



# **GESTIÓN DE AGUA Y BIODIVERSIDAD EN LOMAS**

## **RESERVA NACIONAL DE LACHAY**

**FORO: “AGUA Y BIODIVERSIDAD”**

**Lima, 21 de Mayo del 2013**



**PERÚ**

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado

**Blga. Dilmar Claros Maquera**  
**Jefa de la Reserva Nacional de Lachay**

[www.sernanp.gob.pe](http://www.sernanp.gob.pe)

# Las Lomas Costeras

Son ecosistemas de condiciones ecológicas especiales, con vegetación de diversos tipos y que reverdece durante el invierno (mayo-octubre). Están distribuidas desde Piura hasta el norte de Chile.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado

- El Perú cuenta con 67 Lomas
- La Reserva Nacional de Lachay es la única ANP por el estado a nivel Nacional, Región Lima y Local que protege y conserva una muestra representativa del ecosistema de lomas en el Perú.







La vegetación de lomas se desarrolla en las laderas orientadas hacia el mar, que favorecen la condensación de las neblinas traídas por los vientos que soplan del sur y el sudoeste.

Estas laderas pueden comenzar casi al nivel del mar y llegar hasta los 1 000 msnm, con variaciones a nivel local. Encima de los 1 000 msnm cesa la influencia de las neblinas, debido al fenómeno de inversión térmica, no existiendo vegetación invernal allí.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado



# IMPORTANTE

El suelo de las lomas es muy variable, siendo por lo general arenoso, arcilloso o pedregoso. Existen paredes rocosas en cuyas grietas se acumulan materia orgánica que permite el crecimiento de plantas típicas adaptadas a la humedad temporal.

La vegetación es variada y conformada por algas, líquenes, musgos, helechos y plantas de flores de porte herbáceo, arbustivo y arbóreo.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado

# Características Principales

**Fuerte variación estacional en la disponibilidad de humedad:** En verano (diciembre - abril) están secas y en invierno (mayo - octubre) hay gran humedad.

**Marcada diferencia de temperaturas:** En verano es cálido (encima de 25º C) y en invierno templado (13º C).

**Marcada sucesión en el desarrollo de la vegetación:** Primeramente crecen las algas y los musgos, que requieren poca agua, seguidamente germinan las fanerógamas, floreciendo primero ciertas amarilidáceas (como el “Amancae”, *Ismene amancaes*), y siguen las plantas herbáceas, arbustivas y las gramíneas. Finalmente, ya en el verano y cuando todo está seco, florece el “Cebollín” (*Stenomesson coccineum*).







PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado

[www.sernanp.gob.pe](http://www.sernanp.gob.pe)



**Adaptación de la flora a la variación estacional:** Especialmente para sobrevivir en época seca. Muchas plantas poseen bulbos, rizomas y cebollas; otras son caducifolias; y las anuales sobreviven en forma de semillas.

**Adaptación de la fauna a la variación estacional:** Muchas especies migran durante la época seca; otras estivan debajo de piedras y huecos, y otras sobreviven en forma de larvas.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado



La flora y la fauna de las lomas costeras tiene un alto grado de endemismo. El 43% de la flora de las lomas está conformado por especies endémicas, y similar es el caso de la fauna. Por desgracia, el sobrepastoreo y la tala de los árboles están destruyendo estos ecosistemas.



# Ubicación Geográfica



- Se ubica al borde de la carretera Panamericana Norte a 105 km. de la ciudad de Lima.
- Entre las provincias de Huaral y Huaura.
- Fue declarada ANP el 21 de Junio de 1977.
- Extensión de 5070 has.

# Objetivos

- Proteger una muestra representativa del ecosistemas de Lomas de la costa central del Perú.
- Restaurar y conservar la flora y fauna.
- Promover el turismo.
- Uso sostenible de sus recursos naturales, con participación de la Población



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado

# Diversidad Biológica Representativa - Flora

Las nieblas juegan un papel importante para la presencia de vegetación en las lomas costeras. En Lachay se han registrado **146 especies de plantas**, muchas de las cuales cubren la reserva con vistosas flores amarillas durante la temporada de lomas. También se pueden observar gramíneas, tillandsias y suculentas.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado



*“Commelina”*



*“Zapatito de bebe”*



*“Papa silvestre”*



*“Malva”*



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado

“Cebollín”



“Ortiga”



“Salvia”



“Tigridia”



“Tomate Silvestre”



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado





“Papaya  
Silvestre”



“Senecio”



“Lengua de perro”



“Palillo”



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

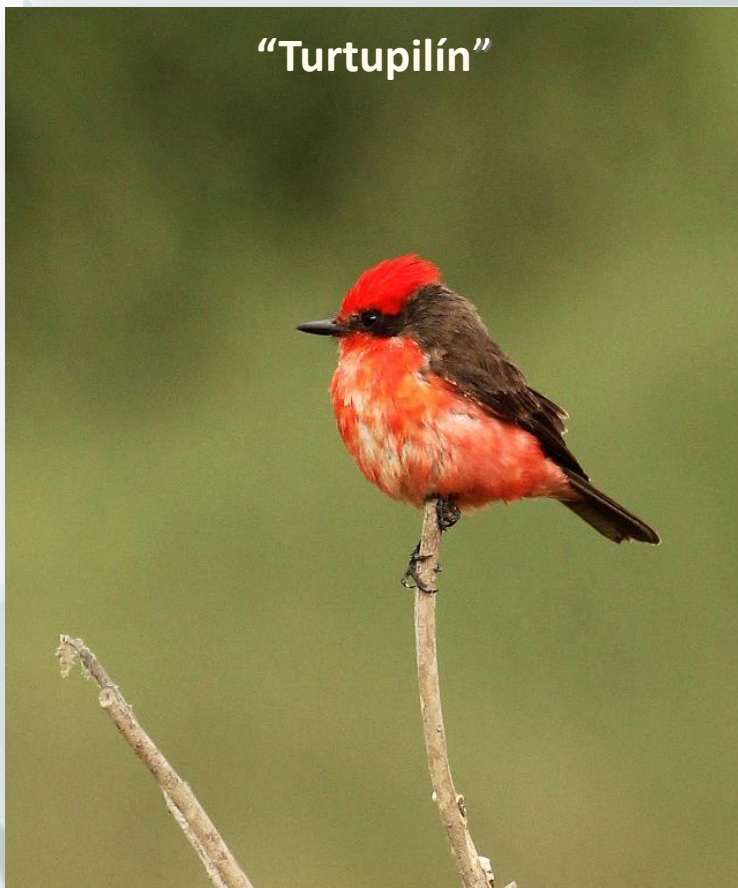
Servicio Nacional de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado



# Diversidad Biológica Representativa - Fauna

En Lachay se han registrado 65 especies de aves, 13 especies de mamíferos, 10 especies de reptiles, más de 300 especies de insectos, 11 especies de caracoles, más de 30 especies de arácnidos.

“Turtupilín”



“Aguilucho pecho negro”



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado

“Minero peruano”



“Canastero de los cactus”



“Chotacabras”

“Picaflor de fanny”



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado



“Tortola orejuda”



“Periquito cordillerano”



“Lechuza de los arenales”



“Mielerito gris”



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado

“Pucu - pucu”



“Perdiz Serrana”



“Gorrión  
Americano”



“chirigüe”



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado

# Origen del agua en las Lomas

- El agua es un recurso muy escaso en el ecosistema de lomas.
- Esta proviene de las neblinas, precipitando en forma de llovizna o garúa.
- Los meses de junio a setiembre es la época de máxima incidencia de neblinas.



# La Niebla

La niebla o bruma se define como una masa de vapor de agua condensada en minúsculas gotas sobre la superficie terrestre, que cubren la costa hasta una altitud aproximadamente 1000 m.s.n.m.



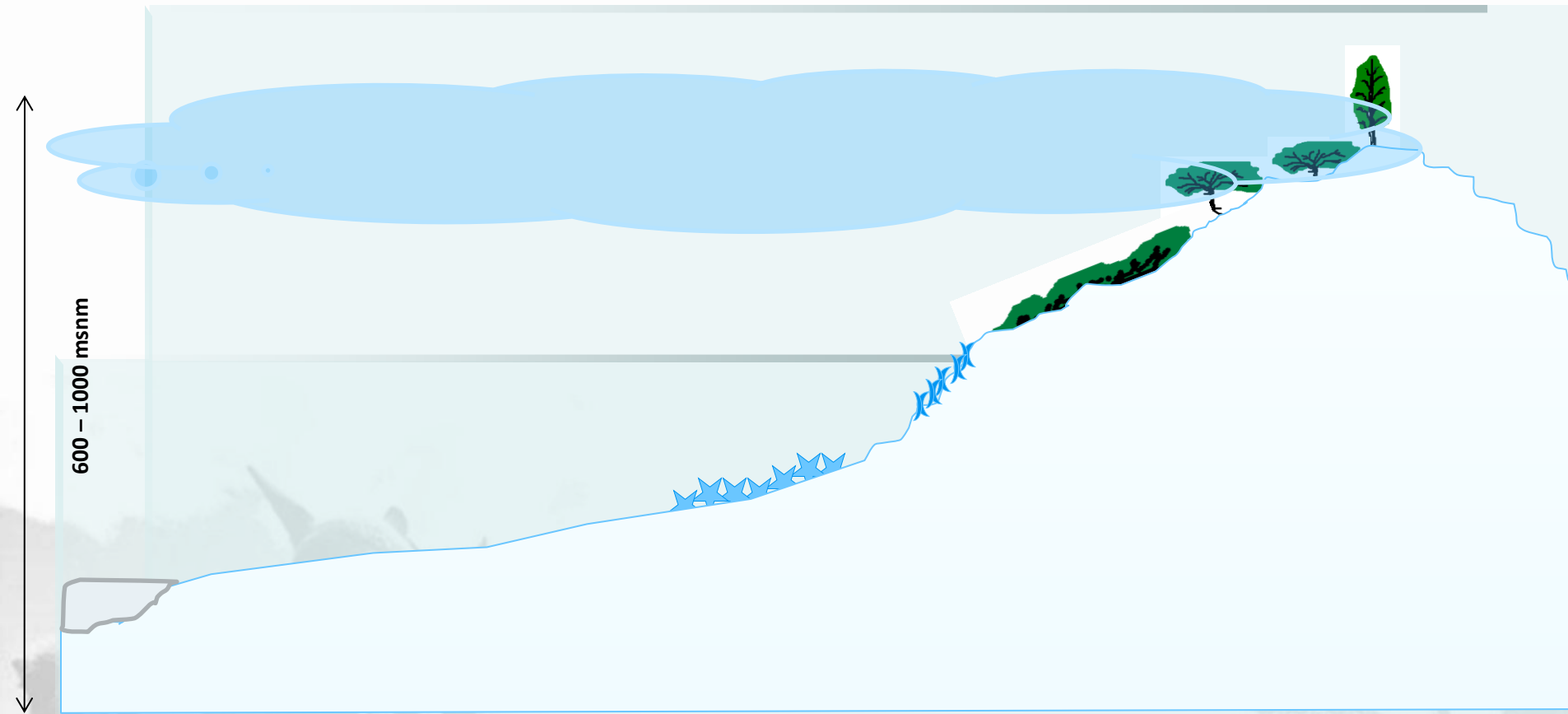
PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado



# Corte Altitudinal y las nieblas



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado

# LOS ATRAPANIEBLAS

Es un invento que atrapa las gotas microscópicas de agua que están contenidas en las nieblas, las mismas que se van acumulando hasta descender por gravedad por un canal hasta un depósito que las va conteniendo y así permite su utilización.

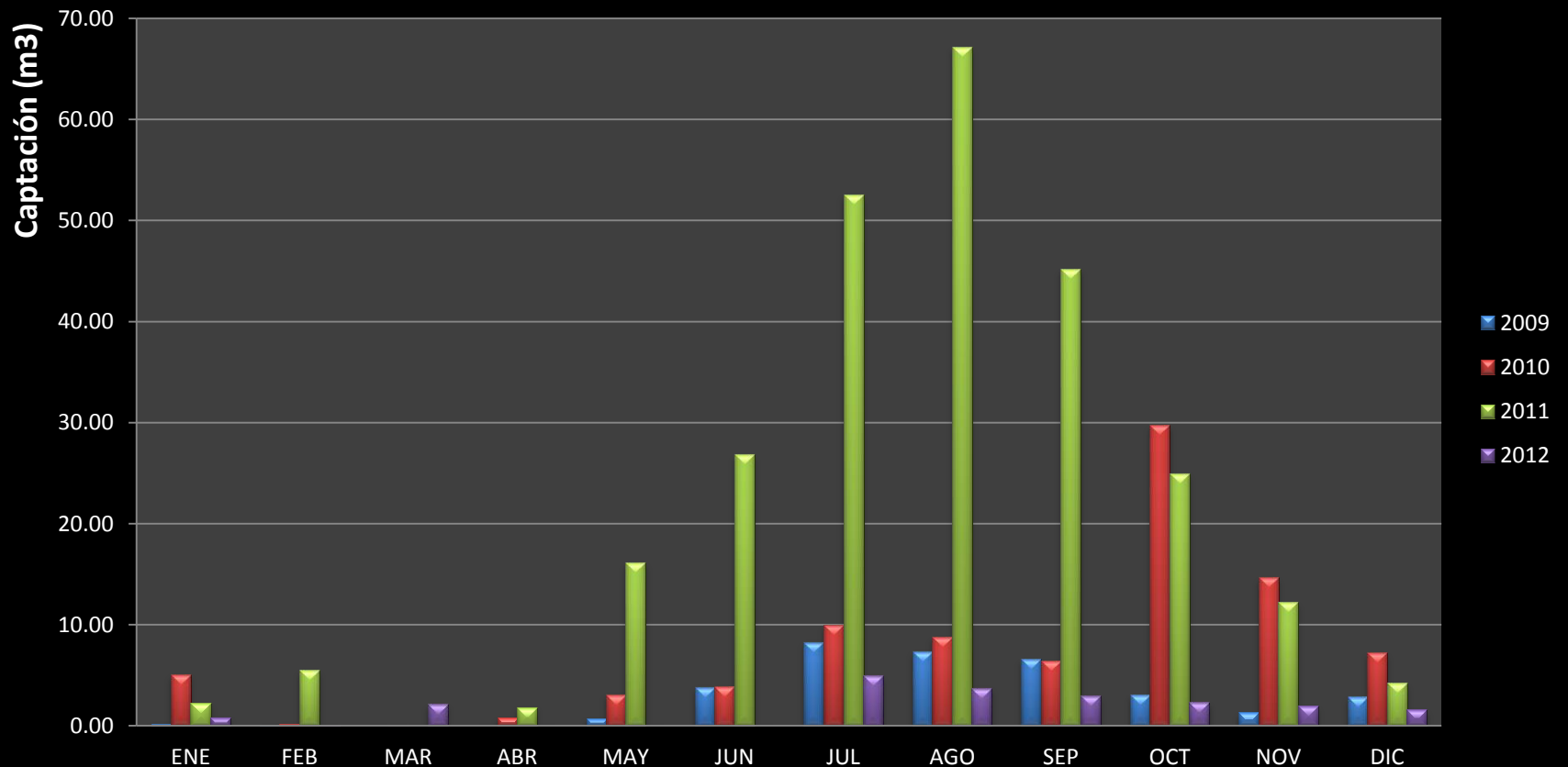


# Captación de agua de niebla

CAPTACIÓN MENSUAL DE AGUA PANEL ATRAPANIEBLA DE 192m <sup>2</sup> (M <sup>3</sup> )				
MESES	AÑOS			
	2009	2010	2011	2012
ENERO	0.19	5.05	2.21	0.84
FEBRERO	0.02	0.20	5.49	0.02
MARZO	0.00	0.04	0.00	2.13
ABRIL	0.00	0.80	1.82	0.00
MAYO	0.73	3.10	16.13	0.00
JUNIO	3.84	3.88	26.86	0.00
JULIO	8.28	9.98	52.55	4.94
AGOSTO	7.36	8.75	67.16	3.73
SEPTIEMBRE	6.56	6.40	45.20	2.92
OCTUBRE	3.06	29.74	24.97	2.31
NOVIEMBRE	1.30	14.69	12.23	1.95
DICIEMBRE	2.83	7.24	4.20	1.58
<b>TOTAL</b>	<b>34.17</b>	<b>89.86</b>	<b>258.82</b>	<b>20.41</b>



Reserva Nacional de Lachay  
Paneles Neblineros  
Captación Mensual de Agua (M<sup>3</sup>)  
2009 - 2012

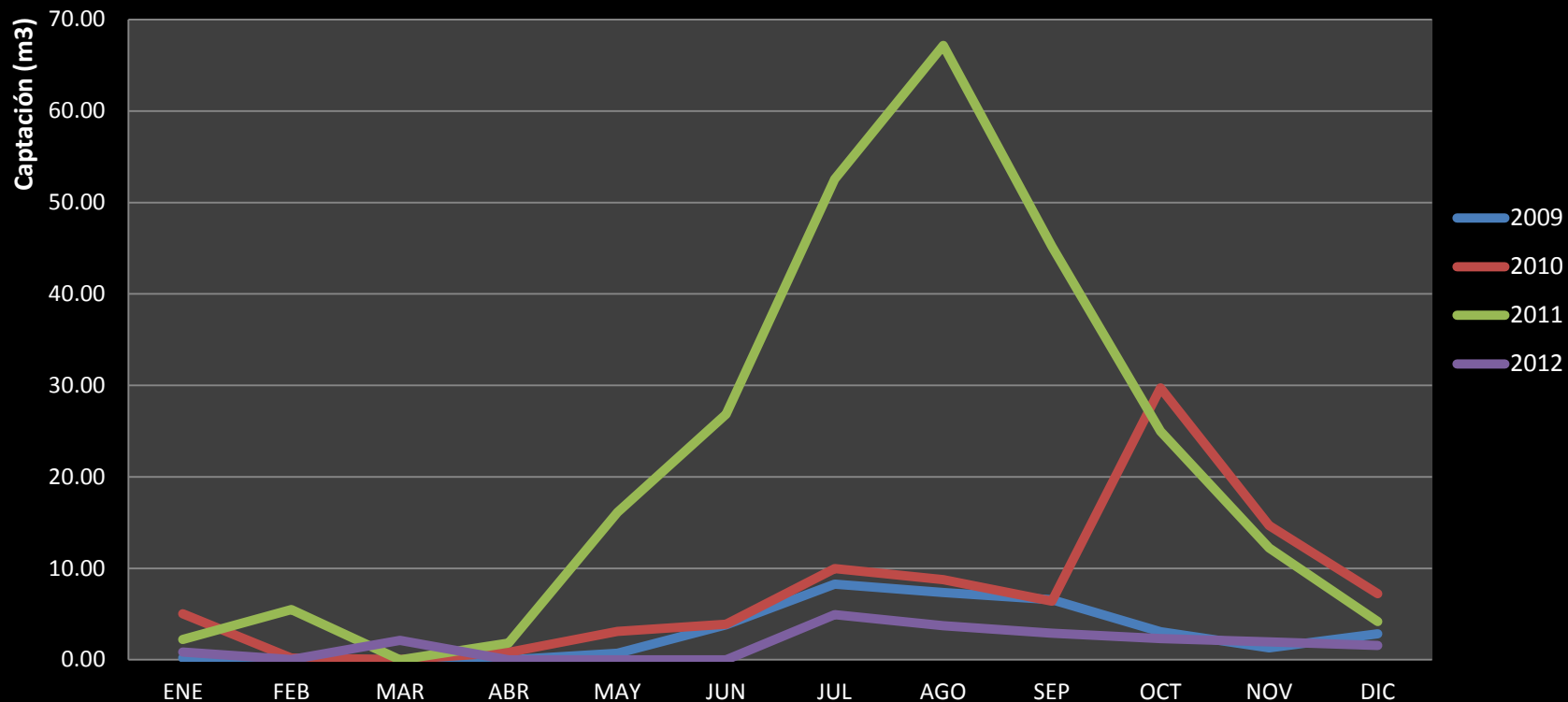


PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado

Reserva Nacional de Lachay  
Paneles neblineros  
Captación mensual de agua (M<sup>3</sup>)  
2009- 2012



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado

# Utilización del recurso hídrico

- Los antiguos pobladores que habitaban en Lachay recolectaban el agua que goteaba de las ramas de los árboles: Tara, Palillo y mito colocando recipientes debajo de ellos.
- La degradación de las lomas por el sobrepastoreo y la tala de árboles no permitirá capturar la niebla y proporcionar agua al suelo para que se desarrollen otras especies vegetales



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado

# Presiones

Las lomas han sufrido presiones desde tiempos prehispánico, hasta el día de hoy.

Las principales presiones son: La deforestación para la obtención de leña, sobrepastoreo trashumante, la desertificación, el cambio climático y la expansión de la frontera agrícola.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado

# Actividades de reforestación



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado



# Reforestación con especies nativas



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado

# Beneficios Ambientales: Actual

Recuperación de áreas degradadas, con especies nativas.

Conservación del recurso hídrico alternativo (niebla).

Conservación del suelo y áreas verdes naturales.

Mitigación de los gases de efecto invernadero.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado

# Beneficios Ambientales: Actual

Mejora de la calidad de aire:  
Más Oxígeno

Estabilización de las  
condiciones climáticas  
locales: Temperatura,  
precipitación.

Refugio y alimento para la  
fauna silvestre: Aves y  
Mamíferos.

Área para la investigación  
científica y Educación  
Ambiental



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado

# Beneficios Ambientales: Actual

Ampliación de la distribución de la fauna.

Recuperación y ampliación del Banco Genético de especies para la jardinería: Amancaes, Begonias, etc.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado

# Beneficios Ambientales: Actual

Aprovechamiento del néctar de las flores nativas para la producción de miel de abeja “Lachaymiel”.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado

***“Un oasis de Neblina que conserva y protege  
nuestra inmensa biodiversidad”***



Mayor información en:

Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SERNANP  
Dirección de Gestión de Áreas Naturales Protegidas

Lima: Calle 17 N° 355. Urb. El Palomar - San Isidro

Teléfonos: (511) 225 1053 / (511) 717 7500

[www.sernanp.gob.pe](http://www.sernanp.gob.pe)



**Biodiversidad: "Riqueza para el Desarrollo"**



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado

[www.sernanp.gob.pe](http://www.sernanp.gob.pe)

## Fotografías:

- Archivo Reserva Nacional de Lachay
- Aves de Lima
- Alejandro Tabini
- Dilmar Claros
- Catalino Castillo
- Enrique Kindliman
- Juan Pedro Paz-Soldan

## Texto:

- Guía: Flora y Fauna de Lachay
- Perú Ecológico
- Archivo Reserva Nacional de Lachay



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de Áreas Naturales  
Protegidas por el Estado