con los señalado por Ixtacuy (s/f) que refiere a las diversas estrategias desarrolladas por las autoridades locales para resolver problemas específicos y garantizar la subsistencia familiar.

A nivel distrital, la asociación coordina con la municipalidad distrital de Carabayllo y la ONG CIDAP para mejorar las condiciones urbanísticas de la localidad a fin de proteger las lomas a través de un desarrollo urbano local más ordenado, acceso de los servicios públicos (mejoramiento de pistas y veredas, implementación de áreas verdes, otros), zonificación de las lomas y sus alrededores, recuperación de área invadidas (denuncia judicial y reforestación), entre otros. Por otro lado, a nivel metropolitano, la asociación coordina con la MML y el ACR «Sistema de Lomas de Lima» con quienes coordina medidas y acciones para la protección (implementación de caseta de vigilancia), conservación (limpieza de lomas y reforestación) y valorización de los servicios ecosistémicos de las lomas que conforman el ACR (gestión de actividades ecoturística, otros).

Finalmente, a nivel nacional, la asociación coordina con el MINAM, SERNANP, MINAGRI, PNUD, UCV y la Red de Lomas del Perú a fin de conservar dichos ecosistemas, poner en valor sus servicios ecosistémicos (visitas turísticas), recuperar sus áreas degradadas mediante proyectos de reforestación y captación de agua atmosférica (proyecto de atrapaniebla), generar investigación (tesis, monografías, otros) de los ecosistemas de lomas (convenios con universidad), entre otras. Dichas acciones ejecutadas en los diversos niveles de interacción se corresponden con los resultados de la investigación de Friedberg (1993) pues la gestión comunitaria se asemeja a un conjunto interdependiente de actores colectivos e individuales, así como institucionales o naturales que se enfocan en establecer las medidas más óptimas para solucionar los problemas que los afectan.

Sin embargo, hasta la actualidad, la conservación de las lomas del sector Primavera no cuenta con un instrumento de gestión ambiental que permita definir una visión, misión, lineamientos, estrategias y acciones a corto, mediano y largo plazo para la protección de dicho ecosistema, como lo señalan los representantes del SERFOR y del PNUD (2021) pues aún no se tiene aprobado el Plan Maestro del ACR «Sistema de Lomas de Lima».

Según los entrevistados, las acciones de conservación deberían encontrarse en el marco de un instrumento de gestión, como podría ser un Plan de Restauración de Lomas, requerido por el SERFOR; sin embargo, al no contar con dicho instrumento,

la asociación junto con el apoyo de PNUD, SERFOR, MML y Municipalidad de Carabaylo, están elaborando dicho instrumento de gestión para presentarlo al SERFOR, quien deberá evaluarlo y aprobarlo a fin de poder implementarlo en las lomas del sector Primavera.

A continuación, presentamos las actividades que desarrolla la Asociación Ecológica, en el marco de los proyectos que se ejecutan dentro de las lomas del sector Primavera y donde participan diversas instituciones y organizaciones sociales públicas y privadas, así como personas individuales con la finalidad de conservar dichos ecosistemas frágiles.

4.2.1. Proyecto Eba Lomas

La Asociación Ecológica, desde el año 2019 hasta la actualidad, viene participando como socio estratégico del proyecto “Conservación, gestión y rehabilitación de ecosistemas frágiles de lomas de Lima (EbA Lomas)”, el cual es gestionado por el MINAM, SERNANP y PNUD, y financiado por el GEF (Fondo para el Medio Ambiente Mundial). Dicho proyecto tiene como objetivo crear un marco legal y de beneficios para la población aledaña a las diversas lomas, a través de cuatro ejes fundamentales (PNUD 2018), las cuales se señalan en la Tabla 16.

Tabla 16: Componente del proyecto EbA Lomas

Eje	Componentes	Objetivos
1	Conservación de los ecosistemas de lomas de Lima	Contribuir a una gestión integrada de protección de los ecosistemas de lomas frágiles en la provincia de Lima
2	Gestión para el uso ordenado del suelo y el territorio del entorno de las lomas.	Desarrollar herramientas de gestión integrada del territorio y los procesos participativos para una administración eficaz de las áreas de conservación de los ecosistemas de lomas de Lima y sus zonas de amortiguamiento
3	Diversificación económica en base a la conservación y aprovechamiento sostenible de las lomas.	Reforestación de áreas degradadas con flora nativa. Además, desarrollar y promover prácticas sostenibles y mecanismos de regulación de bajo impacto, y diseñar e implementar un plan de inversión para la infraestructura turística.
4	Gestión del conocimiento, monitoreo y evaluación.	Establecer un mecanismo permanente de monitoreo, junto con las autoridades municipales de los distritos locales y el Ministerio de Medio Ambiente, para medir la salud de los ecosistemas de lomas.

Fuente: PNUD (2018)

Como se señala en la tabla anterior, el proyecto considera varios ejes de intervención, como crear una serie de áreas protegidas en los ecosistemas frágiles de lomas

ubicadas en Lima, que permitirían establecer una zona de amortiguamiento donde las actividades antrópicas fueran de bajo impacto para las áreas protegidas, impulsando actividades para recuperar la vegetación en áreas claves de dichos ecosistemas, según lo propuesto por el PNUD (2018) para este proyecto Eba Lomas.

Asimismo, el proyecto Eba Lomas propone generar una serie de herramientas de gobernanza que permitan promover un enfoque participativo para la gestión integral de las lomas, donde se considere necesario establecer una alianza interinstitucional que permita articular las funciones y responsabilidades en la conservación ambiental y donde las medidas y los resultados puedan ser constantemente monitoreadas participativamente a fin de poder medir el cumplimiento de los objetivos establecidos en el proyecto, como lo señala el SERNANP (2021) en los alcances técnicos propuestos para el establecimiento de un ACR y establecer los lineamientos para gestionar la gobernanza y la gestión participativa de las Áreas Naturales Protegidas.

Como señala el PNUD (2018) en la propuesta técnica del proyecto EbA Lomas, se propone un ámbito de intervención sobre las diversas lomas que se ubican en Lima Metropolitana, específicamente en los distritos de la capital, *6como se puede observar en la Figura 17, entre las que se encuentran las lomas del sector Primavera, perteneciente a las Lomas de Carabaylo 2.

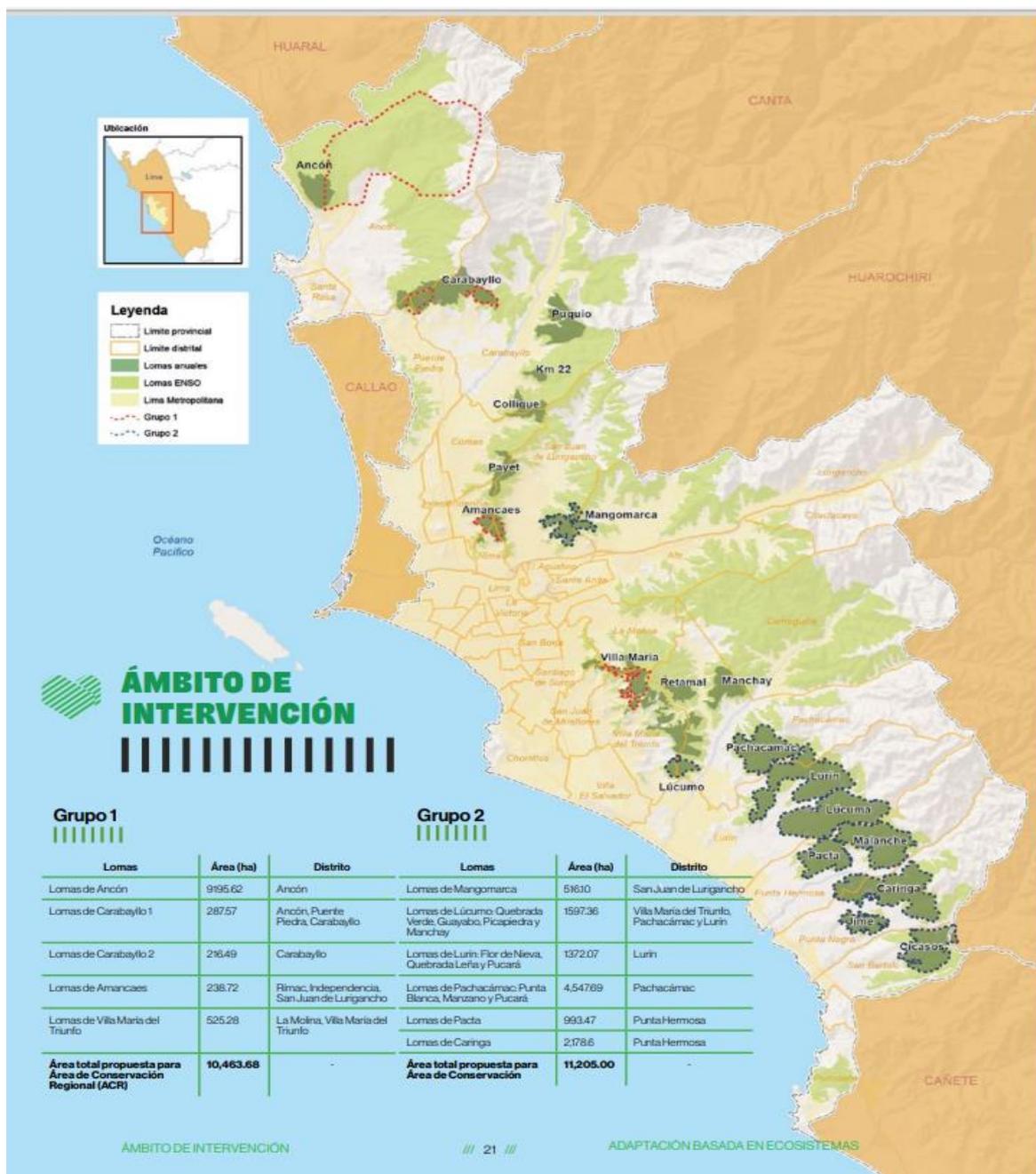


Figura 17: Ámbitos de intervención del Proyecto EbA Lomas

Fuente: PNUD (2018)

Según señala Leslie (2021), Asesor técnico del PNUD, el Proyecto EbA Lomas será ejecutado en un periodo de cinco años (2016-2021) donde se espera contribuir con la creación formal de áreas de conservación pública y privada de los ecosistemas de lomas a fin de proteger su biodiversidad y sus servicios ecosistémicos; por otro lado, se espera fortalecer la capacidad de las organizaciones sociales, gobiernos locales, MML y SERNANP para planificar y gestionar participativamente la conservación,

restauración y el uso sostenible de las lomas, así como fortalecer la capacidad de los usuarios locales para implementar actividades productivas sostenibles relacionadas con el sector agropecuario, turismo, minería, otros.

Dicha contribución se enmarca en el “Programa País PNUD Perú: Crecimiento y desarrollo inclusivos y sostenibles” que pretende fortalecer las capacidades nacionales y subnacionales para la gestión sostenible de los recursos naturales, los servicios ecosistémicos, la adaptación y mitigación del cambio climático, así como se encuentra dentro de los objetivos del documento denominado “Marco de Cooperación de las Naciones Unidas para el Desarrollo en el Perú (UNDAF) 2017-2021” (PNUD 2018) que señala lo siguiente: «Al 2021 las personas en situación de vulnerabilidad, pobreza y discriminación, mejoran su acceso a medios de vida y empleo productivo y trabajo decente, a través de vías de desarrollo sostenible que fortalecen el capital social y natural, integrando una adecuada gestión de riesgos» (Pág. 6).

En esta perspectiva, el proyecto se acerca al enfoque de socioecosistema, que entiende que las lomas son un sistema complejo adaptativo entre los sistemas sociales y los sistemas ecológicos, donde se deberá generar un uso sostenible de los recursos naturales con la finalidad de beneficiar a las poblaciones locales y conservar dicho ecosistema frágil. Según Salas, Ríos y Álvarez (2012), se entiende el enfoque de socioecosistema como aquella interacción entre los diversos aspectos sociales y ambientales, relacionados a la organización social, economía, cultura y política, así como con el sistema ecológico donde los grupos sociales locales hacen uso de los recursos naturales de las áreas donde se encuentran asentados.

El proyecto se ejecuta con la participación de diversas entidades públicas y privadas como son el MINAM, MML, municipalidades distritales, SERFOR, organizaciones locales, ONG, entre otras; existe un Comité Directivo Nacional (CDN) que lidera el proyecto, estando conformado por el SERNANP, MINAM, PNUD y un/a representante de los gobiernos locales y/o organizaciones de base comunitaria, mientras que existe un Comité Consultivo que lo conforma el CDN, las municipalidades distritales, la MML, SERFOR y representantes de las organizaciones locales y no gubernamentales, como lo señala el PNUD (2018). En

este contexto, y como Socio Estratégico del proyecto, la Asociación Ecológica participa y desarrolla una serie de acciones dentro de su comunidad con la finalidad de conservar las lomas del sector Primavera.

a. Gestión del ACR «Sistema de Lomas de Lima»

La Asociación Ecológica ha participado en la gestión y establecimiento del ACR «Sistema de Lomas de Lima» (MML 2019). Actualmente, se encuentran esperando la aprobación del Plan Maestro del ACR por parte del Programa del Gobierno Regional de Lima Metropolitana (PGRLM).

La Asociación Ecológica ha venido participando en diversas reuniones de trabajo, aportando en el cumplimiento de uno de los objetivos del Proyecto EbA Lomas, que consideraba el establecimiento de un área natural protegida para las lomas de Lima Metropolitana (Tabla 18). Según Gamboa (2021), Jefe del SERNANP, una gestión efectiva del ACR «Sistema de Lomas de Lima» deberá considerar la participación de la población local pues las lomas pueden generar beneficios concretos a las comunidades aledañas a dichos ecosistemas; en ese sentido, la participación de la Asociación Ecológica es clave para una gestión integral del ACR, donde deben participar también las entidades y organizaciones públicas y privadas, así como los pobladores locales de las lomas.



Reunión de trabajo técnico



Reuniones de trabajo con instituciones

Figura 18: Participación de la Asociación Ecológica en la gestión del ACR «Sistema de Lomas de Lima»

Fuente: Asociación Ecológica Lomas de Primavera (2018 y 2019)

b. Reforestación en el sector Primavera

La Asociación Ecológica está ejecutando una serie de acciones relacionadas con la reforestación de las zonas de lomas del sector Primavera que han sido degradadas principalmente por las constantes invasiones de terrenos, así como por la construcción de caminos, acumulación de basura en las lomas y actividades mineras informales. Según Fernández-Baca (2021), coordinadora nacional del Proyecto EbA Lomas, el proyecto apoya a la Asociación Ecológica con la gestión de un vivero forestal portátil de Tara cuyos plántones aún no han sido plantados debido a la situación de emergencia sanitaria por Covid-19, como refiere el INEI (2021) respecto al Estado de emergencia y el Aislamiento social debido a la pandemia.

La junta directiva de la Asociación Ecológica señala que el objetivo es plantarlos el año 2022 a fin de reforestar las áreas degradadas, en el marco de lo que sería el Plan de Restauración de Lomas. Según los informantes, este plan consiste en reponer la cobertura natural y recuperar los servicios ecosistémicos de las lomas que han sido dañados y destruidos principalmente por las actividades antrópicas. El vivero forestal se encuentra ubicado en la vivienda del presidente de la Asociación Ecológica, contando con una infraestructura que le permite mantenerse en buen estado, siendo supervisado por técnicos y especialistas que lo visitan constantemente. Según Pinto (2021), integrante del grupo ecologista Comando Ecológico, señala que actualmente el vivero forestal cuenta con aproximadamente 10 mil plántones que servirán para la reforestación de las lomas (Figura 19).



Presidente de la Asociación en el vivero



Vista interior del vivero



Ubicación del vivero en la localidad



Plantas de tara en el vivero

Figura 19: Gestión del vivero forestal móvil de Tara en las Lomas

Fuente: Trabajo de campo (2021)

Finalmente, el presidente de la Asociación Ecológica, señala que el vivero tiene la capacidad de producir, en cinco meses, diez mil árboles que podrían ser comercializados por la misma comunidad. Como señala Quijandría (2021), ministro del MINAM, las lomas se encuentran únicamente en Perú y Chile, siendo un ecosistema frágil que forma parte de una estrategia de adaptación al cambio climático, debiendo tener una mirada de gestión urbana que permite a las comunidades la posibilidad de generar oportunidades de ingresos económicos y bienestar local debido al alto potencial que tienen los servicios ecosistémicos de las lomas.

c. Captación de agua atmosférica en las lomas

Otra actividad que se desarrolla en las lomas del sector Primavera es la captación de agua atmosférica mediante el sistema de atrapanieblas para obtener disponibilidad de agua que se usa en el riego del huerto local y el vivero forestal,

considerando que la comunidad carece de suficiente agua para intentar reforestar las lomas. Según los informantes, este sistema se ha implementado a 800 metros de distancia de la comunidad, en las zonas altas y estratégicas de las lomas, donde los técnicos y especialistas del proyecto EbA Lomas, con apoyo de la asociación, MML y otros actores, han instalado un sistema de paneles que capturan al día, aproximadamente 60 litros de agua por metro cuadrado, durante la temporada de lomas. También se ha implementado un prototipo de panel que tiene una altura de un metro con la finalidad de captar el agua atmosférica, como se aprecia en la Figura 20.



Atrapanieblas instalado en las lomas



Instalación de atrapaniebla

Figura 20: Implementación y funcionamiento del sistema de captación de agua atmosférica en las Lomas

El agua capturada sirve para actividades agrícolas, donde el recurso agua se acumula en reservorios y luego es trasladado por un sistema de riego automatizado gota a gota hacia el vivero donde se ubican los árboles de tara. Este emprendimiento local es fundamental, en un contexto donde la localidad se encuentra ubicada en la costa desértica del país, particularmente en un sector donde los servicios públicos son insuficientes debido a la precariedad y la pobreza latente en el sector Primavera. Finalmente, dichas actividades muestran cómo los servicios ecosistémicos puedan dar solución al problema del acceso al recurso agua para las poblaciones locales, en un contexto de crisis climática, pudiéndose ser replicada en otras zonas, como señala Neira (2021), presidente de Asociación Circuito Ecoturístico Lomas de Paraíso-VMT, quien ha implementado el sistema de captación de agua atmosférica en las lomas de Paraíso, ubicada en el distrito de Villa María del Triunfo.

d. Gestión del circuito turístico en las lomas

Según los entrevistados, la Asociación Ecológica viene gestionando el circuito turístico que tiene como objetivo dar a conocer el valor de los servicios ecosistémicos de las lomas del sector Primavera. En el año 2013, se crea el Comité de Circuito Ecológico (Comité) con el objetivo de proteger las lomas debido a las constantes amenazas de invasión a los terrenos de las lomas; las actividades desarrolladas inicialmente se relacionaban con las excursiones turísticas a las lomas, las cuales fueron apoyadas por la ONG AGIDEICA, Asociación local Fuerza Juvenil, ONG CIDAP y Junta Directiva de la localidad, para luego sumarse a dicha iniciativa una serie de universidades (UVC, UPN, UNALM), proyecto EbA Lomas, Municipalidad de Carabayllo, MLM y otras organizaciones públicas y privadas.

Desde hace años se viene desarrollando el circuito turístico para los diversos usuarios nacionales y extranjeros quienes vienen de manera independiente o como parte de una organización u asociación a conocerla, especialmente durante los meses de junio y setiembre cuando las lomas se activan, siendo una temporada de mayor concurrencia de visitantes que aprovechan para apreciar la diversidad de la fauna, flora y el colchón de neblina. Durante la temporada de verano, los visitantes aprovechan para realizar caminatas, conocer los corrales del periodo Chivatero, petroglifos y geoglifos, así como observar el amanecer y atardecer desde las partes más altas de las lomas del sector Primavera.



Vistas de grupos a las lomas



Visitantes en la zona de los senderos



Camino hacia las zonas de lomas



Corrales existentes en las lomas

Figura 21: Visitantes en la lomas del sector Primavera

Fuente: Trabajo de campo (2019 y 2020)

Según los entrevistados, durante el año 2019 se tuvo un aproximado de 500 visitantes que provenían mayormente de los diversos distritos de Lima, así como un porcentaje menor de visitantes extranjeros y del interior del país, como se puede evidenciar en el padrón de visita de la Asociación Ecológica, donde los visitantes deben dejar sus datos personales a fin de tener un control de las personas que están realizando el recorrido. Seguidamente, señala que el sector Primavera tiene una capacidad de carga diaria de aproximadamente 300 visitantes. Sin embargo, las visitas diarias a las lomas no llegan a superar las 300 personas debido a una serie de factores como son la falta de información sobre este servicio ecosistémico, falta de apoyo para una mayor gestión de la actividad ecoturística entre otras; mayormente, los visitantes llegan a las lomas por

recomendación o información obtenida por amigos, familiares u organizaciones lomerías, habiendo mayor concurrencia de visitantes los fines de semana (sábado y domingo) y en la temporada de invierno donde las lomas se activan.

Sin embargo, debido al estado de emergencia por el Covid-19 (INEI 2021), dichas actividades se dejaron de realizar durante el año 2020 y parte del año 2021, no estando permitido el acceso a las lomas, así como tampoco el desarrollo del circuito turístico a fin de prevenir los riesgos de contagio por Covid-19. Según los informantes, a mediados de julio de 2021, han iniciado la apertura gradual a las lomas, encontrándose aún en la elaboración de un protocolo de seguridad y salud para las visitas, a fin de prevenir los riesgos de contagios por Covid-19.

Adicionalmente, el presidente de la Asociación Ecológica espera que la apertura de las lomas sigan desarrollándose de manera gradual y constante, respetando las condiciones de seguridad y salud requeridas por el gobierno pues el turismo permite el aprovechamiento sostenible de los servicios ecosistémicos, previniendo la degradación de la diversidad biológica y generando oportunidades laborales para la población local y aportando en el ingreso familiar, a través de los negocios locales, la implementación de guías turísticos locales, la contratación de mano de obra local para el mantenimiento de las lomas, etc.

Finalmente, es necesario implementar un plan de uso turístico para todas las lomas, donde se tenga un soporte técnico de diversas instituciones (MINCETUR, PROMPERU, CAM, etc.) con la finalidad de articularlos, mediante el establecimiento de grandes corredores turísticos aprovechados sosteniblemente como espacios públicos naturales para la recreación, generación de conocimiento y conservación del ecosistema frágil y sus servicios ecosistémicos (MML 2019); asimismo, la Municipalidad de Lima propone ejecutar una estrategia de barrios turísticos, la cual fuera aprobada por norma municipal pero que, por el contexto del Covid-19, aún se encuentran elaborando los protocolos de seguridad y salud para implementarlo en las lomas.

e. Mantenimiento y mejoramiento de las condiciones de las lomas

Según los informantes, la Asociación Ecológica viene desarrollando una serie de acciones para el mantenimiento y mejoramiento de las condiciones del entorno del sector Primavera debido a la necesidad de prevenir la degradación ambiental y potenciar el turismo local a fin de dar valor a los servicios ecosistémicos de las lomas. Como señala SERFOR (2013), inicialmente la falta de regulación de la actividad turística en las lomas, fortaleció la degradación de dicho ecosistema pues los visitantes transitaban por zonas sin senderos, donde no habían señalizaciones y paneles informativos; tampoco se habían establecido un ordenamiento y normas de uso permitido de las diferentes áreas de las lomas, así como tampoco se consideró la capacidad de carga turística en el sector Primavera; en ese sentido, la Asociación Ecológica implementa una serie de acciones que permiten contribuir al mantenimiento y ordenamiento en el sector Primavera de las lomas de Carabayllo 2.

Según los informantes, dichas iniciativas, que permiten potenciar el circuito turístico de manera sostenible, se relacionan directamente con la limpieza de los caminos y senderos, instalación de paneles informativos en las lomas a fin de mejorar las condiciones del entorno, a través de la educación y sensibilización ambiental mediante las visitas y charlas en el recorrido por las lomas. Como se observa en la Figura 22, todas estas acciones se han estado desarrollando durante muchos años y donde han estado participando diferentes organizaciones e instituciones públicas y privadas, particularmente se ejecutan antes de la apertura de la temporada de visita de lomas.



Limpieza de las lomas



Mejoramiento de las plantaciones



Implementación de señalizaciones



Recojo de residuos sólidos en las lomas

Figura 22: Mantenimiento de las instalaciones de las lomas del sector Primavera

Fuente: Asociación Ecológica Lomas de Primavera (2018 y 2019)

Finalmente, el mantenimiento y mejoramiento de las condiciones del entorno de las lomas del sector Primavera permite no solo la conservación y la revalorización de los servicios ecosistémicos de las lomas, sino la oportunidad de la población local para obtener ingresos económicos, como ha sido la experiencia en el sector de Primavera; como señala Ramos (2021), subgerente de turismo de la MML, las experiencias asociadas al mejoramiento de senderos y barandas de las lomas de El Paraíso y El Mirador permitieron la contratación de aproximadamente 65 pobladores locales en el año 2019, como parte del programa “Trabaja Perú” del MINTRA, y donde la mayoría de los trabajadores contratados fueron mujeres de la comunidad.

Asimismo, Ramos (2021) señala que muchas de los pobladores contratados para las actividades de mantenimiento de las lomas, inicialmente no estaban vinculadas a la conservación de dichos ecosistemas, pero luego de su trabajo terminaron afianzándose y volviéndose parte de la comunidad lomera, que tiene como objetivo la protección y conservación de los servicios ecosistémicos locales. Si bien, dichas actividades se han paralizado debido a la pandemia por Covid-19, es importante considerar que los servicios ecosistémicos de las lomas pueden generar beneficios a los pobladores locales, a través de la contratación de mano de obra local calificada y no calificada para el mantenimiento y mejoramiento de dichos ecosistemas locales.

4.2.2. Red de Lomas del Perú

La Asociación Ecológico forma parte de la Red de Lomas del Perú, una organización sin fines de lucro que tiene como finalidad proteger, conservar y defender las lomas de las costas peruanas. El Sr. Vásquez también es el presidente de la red de lomas, la cual se encuentra inscrita en Registros Públicos desde el año 2019; la gestión para su inscripción en registros inició en el año 2016, siendo apoyados en los temas técnicos, administrativos y legales por el proyecto EbA Lomas y otros actores quienes consideran la necesidad de fortalecer la red con la finalidad de mejorar su gestión para la conservación de los ecosistemas de lomas.

La red de lomas, se encuentra conformada por diversas organizaciones ubicadas en Lima Metropolitana, Arequipa y La Libertad, quienes apuestan por la construcción de comunidades sostenibles mediante la conservación ambiental y la puesta en valor de los servicios ecosistémicos de las lomas, como lo señala el presidente de la red. Estas organizaciones locales se encuentran gestionando la conservación ambiental de las lomas de Amancaes (Rímac), Bella Durmiente (Independencia), El Paraíso (Villa María de Triunfo), Carabayllo 1 y 2 (Carabayllo, Ancón y Puente Piedra), Lucmo (Pachacamac), El Mirador (San Juan de Lurigancho), Mangamarca (San Juan de Lurigancho), de Cerros Las cabras (La Libertad) y Atequipa (Arequipa), como se puede apreciar en la Tabla 17.

Tabla 17: Organizaciones que conforman la Red de Loma del Perú

Asociación / organización	Nombre de las Lomas	Distrito de ubicación	Gestión de la asociación / organización
Asociación Circuito Ecoturístico Lomas de Lúcumo	Lomas de Lúcumo	Pachacamac	Gestores locales de las lomas de Lúcumo ubicado en Quebrada Verde. Son los pioneros en la puesta en valor de las lomas. S emprendimiento social cuenta con más de veinte años de experiencia.
Frente De Defensa Ecológica Del Valle de Lurín	Valle de Lurín	Pachacamac	Gestores locales para la conservación de las lomas ubicadas en los diversos distritos de Lima, particularmente gestionando en la zona de Lurín, Pachacamac, San Bartolo, otras.
Asociación Ecoturística Lomas de Paraíso	Lomas de Paraíso	Villa María del Triunfo	Asociación integrada por dirigentes locales y jóvenes orientadores turísticos. Impulsan la conservación de las Lomas de Villa María del Triunfo, el guiado turístico en el sector de Paraíso, reforestación, limpieza, etc.
Asociación Ecoturística de las Lomas de Mangamarca	Lomas de Mangamarca	San Juan de Lurigancho	Agrupación de vecinos que buscan la protección y conservación de dichas lomas.
Asociación Ecológica Lomas de Primavera Carabayllo	Lomas del sector Primavera Carabayllo 1 y 2	Carabayllo, Ancón y Puente Piedra	Emprendimiento social que busca la conservación de las lomas de Carabayllo a través de diversos mecanismos. Realiza actividades de reforestación, limpieza, guiado turístico y sensibilización en el Sector de Primavera.
Protectoras de la Flor y Las Lomas de Amancaes (PAFLA)	Lomas de Amancaes	Rímac	Organización local del Asentamiento Humano Flor de Amancaes, conformada por dirigentes y vecinos de siete sectores. Han denunciado invasiones, acondicionado senderos para el turismo, realizado guidos, reforestación y otros.
Asociación Científico Cultural Apu Ikiri Warmi	Lomas de Amancaes Bella Durmiente	Independencia	Contribuir a la protección, conservación y desarrollo de las Lomas de Amancaes Bella Durmiente, mediante la reforestación, deportes, gestión de circuito turístico, otros.
Haz tu Mundo Verde	Lomas de Amancaes, Lomas de El Mirador	San Juan de Lurigancho	Organización juvenil que promueve la conservación de las lomas y ofrece servicios de deportes extremos como rappel, canopy, trekking y otros.
Apu del Cerro Cabras de Trujillo la Libertad. Julio Quispe Vásquez	Loma Las Cabras	La Libertad	Conservación y protección de las lomas Las Cabras, a través de campañas de limpieza de las lomas con el apoyo de la municipalidad distrital de la Esperanza y las comunidades cercanas a dichas lomas.
ACP Lomas de Atiquipa	Lomas de Atiquipa	Arequipa	Conservación y revalorización de las lomas de Atiquipa, ubicado en Arequipa donde se desarrollan una serie de actividades sostenibles relacionados con el ecoturismo, gestión de conocimiento, recreación, otros.

Fuente: Red de Lomas del Perú (2021)

La red cuenta con un Consejo Directivo conformado por un presidente, vicepresidente, secretaria, tesorero, fiscal, vocal 1 y vocal 2, siendo todos ellos integrantes de las diferentes organizaciones de lomas que conforman dicha red. El consejo directivo de la red de lomas será renovado el siguiente año (2022), cambiándose cada tres años; asimismo, dicha organización se reúne cada dos meses y/o cuando sea necesario para las actividades que se encuentran en agenda y en ejecución.

Finalmente, la red de lomas no cuenta con un espacio fijo y propio para poder reunirse, recurriendo al apoyo que les ofrecen diversas organización o institución pública y privada, facilitándoles un espacio donde reunirse; muchas veces, para poder reunirse, han tenido que utilizar los espacios cedidos por la Municipalidad de Carabaylo, MML o de los propios miembros de la red, entre otros. Como lo señala el presidente, la red de lomas se centra en tres ejes principales de trabajo con la finalidad de cumplir con la conservación de dichos ecosistemas frágiles.

a. Articulación de acciones lomerías

Este primer eje tiene como objetivo conocer las necesidades, preocupaciones y expectativas de los miembros de la red y otros aliados que buscan soluciones conjuntas a nivel gubernamental, académico y local en la protección de los ecosistemas frágiles de las lomas.

Según el presidente de la red de lomas, entre las acciones que se han coordinado con la Asociación Ecológica del sector de Primavera, se encuentran la limpieza, reforestación y seguridad de las lomas a fin de mitigar la degradación de dicho ecosistema, como se observa en el Figura 23. Dichas actividades tuvieron la participación de instituciones y organizaciones públicas y privadas que se suman a la iniciativa de conservar y revalorar los servicios ecosistémicos de las lomas ubicadas en el sector Primavera.



Organizaciones y asociaciones en las lomas



Reforestación en las lomas



Apoyo de instituciones públicas en las lomas



Reuniones en las lomas locales

Figura 23: Acciones en el sector Primavera coordinado con la Red de Lomas del Perú

Fuente: Asociación Ecológica Lomas de Primavera (2018 y 2019)

b. Incidencia Política

Este eje tiene como objetivo promover acciones que permitan la conservación de las lomas mediante una serie de campañas, conferencia pública, pronunciamientos, publicaciones en medios de comunicación o reuniones con diversos representantes e instituciones públicos y privados para encontrar respuestas viables a las necesidades requeridas en la conservación de estos ecosistemas frágiles.

A través de este eje, se han podido alcanzar una serie de logros, mediante el apoyo de diversas instituciones y organizaciones interesadas en la conservación de las lomas y donde el sector Primavera se encuentra como parte de aquellos ecosistemas frágiles que se han podido beneficiarse con dichas acciones colectivas. Entre los logros más relevantes se encuentran los siguientes:

- Establecimiento del ACR «Sistema de Lomas de Lima», abarcando las lomas de Ancón, Carabayllo, Amancaes y Villa María del Triunfo. Como ya se ha mencionado anteriormente, dicho ACR considera el sector Primavera que pertenece a las lomas de Carabayllo 2, aquella zona donde la Asociación Ecológica viene trabajando desde hace muchos años para conservar su ecosistema.

- Establecimiento del “Protocolo interinstitucional para proteger ecosistemas frágiles”, mediante Decreto Supremo 007-2020-MINAGRI, tienen como objetivo prevenir y enfrentar las actividades ilegales e informales en las lomas, las cuales se encuentran amenazadas por el tráfico de terrenos, invasiones, entre otros (MINAGRI 2020). Dicho protocolo, que también fuera firmado por el presidente de la red de lomas (Figura 24), podrá aportar a la seguridad y mantenimiento de las lomas de Lima, como sucede en el sector Primavera donde ya hubo invasiones, pero donde la gestión de la Asociación Ecológica, en coordinación con diversas autoridades, pudo recuperar los terrenos invadidos; algunos factores que aportarían a la articulación de las competencias institucionales públicas para prevenir las invasiones en las lomas se relacionan con el articular y ordenar las diversas competencias de dichas instituciones, establecer objetivos y acciones comunes en la protección de las lomas, así como gestionar estrategias coordinadas para gestionar los ecosistemas frágiles frente a los riesgos de invasión y tráfico de terrenos en las lomas.



Instituciones que firmaron el protocolo



Firma del protocolo institucional

Figura 24: Firma del protocolo interinstitucional para proteger las lomas

Fuente: Red de Loma del Perú (2021); Google Earth (2021)

- Declaración de todos las lomas como ecosistemas frágiles, mediante Resolución Ministerial N° 0429-2013-MINAGRI y Resolución de Dirección Ejecutiva N° 153-2018-MINAGRI-SERFOR-DE, tomándose medidas

especiales de protección y regulación para su gestión sostenible, como señala MINAGRI (2013) y SERFOR (2018). Dichas normatividades también benefician al sector de Primavera, considerando que ésta ya se encuentra protegida a nivel municipal, mediante la Ordenanza N° 397-2018-MDC, que declara de interés la intangibilidad, el patrimonio cultural y la protección y tratamiento paisajística (PTP) de las lomas de Carabayllo 1 y 2 (MDC 2018).

Dicha ordenanza prohíbe la ocupación de las lomas, promoviéndose únicamente proyectos de arborización, recubrimiento vegetal, tratamiento paisajista, de protección y seguridad física, en correspondencia con el Artículo 8 de la Ordenanza N° 1105-MML, que aprueba el Reajuste Integral de la Zonificación de los Usos del Suelo del distrito de Carabayllo y Puente Piedra, como lo señala la MML (2007).

- Distinción al Sr. Vásquez (presidente de la Red de Lomas de Lima) y la Sra. Andrea Ledesma (integrante de la directiva del circuito ecoturístico Lomas de Paraíso en Villa María del Triunfo) como embajadores de la campaña nacional “Peruanos Naturalmente” que gestiona el MINAM. Dicha distinción se hace otorgo en julio del 2021 y tiene como objetivo el reconocimiento por su compromiso, esfuerzo y tiempo que le dedican a la protección de los ecosistemas de lomas y la gestión por el bienestar de la localidad.

Como señala el presidente de la red de lomas, en su comunidad las acciones no sólo consideran proteger las lomas sino también gestionar una olla común para resolver los problemas de seguridad alimentaria, promover campañas de salud, donaciones de alimentos, vestimenta, útiles escolares y equipos electrónicos para las familias que se encuentran en condición de vulnerabilidad debido a la falta de trabajo e ingresos económicos producto de la pandemia del Covid-19, como se puede observar en la Figura 25.



Donación de alimentos para la olla común



Donación de ropa a niños locales



Campana de salud local



Donación de equipos electrónicos

Figura 25: Gestiones de la Asociación Ecológica para resolver algunos problemas de los pobladores locales

Fuente: Asociación Ecológica Lomas de Primavera (2020 y 2021)

c. Participación en eventos

Un tercer eje de trabajo considera la participación de la red de lomas en distintos seminarios, foros, conversatorios, congresos, charlas, capacitaciones y ferias que le permiten poder acercar, enseñar y sensibilizar a la población sobre la importancia de la protección y conservación de los ecosistemas frágiles de las lomas costeras, como se observa en le Figura 26. Dichos eventos se han estado ejecutando desde hace muchos años atrás, teniendo mayor protagonismo y relevancia desde el año 2019, cuando diversas instituciones y organizaciones vieron la necesidad de gestionar acciones para proteger las lomas, mediante el apoyo institucional a las organizaciones locales que ya venían trabajando con

anterioridad y que no contaban con el apoyo institucional para poder seguir desarrollando sus actividades en la defensa de dichos ecosistemas frágiles.



Participación en ponencias



Participación en reuniones de trabajo



Participación en ferias



Participación en eventos virtuales

Figura 26: Participación de la red de lomas en diversos eventos relacionados con la conservación de lomas

Fuente: Asociación Ecológica Lomas de Primavera (2018, 2019 y 2020)

Muchas veces, la red de lomas gestiona dichos eventos, invitando a una serie de representantes de instituciones y organizaciones, especialistas, técnicos, profesionales y población en general con la finalidad de poder establecer espacios de reflexión y generación de conocimiento respecto a la necesidad de proteger las lomas y dar valor a los servicios ecosistémicos.

En otros casos, son las instituciones u organización quienes invitan a la red de lomas a participar como ponentes o asistentes a dichos eventos a fin compartir su experiencia en la gestión ambiental para la conservación de los ecosistemas de

lomas que se encuentran en diferentes zonas costeras del país; como señala el presidente de la red de lomas, dicha experiencia contribuye a la comprensión y reflexión sobre la necesidad de proteger las lomas, en un contexto donde existen amenazas latentes debido a la constantes invasiones, tráfico de terreno, actividades antrópicas informales e ilegales que se recrudecen debido al contexto de la pandemia del Covid-19.

4.2.3. Organización Olla Común “Unión y Fuerza”

La Asociación Ecológica viene gestionando la Olla Común “Unión y Fuerza” la cual tiene como finalidad la preparación de alimentos para distribuir a las familias más pobres de la localidad; esta actividad viene desarrollándose desde el año 2020, como producto de los impactos que ha traído la pandemia Covid-19 sobre las familias locales, quienes se han vuelto más pobres debido a la pérdida de sus empleos y la disminución de sus ingresos económicos, como lo señala el vicepresidente de la Asociación Ecológica.

Según el reporte del Instituto Nacional de Estadística-INEI (2021), la pobreza monetaria afectó al 30,1% de la población peruana, habiendo un incremento de 9,9 puntos porcentuales al año 2019. Asimismo, señala que para el año 2020, la pobreza afectó al 45,7% de la población del área rural y al 26,0% de la población del área urbana, habiendo incrementado en 4,9 puntos porcentuales y 11,4 puntos porcentuales, respectivamente al año 2019. El aumento de la pobreza estaría directamente relacionado con la paralización de muchas de las actividades económicas debido al Estado de Emergencia Nacional y el aislamiento social obligatorio que ha sido ampliado en diferentes periodos a fin de prevenir los contagios del Covid-19.

En ese contexto de recrudecimiento de la inseguridad alimentaria debido a la pandemia, se calcula que en Lima Metropolitana se han conformado aproximadamente 2034 ollas comunes que benefician a casi 22000 personas, como lo señala IDL (2021). En el caso específico de la Olla Común “Unión y Fuerza”, esta viene siendo gestionada con apoyo de las autoridades comunales y los pobladores locales, particularmente por las madres de familia que se encargan de preparar y

distribuir los alimentos. La preparación se desarrolla en la casa del presidente de la Asociación Ecológica, donde se usan cocinas rústicas construidas al aire libre que funcionan a base de leña, como se observa en el Figura 27.



Infraestructura de la olla común

Cocinas rústicas usadas en la olla común

Figura 27: Condiciones de la infraestructura y servicios de la olla común local

Fuente: Trabajo de campo (2021)

Según los informantes, actualmente se concina de lunes a viernes, donde las madres de familias se organizan para cocinar de manera rotativa con la finalidad de mantener un sistema ordenado y colaborativo en las gestión de la olla común, viniendo muchas de ellas de las experiencia de trabajo en los comedores populares y clubes de madres que se gestionaban durante décadas anteriores (gobiernos de Alan García, Alberto Fujimori, Alejandro Toledo) con la finalidad de resolver el problema de la inseguridad alimentaria.

En la olla común local, el costo de cada ración de alimentos es de S/ 2.00 soles, beneficiando a un aproximado de 120 pobladores, distribuidos en 50 familias locales; asimismo, la olla común apoya a un grupo de familias denominado “casos sociales”, a quienes se les entrega gratuitamente raciones de alimentos debido a contar con personas en condición de vulnerabilidad (adulto mayor, mujeres gestantes, personas con alguna enfermedad, otros).

En ese sentido, para poder continuar con la gestión de la olla común, en necesario el apoyo de instituciones y organizaciones públicas y privadas; seguidamente, señala

que durante todo el tiempo de gestión de la olla común, han contado con el apoyo solidario de la municipalidad de Carabayllo, MLM, organizaciones religiosas, ONGs, empresas privadas y personas individuales quienes han donado dinero, alimentos, utensilios y equipos necesarios para seguir manteniendo la olla común, como se observa en la siguiente Figura 28.



Distribución de los alimentos preparados

Donación de alimentos y otros productos

Figura 28: Distribución de alimentos y apoyo de instituciones y organizaciones públicas y privadas a la olla común local

Fuente: Trabajo de campo (2021)

Finalmente, el objetivo de la olla común es seguir apoyando a la comunidad, en este contexto de pandemia, pues el bienestar comunal es tan fundamental como la conservación de las lomas, siendo los vecinos actores fundamentales en la gestión local de dichas lomas.

4.2.4. Establecimiento del ACR «Sistema de Lomas de Lima»

Según la MML (2019), la Asociación Ecológica ha venido participando en la elaboración, seguimiento y aprobación del proyecto ACR «Sistema de Lomas de Lima». Como señala Sanchez (2021), Gerente regional del PGRLM, el objetivo del ACR es la conservación de dichos ecosistemas frágiles, considerando su diversidad biológica y el patrimonio cultural a fin de garantizar la provisión de los servicios ecosistémicos para el beneficio de las localidades y aportar a la mitigación del cambio climático.

El ACR considera la gestión de las lomas de Ancón, Carabayllo 1 y 2, Amancaes y Villa María del Triunfo, abarcando un total 13,400 ha (MML 2019). El sector Primavera, perteneciente a las lomas de Carabayllo 2, forman parte del ACR (Figura 29), encontrándose dentro de los alcances de intervención de esta área de conservación, debiendo coordinar y participar en la gestión ambiental del ACR. Sin embargo, actualmente el Plan Maestro del área de conservación aún no ha sido aprobado, estando en revisión y ultimando detalles en el PGRLM, quienes son los administradores del ACR, como señala Madrid (2021), funcionaria de la Subgerencia Regional de Recursos Naturales y Medio Ambiente del PGRLM.

Se espera que el Plan Maestro considere lo señalado en el expediente técnico denominado Propuesta Área de Conservación Regional «Sistema de Lomas de Lima» (2019), donde se planteaba la zonificación del ACR, tomando en consideración una serie de criterios técnicos relacionados con la cobertura vegetal de las lomas, los usos preexistentes al ACR y las diversas estrategias de conservación y gestión propuestas para el manejo del área de conservación (MML 2019).

La zonificación, siendo una herramienta de planificación y gestión, tiene como propósito evaluar el cumplimiento de los objetivos del ACR, así como monitorear los impactos de las actividades ejecutadas sobre las lomas, como en el caso de las Lomas de Carabayllo 2, donde se ubica el sector de Primavera, y donde se propone preliminarmente el establecimiento de una Zona de Recuperación (REC), otra Zona de Uso turístico y recreativo (T) y una Zona de Uso especial (UE) (MML 2019).

Según los informantes, muchas de las actividades que se vienen desarrollando en el sector Primavera son compatibles con la propuesta de zonificación preliminar para las lomas, particularmente las actividades relacionadas con la reforestación de las zonas degradadas, recuperación y protección de los terrenos debido a invasión y tráfico de terrenos, así como la gestión del circuito turístico de lomas debido a su potencial paisajístico, recreativo e histórico, campañas de limpieza de las lomas, el fomento de generación de conocimiento a través de la investigación y actividades educativas para revalorar los servicios ecosistémicos y la implementación de casetas

de seguridad para evitar la construcción ilegal de viviendas dentro del ecosistema frágil de lomas, como se puede observar en la siguiente Figura 29.



Visitas a las lomas



Recorrido del circuito de las lomas



Protección de las lomas mediante casetas



Charlas educativas sobre las lomas

Figura 29: Acciones que se vienen desarrollan y que son compatibles con la zonificación preliminar de la Lomas de estudio

Fuente: Trabajo de campo (2019 y 2020)

Como señala Sanchez (2021), Gerente regional del PGRLM, en el mes de marzo del 2021 se han estado instalando casetas de vigilancia en todas las lomas que forman parte del ACR con la finalidad de buscar resguardar las lomas de las amenazas de invasores y traficantes de terrenos quienes pretender tomar posesión de los terrenos para luego lotizar y venderlos, degradando y poniendo en riesgo a los ecosistemas frágiles de las lomas y a las familias que ocupan dichas zonas de alto riesgo sísmico y humedad. Los riesgos de invasiones se presentan en las lomas del sector Primavera, Amancaes (Rímac), El Paraíso (Villa María de Triunfo), Mangamarca (San Juan de

Lurigancho), siendo una amenaza que comparten los ecosistemas frágiles del ACR. Por ello, el presidente de la Asociación Ecológica señala que en el sector de Primavera se ha instalado un caseta de vigilancia como parte de las gestiones que está implementando el PGRLM, administrador del ACR (Figura 30), habiéndose también instalado casetas en las otras lomas que forman parte del Área de Conservación Regional.



Caseta y vigilante en la entrada de las lomas



Caseta instalada por el ACR

Figura 30: Caseta instalada por el ACR y vigilancia para las lomas

Fuente: Red de Lomas del Perú (2021)

Sin embargo, es necesario contar con el Plan Maestro aprobado a fin de compatibilizar las acciones que ya se vienen realizando en el sector Primavera con los objetivos, estrategias, lineamientos y acciones de dicho plan, considerando que ésta deberá establecer acciones conjuntas con los pobladores locales, organizaciones locales, instituciones públicas y privadas, permitiendo la planificación de los usos directos e indirectos que se obtendrán del área de conservación (SERNANP 2013) Como señala Gamboa (2021), el Plan Maestro deberá ser elaborado de forma participativa, siendo liderado por el PGRLM, que será la entidad responsable de la administración del ACR, y con el apoyo de sus aliados estratégicos, donde pobladores y autoridades locales son protagonistas fundamentales para la conservación de los ecosistemas de lomas, a partir de una modelo de gestión integral que busca promover la importancia de la participación local en el manejo del ACR.

En ese contexto, la Asociación Ecológica sigue trabajando en el sector Primavera hasta que se obtenga la aprobación del Plan Maestro y poder seguir coordinando con

los aliados estratégicos, con la finalidad de ser partícipes en el manejo del ACR, como por ejemplo en poder formar parte del comité de gestión del área de conservación, siendo éste un instrumento que permite la participación ciudadana y la gobernanza en la gestión del ACR, mediante la articulación de diversos actores relacionados a la conservación ambiental de las lomas (SERNANP 2021).

4.2.5. Convenio con Universidades e Instituciones Educativas

Desde el año 2016 la Asociación Ecológica mantiene un convenio con la Universidad Cesar Vallejo (UCV) con la finalidad de apoyar a los estudiantes universitarios de la carrera de Ingeniería Ambiental en el desarrollo de sus prácticas e investigaciones en el sector Primavera y en la comunidad local, permitiendo la generación de conocimiento que contribuye a la conservación del ecosistema frágil y el revalorar los servicios ecosistémicos de las lomas del sector Primavera; en este sentido, la Asociación ecológica, en coordinación con la junta directiva local y los pobladores de la comunidad, permiten el acceso, facilitan y apoyan el trabajo de las estudiantes, quienes han generado, hasta la actualidad, aproximadamente doce investigaciones relacionados con los temas de conservación ambiental, sostenibilidad, valoración económica, impacto paisajístico, calidad y gestión de los recursos naturales, tratamiento y gestión de residuos sólidos, arquitectura, entre otros.

Según los informantes, la generación de conocimiento de las lomas es fundamental para mostrar a las poblaciones los beneficios potenciales de los servicios ecosistémico, pues los habitantes no perciben a las lomas como un ecosistema que pudieran generarles beneficios para resolver sus problemas locales. En ese sentido, la asociación fomenta la participación de todas aquellas instituciones que tiene el interés de aportar en la generación de conocimiento de los servicios ecosistémicos con la finalidad de incorporar a la población local y a los diversos actores en la gestión para la conservación de dichas lomas mediante capacitaciones, talleres y charlas que permitan compartir los resultados de las diversas investigaciones realizadas en el sector de Primavera.

La Figura 31 muestra las actividades que han venido desarrollando los estudiantes de la facultad de ingeniería ambiental de la UCV, como parte del convenio que mantienen en el sector de Primavera, donde los representantes de la Asociación Ecológica, junta directiva y población local son partícipes en la generación de conocimiento mediante el apoyo, orientación, trabajo y acompañamiento en las actividades de los estudiantes; cabe señalar que al sector Primavera también han llegado estudiantes de otras universidades con la finalidad de desarrollar investigación, estudios y proyectos de tesis relacionados con los temas de flora, fauna, gestión ambiental comunitaria, arqueología y otros, contando siempre con el apoyo local que gestionan la conservación de dicho ecosistema frágil.



Estudiantes instalando sistema de irrigación



Instalación de atrapaniebla en las lomas



Grupo de estudiantes de la carrera de ingeniería ambiental de la UCV en las lomas

Figura 31: Actividades de investigación y estudios en las lomas

Fuente: Asociación ecológica Lomas de Primavera (2016 y 2019); Trabajo de campo (2021)

Asimismo, se viene trabajando con el Ministerio de Educación (MINEDU) la elaboración de la Guía Educativa de Lomas para ser incluido en la Currícula Escolar de Lima Metropolitana, fomentando la sensibilización en los escolares sobre este tipo de ecosistema frágil costero, como lo señala el presidente de la Asociación Ecológica.

Finalmente, el contexto de pandemia por Covid-19, ha afectado negativamente la generación de conocimiento de los ecosistemas frágiles pues durante un año y medio (2020-2021) las lomas del sector Primavera han estado cerradas debido el aislamiento social obligatorio a fin de prevenir los contagios del Covid-19, sumándose a ello el cambio de modalidad de enseñanza virtual en las universidades como la UCV, institución educativa que mantenía una constante visita a las lomas, como parte de su convenio con la Asociación Ecológica.

En ese sentido, la junta directiva de la Asociación Ecológica espera que con la reapertura gradual de las lomas y el inicio de las clases presenciales para el siguiente año (2022), se pueda retomar las actividades que promueven la generación de conocimiento que es necesaria impulsar para la conservación de las lomas locales, considerando que el MINAGRI (2013) emitió la Resolución Ministerial N° 429-2013-MINAGRI, donde señala que dicho ecosistema frágil albergaba un nivel de servicios ecosistémicos alto debido al valor estético y educativo, provisión de alimentos y recursos genéticos, valor recreacional, formación de suelos, polinización y ecoturismo con la cuenta y, por siguiente, los que deben ser conservados y potenciados de manera sostenible, responsable y compatible con los objetivos del ACR «Sistema de Lomas de Lima».

En la Tabla 18, se presenta una síntesis de las actividades ejecutadas por niveles de ámbito de intervención, las instituciones y organizaciones participantes y las fechas de ejecución de las actividades para la gestión de la conservación de la lomas del sector Primavera.

Tabla 18: Actividades ejecutadas por la Asociación Ecológica

Nivel	Institución/ organización	Actividades ejecutadas	Fecha
Local	Asociación Ecológica Lomas de Primavera	Gestión de la protección ambiental de las lomas, mejoramiento de la infraestructura urbana, creación de la Olla Común Unión y Fuerza, otros.	2014 a la actualidad
Comunal	Junta directiva del AA.HH. Agrupación Familiar Primavera Lomas de Carabayllo	Apoyo en la protección ambiental de las lomas, participación de la Olla Común Unión y Fuerza, participación en la limpieza de los acceso y caminos en las lomas.	2014 a la actualidad
Comunal	Olla Común Unión y Fuerza Lomas de Primavera-Carabayllo	Preparación de alimentos para las familias vulnerables afectadas económicamente y sobre su salud por el COVID-19.	2020 a la actualidad
Distrital	Municipalidad de Carabayllo	Mejoramiento de los servicios básicos locales; Ordenanza N° 397-2018-MDC, declarándose de interés la intangibilidad, el patrimonio cultural y la protección y tratamiento paisajística (PTP) de las lomas; lidera la Mesa Técnica de Protección de las Lomas de Primavera;	2014 a la actualidad
Distrital	CIDAP	Apoyo en la elaboración del Plan de Desarrollo Concertado de las Lomas de Carabayllo 2004-2015; soporte técnico en los temas relacionados con la problemática urbana y ambiental en las lomas de Carabayllo;	2004 a la actualidad
Metropolitano	MML	Aprobación de la Ordenanza N° 1105-MML, que aprueba el Reajuste Integral de la Zonificación de los Usos del Suelo de los Distritos de Carabayllo y Puente Piedra de Lima Metropolitana; gestión del ACR «Sistema de Lomas de Lima»; protección e implementación de casetas y otras medidas en las lomas.	2015 a la actualidad
Nacional	PNUD	Apoyo a través del Proyecto EbA Lomas, donde se gestiona al establecimiento del ACR «Sistema de Lomas de Lima»; apoyo en la elaboración del Plan de Restauración de Lomas; captación de agua atmosférica; proyecto de huertos para la reforestación de las lomas; fortalecimiento al circuito turístico y mejoramiento de las condiciones de las lomas.	2019 a la actualidad
Nacional	Red de Lomas del Perú	Apoyo en el Proyecto ACR «Sistema de Lomas de Lima»; gestión en la protección, conservación y defensa de las lomas costeras; gestión de involucramiento e información sobre las lomas; apoyo para la Declaración de todos las lomas como ecosistemas frágiles (SERFOR – RM N° 0429-2013/RDE N° 153-2018); impulso al establecimiento del “Protocolo interinstitucional para proteger ecosistemas frágiles” (Decreto Supremo 007-2020-MINAGRI), otros.	2014 a la actualidad
Nacional	UCV- Facultad de ciencias ambientales	Implementación de sistema de atrapaniebla en las lomas; gestión en la generación de conocimiento a través de investigaciones y tesis sobre las lomas del sector Primavera.	2016 a la actualidad
Nacional	SERNANP	Apoyo en el Proyecto «Sistema de Lomas de Lima».	2014 a la actualidad
Nacional	SERFOR	Apoyo en el Proyecto ACR «Sistema de Lomas de Lima»; apoyo en el instrumento del Plan de Restauración de Lomas.	2014 a la actualidad

<<Continuación>>

Nacional	MINAM	Apoyo para la elaboración del Protocolo de Prevención y Actuación para prevenir invasiones en las lomas.	2018 a la actualidad
Nacional	MINAGRI	Aprobación de la Resolución Ministerial N° 0429-2013-MINAGRI, el Ministerio de Agricultura y Riego, reconoció y categorizó ocho (08) lomas costeras como “ecosistemas frágiles”; establecimiento del “Protocolo interinstitucional para proteger ecosistemas frágiles” (Decreto Supremo 007-2020-MINAGRI).	2013 a la actualidad
Nacional	CAM	Gestión en temas ambientales y desarrollo de circuitos turísticos en las lomas.	2019 a la actualidad
Nacional	MINEDU	Apoyo en la elaboración de la Guía Educativa de Lomas para ser incluido en la Currícula Escolar de Lima Metropolitana.	2017 a la actualidad

Fuente: trabajo de campo (2019, 2020 y 2021)

4.3 PERCEPCIONES DE LA ASOCIACIÓN ECOLÓGICA SOBRE SU GESTIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS LOMAS DEL SECTOR PRIMAVERA

La Asociación Ecológica viene gestionando la conservación de las lomas del sector Primavera, mediante una serie de acciones descritas anteriormente y que han sido apoyadas por una serie de actores estratégicos que fortalecen la participación local, siguiendo a Harding (1968), esta participación comunitaria es fundamental para seguir gestionando el uso y control de las lomas del sector Primavera, así como determinar su capacidad de carga a fin de protegerlo ambientalmente.

Sin embargo, el desarrollo de dichas acciones ha considerado un esfuerzo muy alto para la asociación pues existen una serie de debilidades en la propia organización que hasta el momento no han podido resolver pero que vienen supliéndose con las fortalezas con las que cuentan sus integrantes a fin de seguir trabajando para proteger dicho ecosistema frágil; como lo señala Udaya (2003), la gestión comunitaria permitiría a las poblaciones locales regular el uso de los recursos naturales de las lomas de dicho sector y la sobre explotación, mediante la implementación de proyectos relacionados con el ecoturismo, permitiéndoles también obtener beneficios económicos.

La gestión de la asociación se desarrolla en un entorno donde existen una serie de amenazas que les preocupa, pues podrían afectar su trabajo y la conservación de las

lomas del sector Primavera. Por otro lado, también han identificado muchas oportunidades externas que les permitirían mejorar su gestión en torno a la conservación de dicho ecosistema frágil.

En ese sentido, se ha identificado, evaluado y descrito las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades de la asociación para la gestión comunitaria en la conservación de las lomas del sector Primavera, teniendo en consideración una serie de criterios que permiten su análisis, como se señala a continuación.

Los criterios que definen las fortalezas se relacionan con aquellos elementos en lo que la asociación es competente, como son los factores que estando bajo su control, mantiene un alto nivel de desempeño, generándole ventajas o beneficios presentes, así como posibilidades a futuro (grupos humanos capaces y experimentados, habilidades y destrezas importantes, presupuesto constante, sistemas de trabajo eficientes, imagen institucional reconocida, convenios y asociaciones estratégicas con otras organizaciones, otros). Los criterios que definen las debilidades se relacionan con la deficiencia o carencia de algo, donde la asociación identifica bajos niveles de desempeño y vulnerabilidad, presentando una desventaja ante la competencia, con posibilidades pesimistas para el futuro ya que no permite cumplir con sus objetivos (bajos o débiles recursos, habilidades, tecnología, organización, imagen, etc).

Los criterios que definen las oportunidades, son aquellas situaciones del entorno que son potencialmente favorables para la asociación que pueden ser situaciones o cambios utilizados de manera ventajosa para alcanzar sus objetivos (contexto político, económico, social, tecnológico, etc.). Los criterios para definir las amenazas consideran aquellas circunstancias desfavorables que ponen en riesgo el alcanzar los objetivos de la asociación, siendo tendencias o cambios que generan una condición de inestabilidad e incertidumbre en la asociación (situación actividades antrópicas, participación local, tecnología, restricciones gubernamentales, otros).

4.3.1. Fortalezas y Debilidades

Existe una serie de fortalezas y debilidades con las que cuenta la Asociación Ecológica (Figura 32), siendo las debilidades una preocupación y necesidad constante para los miembros de la junta directiva pues no les permite trabajar de manera adecuada y sostenible; sin bien las fortalezas internas de la organización son importantes para seguir manteniendo un trabajo, la junta directiva piensa que estas deberían reforzarse y mejorarse para seguir con la gestión ambiental en el sector Primavera, siendo una expectativa muy alta para ellos.

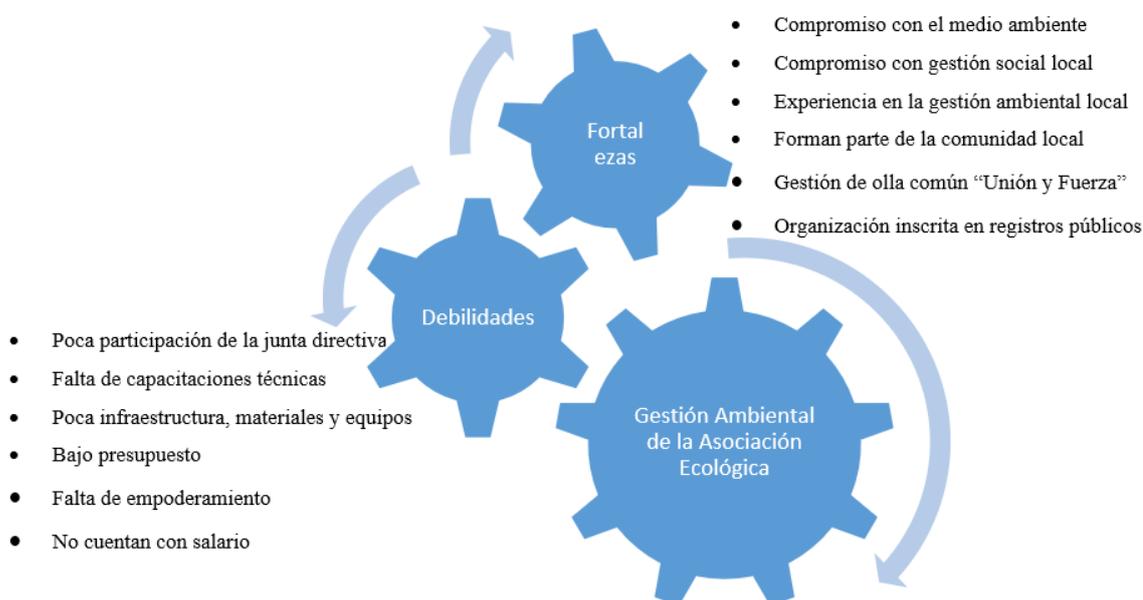


Figura 32: Percepciones de la Asociación Ecológica respecto a las fortalezas y debilidades internas en la gestión de las lomas del sector Primavera

Fuente: Trabajo de campo (2019, 2020 y 2021)

Respecto a las percepciones sobre las debilidades, señalan que, a pesar de no contar con un espacio donde funcione la organización y tampoco con equipos y materiales adecuados para poder desarrollar sus actividades, ellos han podido seguir implementado y gestionando acciones relacionadas con el circuito ecoturístico, reforestación, mantenimiento de las lomas, recuperación de áreas invadidas, apoyo a la gestión de conocimiento, entre otros. En ese sentido, la falta de infraestructura, mobiliarios, equipos y materiales son considerados por la junta directiva como

debilidades que no permiten trabajar de manera adecuada en la gestión ambiental del sector Primavera.

Asimismo, señalan que otra debilidad interna es no poder contar con un presupuesto que les permita trabajar de manera adecuada y fluida, considerando que los integrantes de la asociación tampoco reciben un salario por el trabajo que desarrollan, así como no se les ha brindado una formación técnica y capacitaciones suficientes para poder seguir gestionando la asociación; igualmente, consideran como otra debilidad, la poca de participación de los pobladores locales y parte de los integrantes de la junta directiva de la asociación es el resultado de priorizar las necesidades económicas y familiares, más aún, en este contexto donde la situación de la pandemia Covid-19 afecta a los pobladores más vulnerables de la comunidad, limitando su empoderamiento en la gestión ambiental de las lomas del sector Primavera.

Sin embargo, algunos miembros de la asociación (presidente, vicepresidente y secretarios), junto a un grupo pequeño de vecinos que forman parte de la organización, vienen gestionando la conservación ambiental del sector Primavera de manera sostenida, a pesar de las debilidades internas (poca infraestructura, presupuesto, equipos, herramientas y participación) con las que cuentan hasta el día de hoy; dicha constancia es el resultado de una serie de fortalezas que han venido obteniendo a través del tiempo (experiencia de trabajo, compromiso ambiental, gestión de Olla Común, otros), que les ha permitido construir un “conocimiento” y un “discurso” sobre la conservación ambiental clave para poder seguir gestionando su la asociación, siguiendo el enfoque de interfaces (Long 1992).

Una primera fortaleza que se resalta en la Asociación Ecológica es el compromiso por la protección del medio ambiente, el cual se materializa específicamente en sus acciones por cuidar las lomas del sector Primavera, señalando la necesidad de fortalecer el vínculo entre el medio ambiente y el ser humano. Asimismo, consideran su experiencia en la gestión ambiental como una fortaleza que se sigue potenciando debido al aprendizaje y el conocimiento que vienen acumulando durante más de ocho años trabajando en la comunidad, donde actualmente han podido poner en valor los

servicios ecosistémicos del sector Primavera (turismo, establecimiento del ACR, gestión de conocimiento, otros).

Ser parte de la comunidad, es una fortaleza para la Asociación Ecológica porque les permite poder gestionar ambientalmente el sector Primavera pues al ser vecinos/protectores de las lomas les permite tener un mayor acercamiento con la comunidad, la junta directiva local y estar constantemente en la zona para vigilar dicho ecosistema. Todo ello, les permite tener una vinculación directa entre las necesidades e intereses de la comunidad y su entorno ambiental (lomas) a fin de poder establecer acciones y estrategia que permitan sensibilizar a los pobladores locales para que puedan ser partícipes en la protección y conservación del sector Primavera. Asimismo, otra fortaleza fundamental de la asociación es su compromiso con la gestión social apoyando a la comunidad en los diversos aspectos que le son fundamentales a fin de poder satisfacer sus necesidades básicas (alimentación, salud, servicios públicos y educación) y tratar de tener una vida más digna; para ello, la asociación ha gestionado la creación de la Olla común “Unión y Fuerza” con la finalidad de poder resolver la inseguridad alimentaria de muchas familias que se encuentran afectadas económicamente por la pandemia Covid-19, generándose una estrecha relación y coordinación entre la Asociación Ecológica y las comunidad quienes ahora la perciben como una organización que también se preocupa por el bienestar de los vecinos y no sólo del medio ambiente.

Finalmente, una fortaleza fundamental que posee la asociación es su institucionalidad pues cuenta con personería jurídica desde el año 2016, al estar inscrita en registro públicos con la denominación de Asociación Ecológica Lomas de Primavera, siendo una entidad civil sin fines de lucro y que tiene como finalidad el bien común, particularmente la conservación ambiental de las lomas del sector Primavera. Con ello, a la asociación ha podido tener una representatividad institucional ante la comunidad y en otros ámbitos de trabajo y coordinación, donde participan para lograr sus objetivos como asociación. Por ejemplo, como asociación, forma parte de la Red de Lomas de Perú, donde el presidente de la asociación es también presidente de la red de lomas, cargo que les llena de orgullo detentar pues es un reflejo del trabajo que vienen desarrollando como Asociación Ecológica.

4.3.2. Oportunidad y Amenazas

La gestión ambiental para la conservación de las lomas del sector Primavera se enmarca en un contexto donde existen una serie de amenazas externas (actividades antrópicas, baja participación de los pobladores locales y presencia del Covid-19) que están generando muchos riesgos e impactos al ecosistema frágil local, muchas de ellas provienen de décadas anteriores, mientras que otras surgieron en este nuevo contexto de crisis económica y pandemia por Covid-19. Dichas amenazas, siendo de mucha preocupación para la asociación, tienen una presencia constante en la comunidad, donde actúan como un sistema complejo e interrelacionado debido a factores sociales, económicos, culturales y ambientales que terminan afectando el ecosistema frágil local y la propia comunidad, siendo una respuesta ante dichas amenazas la creación de la Asociación Ecológica. Asimismo, se han identificado una serie de oportunidades que provienen de factores externos (establecimiento del ACR, nivel alto de servicios ecosistémicos, convenio institucional, miembro de la Red de Lomas del Perú, convenio educativo, reconocimiento institucional, otros), las cuales podrían permitir mejorar la gestión ambiental de la organización, mitigando y enfrentado dichas amenazas que están afectando las lomas locales.

En sentido, sobre las amenazas y oportunidades (Figura 33) que identifica los miembros de la Asociación Ecológica, presentamos sus percepciones, opiniones, preocupaciones y expectativas a fin de seguir gestionando la conservación ambiental en las lomas del sector Primavera, siguiendo a Apedjinou (2019), respecto a la conservación ambiental, quien señala que el entorno social (grupos sociales) y el entorno ambiental (naturaleza) están en una relación estrecha y dinámica, donde los factores antrópicos repercuten directamente sobre el entorno ambiental, modelando los aspectos culturales y socioeconómicos de los seres humanos.



Figura 33: Percepciones de la Asociación Ecológica respecto a las oportunidades y amenazas externas a la gestión de las lomas del sector Primavera

Fuente: Trabajo de campo (2019, 2020 y 2021)

La gestión comunitaria para conservar las lomas del sector Primavera tiene como objetivo principal poder enfrentar las amenazas que afectan dicho ecosistema frágil, a través de una serie de actividades que ya se han descrito en la sección anterior. Siguiendo las investigaciones de Nieuwland y Mamani (2017), dichas amenazas se han fortalecido con el transcurrir del tiempo y hasta la actualidad, debido al poco interés de los grupos sociales por las lomas, salvo por determinados grupos ecologistas y pobladores quienes se encuentran gestionando la protección de los ecosistemas frágiles debido a la existencia de factores antrópicos que ponen en riesgo su conservación.

Las amenazas consideran, en primer lugar, el tráfico de terrenos, invasiones y el incremento de la infraestructura urbana local, siendo una amenaza permanente y de gran magnitud para la junta directa de la Asociación Ecológica pues han generado un proceso de lotización de los terrenos del sector de Primavera, degradando dicho ecosistema. Asimismo, otra amenaza directamente relacionada con la anterior, es la presencia de especies exóticas (ejm. *Prietaria debilis* o yerba fresca, *Sonchus*

oleraceus o cerraja, entre otros) que están generando la pérdida de la biodiversidad de las lomas debido a la cercanía de las poblaciones a dicho ecosistema, desplazando a las especies nativas, así como alterando la estructura y las funciones del ecosistema local.

Otra amenaza identificada es la actividad minería informal que, a través de la explotación de canteras para extraer agregados para construcción, han afectado directamente la cobertura natural de las lomas al crear caminos de accesos para las maquinarias pesadas, acumular material y deshecho producto de la explotación, siendo una preocupación para la asociación pues consideran que es una amenaza permanente y de alta magnitud que tratan de solucionar mediante la gestión con las autoridades municipales y otros sectores competentes de gobierno, pues han estado aumentando el número de concesiones metálicas y no metálicas en las lomas locales.

Asimismo, otra amenaza identificada es la actividad turística no regulada, donde el ingreso de personas que visitan las lomas sin un protocolo u orientación para cuidar el ecosistema, termina generando la creación de caminos y accesos sobre áreas de alta biodiversidad de flora y fauna, así como alterando los monumentos y sitios arqueológicos del sector Primavera y afectando los senderos, caminos e infraestructura de las lomas, sumándose a ello, la acumulación de basura dejada por los visitantes dentro de las lomas.

Las actividades de pastoreo de ganado y las avícolas son amenazas constantes y de alta magnitud pues, en el primer caso, el ganado caprino y ovino degradan la biodiversidad del ecosistema, especialmente durante el periodo que se activan las lomas, siendo una preocupación de la asociación que tratan de resolver a través de la vigilancia; mientras la segunda actividad, correspondiente a la actividades avícolas son las que se han intensificado debido a la proliferación de granjas colindantes a las lomas, donde operan en condiciones de precariedad sanitaria y atrayendo vectores, malos olores, moscas y residuos sólidos acumulados en las lomas que terminan afectando la biodiversidad de ecosistema y la salud pública de los pobladores locales quienes se encuentran preocupados por las enfermedades que se pueden generar de la comunidad.

Igualmente, dos amenazas muy relacionadas a las actividades agropecuarias, son la contaminación por residuos sólidos y las emisiones por transporte urbano las cuales son permanentes y de alta magnitud; la primera preocupación de la Asociación Ecológica se relaciona con la acumulación de residuos sólidos provenientes de las actividades antrópicas pues los pobladores dejan sus residuos en las zonas de las lomas, produciendo un impacto directo y de alta magnitud sobre el ecosistema que termina degradándose; asimismo, las lomas se encuentran afectadas por la contaminación atmosférica debido al tráfico intenso en la principal vía local (Av. Lomas de Carabayllo), donde los vehículos que transitan por dicha vía contamina al ambiente, debido a la oscilación de los vientos que por las mañanas llevan los gases contaminantes desde la Av. Panamericana Norte hacia las lomas, mientras que, por la tarde, los vientos procedentes del sur llevan los gases de la Av. Las Lomas de Carabayllo hacia las lomas (SERFOR 2013).

Finalmente, una amenaza importante es la situación de la Pandemia por Covid-19 que ha afectado la gestión ambiental de las lomas, al restringirse las actividades que permiten dar valor a los servicios ecosistémicos relacionados con las actividades turísticas, gestión de conocimiento, mejoramiento y mantenimiento de las condiciones e infraestructura de las lomas del sector Primavera; en ese sentido, la asociación se encuentra preocupada por dicho problema de salud pública que también está afectando a las poblaciones locales debido al recrudecimiento de la pobreza entre las familias locales, donde los propios miembros de la asociación son parte de estas familias vulnerables.

Respecto a las oportunidades que se pueden identificar en el marco de la gestión para la conservación de las lomas del sector Primavera, se señalan una serie de ellas que se encuentran vinculadas a factores externos de la propia organización pero que permitirían fortalecer el trabajo que vienen realizando en su comunidad. La primera oportunidad que identifica la organización es el nivel alto de los servicios ecosistémicos con los que cuenta las Lomas de Carabayllo 2, específicamente el sector Primavera donde la asociación centra su gestión; en ese sentido, dicha oportunidad es fundamental para conservar las lomas y poner en valor los servicios ecosistémicos como una estrategia de protegerlas y comprometer a la población y otros actores en participar en la gestión ambiental local pues, como se ha descrito

anteriormente, brindan servicios relacionados con los recursos genéticos, conservación de suelos, ecoturismo, mejoramiento del paisaje urbano, así como valor histórico y cultural, las cuales actualmente se están aprovechando gradualmente y de manera sostenible en el sector Primavera.

El establecimiento del ACR «Sistema de Lomas de Lima» es una oportunidad fundamental en la gestión ambiental del sector Primavera pues contribuye normativa y técnicamente a su protección, siendo la asociación un actor estratégico en el manejo del área de natural; la asociación señala que están a la espera de la aprobación del Plan Maestro del ACR a fin de compatibilizar las acciones que ya vienen implementando con lo propuesto en dicho instrumento de gestión ambiental, considerando que la participación local y de la asociación en un requisito y una necesidad que viene siendo formulada por el administrador del ACR, así como por las instituciones y organizaciones públicas y privadas relacionadas con la conservación de las lomas costeras.

Otra oportunidad que viene siendo aprovechada por las Asociación Ecológica es la participación que vienen realizando en los diversos proyectos y acciones que se están ejecutando en las Lomas de Carabayllo 2, particularmente en el sector Primavera donde instituciones públicas y privadas como el Proyecto EbA Lomas, la Red de Lomas del Perú, la MML, Municipalidad de Carabayllo, SERNANP, SERFOR, ONG CIDAP, PGRML MINEDU, CAM, MINCETUR, entre otras desarrollan una serie de actividades con la finalidad de proteger las lomas y darle valor a los servicios ecosistémicos a fin de beneficiar el medio ambiente y a las comunidades aledañas a dicho ecosistema frágil. Este interés de los actores estratégicos, respecto a la conservación de las lomas, es un escenario clave que les genera mucha satisfacción pues para ellos ha sido un trabajo lento, arduo y peligroso, pero que ha tenido resultados positivos actualmente para la gestión local. Igualmente, la asociación espera que dicho trabajo siga siendo constante y que pueda encaminarse hacia una verdadera gestión sostenible de las lomas donde el ecosistema pueda ser protegido y donde la comunidad pueda obtener beneficios que le permitan mejorar sus condiciones de vida.

Otra oportunidad importante en la gestión de las lomas del sector Primavera es el convenio que mantienen con la UCV pues permite generar conocimiento sobre los ecosistemas frágiles, evidenciando la importancia de los servicios ecosistémicos que brindan las lomas para el bienestar del medioambiente y las comunidades locales. Para la asociación, el convenio es una gran oportunidad para poder encontrar alternativas para establecer estrategias de sensibilización y compromiso de los pobladores locales y de otros actores estratégicos en la conservación de las lomas; en ese sentido, la asociación brinda todas las facilidades a los estudiantes de ingeniería ambiental de la UCV, así como a otros estudiantes, investigadores y/o científicos que tiene el interés de realizar cursos, practicas, investigaciones, campañas u otras acciones que permitan generar conocimiento de los ecosistemas de lomas.

Formar parte de la Red de Lomas del Perú es una oportunidad importante pues le permite a la Asociación Ecológica poder coordinar y desarrollar diversas acciones para gestionar sus actividades, considerando que actualmente se encuentra sin una infraestructura adecuada, con falta de presupuesto y limitado equipo y herramientas que no les permiten trabajar adecuadamente; en ese sentido, la red es fundamental para la asociación porque aglomera una serie de organizaciones que tienen un fin común, generando un representatividad ante diversas instancias públicas y privadas que podrían apoyar a la gestión de la Asociación Ecológica, que les permitiría gestionar adecuadamente su asociación como ocurre con organizaciones que se encuentran gestionando las lomas de Lúcumo (Pachacamac), El Paraíso (Villa María de Triunfo), El Mirador (San Juan de Lurigancho). Y en ese sentido, la red, siendo una asociación civil, ha permitido que la asociación fortalezca sus relaciones con otras organizaciones lomerías y otros actores relacionados a la gestión de dichos ecosistemas frágil. Según la Asociación Ecológica, formar parte de la red es muy satisfactorio porque la consideran un espacio familiar donde pueden contar y tratar temas personas, comunales y vinculadas a la gestión ambiental de las lomas; además, como se había mencionado anteriormente, el presidente de la asociación es el presidente de la red, generándose que haya un vínculo más estrecha en el trabajo y la participación de ambas organizaciones en la gestión comunitaria.

Finalmente, una oportunidad creada recientemente para la asociación se relaciona directamente con el presidente de las Asociación Ecológica Lomas de Primavera y de

la Red de Lomas del Perú pues, en julio del 2021, acaba de ser distinguido por el MINAM como embajador de la campaña “Peruanos Naturalmente”, reconociéndolo por su compromiso, esfuerzo y tiempo dedicados a la protección de los ecosistemas de lomas y la gestión por el bienestar de su comunidad. Dicho reconocimiento, desde una perspectiva del enfoque de interfaces (Long 1992), permite a la asociación posicionarse y empoderarse para seguir trabajando en la gestión ambiental, con la posibilidad de conseguir más apoyo estratégico entre las instancias públicas y privadas, así como ser un ejemplo para que los pobladores locales decidan participar en la conservación de las lomas del sector Primavera.

4.4 RECOMENDACIONES PARA MEJORAR LA GESTIÓN COMUNITARIA DE LA ASOCIACIÓN ECOLÓGICA EN LA CONSERVACIÓN DE LAS LOMAS DEL SECTOR PRIMAVERA.

A continuación, resultado del análisis de la investigación, se recomiendan una serie de medidas u acciones que podrían permitir mejorar la gestión comunitaria de la Asociación Ecológica, a través de potenciar las fortalezas de la asociación, corregir las debilidades de la asociación, aprovechar las oportunidades del entorno y enfrentar las amenazas externas para poder seguir trabajando en la conservación de las lomas del sector Primavera. Como señala Long (1992), respecto al enfoque de interfaces, es viable que el conocimiento local pueda aportar al conocimiento científico y técnico para mejorar, a corto plazo, la gestión local de la conservación de las lomas del sector Primavera; asimismo, siguiendo a Roberts (2001), dicho conocimiento local, podría, a mediano y largo plazo, contribuir al establecimiento de una política ambiental coherente con la diversidad cultural, económica, social, política y geográfica de los grupos sociales colindantes y cercanos a las lomas.

4.4.1. Acciones para potenciar las fortalezas de la Asociación Ecológica

- a. Fortalecer el compromiso de la Asociación Ecológica en la gestión para la conservación de las lomas del sector Primavera, a través de la implementación de talleres y capacitaciones de sensibilización que permitan interiorizar la necesidad de seguir protegiendo el ecosistema frágil de las lomas mediante las diversas acciones que están desarrollando en las lomas.

- b. Fortalecer el compromiso de la Asociación Ambiental en la gestión social-local, mediante la ejecución de talleres y capacitaciones a fin de concientizarse sobre la necesidad de continuar apoyando a la comunidad en resolver los problemas de alimentación, educación, salud, servicios básicos (pistas, veredas, otros).
- c. Sistematizar las experiencias de la Asociación Ecológica en la gestión para la conservación de las lomas del sector Primavera con la finalidad de obtener un balance de las lecciones aprendidas y las recomendaciones sugeridas para fortalecer y mejorar la organización interna de la asociación a fin de seguir trabajo en la conservación de las lomas.
- d. Potenciar el rol de los miembros de la Asociación Ecológica como pobladores y vecinos de la comunidad, a través de la participación en la junta directiva local y las actividades relacionadas con la comunidad a fin de incluir dentro de la agenda y objetivos locales la necesidad de proteger las lomas ubicadas colindantes al asentamiento humano Agrupación Familiar Primavera Lomas de Carabayllo.
- e. Mantener el trabajo que viene realizando la Asociación Ecológica, a través de la organización Olla Común “Unión y Fuerza”, la cual viene resolviendo parcialmente el problema de la inseguridad alimentaria de las familias locales que han sido afectadas fuertemente por la pandemia Covid-19, considerando que dicha actividad permite a la asociación aportar al desarrollo de la comunidad y fortaleciéndose sus lazos en torno al rol que va cumpliendo la asociación en la gestión para la conservación de las lomas del sector Primavera.
- f. Impulsar el fortalecimiento institucional de la Asociación Ecológica mediante la implementación de capacitaciones y talleres entre los miembros de la organización para validar, interiorizar e implementar los objetivos, lineamiento, estrategias y acciones de la asociación a fin de conseguir la sostenibilidad requerida para seguir trabajando en las lomas.

4.4.2. Acciones para corregir las debilidades de la Asociación Ecológica

- a. Promover la participación de los miembros de la Asociación Ecológica mediante la implementación de capacitaciones y talleres que permitan a los integrantes de la asociación asumir responsabilidades compartidas dentro de la organización, minimizando los efectos negativos del desinterés por la participación y, más bien, potenciar la gestión para poder seguir trabajando en la conservación de las lomas del sector Primavera y la comunidad local.
- b. Implementar una serie de capacitaciones, cursos, talleres y asesorías que permitan resolver el problema de la falta de formación técnica entre los miembros de la Asociación Ecológica con la finalidad de mantener un trabajo con un nivel técnico adecuado en la gestión para la conservación de las lomas del sector Primavera; entre los temas de interés para la asociación, se consideran los relacionados con el fortalecimiento de la organización, manejo de instrumentos de gestión, mejora de la comunicación interna de la organización, empoderamiento de los miembros de la organización, entre otros.
- c. Implementar campañas de recaudación, donación y compra de equipos de cómputo, materiales de oficina, implementos de trabajo, documentos de trabajo, así como gestionar la implementación de un espacio local que funcione como oficina para el trabajo de la Asociación Ecológica, todo ello con la finalidad de resolver el problema de la falta de infraestructura, equipos y materiales necesarios que le permitiría seguir con la gestión para conservar las lomas del sector Primavera.
- d. Buscar sostenibilidad financiera para lograr los objetivos de la Asociación Ecológica, mediante generación de convenios con la cooperación técnica y financiera pública y privada con la finalidad de aumentar las capacidades de los miembros de la asociación y promover su propio desarrollo pues no cuentan con un presupuesto para la gestión local, así como tampoco con un sueldo por el trabajo que vienen realizando en la asociación.

- e. Fomentar la diversificación financiera a través del manejo de los servicios ecosistémicos que proveen las actividades turísticas, recreación y educativas que permitirían obtener ingresos para seguir gestionando la conservación de las lomas, así como para generar empleo en la comunidad, permitiendo que la asociación sea percibida con una organización que gestiona la protección ambiental y el desarrollo económico local.

4.4.3. Acciones para aprovechar las oportunidades del entorno

- a. Promover los servicios ecosistémicos con los que cuentan las lomas del sector Primavera, poniendo en valor sus recursos genéticos, formación de suelo, polinización, estéticos, ecoturismo, alimento, educacional, arqueológicos e históricos que podría beneficiar la conservación del ecosistema frágil, así como a las poblaciones locales mediante el desarrollo de la actividades turística, gestión de conocimiento, negocios locales, otros; para ello se deberá contar con proyectos que permitan dar valor a dichos ecosistemas.
- b. Poner en valor las lomas del sector Primavera mediante la implementación de una oficina informativa turística, zona de descanso en el circuito de las lomas, mirador en el circuito, señalizaciones en todo el circuito, zona de interpretación (museo local), así como promover la habilitación de zonas de camping y caminos en las lomas; para ello, es necesario capacitar a la asociación a fin de cumplir con dicho objetivo.
- c. Fortalecer la gestión del ACR «Sistema de Lomas de Lima» con la finalidad de conservar las lomas que son parte de esta área natural, beneficiándose también el sector Primavera; asimismo, la Asociación Ecológica deberá participar activamente en la implementación del Plan de Maestro del ACR con la finalidad de asegurar una gestión sostenible en las lomas locales, en cumplimiento con los objetivos trazados dentro de su asociación.
- d. Gestionar la articulación de todas las lomas de Lima Metropolitana mediante el establecimiento de grandes corredores turísticos aprovechados sosteniblemente como espacios públicos naturales para la recreación, generación de

conocimiento y conservación del ecosistema frágil y sus servicios ecosistémicos que beneficie a la ciudadanía, sensibilizándolos sobre la importancia de conservar los ecosistemas frágiles de lomas.

- e. Participar activamente en los proyectos que son gestionado por instituciones y organizaciones públicas y privadas, las cuales que se encuentran implementándose en el sector Primavera, particularmente aquellos que se relacionan con la reforestación, vigilancia local, huertos locales, cosecha de agua atmosférica, ecoturismo, mejoramiento de las condiciones e infraestructura de las lomas, gestión de conocimiento, entre otras.
- f. Fortalecer los convenios que tiene la Asociación Ecológica con instituciones educativas, así como promover otros con la finalidad de generar conocimiento de los ecosistemas frágiles, mediante el apoyo de la asociación a los estudiantes, investigadores y científicos quienes visitan el sector Primavera para realizar prácticas, investigaciones, monitoreos y tesis sobre conservación ambiental, sostenibilidad, valoración económica, impacto paisajístico, calidad y gestión de los recursos naturales, tratamiento y gestión de residuos sólidos, entre otros.
- g. Participar activamente en la Red de Lomas del Perú, mediante la asistencia, trabajo y apoyo en las actividades de la red, fortaleciendo su alianza para poder coordinar y desarrollar actividades con las organizaciones lomerías quien le permiten tener un soporte técnico e institucional para gestionar la conservación de las lomas del sector Primavera; actualmente, la red le permite tener a la Asociación Ecológica una representatividad importante a nivel institucional nacional e internacional pues el presidente de la asociación es el actual presidente de la red de lomas.
- h. Posicionar y empoderar a la Asociación Ecológica en la gestión ambiental local, como resultados del reconocimiento otorgado al presidente de la asociación por su labor en la protección de las lomas y apoyo comunitario, permitiéndoles conseguir más apoyo estratégico entre las instancias públicas y privadas, así como ser un ejemplo para que la comunidad participe en la conservación de las lomas del sector Primavera.

4.4.4. Acciones para enfrentar las amenazas externas

- a. Coordinar acciones que permitan prevenir el tráfico de terrenos, controlar las invasiones y detener el incremento de la infraestructura urbana local, a través de la gestión con las autoridades locales (municipales), los proyectos que se están ejecutando en las lomas del sector Primavera, así como con el administrador del ACR quien han instalado casetas de vigilancia en la zona y donde se han aprobado normas y herramientas de gestión ambiental que protegen las lomas de las amenazas de invasiones sobre los terrenos.
- b. Controlar el aumento de la presencia de especies exóticas en el ecosistema frágil de lomas, a través de la reforestación, creación de huertos locales y prohibición de viviendas cerca de las lomas, pues dichas especies están generando la pérdida de la biodiversidad, desplazando las especies nativas de su hábitat, alterando su estructura y sus funciones en las lomas del sector Primavera y alrededores.
- c. Coordinar con las autoridades municipales y con los sectores competentes del gobierno el desarrollo de la actividad minera informal (explotación de canteras) y las actividades agropecuarias (ganadera y avícola), las cuales se realizan colindante o dentro de las lomas, con la finalidad de controlar y vigilar que dichas actividades antrópicas no sigan afectando la biodiversidad de los ecosistemas frágiles del sector Primavera y la salud pública de las comunidades aledañas a las lomas.
- d. Controlar el desarrollo de la actividad turística no regulada que depredan y destruyen las lomas, a través del fortalecimiento de la vigilancia en los puntos de acceso a las lomas, la difusión de cartillas y documentos con los protocolos y lineamientos para ingresar adecuadamente, la implementación de señalizaciones y una oficina informativa donde los visitantes se orienten antes de ingresar a las lomas del sector Primavera.
- e. Gestionar con la municipalidad, junta directiva y población local, respecto al problema de la acumulación de residuos sólidos (desmontes y basureros

informales) en el sector Primavera de lomas, el cual está generando la degradación del ecosistema frágil, así como pone un riesgo la salud pública de los pobladores locales; para ello, la Asociación Ecológica debería considerar promover reuniones con los actores estratégicos, implementar talleres de sensibilización sobre el cuidado del medio ambiente y la salud pública, implementar letreros/carteles de señalizaciones para prohibir la acumulación de residuos sólidos, así como de zonas de acumulación seguras de los residuos.

- f. Coordinar con las autoridades municipales y con los sectores competentes del gobierno el desarrollo del transporte público cerca al ecosistema frágil de lomas, mediante el control de las rutas del servicio público, limitar el alcance geográfico de las rutas por las lomas, monitorear el aire local, realizar operativos vehicular que permitan reducir la contaminación atmosférica que producen los vehículos a las lomas del sector Primavera y a la salud de las comunidades aledañas a las lomas.
- g. Participar y apoyar en la elaboración de un protocolo de seguridad y salud para el desarrollo de la actividad turística que tenga la finalidad de prevenir los riesgos de contagios por Covid-19 durante las visitas al ecosistema frágil de lomas, particularmente en el sector Primavera, donde se requiere que la Asociación Ecológica asista a las reuniones de trabajo para elaborar dicho instrumento de gestión, así como incluir las necesidades particulares del ecosistema que gestiona a fin de aportar desde su experiencia las acciones y medidas que debería considerar dicho instrumento para el manejo sostenible de los servicios ecosistémico, en beneficio de las lomas y los pobladores del asentamiento humano Agrupación Familiar Primavera Lomas de Carabayllo.

Es fundamental comprender que todas las acciones que se han presentado como recomendaciones sólo podrán ejecutarse y aportar a la conservación ambiental y comunal cuando se considere la gestión participativa y la gobernanza en la gestión de los ecosistemas frágiles de lomas, siendo la Asociación Ecológica un ejemplo en la gestión comunitaria para proteger las lomas del sector Primavera y poner en valor sus servicios ecosistémicos que benefician al medio ambiente y a las poblaciones locales

aledañas a dichos ecosistemas frágiles, la cual forma parte del ACR «Sistema de Lomas de Lima».

Y en ese sentido, como señala Harding (1968) en su investigación, la participación comunitaria es clave para la gestión del control y uso de las áreas naturales que permitiría su conservación, siendo la Asociación Ecológica un actor fundamental para seguir protegiendo las lomas del sector Primavera. Igualmente, como señala Ixtacuy (s/f: 13) en sus investigaciones, la gestión local, mediante un conjunto de estrategias y acciones, es importante para resolver problemas que permiten la subsistencia de los grupos sociales, siendo un ejemplo claro de ello la Asociación ecológica. Sin embargo, alcanzar dicho resultados requiere, como diría Friedberg (1993), de un conjunto interdependiente de actores locales, privados, institucionales y naturales que proponen, discuten y concilian sobre las alternativas de solución para resolver problemas que les son comunes, siendo clave para este trabajo considerar que el conocimiento local de las Asociación Ecológica es fundamental y que aporta en la estrategia para resolver los problemas relacionados con las lomas del sector Primavera y la comunidad local (Long 1992).

V. CONCLUSIONES

A continuación, se presentan las conclusiones generales de la presente investigación.

- a. La Asociación Ecológica Lomas de Primavera es una asociación fundamental para la conservación ambiental de las lomas del sector Primavera debido a las acciones, alianzas y coordinaciones que vienen desarrollando con una serie de instituciones e instancias públicas y privadas, quienes también se encuentran desarrollando actividades comunes en torno a la gestión ambiental de las lomas costeras.
- b. La Asociación Ecológica es crucial para el desarrollo local del sector Primavera debido a las acciones que vienen ejecutando para poder mejorar las condiciones sociales y económicas de los pobladores de su comunidad, permitiendo fortalecer las interrelaciones socioecosistémicas entre las lomas y localidad, a través de la mitigación de las actividades antrópicas que afectan al ecosistema frágil, considerando que el enfoque socioecosistémico señala la profunda interconexión que existe entre la naturaleza y el ser humano (Salas, Ríos y Álvarez 2012).
- c. La Asociación Ecológica presenta una serie de deficiencias y problemas para poder seguir trabajando, debido a la falta de presupuesto, infraestructura, implementos, equipos y herramientas de trabajo que le permita seguir desarrollando una serie de actividades necesarias para la conservación de las lomas del Sector Primavera. En ese sentido, las actividades que desarrolla la Asociación Ecológica en la localidad, requieren del apoyo de instituciones y organizaciones públicas y privadas, habiendo instituciones y organizaciones que les han estado proveyendo de algunos equipos, herramientas e implementos para su trabajo local en el sector Primavera.

- d. Las lomas del sector Primavera se encuentran en constante y alto peligro por una serie de amenazas que existen desde décadas atrás, así como de otras amenazas que han surgido en los últimos años (Nieuwland y Mamani 2017), todas ellas relacionadas con el tráfico de terrenos, invasiones, expansión urbana desordenada, actividades agropecuarias (ganado y avícola), actividad minera informal, contaminación por residuos sólidos y transporte, presencia de especies exóticas, actividad turística no regulada y la pandemia por Covid-19. Por ello, la Asociación Ecológica centra sus acciones para tratar de prevenir las amenazas y mitigar los impactos negativos generados a las lomas, así como aprovechar de manera responsable algunos servicios ecosistémicos del ecosistema frágil del sector Primavera.

- e. Con la finalidad de proteger y conservar las lomas del sector Primavera, la Asociación Ecológica da valor a los servicios ecosistémicos, mediante la implementación de una serie de actividades como es la gestión del circuito ecoturístico en la lomas, reforestación de las zonas degradadas, recuperación de áreas de loma invadida, mantenimiento de las condiciones e infraestructura de las lomas, limpieza de las lomas, creación de huertos comunales, captación de agua atmosférica, apoyo a la gestión del ACR y otros instrumentos de gestión ambiental, apoyo a la gestión de conocimiento, vigilancia contra las invasiones de terrenos de las lomas, entre otros.

- f. El apoyo de los actores estratégicos es fundamental para la Asociación Ecológica pues es una oportunidad que intentar aprovechar ya que tienen muchas debilidades dentro de la asociación pues no cuentan con una infraestructura, equipos, materiales y presupuesto adecuado para la gestión ambiental local. Sin embargo, el compromiso respecto a la gestión socioambiental, la acumulación de conocimiento, la comprensión de la realidad local, su rol como vecinos de la comunidad y su reconocimiento en la gestión socioambiental, desde un enfoque de interface (Long, 1992), son fortalezas que les impulsa a seguir trabajando en el sector Primavera.

- g. Para la Asociación Ecológica, el establecimiento del ACR «Sistema de Lomas de Lima» es un logro importante en la protección ambiental de las lomas,

específicamente para el sector Primavera que forma parte de las Lomas de Carabayllo 2. El ACR es una oportunidad fundamental para la asociación pues, siendo un tipo de modalidad de conservación de uso directo de las ANP, permitirá aprovechar y extraer, de forma responsable, los diversos recursos que proveen los servicios ecosistémicos de las lomas del sector Primavera, entre otras (PNUD 2018). Asimismo, se encuentran a la espera de la aprobación del Plan Maestro del ACR, el cual estaría en una etapa final para que pueda ser implementada dentro del área de conservación.

- h. La asociación tiene un enfoque socioecosistémico (Salas, Ríos y Álvarez 2012) de las lomas y su entorno, las cuales se materializan en la gestión que realizan para su conservación pues consideran que las lomas son ecosistemas que proveen servicios ecosistémicos que permitirían mejorar la calidad de vida de la comunidad. Sin embargo, esta percepción del enfoque socioecosistémico de las lomas no la comparte una gran mayoría de pobladores locales quienes no participan en la gestión de la conservación, siendo ellos mismos quienes han formado parte de los grupos que han invadido, en varias ocasiones, las áreas de las lomas para satisfacer sus necesidades básicas más inmediatas como la vivienda; es así que, los pobladores no se identifican con las lomas porque no la perciben como un espacio que les pueda proveer recursos o servicios para mejorar su calidad de vida, sino como un área donde poder asentarse, afectando este ecosistema frágil, e identificándose una profunda falta de interconexión entre la naturaleza y el ser humano.
- i. Respecto a la gestión participativa, es necesario señalar la importancia que cumple la participación comunitaria (Harding 1968; Ixtacuy s/f; Friedberg 1993) en el manejo de los ecosistemas frágiles de las lomas, más aún, cuando las organizaciones lomerías han demostrado su capacidad de gestión durante muchos años, especialmente en tiempos donde defender las lomas era un riesgo por las constantes amenazas de los traficantes de terrenos, donde era constante la falta de interés de los pobladores locales por cuidar la lomas y donde la desidia de los gobiernos locales y nacionales en apoyar a los defensores ambientales era recurrente. En ese sentido, cualquier gestión participativa relacionada a la conservación de las lomas del sector Primavera debe tener como principal actor a la comunidad y las organizaciones lomerías quienes

son el eje fundamental para la sostenibilidad de la gestión ambiental local, donde la gobernanza es un enfoque clave que permite establecer las relaciones entre las personas, instituciones y tradiciones, y donde los actores locales pueden influir y participar en el territorio, tomando decisiones y asumiendo compromisos para la conservación de dichas lomas.

- j. La Asociación Ecológica enfrenta un nuevo desafío debido a la actual situación de pandemia por covid-19 (INEI 2021), que ha afectado la gestión ambiental de las lomas del sector Primavera al restringirse obligatoriamente las actividades que permiten dar valor a los servicios ecosistémicos, relacionados con el circuito ecoturístico, gestión de conocimiento, mejoramiento y mantenimiento de las condiciones e infraestructura de las lomas, acciones iniciales en la gestión del ACR, otros; asimismo, la pandemia genera un riesgo latente de las lomas debido a la posibilidad de invasión de terrenos por parte de las familias que no han podido pagar alquiler por falta de trabajo. Este escenario complica la gestión ambiental en el sector Primavera, generando preocupación en la asociación, quienes siguen trabajando y apoyando la olla común que permite resolver parcialmente la inseguridad alimentaria de la población local.

VI. RECOMENDACIONES

- a. Considerar un enfoque interdisciplinario que permita identificar, analizar y establecer las potencialidades, necesidades y amenazas de los servicios ecosistémicos de las lomas, contribuyendo a la conservación de dicho ecosistema y, paralelamente, beneficiar a las poblaciones locales, a través del uso sostenible de sus recursos naturales y socioculturales, aportando al desarrollo integral del entorno socioambiental en donde se ubican dichas lomas.

- b. Desarrollar estudios, desde una perspectiva sociocultural, que puedan aportar a la comprensión de las relaciones que existen entre los ecosistemas de lomas y los grupos sociales asentados cerca o colindantes a ella, con la finalidad de determinar los tipos, grados y alcances de dichas interacciones que permitan establecer recomendaciones y medidas para potenciar la gestión local de los grupos sociales en la conservación de los ecosistemas de lomas. Por tanto, la necesidad de desarrollar estudios desde un enfoque socioecosistémico que permita establecer pautas y lineamientos que fortalezcan esta visión integral y de interconexión entre la naturales y los grupos sociales.

- c. Promover acciones por parte de las instituciones estatales y privadas, así como de las organizaciones y personas individuales, con el fin de fortalecer las organizaciones sociales locales que se encuentran participando en la conservación de las lomas, así como proteger a los defensores ambientales quienes se encuentran en riesgo latente debido a las amenazas y asesinatos que se vienen registrando por sus actividades en la protección de los ecosistemas frágiles.

- d. Establecer para los ecosistemas de lomas una serie de lineamientos, estrategias y medidas sanitarias que permitan asegurar la gestión local para conservar dichos

ecosistemas, en este nuevo contexto de emergencia por la pandemia del Covid-19, donde el impacto a la salud y la economía afecta principalmente a los grupos sociales locales que se encuentran participando en la protección de dichos ecosistemas frágiles.

- e. Evaluar la posibilidad de establecer más áreas naturales protegidas que permitan gestionar la conservación de los ecosistemas de lomas, tomando como experiencia el ACR «Sistema de Lomas de Lima» a fin de establecer corredores ecológicos que posibiliten conectar las diversas lomas que, por su geografía y ubicación, se encuentran muy cercanas entre ellas, como en el caso de las lomas que se ubican en Lima Metropolitana.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alonso, Luis E. 2003. La Mirada Cualitativa en Sociología. Madrid, España. Editorial Fundamentos. p. 243.

Amato, Blas. 2013. La Pesca y sus Patrimonios. Museónica, Vol. 1, Buenos Aires, pp. 128-136.

APEDJINO, Komlavi. 2019. Impacto del crecimiento urbano en la alteración y degradación del ecosistema de las lomas de Villa María del Triunfo. Tesis Maestría. Lima, Perú. Universidad Ricardo Palma (URP). PP. 167.

Aramburú, C.; Rodríguez, M. 2011. Políticas sociales y pobreza. Lima, Perú. CIES, PUCP. p. 38.

Arana, C.; Salinas, L. 2007. Fragilidad de los ecosistemas de lomas costeras del Perú central. Lima, Perú, Revista Científica Dillonia. N° 5. p. 32-35.

Asociación Servicios Educativos Rurales. 2019. Noticias SER.PE. Opinión: Lomas de Lima, ¿hacia dónde vamos? Lima, Perú. Disponible en:
<http://www.noticiasser.pe/opinion/lomas-de-lima-hacia-donde-vamos>

Brack, A. 1976. Ecología animal, con especial referencia al Perú. Primera Parte: Sinecología. Ediciones P. Aguilar. Lima, Perú. 113 p.

Callicott, J.B., Crowder, L.B., Mumford, K. 1999. Current Normative Concepts in Coseervation. Conservation Biology 13 (1): 22-35.

Congreso de la República. 1997. Ley N° 26834. Ley de áreas Naturales Protegidas. Diario El Peruano. Perú. 4 de julio.

Congreso de la República. 1997. Ley N° 26821. Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales. Diario El Peruano. Perú. 25 de junio.

Congreso de la República. 1997. Ley N° 26839. la Ley Sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica. Diario El Peruano. Perú. 8 de Julio.

Cruz, Z. 2014. Percepción Local del Impacto de la Conservación Sobre la Población Rural en Pareas Naturales Protegidas. Tesis Doctoral. Barcelona, España. Universidad Autónoma de Barcelona (UBA). P. 213.

Dillon, M. 2015. Presentación. En M. Llellish, J. Odar y H. Trinidad, Guía de flora de las Lomas de Lima (p. 7). Lima, Perú. 2015. Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. p. 162.

Dillon, M. 2005. Solanáceas de las formaciones Lomas de la Costa de Perú y Chile. En V. Hollowell, T. Keating, W. Lewis y T. croata (eds.). Un Festschrift para William G. D'Arcy: El legado de un taxónomo. págs. 131-155. Monografías de botánica sistemática del Jardín Botánico de Missouri 104.

Dudley, N. 2008. Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas. Gland, Suiza. UICN. P.96.

Friedberg, Erhard.1993. "Las cuatro dimensiones de la acción organizada" en Gestión y política pública, CIDE, México, vol. II, núm. 2, julio-diciembre.

GARRETT, J. 1968. The Tragedy of the Commons. Science, 126, pp. 1243-1248.

Instituto de Defensa Legal. 2021. Cartografía del hambre. IDL-Reporteros. Lima, Perú. Abril, 2021. En: <https://www.idl-reporteros.pe/cartografia-del-hambre/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. 2021. Pobreza monetaria alcanzó al 30,1% de la población del país durante el año 2020. Nota de prensa N° 067. Lima, Perú. Mayo, 2021.pág. 3.

Instituto de Opinión Pública de la Pontificia Universidad Católica del Perú. 2017. Estudio sobre percepciones de los residentes en las zonas periféricas a los ecosistemas de lomas y

de los pobladores de la ciudad de Lima Metropolitana. Documento interno. Lima, Perú. 2017. Proyecto EbA Lomas.

IXTACUY, Octavio. 2001. Estrategias de la gestión comunitaria. Chiapas, México. Revista: Ecofronteras. Año 26. Número 75.

<http://www.ecosur.mx/ecofronteras/ecofrontera/ecofront13/estrategias.pdf>

Jabiel, Sally. 2020. Cómo usar la neblina para dar agua a quienes defienden la naturaleza en Lima. Lima, Perú. EFE: VERDE. Agua y Desarrollo Sostenible. En:

<https://www.efeverde.com/noticias/como-usar-la-neblina-para-dar-agua-a-quienes-defienden-la-naturaleza-en-lima/>

Kato, A. 2018. Detrás de la neblina: lomas de lima. Lima, Perú. Universidad de Lima. Agenda Viva. N° 2. p. 15. Disponible en:

<https://revistas.ulima.edu.pe/index.php/AgendaViva/article/view/2808/0>

Lockwood, M. 2010. Good governance for terrestrial protected áreas: A framework, principles and performance outcomes. Journal of Environmental Management 91: 754-766.

Matos Mar, José. 1980. Desborde popular y crisis del estado: el nuevo rostro el Perú en la década del 80. Lima: IEP.

Ministerio del Ambiente. 2009. Decreto Supremo N° 016-2009-MINAM. Plan Director de las Áreas Naturales Protegidas. Diario Oficial El Peruano. Perú. 1 de setiembre.

Ministerio de Agricultura. 2001. D.S. N° 038-2001-AG. Aprueban el Reglamento de la Ley de áreas Naturales Protegidas. Diario El Peruano. Perú. 26 de Julio.

Municipalidad Distrital de Carabayllo. 2016. Lima, Perú. Plan de Desarrollo Local Concertado del Distrito de Carabayllo al 2021.

Municipalidad Metropolitana de Lima 2019. Proyecto Lomas de Lima. Lima, Perú. Documento disponible en el siguiente enlace: <http://proyectolomas.weebly.com/lima-y-sus-lomas.html>

Ostrom, Elinor. 1998. Esquemas institucionales para el manejo exitoso de recursos comunes. En: <http://www.ine.gob.mx/publicaciones/gacetitas/273/elinor.html>.

Paniagua Guzmán¹, L.J. (s.f). Condiciones microclimáticas en las lomas costeras y riesgos a la salud de los pobladores en lima metropolitana. Recuperado de <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal16/Procesosambientales/Climatologia/14.pdf>.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo 2018. Retos y oportunidades en la conservación de las lomas en Lima Metropolitana. Lima, Perú. 2018. PNUD. p. 26.

Robbins, Paul. 2004. Political ecology: a critical introduction. Blackwell Publishing.

Salas, W.; Ríos, L. y Álvarez, J. 2012. Bases conceptuales para una clasificación de los sistemas socioecológicos de la investigación en sostenibilidad. Revista Lasallista de Investigación, 8(2), pp. 136-142.

Sepúlveda, Claudia. 1998. Iniciativas privadas en conservación de la biodiversidad implementadas en Chile. En Ambiente y Desarrollo. Santiago de Chile, Chile. VOL XIV - N° 4. p. 53 -64.

SERFOR. 2013. Informe N° 3400-2013-MINAGRI-DGFFS-DGEFFS. Informe de Evaluación del Estado de Conservación de Loma Carabayllo. SERFOR. Lima, Perú. 3 de octubre.

SERNANP. 2013. Área de Conservación Regional. Lima, Perú. Documento de trabajo N° 5. P. 44. Disponible en: <http://www.sernanp.gob.pe/documents/10181/147284/5+Doc+Trabajo+Areas+de+Conservacion+Regional+%281%29.pdf/ea712fc6-7e14-459c-b281-06007aa7aa02>

SERNANP. 2016. Servicios Ecosistémicos que Brindan las Áreas Naturales Protegidas. Lima, Perú. Documento de trabajo N° 23. P. 62.

SERNANP. 2021. Gobernanza y Gestión Participativa de las Áreas Naturales Protegidas: Organización y funcionamiento de los Comités de Gestión. Lima, Perú. Documento de trabajo N° 30. P. 84.

Udaya, N. 2003. Local People's attitudes towards conservation and wildlife tourism around Sariska Tiger Reserve, India. *Journal of Environmental Management* 69: 339-347.

UNEP-WCMC. 2021. Perfil de áreas protegidas para Perú de la Base de datos mundial de áreas protegidas, septiembre de 2021. Disponible en: www.protectedplanet.net

WILSON, Doug. 2003. Fisheries co-management and the knowledge base for management decisions. En *The fisheries co-management experience, accomplishments, challenges and prospects*. Wilson, Nielsen & Degnbol. Kluwer Academic Publishers, Fish and Fisheries series 26, pp. 265-276.

VIII. ANEXOS

Anexo 1: Listado de flora en las Lomas de Carabayllo

Familia	Especie	Abundancia	Endemismo
Apiaceae	<i>Ciclospermun lacitanianum</i> (DC) Constance	Escaso	
Amaranthaceae	<i>Alternanthera halimifolia</i> (Lamar) Standley es Pittier	Escaso	
Amarullidaceae	<i>Stenomesson coccineum</i> (R&P) Herbert	Frecuente	Endémico
Asclepiadaceae	<i>Asclepias curassavica</i> L.	Frecuente	
Asteraceae	<i>Acmella oleracea</i> (L.) R.K. Jansen	Frecuente	Cultivado
	<i>Baccharis</i> sp.	Escaso	
	<i>Encelia canescens</i> Lamark	Escaso	
	<i>Erigeron leptorhizon</i> DC.	Escaso	
	<i>Gallinsoga Caliginosis</i> Canne	Escaso	Endémico
	<i>Cotula australis</i> (Sieber ex Sprengel) Hooker f.	Frecuente	
	<i>Ophryosporus peruvianus</i> (Gmelin) King	Frecuente	
	<i>Ophryosporus pubescens</i> (Smith) King & H. Robindon	Escaso	Endémico
	<i>Senecio lomincola</i> Cabrera	Frecuente	Endémico
	<i>Senecio abadianus</i> DC.	Frecuente	
	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Frecuente	Introducida
	<i>Tessaria integrifolia</i> R & P.	Escaso	
<i>Vasquezia oppositifolia</i> (Lagasca) S.F Blake	Frecuente		
Begoniaceae	<i>Begonia geraniifolia</i> Hooker	Escaso	
	<i>Begonia octopetalia</i> L'Héritier	Frecuente	
Boraginaceae	<i>Heliotropium arborescens</i> L.	Frecuente	
	<i>Heliotropium angiospermun</i> Murray	Frecuente	
	<i>Heliotropium pilosum</i> R&P	Escaso	Endémico
	<i>Heliotropium</i> sp 1	Escaso	
	<i>Heliotropium</i> sp 2	Escaso	
Cactaceae	<i>Haageocereus acranthus</i>	Frecuente	Endémico
	<i>Cleistocactus acanthurus</i>	Frecuencia	Endémico
Capparaceae	<i>Capparis Prisca</i> J. F. Macbride	Escaso	
Caryophyllaceae	<i>Stellaria cuspidata</i> Willdenow ex Schelechtendal	Escaso	
Caricaceae	<i>Vasconcellea candicans</i> A. Gray	Escaso	Endémico
Convolvulaceae	<i>Jacquemontia unilateralis</i> (Roemer & Schultes) O'Donell	Escaso	
Commelinaceae	<i>Commelina fasciculata</i> R&P	Frecuente	
Crassulaceae	<i>Crassula connata</i> (R&P) Berger	Escaso	
Chenopodiaceae	<i>Atripelx rotundifolia</i> (Moquin) Dombey ex Moquin	Escaso	Endémico
	<i>Chenopodium murale</i> L.	Frecuente	
	<i>Chenopodium ambrosiodes</i> L.	Escaso	
Cucurbitaceae	<i>Sicyos baderoa</i> Hooker & Arnolt	Escaso	Endémico
	<i>Cyclantethera mathewsii</i> Arnott ex A. Gray	Escaso	Endémico
Ephedraceae	<i>Ephedra americana</i> Humbolt & Bompland ex Willdenow	Escaso	
Euphorbiaceae	<i>Crotón</i> sp 1	Escaso	
	<i>Crotón</i> sp 2.	Escaso	
Fabaceae	<i>Vachellia macracantha</i> Humboldt & Bompland ex Willdenow	Escaso	
	<i>Pisum sativum</i> L.	Escaso	Introducido
	<i>Mimosa pallida</i> (Humboldt & Bonpland ex Willdenow) Poiret	Escaso	Endémico
Loasaceae	<i>Loasa nítida</i> Desrousseaux	Escaso	Endémico
	<i>Nasa urens</i> (Jacq.) Weigend	Frecuencia	

<<Continuación>>

<i>Lamiaceae</i>	<i>Salvia rhombifolia</i> R & P	Frecuente	
	<i>Salvia paposana</i> Philippi	Escaso	
	<i>Salvia</i> sp	Escaso	
	<i>Salvia tubiflora</i> R & P	Escaso	
<i>Liliaceae</i>	<i>Fortunatia biflora</i> (R&P) J.F. Macbride	Escaso	
	<i>Anthericum eccremorrhizum</i> R&P	Escaso	
<i>Malvaceae</i>	<i>Urocarpidium peruvianum</i> (L) Krapovickas	Frecuente	
<i>Oxalidaceae</i>	<i>Oxalis bulbifera</i> Knuth	Frecuencia	
	<i>Oxalis megalorrhiza</i> Jacquin	Escaso	
<i>Poaceae</i>	<i>Eragrostis attenuata</i> A. Hitchcock	Escaso	Endémico
	<i>Raimundochloa trachyantha</i> (Philippi) A- Molina	Frecuente	
<i>Plumbaginaceae</i>	<i>Plumbago coerulea</i> H.B.K	Escaso	
<i>Portulacaceae</i>	<i>Calandrinia alba</i> (R&P) DC	Escaso	Endémico
<i>Schrophulariaceae</i>	<i>Galvezia fruticosa</i> J. Gmelin	Escaso	
<i>Solanaceae</i>	<i>Exodeconus prostratus</i> (L'Héritier)	Escaso	Endémico
	<i>Solanum montanum</i> L.	Frecuente	
	<i>Solanum phyllanthum</i> Cabanilles	Frecuente	
	<i>Nicandra physalodes</i> (L.) Gaerther	Escaso	
	<i>Nicotiana paniculata</i> L.	Frecuente	Endémica
	<i>Lycopersicon peruvianum</i> (L.) Miller	Frecuente	
	<i>Nolana humifusa</i> (Gouan) I. M. Johnston	Escaso	
	<i>Nolana Gayana</i> (Gaudichaud) Koch	Escaso	Endémica
<i>Urticaceae</i>	<i>Parietaria debilis</i> G. Foster	Escaso	
	<i>Urtica urens</i> L.	Escaso	
<i>Verbenaceae</i>	<i>Lantana scabiosaeiflora</i> H.B. K.	Escaso	
	<i>Lippia nodiflora</i> (L.) Michaux	Escaso	

Fuente: Informe N° 3400-2013-MINAGRI-DGFFS-DGEFFS

Anexo 2: Listado de aves en las Lomas de Carabayllo (anexo)

N°	Familia	Especie
1	<i>Cathartidae</i>	<i>Cathartes aura</i>
2	<i>Accipitridae</i>	<i>Geranoaetus polyosoma</i>
3	<i>Accipitridae</i>	<i>Geranoaetus melanoleucus</i>
4	<i>Falconidae</i>	<i>Falco sparverius</i>
5	<i>Columbidae</i>	<i>Metriopelia ceciliae</i>
6	<i>Columbidae</i>	<i>Zenaida auriculata</i>
7	<i>Columbidae</i>	<i>Columba livia (IN)</i>
8	<i>Strigidae</i>	<i>Athene cunicularia</i>
9	<i>Trochilidae</i>	<i>Rhodopsis vesper</i>
10	<i>Hirundinidae</i>	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>
11	<i>Motacillidae</i>	<i>Anthus lutescens</i>
12	<i>Troglodytidae</i>	<i>Troglodytes aedon</i>
13	<i>Thraupidae</i>	<i>Phrygilus alaudinus</i>
14	<i>Thraupidae</i>	<i>Volatinia jacarina</i>
15	<i>Emberizidae</i>	<i>Zonotrichia capensis</i>

Fuente: Informe N° 3400-2013-MINAGRI-DGFFS-DGEFFS.

Anexo 3: Servicios ecosistémicos en las lomas del Sector Primavera

Nº	Servicios ecosistémicos	Descripción
1	Provisión de Recursos Genéticos	Las lomas del sector Primavera contienen importantes recursos genéticos de fauna y flora, específicamente aquellas parientes silvestres de la “papa”, “Tomatillo”, “tabaco” y “papaya” de los cuales las lomas costeras son el centro de origen o de diversificación de dichas especies. En ese sentido, este servicio es considerado como permanente y con un potencial muy alto.
2	Formación de suelo	En el desierto costero, las lomas costeras actúan a modo de islas de vegetación, con un sustrato rico en materia orgánica, cuyo origen es posible debido a los procesos y funciones de la flora y fauna que habitan en las lomas. Por ello, este servicio es considerado como permanente y con un potencial alto.
3	Polinización	Las lomas son uno de los tres ecosistemas que se presentan a modo de islas de vegetación rompiendo el paisaje desértico de la costa y albergan insectos, aves y mamíferos voladores capaces de polinizar no sólo la vegetación propia de las lomas, sino también los cultivos que se desarrollan en sus proximidades, entre ellas, las especies con potencial para la polinización como la familia <i>Solanaceae</i> , la “papa silvestre” y el “tomate silvestre”. Por ello, este servicio de polinización es fundamental para el mantenimiento de los sistemas agroecológicos de las lomas y otros lugares.
4	Estéticos	El paisaje en Carabayllo se presenta a modo de una pradera verde y amarilla por la presencia de “ortiga”, “malva” y “tabaco silvestre”, estando presentes especies como “begonia” y “cactua” dándole un gran atractivo por ser un ecosistema natural en un entorno urbano muy intervenido. Por ello, este servicio es considerado como permanente y con un potencial medio.
5	Ecoturismo	En las lomas, lentamente la población local e instituciones educativas han formado el Comité de Gestión y Administración de las Lomas de Carabayllo. A partir de ello, otras organizaciones locales y diversas instituciones han iniciado un proceso de reconocimiento y acciones de gestión en las lomas como la conservación, mantenimiento y recreación natural de este espacio que se ubica colindante a las zonas urbanas. En ese sentido, se ha convertido poco a poco en una alternativa de recreación y educación para los visitantes de Lima Norte y otros, siendo considerado como un servicio irregular y con un potencial bajo.
6	Alimento	En las lomas se destacan una serie de frutos importantes como la “papaya silvestre”, “tomate” y otros frutos de las cactáceas y los caracoles, encontrándose también algunas aves de importancia para el calendario de caza comercial.
7	Educacional	El ecosistema de lomas tiene la capacidad de proveer educación vivencial directa y de primera mano para los habitantes de zonas urbanas y cercanas a ella, como por ejemplo sucede con la gestión de los pobladores locales que incentivan la conservación de las lomas, a través de las charlas, capacitaciones y recorridos durante las visitas a las lomas; estas charlas son gestionadas por personas y asociaciones que se enfocan en proteger las lomas. Por ello, este servicio es considerado como casi permanente y de potencial medio.
8	Arqueológicos e históricos	En las lomas se encuentran muchos vestigios arqueológicos, particularmente petroglifos (PDLCD, 2021) y monumentos que se encuentran en mal estado de conservación y, en algunos casos, se encuentran en peligro de desaparecer (PDLC, 2016), considerando que de los 80 restos arqueológicos existentes en el distrito de Carabayllo únicamente el 68% del total fue registrado en el MINCU y, de este total, solo el 47% fue declarado como Patrimonio Cultural de la Nación.

Fuente: Informe N° 3400-2013-MINAGRI-DGFFS-DGEFFS

Anexo 4: Amenazas antrópicas en las Lomas de Primavera

N°	Amenaza	Descripción
1	Explotación de canteras	En la parte norte, oeste y sureste de la lomas se han identificado 19 concesiones de minería no metálica y metálica que han sido solicitadas entre los años 1977 al 2011, mientras que en el límite sureste de las lomas existe un área actualmente bajo explotación. La explotación, a través de la extracción de agregados afecta directamente la cobertura natural de las lomas pues genera la creación de caminos para el acceso de maquinaria pesada, la acumulación de materiales y desechos producto de la explotación, siendo considerado como una amenaza permanente, con una muy alta magnitud y una extensión local.
2	Pastoreo de ganado	En las lomas se desarrolla la actividad de pastoreo de ganado (caprino y ovino) durante la época de verdor sobre casi la totalidad de las Lomas de Primavera, siendo esta actividad considerada como una amenaza temporal, de alta magnitud y extensión casi total.
3	Incremento de la infraestructura urbana	Durante la última década, se han generado un proceso de lotización de terrenos dentro de las Lomas de Primavera, así como en los sectores bajos ubicados en los distritos de Carabayllo (cuenca sur y suroeste) Puente Piedra (cuenca sureste), promovidos por terceros que lentamente han avanzado sobre las lomas, siendo considerado como una amenaza casi permanente, de una muy alta magnitud y una extensión local.
4	Presencia de especies Exóticas	Debido a la proximidad de las poblaciones locales a las lomas, se han identificado la presencia de plantas exóticas (ejm. <i>Prietaria debilis</i> , <i>Sonchus oleraceus</i> , otros) que podrían desplazar a las plantas nativas, alterando la estructura y funciones del ecosistema en las lomas, siendo esta amenaza considerada como temporal, de mediana magnitud y de extensión local.
5	Actividades avícolas	En las últimas décadas se ha intensificado la actividad avícola producto de la demanda en los mercados generando la proliferación de granjas cerca de las lomas y operando bajo condiciones de precariedad sanitaria y atrayendo moscas, vectores, malos olores, asó como generando residuos sólidos mal manejados en las lomas; esta amenaza se considera como permanente, de baja magnitud y con una extensión puntual.
6	Emisiones por transporte urbano	Las lomas se encuentran afectadas debido a la contaminación atmosférica producto del tráfico intenso de dos principales ejes viales (Av. Las Lomas de Carabayllo y Carretera Panamericana Norte) que cruzan los distritos de Carabayllo y Puente Piedra. Aproximadamente dos tercios de vehículos que transitan por Las Lomas de Carabayllo contaminan al ambiente, y lo mismo sucede con la Carretera Panamericana Norte, debido a la oscilación de los vientos que por las mañanas llevan los gases contaminantes desde la Panamericana Norte hacia la loma, mientras que, por la tarde, los vientos procedentes del sur llevan los gases de la Av. Las Lomas de Carabayllo hacia las lomas; dicha amenaza se ha considerado como permanente, con una magnitud media y una extensión total.

Fuente: Informe N° 3400-2013-MINAGRI-DGFFS-DGEFFS

Anexo 5: Guías de Entrevistas a Organizaciones Locales, Instituciones Públicas y Privadas.

a) **Guía de Entrevista a Organizaciones Locales:**

Buenos días, mi nombre es Yerson Guarniz, con DNI N° 10778163, soy estudiante de la maestría de Conservación de Recursos de Forestales y estoy haciendo una investigación sobre cómo cuidar las lomas del sector Primavera y cómo se encuentra actualmente. Quisiera saber si me permitiría hacerle una serie de preguntas sobre las lomas, muchas gracias por su colaboración.

1. Cuáles son sus nombres y apellidos
- 2.Cuál es su cargo
3. Dónde vive y desde hace cuánto tiempo
4. Cómo se llama la organización
5. Hace cuánto se fundó
6. Quiénes la conforman
7. Cómo está estructurada
8. Porqué se fundó y quienes la fundaron
9. Cuáles son sus objetivos
10. Cuáles son las principales amenazas para las lomas
11. Cuáles son los principales conflictos en las lomas
12. Qué problemas existen en las lomas
13. Qué harían para remediarlos
14. Cuáles sus líneas de acción/actividades para proteger las lomas
15. Dónde trabajan para proteger las lomas
16. Con quiénes trabaja para proteger las lomas; qué opina de ellos
17. Qué opinan del trabajo que están haciendo para proteger las lomas
18. ¿Cuáles son los principales beneficios de las lomas? Qué opina de la gestión para la creación del ACR; ha participado en ello
19. Cómo se podría fortalecer el trabajo que hacen para proteger las lomas
20. Alguna acotación o algo que quieran decir adicionalmente

b) **Guía de Entrevista a Instituciones Públicas y Privadas:**

Buenos días, mi nombre es Yerson Guarniz, con DNI N° 10778163, soy estudiante de la maestría de Conservación de Recursos de Forestales y estoy haciendo una investigación sobre cómo cuidar las lomas del sector Primavera y cómo se encuentra actualmente. Quisiera saber si me permitiría hacerle una serie de preguntas sobre las lomas, muchas gracias por su colaboración.

1. Cuáles son sus nombres y apellidos
2. Cuál es su cargo, desde cuando está en el cargo
3. De qué se encarga esta área/programa
4. Cómo está estructurada esta área/programa
5. Cuáles son sus objetivos del área/programa
6. Cuáles son las principales amenazas para las lomas
7. Cuáles son los principales conflictos en las lomas
8. Qué problemas existen en las lomas
9. Qué harían para remediarlos
10. Cuáles son sus líneas de acción/actividades para proteger las lomas del sector Primavera u otras (dar prioridad a las lomas de primavera)
11. Dónde trabajan para proteger las lomas del sector Primavera y otras
12. Con quiénes trabaja para proteger las lomas de Primavera; qué opina de ellos
13. Actualmente cómo participan en la protección de las lomas de Primavera
14. Qué opinan del trabajo que está haciendo la Asociación Ecológica para proteger las lomas de Primavera
15. Qué opina de la infraestructura y la gestión de la Asociación Ecológica
16. Que fortalezas y oportunidades encuentra en la gestión de la Asociación Ecológica en la protección de las lomas de Primavera. Por qué
17. Cómo se potenciaría estas fortalezas y oportunidades (recomendaciones)
18. Que debilidades y amenazas encuentra en la gestión de la Asociación Ecológica en la protección de las lomas del sector Primavera
19. Cómo se podrían resolver estas debilidades y amenazas (recomendaciones)
20. Qué opina de la gestión que se está desarrollando para la creación del ACR; ha participado en ello
21. En qué etapa se encuentra la creación del ACR. Puede contarnos cuáles han sido los procesos que se han llevado a cabo para su creación

22. Qué oportunidades generaría la creación del ACR a las lomas
23. Para lomas de Primavera, qué beneficios/afectación generaría el ACR
24. Particularmente para los pobladores ubicados cerca de las lomas de Primavera, que beneficio/afectación les generaría la creación del ACR
25. Alguna acotación o algo que quieran decir adicionalmente sobre lo conversado.

Anexo 6: Ficha informativa – Lomas de Primavera

Buenos días, mi nombre es Yerson Guarniz, con DNI N° 10778163, soy estudiante de la maestría de Conservación de Recursos de Forestales y estoy haciendo una investigación sobre cómo cuidar las lomas del sector Primavera y cómo se encuentra actualmente. Quisiera saber si me permitiría responder una serie de preguntas sobre las lomas, muchas gracias por su colaboración.

Fecha:	Hora:	Nombre:
Lugar donde vive (distrito):	Cómo llegó (tipo de movilidad): 1. Transporte público () 2. Auto propio () 3. Taxi () 4. Otros (especificar) _____	Con quién ha venido (listar): 1. 2. 3. 4. 5.6.
Motivos para visitar las lomas: 1.Turismo () 2. Investigación () 3. Trabajo () 4. Apoyo () 5.Otros(especificar): _____	Cómo se enteró de las lomas: 1.Recomendación (especificar) _____ 2.Internet (especificar) _____ 3. Proyecto (especificar) _____ 4. Instituciones (especificar) _____ 5. Otros (especificar) _____ Cuántas veces lo ha visitado (N° de veces): _____	
Estado de conservación de las lomas: 1.mal estado 2.Regular estado 3.Buen estado Por qué (detallar): _____ _____ _____ _____ _____	Sabe quién cuida las lomas: 1.Si 2.No Especificar: _____ Qué sugeriría mejorar en las lomas: _____ _____	

Fuente: Elaboración propia (2020)

Anexo 7: Solicitud de permiso para el desarrollo de la investigación en el área de estudio

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Universalización de la Salud”

SOLICITO: Permiso para realizar Trabajo de Investigación de Tesis

Señor

ASENCIO VÁSQUEZ GONZALES

PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN ECOLÓGICA LOMAS DE PRIMAVERA

Yo, **YERSON GUARNIZ ARANDA**, identificado con DNI N° 10778163, con domicilio en Av. Mariano Cornejo 1429, Dpto. 1904, distrito de Pueblo Libre. Ante Ud. respetuosamente me presento y expongo:

Que siendo estudiante de la maestría de Conservación de Recursos Forestales de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM), solicito a Ud. permiso para realizar trabajo de Investigación en su organización a fin de seguir desarrollando mi tesis de posgrado denominado **“GESTIÓN COMUNITARIA PARA LA CONSERVACIÓN AMBIENTAL EN LIMA METROPOLITANA: ASOCIACIÓN ECOLÓGICA LOMAS DE PRIMAVERA”** para optar por el grado de Maestro Magister Scientiae en Conservación de Recursos Forestales.

POR LO EXPUESTO.

Solicito a usted acceder a mi petición, agradeciendo su apoyo.

Lima, 07 de Enero del 2020

Scanned by TapScanner

Anexo 8: Matriz de información de entrevistas aplicadas, y de ficha informativa

a) Matriz de información de entrevistas aplicadas

Historia de vida	Red de Lomas	Acciones de la Asociación ecológica	Características de la gestión de la Asociación Ecológica			
			Fortaleza	Debilidad	Oportunidades	Amenazas
<p>El presidente de la Asociación es el Sr. Asencio Vásquez Gonzales, edad 42 años, natural de Cutervo, Cajamarca. Migró a Lima en el año 2009 y se asentó en la Agrupación de Familias Primavera-Lomas de Carabayllo. Cuenta con un terreo propio en la agrupación, la cual lo obtuvo a través de un traspaso. Actualmente, se dedica al rubro de construcción, siendo albaniil independiente y teniendo trabajo esporádicamente.</p> <p>El vicepresidente de la Asociación es el Sr. Cristóbal Guevara Quispe, edad 40 años, natural de Cutervo, Cajamarca. Al igual que el sr. Asencio, migró a Lima en el año 2009 y se asentó en la Agrupación de Familias Primavera-Lomas de Carabayllo. Igualmente, cuenta con terreno propio, viviendo al lado del Sr. Asencio. Actualmente, se dedica al rubro de construcción, específicamente en la construcción metálica.</p>	<p>La red se encuentra constituida por las organizaciones y asociaciones de lomas que se ubican en Lima Metropolitana y por otras ubicadas en el departamento de Arequipa y La Libertad.</p> <p>Estas asociaciones son las que se encuentran gestionando la conservación ambiental en las lomas de Rímac, Independencia, Villa María de Triunfo (Lomas del Paraíso), Carabayllo (Lomas de Carabayllo 1 y 2), Pachacamac (Lomas de Lucmo), San Juan de Lurigancho (Loma El Mirador y Mangamarca), La Libertad (Lomas de Cerros Los cabos) y Arequipa (Lomas de Atequipa).</p> <p>Las acciones de la red se relacionan directamente con la protección de las mismas, en el marco de la creación del Proyecto CR “Sistema de Lomas de Lima”, así como de las coordinaciones para la mejor gestión a través del apoyo de instituciones y organizaciones públicas y privadas. Al mismo tiempo, cada asociación ejecuta acciones específicas en sus entornos, según la realidad y necesidad de cada una de ellas.</p>	<p>Las actividades de la Asociación Ecológica responden a los objetivos generales y específicos del mismo, todas ellas en el marco de la conservación ambiental de las Lomas de Primavera.</p> <p>Sin embargo, la conservación de las lomas locales se está desarrollando a través de una serie de actividades, las cuales actualmente no cuentan con un Plan de Restauración de Lomas, como lo señala el SERFOR.</p> <p>En ese sentido, las actividades que se están ejecutando y las ejecutadas, a favor de la conservación de las lomas, deben encontrarse en el marco de un instrumento o Plan de Restauración de Lomas, como lo requiere el SERFOR.</p> <p>Por ello, con apoyo de PNUD, SERFOR, Municipalidad de Carabayllo y la Asociación Ecológica, se está elaborando dicho plan para presentarlo al SERFOR a fin de poder implementarlo en las Lomas de Primavera.</p>	<p>Compromiso con el medio ambiente. Compromiso con la gestión ambiental. Experiencia en la gestión ambiental local Forman parte de la comunidad local. Gestión de olla común “Unión y Fuerza”. Organización inscrita en registros públicos.</p>	<p>Poca participación de la junta directiva. Falta de capacitaciones técnicas. Poca infraestructura, materiales y equipos. Bajo presupuesto. Falta de empoderamiento. No cuentan con salario.</p>	<p>Lomas con un nivel alto de Servicios Ecosistémicos. Creación del ACR «Sistema de Lomas de Lima». Proyectos implementados por instituciones y organizaciones públicas y privadas. Convenio con instituciones educativas Miembro de la Red de Lomas de Perú. Reconocimiento como defensores ambientales.</p>	<p>Invasiones/tráfico de terrenos/Incremento de la infraestructura urbana. Pérdida de biodiversidad /Presencia de especies Exóticas. Minería informal/Explotación de canteras. Pastoreo de ganado. Actividades avícolas Actividad turística no regulada. Contaminación por residuos sólidos. Emisiones por transporte urbano. Situación de la Pandemia Covid-19</p>

Localidad Agrupación Familiar	Estructura y objetivos de la Asociación	Propuestas de mejorar la gestión de la Asociación ecológica y las lomas	Ámbito de gestión de la Asociación Ecológica	
			Local	Regional
<p>La localidad donde se ubica la Asociación se denomina Agrupación de Familia de Primavera-Lomas de Carabayllo, ubicada en el distrito de Carabayllo, en Lima Metropolitana.</p> <p>Según refieren los entrevistados, antes la agrupación era una localidad tranquila, muy organizada donde no había muchos conflictos o problemas debido a la buena gestión de la junta directiva la cual estaba presidida por un fundador de la localidad llamado Teófilo Urrutia.</p> <p>Los entrevistados afirman que el Sr. Urrutia era un buen líder, organizaba a la comunidad y ponía orden para generar una convivencia tranquila entre los pobladores. Con esa dirigencia los señores Vásquez y Guevara coordinaron para poder reforestar/arborizar las partes altas de la localidad, aquella zona de las faldas de los cerros; el dirigente les dio potestad para poder gestionar dicha reforestación, siendo esta coordinación entre el año 201 y 2011, trayéndose árboles para la reforestación en ese periodo.</p> <p>Sin embargo, el presidente de la junta directiva de la localidad fallece por lo que se genera un problema dentro de la junta directiva local. La pérdida de un líder fundamental en la localidad creó conflictos entre los demás representantes de la junta directiva fin de poder seguir gestionando la comunidad. Uno de los problemas que se evidenciaron fue el interés de representantes y pobladores locales en ocupar las áreas que se ubicaban en la parte superior de la localidad, en las faldas de los cerros, aquella zona que estaba proyectada como áreas verdes de la localidad, como se estaba coordinando con el presidente fallecido.</p> <p>Algunos dirigentes y exdirigentes no quisieron reconocer las coordinaciones respecto a la implementación de las áreas verdes locales a través de la reforestación/arborización de aquella zona. Más bien gestionaron acciones para poder invadirlas justificando la necesidad de terrenos en donde vivir por parte de los pobladores locales y de otras familias externas a la comunidad.</p> <p>Así, los representantes se organizan y empiezan a lotizar los terrenos ubicados en la parte superior de la localidad a fin de venderlos. La venta de los terrenos se desarrolló sin la entrega de documentos de propiedad a los compradores. El objetivo era establecer cinco agrupaciones locales independientes a la comunidad actual donde viven los integrantes de la Asociación Ecológica; al final, de las aproximadamente 20 hectáreas de áreas verdes que contaba la agrupación, ocho hectáreas fueron lotizadas y vendidas, instalándose viviendas en ella. Sin embargo, en el año 2016, la gestión de la Asociación Ecológica denunció judicial y formalmente dicha invasión, recuperándose las áreas invadidas en el año 2018, cuando se ejecutó el desalojo a través de una recuperación extrajudicial.</p>	<p>Actualmente la junta directiva se encuentra en su primer periodo de gestión, pues fue constituido en el año 2016. Según los entrevistados, la junta se renueva cada cuatro años, siendo el periodo próximo para renovarse el año 2020. Por otro lado, la junta directiva cuenta con el apoyo de aproximadamente diez (10) pobladores locales. Los integrantes de la junta directiva pertenecen a la Agrupación de Familia de Primavera-Lomas de Carabayllo.</p> <p>Según el presidente y vicepresidente de la asociación, normalmente en la asociación participan constantemente el presidente vicepresidente, secretario y fiscal, siendo el apoyo de los pobladores locales no muy frecuente y solo cuando se le solicita.</p> <p>El principal objetivo de la Asociación Ecológica es la conservación y protección de las Lomas de Primavera, aquella que se ubica colindante a la localidad donde pertenecen los miembros de la junta directiva.</p>	<p>-Mejorar el sistema de comunicación interna de la Asociación Ecológica y con los actores externos</p> <p>-Obtener asesoramiento técnico en diversos temas (gestión ambiental, manejo de instrumentos ambientales, organización, otros)</p> <p>-Alianzas con organizaciones e instituciones públicas y privadas que gestionen temas ambientales</p> <p>-Mayor empoderamiento y aliados para la gestión de la conservación ambiental de las lomas</p> <p>-Obtener partida presupuestal a través de la inversión pública para gestionar las actividades de conservación</p> <p>-Implementar una serie de equipos de cómputo para la gestión local (computadoras, radios, equipos de sonido, larga vistas, cámara profesionales, Walkie Talkie, impresora, otros)</p> <p>-Obtener apoyo para conseguir implementos para una adecuada gestión (chalecos, botas, casacas, pantalones, gorros, guantes, otros)</p> <p>-Implementar una oficina para la gestión de las lomas pues no cuentan con una</p> <p>- Obtener apoyo para conseguir materiales de trabajo (mapas temáticos, artículo de escritorio, libros especializados en el tema, otros)</p>	<p>Las actividades a nivel local que ejecuta la Asociación Ecológica consideran el desarrollo del ecoturismo, acondicionamiento de caminos, reforestación, limpieza de lomas, implementación de vivero, captación de agua atmosférica, implementación de caseta de seguridad, capacitando y educando sobre el cuidado ambiental de las lomas, actividades de apertura de la temporada de visita de lomas, entre otros. Estas actividades se coordinan con una serie de actores a nivel distrital, así como de organizaciones e instituciones privadas y estatales.</p>	<p>Las actividades provincial – regional que ejecuta la Asociación Ecológica considera la gestión para la creación del proyecto ACR “Sistema de Lomas de Lima”, gestión de la ordenanza distrital de intangibilidad de las lomas, Protocolo de Prevención y Actuación para Prevenir Invasiones en los Ecosistemas, Guía Educativa de Lomas, gestión en temas ambientales, circuitos turísticos, Plan de Restauración de Lomas, otras Lomas con un nivel alto de Servicios Ecosistémicos.</p>

b) Matriz de información de ficha informativa

Nº	Lugar de destino	Tipo de movilidad	Con quien vino	Motivo de visita	Como se enteró de las lomas	Estado de las lomas	Sabe quién cuida las lomas	Sugerencia
1	Carabayllo	Transporte público	Familiar	Turismo	Internet	Estado regular	Si	Mejorar las lomas
2	Puente piedra	Auto propio	Amigos	Estudio	Institución	Buen estado	Si	Limpiar las lomas
3	Comas	Taxi	Universidad	Investigación	Proyecto	Estado regular	No	Proteger las lomas
4	Independencia	Transporte público	Universidad	Investigación	Institución	Estado regular	Si	Apoye del estado
5	Carabayllo	Transporte público	Familiar	Turismo	Internet	Buen estado	Si	Limpieza del cerro
6	Carabayllo	Transporte público	Familiar	Turismo	Recomendación	Buen estado	Si	Limpieza de camino
7	Carabayllo	Transporte público	Familiar	Turismo	Internet	Buen estado	No	Señalizar el sendero
8	Carabayllo	Taxi	Familiar	Turismo	Internet	Buen estado	Si	Poner guías en la zona
9	Carabayllo	Transporte público	Amigos	Turismo	Internet	Buen estado	Si	Poner guías
10	Carabayllo	Transporte público	Amigos	Turismo	Internet	Buen estado	Si	Limpiar escaleras
11	Carabayllo	Transporte público	Amigos	Turismo	Internet	Buen estado	Si	Todo está bien
12	Rímac	Auto propio	Amigos	Turismo	Recomendación	Estado regular	Si	Limpieza de escalera
13	Cercado de lima	Auto propio	Familiar	Turismo	Recomendación	Buen estado	Si	Señalizar la zona
14	Jesús maría	Transporte público	Familiar	Turismo	Internet	Buen estado	No	Mejorar las lomas
15	San juan de Lurigancho	Transporte público	Familiar	Turismo	Internet	Estado regular	Si	Poner guías
16	Carabayllo	Transporte público	Familiar	Turismo	Internet	Estado regular	No	Vender alimentos y agua
17	Carabayllo	Transporte público	Amigos	Turismo	Internet	Estado regular	Si	Poner mejor la dirección
18	Callao	Transporte público	Amigos	Turismo	Internet	Estado regular	Si	Más autos para llegar
19	Ventanilla	Taxi	Amigos	Turismo	Internet	Estado regular	Si	Poner guías en el lugar

20	Santa rosa	Auto propio	Amigos	Turismo	Recomendación	Estado regular	Si	Mejorar el camino
21	Carabaylo	Transporte público	Familiar	Turismo	Recomendación	Estado regular	Si	Vender agua y comida
22	Carabaylo	Transporte público	Amigos	Turismo	Recomendación	Buen estado	Si	Falta venta de alimento
23	Carabaylo	Transporte público	Amigos	Turismo	Internet	Estado regular	No	Limpieza del cerro
24	Carabaylo	Transporte público	Amigos	Turismo	Internet	Buen estado	Si	Limpieza de camino
25	Carabaylo	Transporte público	Familiar	Turismo	Recomendación	Estado regular	No	Señalizar el sendero
26	Carabaylo	Transporte público	Familiar	Turismo	Internet	Estado regular	Si	Poner guías en la zona
27	Los olivos	Transporte público	Amigos	Turismo	Internet	Buen estado	Si	Falta venta de alimento
28	Pueblo libre	Taxi	Universidad	Estudio	Institución	Buen estado	Si	Que el municipio apoye
29	San Borja	Taxi	Amigos	Turismo	Internet	Buen estado	Si	Limpiar las escaleras
30	San martín de porres	Transporte público	Amigos	Turismo	Recomendación	Estado regular	Si	Poner zona de campamento

Anexo 9: Ejemplos de Fichas informativas aplicadas en campo

Ficha informativa - Lomas de Primavera

Fecha : 12/11/19	Hora: 7 AM	Nombre: ROSA ENRIQUETA
Lugar donde vive (distrito): ZAPALIAL	Cómo llegó (tipo de movilidad): 1. Transporte público <input type="checkbox"/> 2. Auto propio <input type="checkbox"/> 3. Taxi <input type="checkbox"/> 4. Otros (especificar) _____	Con quién ha venido (listar): 1. AMIGOS. 2. 3. 4. 5. 6.
Motivos para visitar las lomas: 1. Turismo <input type="checkbox"/> 2. Investigación <input type="checkbox"/> 3. Trabajo <input type="checkbox"/> 4. Apoyo <input type="checkbox"/> 5. Otros (especificar): _____	Cómo se enteró de las lomas: 1. Recomendación (especificar) AMIGOS 2. Internet (especificar) _____ 3. Proyecto (especificar) _____ 4. Instituciones (especificar) _____ 5. Otros (especificar) _____ Cuántas veces lo ha visitado (N° de veces): 2	

30

Ficha informativa - Lomas de Primavera

Fecha : 12/11/19	Hora: 8 AM	Nombre: DANIEL PRIGOLEN
Lugar donde vive (distrito): COMAS	Cómo llegó (tipo de movilidad): 1. Transporte público <input type="checkbox"/> 2. Auto propio <input checked="" type="checkbox"/> 3. Taxi <input type="checkbox"/> 4. Otros (especificar) _____	Con quién ha venido (listar): 1. familia 2. 3. 4. 5. 6.
Motivos para visitar las lomas: 1. Turismo <input type="checkbox"/> 2. Investigación <input type="checkbox"/> 3. Trabajo <input type="checkbox"/> 4. Apoyo <input type="checkbox"/> 5. Otros (especificar): _____	Cómo se enteró de las lomas: 1. Recomendación (especificar) _____ 2. Internet (especificar) FACEBOOK 3. Proyecto (especificar) _____ 4. Instituciones (especificar) _____ 5. Otros (especificar) _____ Cuántas veces lo ha visitado (N° de veces): 1	

30

Ficha informativa - Lomas de Primavera

Fecha : 14/11/19	Hora: 9 Am	Nombre: IFAER
Lugar donde vive (distrito): V.M.T.	Cómo llegó (tipo de movilidad): 1. Transporte público <input checked="" type="checkbox"/> 2. Auto propio <input type="checkbox"/> 3. Taxi <input type="checkbox"/> 4. Otros (especificar) _____	Con quién ha venido (listar): 1. AMIGOS. 2. 3. 4. 5. 6.
Motivos para visitar las lomas: 1. Turismo <input checked="" type="checkbox"/> 2. Investigación <input type="checkbox"/> 3. Trabajo <input type="checkbox"/> 4. Apoyo <input type="checkbox"/> 5. Otros(especificar): _____	Cómo se enteró de las lomas: 1. Recomendación (especificar) _____ 2. Internet (especificar) _____ 3. Proyecto (especificar) _____ 4. Instituciones(especificar) _____ 5. Otros (especificar) <u>TRAVELING.</u> Cuántas veces lo ha visitado (Nº de veces): <u>5</u>	

30

Ficha informativa - Lomas de Primavera

Fecha : 11/11/19	Hora: 20m	Nombre: JESÚS HERRERA
Lugar donde vive (distrito): Villa El salvado.	Cómo llegó (tipo de movilidad): 1. Transporte público <input checked="" type="checkbox"/> 2. Auto propio <input type="checkbox"/> 3. Taxi <input type="checkbox"/> 4. Otros (especificar) _____	Con quién ha venido (listar): 1. TIOS (familia) 2. 3. 4. 5. 6.
Motivos para visitar las lomas: 1. Turismo <input checked="" type="checkbox"/> 2. Investigación <input type="checkbox"/> 3. Trabajo <input type="checkbox"/> 4. Apoyo <input type="checkbox"/> 5. Otros(especificar): _____	Cómo se enteró de las lomas: 1. Recomendación (especificar) _____ 2. Internet (especificar) <u>FEISBOT.</u> 3. Proyecto (especificar) _____ 4. Instituciones(especificar) _____ 5. Otros (especificar) _____ Cuántas veces lo ha visitado (Nº de veces): _____	

30

Ficha informativa - Lomas de Primavera

Fecha : 14/11/19 .	Hora: 8 AM	Nombre: KATELYN
Lugar donde vive (distrito): COMAS	Cómo llegó (tipo de movilidad): 1. Transporte público () 2. Auto propio <input checked="" type="checkbox"/> 3. Taxi () 4. Otros (especificar) _____	Con quién ha venido (listar): 1. FAMILIA 2. 3. 4. 5. 6.
Motivos para visitar las lomas: 1. Turismo <input checked="" type="checkbox"/> 2. Investigación () 3. Trabajo () 4. Apoyo () 5. Otros(especificar): _____	Cómo se enteró de las lomas: 1.Recomendación (especificar) _____ 2.Internet (especificar) <u>WASAP</u> 3. Proyecto (especificar) _____ 4. Instituciones(especificar) _____ 5. Otros (especificar) _____ Cuántas veces lo ha visitado (N° de veces): <u>1</u>	

30

Ficha informativa - Lomas de Primavera

Fecha : 14/11/19 .	Hora: 7 AM .	Nombre: DANIEL ZUMARAN
Lugar donde vive (distrito): SURCO	Cómo llegó (tipo de movilidad): 1. Transporte público <input checked="" type="checkbox"/> 2. Auto propio () 3. Taxi () 4. Otros (especificar) _____	Con quién ha venido (listar): 1. HIJOS . 2. 3. 4. 5. 6.
Motivos para visitar las lomas: 1. Turismo () 2. Investigación () 3. Trabajo () 4. Apoyo <input checked="" type="checkbox"/> 5. Otros(especificar): _____	Cómo se enteró de las lomas: 1.Recomendación (especificar) <u>AMIGOS</u> 2.Internet (especificar) _____ 3. Proyecto (especificar) _____ 4. Instituciones(especificar) _____ 5. Otros (especificar) _____ Cuántas veces lo ha visitado (N° de veces): <u>2</u>	

30

Anexo 10: Documento de inscripción del Asociación Ecológica en la SUNARP

sunarp
Superintendencia Nacional
de los Registros Públicos

ANOTACION DE INSCRIPCION

ZONA REGISTRAL Nº IX - SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA

TITULO N° : 2017-00074735
Fecha de Presentación : 11/01/2017

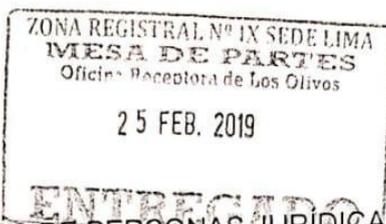
Se deja constancia que se ha registrado lo siguiente:

ACTO	PARTIDA N°	ASIENTO
CONSTITUCION DE ASOCIACION	13808759	A0001

Se informa que han sido incorporados al Índice de Mandatarios la(s) siguiente(s) persona(s):

Partida N° 13808759	DIAZ DIAZ SEGUNDO CELESTINO (DIRECTIVO)
Partida N° 13808759	GUEVARA QUISPE CRISTOBAL (VICE-PRESIDENTE)
Partida N° 13808759	SOTOMAYOR VILLANUEVA ANA MARIA (DIRECTIVO)
Partida N° 13808759	VALDIVIA ESPINOZA MARIA LUZ (DIRECTIVO)
Partida N° 13808759	VASQUEZ GONZALEZ ASCENCIO (PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTI)

Derechos pagados : S/ 59.00 soles, derechos cobrados : S/ 59.00 soles y Derechos por devolver : S/ 0.00 soles.
Recibo(s) Número(s) 00001978-152 00002952-150 Devolución(es) de Título(s) anterior(es) 2016-00622036. LIMA, 25 de Enero de 2017.



Publicidad Nº 2019-00889603
05/02/2019 09:50:33

**REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS
LIBRO DE ASOCIACIONES**

CERTIFICADO DE VIGENCIA

El funcionario que suscribe, **CERTIFICA**:

Que, en la partida electrónica Nº 13808759 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima, consta registrado y vigente el **NOMBRAMIENTO** a favor de **CONSEJO DIRECTIVO**, cuyos datos se precisan a continuación:

DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL: ASOCIACION ECOLOGICA LOMAS DE PRIMAVERA
LIBRO: ASOCIACIONES
ASIENTO: A00001
CARGO: CONSEJO DIRECTIVO

FACULTADES:
**SE ELIGE AL PRIMER CONSEJO DIRECTIVO, PARA EL PERÍODO DE 04 AÑOS (20/04/2016 AL 19/04/2020).
SU CONFORMACIÓN ES COMO SIGUE:**

- PRESIDENTE: ASCENCIO VASQUEZ GONZALEZ, CON D.N.I Nº 80355045.
- VICEPRESIDENTE: CRISTOBAL GUEVARA QUISPE, CON DNI Nº 40031142.
- SECRETARIO DE ACTAS: ANA MARIA SOTOMAYOR VILLANUEVA, CON D.N.I Nº 42805873.
- SECRETARIO DE ECONOMIA: MARIA LUZ VALDIVIA ESPINOZA, CON D.N.I Nº 44115745.
- FISCAL: SEGUNDO CELESTINO DIAZ DIAZ, CON D.N.I Nº 46790689.

(...)
LU/**

DOCUMENTO QUE DIO MÉRITO A LA INSCRIPCIÓN:
POR ESCRITURA PÚBLICA DEL 29/04/2016 ACLARADA POR ESCRITURA PÚBLICA DEL 05/07/2016 OTORGADAS ANTE EL NOTARIO VICTOR FELIX CUEVA VALVERDE EN LA CIUDAD DE LIMA.

II. ANOTACIONES EN EL REGISTRO PERSONAL O EN EL RUBRO OTROS:
NINGUNO.

III. TÍTULOS PENDIENTES:
NINGUNO.

IV. DATOS ADICIONALES DE RELEVANCIA PARA CONOCIMIENTO DE TERCEROS:
REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL: Artículo 81 - Delimitación de la responsabilidad.- El servidor responsable que expide la publicidad formal no asume responsabilidad por los defectos o las inexactitudes de los asientos registrales, índices automatizados, y títulos pendientes que no consten en el sistema informático.

V. PÁGINAS QUE ACOMPAÑAN AL CERTIFICADO:
NINGUNO.

Nº de Fojas del Certificado: 1

Derechos Pagados SI/ 25 00 Recibo: 2019-152-00005166
Total de Derechos: SI/ 25 00

Verificado y expedido por ESTHER LETICIA URBINA GARCIA, ABOGADO CERTIFICADOR de la Oficina Registral de LIMA, a las 14:25:47 horas del 05 de Febrero del 2019.

* LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS TRONCAS REGISTRALES ADECUAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICIÓN (ART. 140 DEL T.U.O DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS APROBADO POR RESOLUCIÓN Nº 126-2012-SUNARP/SN).

**INSCRIPCIÓN DE ASOCIACIONES
ASOCIACION ECOLOGICA LOMAS DE PRIMAVERA**

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : CONSTITUCION DE ASOCIACIONES
A00001

POR ESCRITURA PÚBLICA DEL 29/04/2016 ACLARADA POR ESCRITURA PÚBLICA DEL 05/07/2016 OTORGADAS ANTE EL NOTARIO VICTOR FELIX CUEVA VALVERDE EN LA CIUDAD DE LIMA, SE APROBÓ EL ESTATUTO DE LA PRESENTE ASOCIACIÓN, EL CUAL REGULA SU ORGANIZACIÓN Y CONSTA LA ELECCIÓN DE SU PRIMER CONSEJO DIRECTIVO, CONFORME AL ACTA DE ASAMBLEA FUNDACIONAL, ELECCIONARIA Y ESTATUTARIA DE FECHA 20/04/2016 Y ACTA ACLARATORIA DEL 13/05/2016: **DENOMINACION:** (ART. 2º) **ASOCIACION ECOLOGICA LOMAS DE PRIMAVERA** **DURACION:** (ART. 5º) INDEFINIDA. **DOMICILIO:** (ART. 6º) DISTRITO DE CARABAYLLO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA. **FINES:** (ART. 7º)-LA ASOCIACIÓN TIENE COMO FINES: A. DESARROLLAR, FOMENTAR Y PRACTICAR UNA CULTURA ECOLÓGICA, LA DIFUSIÓN DE LOS VALORES DE LA VIDA EN CONTACTO CON LA NATURALEZA, EL PROMOVER EN SOCIEDAD, LA COMUNIDAD Y LA FAMILIAS, VALORES DE SOLIDARIDAD, LA AYUDA RECÍPROCA, LA SALUD INTEGRAL Y LA PRÁCTICA DE LOS DEPORTES. B PROMOVER FOMENTAR Y CONTRIBUIR A ORGANIZAR LA CONSERVACIÓN Y EL MANEJO RACIONAL E INTEGRAL DEL ECOSISTEMA, EN ESPECIAL ÉNFASIS EN AQUELLOS QUE ESTÁN EN PELIGRO O RIESGO DE DESAPARICIÓN O DETERIORO. C. IMPLEMENTAR Y PROMOVER EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO E INVESTIGACIONES EN LOS ECOSISTEMAS. D. ASISTIR Y PROMOVER EL DESARROLLO SOCIAL E INTEGRAL DE LA ZONA TERRITORIAL DE LOS SECTORES MÁS NECESITADOS DE UNA MANERA DEMOCRÁTICA JUSTA, SIN DISCRIMINACIÓN ALGUNA. E. GESTIONAR PROYECTOS DE REFORESTACIÓN CON PLANTAS ADECUADAS A LA ZONA. PROYECTO DE ATRAPA NIEBLAS PARA APROVECHAR EL AGUA DE LA NEBLINA COMO FUENTE DE AGUA DULCE PARA QUE SEA UNA ZONA ATRACTIVA Y PRODUCTIVA ABASTECIENDO ASÍ DE AGUA A LOS LUGARES DE PRODUCCIÓN DENTRO DE LA ZONA O DISTRITO DE LA JURISDICCIÓN O DEL PAÍS. F. MEJORAR EL CIRCUITO ECO TURÍSTICO BUSCANDO PROYECTOS DE APOYO A DIFERENTES ENTIDADES GUBERNAMENTALES Y NO GUBERNAMENTALES. G. DESARROLLAR LA AMPLIACIÓN DE LOS CIRCUITOS EXTENDIÉNDOSE A OTROS LUGARES DEL DISTRITO Y ASÍ BUSCAR LA PROTECCIÓN DE LAS LOMAS CON PROYECTOS DE CONSERVACIÓN RECOMENDADAS POR EL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, TURISMO Y MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LIMA Y DISTRITAL DE CARABAYLLO. H. CREAR CENTROS DE INTERPRETACIÓN TURÍSTICA AL INGRESO Y SALIDA DEL CIRCUITO PARA UNA MEJOR ACOGIDA A LOS VISITANTES Y ESTUDIANTES DE DIFERENTES ÍNDOLES. I CREAR ÁREAS O CENTROS DE RECREACIÓN TURÍSTICA ATRACTIVO DENTRO DEL RECORRIDO. J. CREAR Y CONTAR CON UN GRUPOS DE PERSONAS (JÓVENES Y ADULTOS) VOLUNTARIOS COMO GUÍAS TURÍSTICOS CAPACITADOS PARA DESENVOLVERSE DENTRO DE SUS FUNCIONES. K. FIRMAR CONVENIOS CON LAS UNIVERSIDADES NACIONALES Y EXTRANJERAS PARA OTORGAR BECAS A JÓVENES DE LA JURISDICCIÓN PARA TRABAJAR EN EL ÁREA. L. ESTABLECER RELACIONES CON LAS ASOCIACIONES PROFESIONALES AFINES, TANTO NACIONALES COMO INTERNACIONALES. **ORGANOS DE LA ASOCIACION:** (ART. 39º). A. ASAMBLEA GENERAL. B. CONSEJO DIRECTIVO. C. JUNTA CALIFICADORA. **REGIMEN DE LA ASAMBLEA GENERAL DE ASOCIADOS:** **CONVOCATORIAS, QUORUM Y MAYORIA:** (ART. 44º): LA ASAMBLEA GENERAL DE ASOCIADOS SERA CONVOCADA Y PRESIDIDA POR EL PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO DE LA ASOCIACIÓN O CONVOCADA CUANDO LO ACUERDE DICHO CONSEJO DIRECTIVO O CUANDO LO SOLICITEN NO MENOS DE LA DÉCIMA PARTE DE LOS ASOCIADOS. SI LA SOLICITUD DE ESTOS NO ES ATENDIDA DENTRO DEL TERMINO DE LEY SE PROCEDERÁ CONFORME A LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 85º DEL CÓDIGO CIVIL. LA CONVOCATORIA A ASAMBLEA GENERAL DE ASOCIADOS SE REALIZA MEDIANTE ESQUELA FIRMADA POR EL PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO O MEDIANTE UN AVISO PUBLICADO EN UN DIARIO DE MAYOR CIRCULACIÓN EN LIMA CON LA INDICACIÓN DEL DÍA, HORA, LUGAR DE CELEBRACIÓN DE LA ASAMBLEA Y LOS TEMAS A TRATAR EN LA MISMA. ENTRE LA FECHA DEL AVISO Y LA CELEBRACIÓN DE LA ASAMBLEA DEBERA MEDIAR UN

sunarp

Superintendencia Nacional de los Registros Públicos

ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
N° Partida: 13808759

**INSCRIPCION DE ASOCIACIONES
ASOCIACION ECOLOGICA LOMAS DE PRIMAVERA**

TERMINO NO MENOR DE CUATRO DÍAS CALENDARIO. EN PRIMERA CONVOCATORIA PUDIENDO CITARSE EN SEGUNDA CONVOCATORIA PARA EL MISMO DÍA EN HORA POSTERIOR.

EL QUÓRUM PARA LLEVARSE A CABO LA ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA O EXTRAORDINARIA SERÁ CINCUENTA POR CIENTO (50%) DE LOS ASOCIADOS HÁBILES (AL DÍA EN EL PAGO DE LAS CUOTAS ORDINARIAS Y EXTRAORDINARIAS) MAS UNO EN PRIMERA CONVOCATORIA Y CON EL NÚMERO DE ASOCIADOS HÁBILES QUE CONCURRAN A LA SEGUNDA CONVOCATORIA. PARA TRATAR SOBRE LAS CUESTIONES PREVISTAS EN INCISO A, C Y D DEL ARTÍCULO ANTERIOR. SE REQUIERE, EN PRIMERA CONVOCATORIA, LA ASISTENCIA DE MAS DE LA MITAD DE LOS ASOCIADOS. LOS ACUERDOS SE ADOPTAN CON EL VOTO DE MÁS DE LA MITAD DE LOS MIEMBROS CONCURRENTES. EN SEGUNDA CONVOCATORIA, LOS ACUERDOS SE ADOPTAN CON LOS ASOCIADOS QUE ASISTAN Y QUE REPRESENTEN NO MENOS DE LA DÉCIMA PARTE.

(ART. 43º) LA ASAMBLEA GENERAL DE ASOCIADOS SE REUNIRÁ DE MANERA EXTRAORDINARIA PARA DECIDIR SOBRE LOS SIGUIENTES ASUNTOS: A. MODIFICACIÓN DEL ESTATUTO (...) C. LA VENTA DE TODOS O PARTE DE LOS BIENES DEL FRENTE D. ACORDAR DISOLUCIÓN O LIQUIDACIÓN DEL FRENTE

REGIMEN DEL CONSEJO DIRECTIVO: PERIODO: (ART. 46º) 04 AÑOS, PUDIENDO SER REELEGIDO POR OTROS PERIODOS SI NO SE HUBIERA ELEGIDO CONTINUARA DESEMPEÑANDO EL QUE ESTE EN FUNCIONES. HASTA QUE SE PRODUZCA UNA NUEVA DESIGNACIÓN. **CONFORMACION:** (ART. 48º) ESTA CONFORMADA POR 05 MIEMBROS, CON LOS CARGOS SIGUIENTES: PRESIDENTE, VICEPRESIDENTE, SECRETARIO DE ACTAS, SECRETARIO DE ECONOMIA Y FISCAL. **CONVOCATORIAS, QUORUM Y MAYORIAS:** (ART. 49º) LA CONVOCATORIA DE LAS ASAMBLEAS DEL CONSEJO DIRECTIVO TANTO ORDINARIAS COMO EXTRAORDINARIAS SERAN POR LO MENOS CON 15 DIAS DE ANTICIPACION; MEDIANTE UNA ESQUELA DIRIGIDO PERSONALMENTE. SE REUNIRAN ORDINARIAMENTE DOS VECES AL AÑO (CADA SEIS MESES) Y EXTRAORDINARIAMENTE. CUANDO LO CONVOQUE SU PRESIDENTE POR PROPIA INICIATIVA O A SOLICITUD DE DOS MIEMBROS. PARA LA VALIDEZ DE LOS ACUERDOS SE REQUIEREN LA ASISTENCIA DE LA MITAD MAS UNO DE SUS MIEMBROS EN PRIMERA Y SEGUNDA CONVOCATORIA CON LOS QUE ASISTAN. LOS ACUERDOS SE ADOPTAN POR MAYORIA DE LOS CONCURRENTES. **ATRIBUCIONES DEL CONSEJO DIRECTIVO:** (ART. 5º) **ATRIBUCIONES DEL CONSEJO DIRECTIVO** (ART. 47º) SON FUNCIONES DEL CONSEJO DIRECTIVO: 1.- REPRESENTAR A LA ASOCIACION ECOLOGICA LOMAS DE PRIMAVERA. 2.- REPRESENTAR Y GESTIONAR ANTE TODO TIPO DE INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS: NACIONALES Y EXTRANJERAS. 3.- CUMPLIR Y HACER CUMPLIR EL PRESENTE ESTATUTO Y LOS ACUERDOS ADOPTADOS EN LAS GENERALES. 4.- ELABORAR Y CUMPLIR EL PLAN DE TRABAJO PRESENTADO AL MOMENTO DE LA ELECCIÓN. 5.- ASISTIR A LAS REUNIONES O ASAMBLEAS DE COMISIONES Y/O COMITÉS NOMBRADOS POR LA ASOCIACION. SI LAS CIRCUNSTANCIAS ASÍ LO REQUIERA O CUANDO SEA EXPRESAMENTE INVITADO A ELLA. 6. CENTRALIZAR Y ADMINISTRAR CELOSAMENTE LOS BIENES DE "LA ASOCIACION". 7. IMPULSAR Y ORIENTAR LA PARTICIPACIÓN DE LOS MIEMBROS REPRESENTATIVOS Y LOS POBLADORES DE LOS DIVERSOS SECTORES DE LOS DISTRITOS DE LAS TAREAS PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LOS AA.HH. EN FORMA SOLIDARIA Y EQUITATIVA. 8. RENDIR BALANCE DE LAS GESTIONES DEL CONSEJO DIRECTIVO EN FORMA ANUAL. 9.- CONVOCAR A ASAMBLEA Y MOVILIZACIONES PÚBLICAS CUANDO SEA NECESARIO SOLICITANDO LOS PERMISOS DE LEY. 10. PROMOVER LA ELABORACIÓN DE MICRO PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL DISTRITAL. 11 PROPICIAR TODA CLASE DE INICIATIVAS PARA EL MEJOR CUMPLIMIENTO DE LOS FINES DE "LA ASOCIACION". 12 SERVIR POR SI MISMA O POR INTERMEDIO DE COMISIONES NOMBRADAS AL EFECTO A LAS INSTITUCIONES NACIONALES EN LOS DIFERENTES CAMPOS DE LA ECOLOGÍA 13 ENVIAR COMUNICACIONES POR ESCRITO Y/O CORREO ELECTRÓNICO A LOS MIEMBROS DE LOS ACUERDOS TOMADOS EN LA ASAMBLEA. 14 SOMETER A

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 124-97-SUNARP

Página Número 2

**INSCRIPCIÓN DE ASOCIACIONES
ASOCIACION ECOLOGICA LOMAS DE PRIMAVERA**

CONSIDERACION DE LA ASAMBLEA GENERAL ASUNTOS QUE CONSIDERE DE RELEVANCIA. 15 DETERMINAR LA CUOTA DE INGRESO. 16. USAR EL NOMBRE DE LA ASOCIACIÓN Y CELEBRAR EN SU REPRESENTACIÓN ACTOS O CONTRATOS DE TODA CLASE EN ARMONÍA CON LOS FINES INSTITUCIONALES. 17. REGLAMENTAR, FISCALIZAR E INSPECCIONAR LAS OPERACIONES DE LA ENTIDAD EN GENERAL ACORDAR TODO CUANTO SEA NECESARIO PARA EL MEJOR LOGRO DE LOS FINES Y OBJETIVOS SOCIALES. 18. APROBAR LA ESTRUCTURA ORGÁNICA FUNCIONAL DE LA ASOCIACIÓN. 19. APROBAR Y DESAPROBAR PROYECTOS PUDIENDO CONTRATAR EL PERSONAL ESPECIALIZADO PARA SU EVALUACIÓN DE TAL MANERA QUE SE GARANTICE EL CUMPLIMIENTO DE LOS FINES Y OBJETIVOS TRAZADOS 20 DESIGNAR CUANDO LO ESTIME CONVENIENTE A UNO O MÁS MIEMBROS O FUNCIONES DE LA ADMINISTRACIÓN PARA QUE SUSCRIBA LOS DOCUMENTOS CORRESPONDIENTES A LOS CONTRATOS QUE ACUERDE LA ASAMBLEA GENERAL O EL PROPIO CONSEJO DIRECTIVO (...). 26. ALQUILAR CAJAS DE SEGURIDAD EN INSTITUCIONES BANCARIAS Y ABRIRLAS CUANDO ESTIME CONVENIENTE. ASÍ COMO RETIRAR SU CONTENIDO. 27. COBRAR JUDICIAL O EXTRAJUDICIALMENTE CUALQUIER CANTIDAD DE DINERO QUE SE LE ADEUDE A LA ASOCIACIÓN Y OTORGAR RECIBOS DE CANCELACIÓN. 28. GIRAR, ACEPTAR, ENDOSAR, AVALAR, COBRAR Y DESCANTAR LETRAS DE CAMBIO, VALES, PAGARES Y CUALQUIER OTRO TÍTULO VALOR. 29. CONSTITUIR MANDATARIOS ESPECIALES PARA CUALQUIER ACTO O CONTRATO DE LOS ENUNCIADOS ANTERIORMENTE O CUALQUIER OTRA A SU DISCRECIÓN. 30. OTORGAR PODERES Y REVOCARLOS. 31. APLICAR EL ESTATUTO A TODOS LOS CASOS QUE CORRESPONDA HACERLO. ASÍ COMO ACORDAR LAS DISPOSICIONES Y REGLAMENTACIONES ESPECÍFICAS QUE DENTRO DEL MARCO DE ESTE ESTATUTO SEAN NECESARIAS PARA SU MEJOR FUNCIONAMIENTO. 32. TODAS LAS CONTEMPLADAS EN ESTE ESTATUTO. ESTAS ATRIBUCIONES SE OTORGAN EN LA FORMA MÁS AMPLIA, SIENDO EXPLICATIVAS Y NO LIMITATIVAS EL PROPÓSITO DE LA ASOCIACIÓN ES CONCEDER AL CONSEJO DIRECTIVO TODAS LAS FACULTADES QUE SEAN NECESARIAS PARA QUE PUEDAN CUMPLIR CON SU GESTIÓN. **ATRIBUCIONES DEL PRESIDENTE (ART. 50°)** SON FUNCIONES DEL PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO REPRESENTAR A LA ASOCIACION ECOLOGICA LOMAS DE PRIMAVERA ANTE TODA CLASE DE AUTORIDAD, ENTIDADES, PUBLICAS, Y PRIVADAS EN GENERAL FRENTE A TERCEROS ASÍ MISMO CORRESPONDE AL PRESIDENTE LO SIGUIENTE: 1. CONVOCAR Y PRESIDIR LAS ASAMBLEAS GENERALES DEL CONSEJO DIRECTIVO, TENIENDO VOTO DIRECTAMENTE EN CASO DE EMPATE. 2. AUTENTICAR EN REUNIÓN DEL SECRETARIO DE ACTAS LAS COPIAS DE LOS MISMOS CORRESPONDIENTES A LAS ASAMBLEAS GENERALES Y A LAS SESIONES DEL CONSEJO DIRECTIVO. 3. PREPARAR Y PRESENTAR A LA ASAMBLEA GENERAL LA MEMORIA CORRESPONDIENTE AL TÉRMINO DE CADA AÑO ECONÓMICO. 4. GOZAR A SOLA FIRMA DE LAS FACULTADES PREVISTAS EN LOS ARTÍCULOS 74 Y 75 DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL. 5. PODRÁ A DOBLE FIRMA CON EL SECRETARIO DE ECONOMÍA Y/U OTRO DIRECTIVO APERTURA Y/O CERRAR CUENTA DE AHORROS O CUENTAS CORRIENTE EN MONEDA NACIONAL Y/O EXTRANJERA EN LAS ENTIDADES FINANCIERAS Y BANCARIAS PODRÁ GIRAR Y COBRAR CHEQUES Y HACERLOS DINERO EN EFECTIVO. 6. PODRÁ GIRAR Y DISCANTAR Y RENOVAR LETRAS DE CAMBIO Y/O PAGARES. PODRÁ ABRIR Y SERA CERTIFICADOS DEPÓSITOS MONEDA NACIONAL Y EXTRANJERA. ASÍ COMO PEDIR SUS RENOVACIONES, Y CANCELACIONES 7. PODRÁ SOLICITAR LA CONSTITUCIÓN DE SEGUROS DE CUALQUIER CLASE. CANCELACIÓN Y/O RENOVACIÓN. **ATRIBUCIONES DEL SECRETARIO DE ECONOMÍA (ART. 53°)** LAS ATRIBUCIONES DEL SECRETARIO DE ECONOMÍA SON LAS SIGUIENTES: (...) 7. APROBAR CONJUNTAMENTE CON EL PRESIDENTE PAGOS, Y BAJO EL RÉGIMEN DE DOBLE FIRMA QUE EJERCERÁ EL PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO. POR ESTE MISMO ACTO. SE ELIGE AL **PRIMER CONSEJO DIRECTIVO, PARA EL PERÍODO DE 04 AÑOS (20/04/2016 AL 19/04/2020)**. SU CONFORMACIÓN ES COMO SIGUE: • PRESIDENTE: ASCENCIO VASQUEZ GONZALEZ, CON D.N.I N° 80355045. • VICEPRESIDENTE: CRISTOBAL GUEVARA QUISPE, CON DNI N° 40031142. • SECRETARIO DE ACTAS : ANA MARIA SOTOMAYOR VILLANUEVA, CON D.N.I N° 42805873. • SECRETARIO DE ECONOMÍA : MARIA LUZ VALDIVIA ESPINOZA, CON D.N.I N° 44115745. • FISCAL : SEGUNDO CELESTINO DIAZ DIAZ, CON D.N.I N° 46790689.

ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
N° Partida: 13808759

sunarp
Superintendencia Nacional
de los Registros Públicos

**INSCRIPCION DE ASOCIACIONES
ASOCIACION ECOLOGICA LOMAS DE PRIMAVERA**

*ASI CONSTA DEL LIBRO DE "ACTAS DE ASAMBLEAS GENERALES N° 01" (FS. 02-20 Y 21-23)
LEGALIZADO POR EL NOTARIO VICTOR CUEVA VALVERDE EL 20-04-2016 Y REGISTRADO BAJO EL
N° 16715-2016. ASI CONSTA DEL PARTE NOTARIAL EXPEDIDO EL 29-04-2016 Y EL 10-11-2016.*

El título fue presentado el 11/01/2017 a las 12:52:41 PM horas, bajo el N° 2017-00074735 del Tomo Diario 0492. Derechos cobrados S/ 59.00 soles con Recibo(s) Número(s) 00001978-152 00002952-150 Devolución(es) de Título(s) anterior(es) 2016-00622036.- LIMA, 25 de Enero de 2017.