



RESOLUCIÓN PRESIDENCIAL N° 144-2020-SERNANP

Lima, 16 de setiembre de 2020

VISTO:

El Informe N° 251-2020-SERNANP-DDE del 23 de julio del 2020 de la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas y el Informe N° 319-2020-SERNANP-DDE del 08 de junio de 2020 de la Dirección de Desarrollo Estratégico de la institución; y,

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 68° de la Constitución Política del Perú, establece que es obligación del Estado promover la conservación de la diversidad biológica y de las Áreas Naturales Protegidas;

Que, a través del numeral 2 de la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1013, Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente, se crea el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP, el mismo que se constituye en el ente rector del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SINANPE, y en su autoridad técnico-normativa;

Que, de conformidad con el literal g) del artículo 8° de la Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas, es función del SERNANP aprobar los Planes Maestros de las Áreas Naturales Protegidas;

Que, el artículo 18° de la precitada Ley, establece que las Áreas Naturales Protegidas contarán con documentos de planificación de carácter general y específico, por tipo de recursos y actividades, aprobados por el SERNANP con la participación de los sectores competentes correspondientes, los mismos que una vez aprobados constituyen normas de observancia obligatoria para cualquier actividad que se desarrolle dentro del Área;

Que, el artículo 20° de la precitada Ley, establece que la misma Autoridad Nacional aprobará un Plan Maestro por cada Área Natural Protegida, el cual constituye el documento de planificación de más alto nivel con el que cuenta cada ANP y que deberá ser elaborado bajo procesos participativos y revisado cada cinco (5) años;

Que, mediante Decreto Supremo N° 008-2009-MINAM de fecha 23 de abril de 2009, se establecen las Disposiciones para la elaboración de los Planes Maestros de las Áreas Naturales Protegidas;

Que, mediante Resolución Presidencial N° 049-2014-SERNANP, de fecha 19 de febrero de 2014, se aprueban las Disposiciones Complementarias al Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, en materia de Planes Maestros de Áreas Naturales Protegidas de administración nacional;

Que, mediante Decreto Supremo N° 015-84-AG, de fecha 09 de marzo de 1984, se declara Santuario Nacional Lagunas de Mejía a la superficie de 690.60 ha, ubicado en el distrito Dean Valdivia, provincia de Islay, departamento de Arequipa;

Que, mediante Resolución Presidencial N° 238-2015-SERNANP, de fecha 20 de octubre de 2015, se aprueba el Plan Maestro del Santuario Nacional Lagunas de Mejía, periodo 2015-2019 del Santuario Nacional Lagunas de Mejía;

Que, mediante Resolución Directoral N° 12-2018-SERNANP-DDE, de fecha 14 de marzo de 2018, se aprobó el listado de Áreas Naturales Protegidas aptas para iniciar la actualización de sus Planes Maestros, en la cual se consigna como una de ellas al Santuario Nacional Lagunas de Mejía;

Que, la Dirección de Desarrollo Estratégico, contando con la conformidad y visto bueno al Plan Maestro del Santuario Nacional Lagunas de Mejía, periodo 2020-2024 por parte de la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas, a través del Informe N° 251-2020-SERNANP-DGANP, solicita la elaboración de la Resolución Presidencial en base al Informe N° 319-2020-SERNANP-DDE, en el cual se concluye que el Plan Maestro, periodo 2020-2024, no presenta observaciones, ha sido validado por la Comisión Ejecutiva del Comité de Gestión y sustentado ante la Alta Dirección del SERNANP, cumpliendo con los requisitos mínimos establecidos en la Resolución Presidencial N° 049-2014-SERNANP, asimismo, concluye que el Plan Maestro presenta modificación de la zonificación, la misma que ha sido precisada en relación a la dinámica propia del río Tambo;

Que, en ese sentido, la Dirección de Desarrollo Estratégico recomendó aprobar el Plan Maestro del Santuario Nacional Lagunas de Mejía, periodo 2020-2024, y ratificar la zona de amortiguamiento aprobada mediante Resolución Presidencial N° 238-2015-SERNANP;

Con las visaciones de la Dirección de Desarrollo Estratégico, de la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas, de la Oficina de Asesoría Jurídica, y de la Gerencia General, y;

De conformidad con las atribuciones conferidas en el literal m) del artículo 11° del Reglamento de Organización y Funciones del SERNANP, aprobado mediante Decreto Supremo N° 006-2008-MINAM.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar el Plan Maestro del Santuario Nacional Lagunas de Mejía, periodo 2020-2024, como documento de planificación de más alto nivel de la referida área natural protegida, cuyo texto se encuentra contenido en el Anexo, el mismo que forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 2°.- Ratificar la delimitación de la Zona de Amortiguamiento del Santuario Nacional Lagunas de Mejía, aprobada mediante Resolución Presidencial N° 238-2015, publicada el 29 de octubre del 2015.



Artículo 3°.- Encargar a la Jefatura del Santuario Nacional Lagunas de Mejía, velar por la implementación del referido Plan Maestro.

Artículo 4°.- Publicar la presente Resolución en el Diario Oficial El Peruano, así como en el portal institucional del SERNANP: www.sernanp.gob.pe, en el cual, además deberá publicarse el texto del Plan Maestro.

Regístrese, comuníquese y publíquese,



Plan Maestro del Santuario Nacional Lagunas de Mejía

2020-2024





Kirla Echegaray Alfaro

Ministra del Ambiente

Dr. Pedro Nonaly Gamboa Moquillaza

Jefe del SERNANP

SERVICIO NACIONAL DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO (SERNANP)

Jefe	Pedro Gamboa Moquillaza
Director de Gestión de Áreas Naturales Protegidas	José Carlos Nieto Navarrete
Director de Desarrollo Estratégico	Marcos Pastor Rosas
Responsable de la UOF de Políticas	Genaro Yarupaitán Galván
Especialista de Desarrollo Estratégico	Ada Castillo Ordinola

SANTUARIO NACIONAL LAGUNAS DE MEJÍA (SNLM)

Jefa	Lizbeth Hernani Aldude
Especialista	Leonardo Vilca Díaz
Guardaparque	Hilario Castro Alca
Guardaparque	Damián Chahuaillo Huamaní

COMITÉ DE GESTIÓN DEL SNLM

Presidente	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUNTA DE BÓMBON
Vicepresidente	INSTITUTO SUPERIOR JORGE BASADRE
Secretario	SERNANP-SNLM
Grupo de interés de Turismo sostenible y Educación Ambiental	HOTEL SACSAY
Grupo de interés de Manejo de fibras vegetales y agricultura	ASOCIACIÓN DE ARTESANOS EL CONTO
Grupo de interés de Pesca Artesanal Sostenible	INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO HIDROBIOLÓGICO INDEHI - UNSA

PRESENTACIÓN

El Santuario Nacional Lagunas de Mejía, establecido por Decreto Supremo N° 015-84-AG, es un Área Natural Protegida que conserva una muestra representativa de los ecosistemas de humedales costeros del Perú, estos oasis de biodiversidad son complejos ecosistemas y uno de los más impactados a lo largo de país debido a la presión humana principalmente para agricultura y urbanización; en la actualidad son pocos los lugares de este tipo que aún se mantienen; es importante mencionar que existen poblaciones de especies principalmente aves, que tienen una distribución muy ligada a estos espacios, lo que genera que al perderse estos ecosistemas; también estemos perdiendo importantes componentes de nuestra biodiversidad, aquí radica la importancia de su conservación; asimismo su relevancia internacional hace de estos espacios puntos vitales en la migración de diversas especies de aves, en sus rutas norte - sur o este - oeste.

La conservación de espacios tan frágiles como son los humedales costeros, requiere de un esfuerzo concertado de entidades públicas, privadas y población local; que deben ver en estos espacios una gran oportunidad de desarrollo ligado a la conservación; se debe poner mayor énfasis en el potencial turístico de este espacio, que debe estar ligado a otros atractivos de la provincia de Islay y la región Arequipa; la mantención de este espacio es también importante para el estudio e investigación de escolares, técnicos y universitarios, quienes encuentran en este lugar una importante fuente de conocimiento y de aprendizaje, donde se tiene la oportunidad de ver una muestra de cómo fueron estos espacios antes de la intervención humana; es para ello que se busca crear un hábitat idóneo para la vida de las aves locales y de aquellas que temporalmente migran una vez al año desde confines diferentes del globo.

La actualización del Plan Maestro del Santuario Nacional Lagunas de Mejía ha sido posible gracias a la activa participación de autoridades y población local, este recoge los principales aportes, preocupaciones y expectativas de la población ligada al Área Natural Protegida; es también el producto de la evaluación de los principales conflictos al interior de esta, con el fin de armonizar las actividades de la población con los objetivos de creación del ANP, buscando un desarrollo sostenible, con apoyo de todas las autoridades de la provincia de Islay y la región de Arequipa; es preciso también reconocer todo el esfuerzo desarrollado por el Comité de Gestión que es el brazo social de la gestión del ANP. Asimismo, se ha incluido al SNLM en los diferentes documentos de gestión regional y local.

Es de interés que este documento se constituya en la herramienta que mejore las relaciones con la población local de los distritos de Deán Valdivia, Mejía y Punta de Bombón y de toda la provincia de Islay, cuya sensibilización y conciencia por la conservación nos permitirá mantener en el tiempo y para poblaciones futuras, este espacio privilegiado de la región Arequipa, como un refugio de importancia nacional e internacional para la mantención de aves residentes y migratorias.

INDICE

I. VISIÓN.....	3
II. OBJETIVOS DEL PLAN MAESTRO	4
III. MODELO CONCEPTUAL DEL SNLM.....	12
IV. ESTRATEGIAS	18
4.1 Aspecto Ambiental	18
4.2 Aspecto Económico	24
4.3 Aspecto Sociocultural	28
V. ZONIFICACIÓN.....	31
VI. ZONA DE AMORTIGUAMIENTO	41
ANEXOS	44

I. VISIÓN

Al 2040 el Santuario Nacional Lagunas de Mejía (SNLM) mantiene los procesos naturales de los ecosistemas propios de humedales costeros en la ecorregión Desierto Costanero del Pacífico¹, así como el buen estado de asociaciones de flora silvestre propias de este ecosistema y la recuperación de los espacios degradados asegurando lugares de descanso, alimentación y reproducción para las especies de aves migratorias y residentes, especialmente aquellas endémicas y amenazadas.

El Santuario como sitio Ramsar e IBA² promueve de manera articulada con las autoridades competentes el turismo especializado en observación de aves y naturaleza, se ha constituido como un atractivo turístico de importancia y genera beneficios económicos a los pobladores de la provincia de Islay, la región Arequipa y la macroregión Sur; así mismo se desarrollan actividades sostenibles compatibles con la conservación del humedal como el aprovechamiento de fibra vegetal (matara y junco) con énfasis en la población de los distritos de Deán Valdivia, Mejía y Punta de Bombón. De igual forma se han ordenado actividades antrópicas como la ganadería y pesca en lagunas. En la Zona de Amortiguamiento se han generado buenas prácticas para el desarrollo de agricultura y pesca artesanal sostenible.

La población local cumple sus compromisos de apoyo a la gestión del SNLM y trabajan de la mano junto con instituciones públicas y privadas de carácter nacional, regional y local que conforman el Comité de Gestión. La gestión está fortalecida con acciones de investigación y educación ambiental en coordinación con instituciones científicas y educativas.

¹ Ecorregiones del Perú según MINAM

² Important Bird Area: Áreas importantes para la conservación de las aves, programa de BirdLife International.

II. OBJETIVOS DEL PLAN MAESTRO

- 1) Conservar los ecosistemas propios de humedales costeros del Desierto costanero del Pacífico.
- 2) Ordenar el desarrollo de actividades económicas compatibles con la conservación del SNLM.
- 3) Fortalecer la gestión participativa del SNLM con acciones de investigación y educación ambiental con los actores locales.

En el Cuadro N° 01 se presentan los indicadores y metas para cada uno de los objetivos priorizados para los próximos 5 años.

Cuadro N° 01. Indicadores, metas y línea base según objetivo del Aspecto Ambiental

ASPECTO AMBIENTAL					
OBJETIVO 1. Conservar los ecosistemas propios de humedales costeros del Desierto costanero del Pacífico					
Elemento	Indicador	Línea Base	Meta	Medio de Verificación	Supuesto
Arenal	Porcentaje de conservación del arenal	75% de arenal en estado de conservación	Mantener 75% de arenal en estado de conservación	Reporte de matriz de efectos por Actividades.	La marea arroja continuamente los residuos sólidos arrastrados por el Rio Tambo por lo que su impacto es permanente, sin embargo este es a nivel visual, no a nivel funcional. Las actividades ligadas a esta problemática son asumidas por los municipios que tienen la competencia y se cuenta con el apoyo de otros actores para ello. La población de la cuenca del Rio Tambo reduce el ingreso de residuos sólidos al cauce. Los visitantes y usuarios respetan las vías de acceso y la señalización en el arenal.
	N° de nidos encontrados al año	174 +- 12 nidos al año	Promedio anual de nidos de ostreros común (<i>Haematopus palliatus</i>) se mantiene.	Informe de Monitoreos de nidos de ostrero común (<i>Haematopus palliatus</i>).	No hay perturbación antrópica local y en zonas aledañas de balnearios (Mollendo, La Punta). No hay fenómenos naturales anómalos (maretazos, El Niño, etc.).

Gramadal - Juncal	Área de cobertura vegetal	383 has.	Mantener 345 ha con cobertura vegetal	Mapa de Ecosistemas del ANP.	Su cobertura puede crecer o retraerse por su propia dinámica ligada al nivel freático, influencia marina, maretazos entre otros. El juncal y gramadal, tienden a invadir los espejos lagunares, por ello se contempla su mantención y/o su reducción el cual se dará con fines de recuperación de los espejos lagunares. No existen incendios forestales de gran magnitud que puedan causar pérdida de cobertura vegetal.
Mataral	Área de cobertura vegetal	29 has.	Mantener 26.1 has. con cobertura vegetal	Mapa de Ecosistemas del ANP	Se mantienen los niveles de agua del sistema. Las actividades de recuperación y aprovechamiento no afectan la cobertura de esta formación vegetal ya que esta tiene la tendencia a crecer hacia zonas húmedas por ser una especie invasiva. No existen incendios forestales de gran magnitud que puedan causar pérdida de cobertura vegetal.
Lagunas	Área del espejo lagunar	45 has.	Mantener el área del espejo lagunar en un 80% del actual	Mapa de Ecosistemas del ANP. Monitoreos complementarios.	El caudal de los drenes de la irrigación Iberia no presentan variaciones amplias. El caudal del río Tambo no presenta variaciones significativas en su drenaje anual. La tendencia de los espejos lagunares es a su reducción por causas naturales. El tipo de cultivos ya establecidos no sufren mucha variación y siguen empleando el mismo sistema de riego. Se cuenta con la implementación del sistema de compuertas de la red de drenaje al interior del SNLM.

	Altura promedio del tirante de agua sobre el nivel del mar.	1.68 m +/- 0.21 de altura promedio	Mantener una altura promedio de 1.68 m +/- 0.21	Informes de Monitoreos de nivel hídrico (aforo, freático y otros), en relación a la variación de nivel del sistema de lagunas.	El caudal de los drenes de la irrigación Iberia no presentan variaciones amplias. El caudal del río Tambo no presenta variaciones significativas. Las variaciones del régimen hídrico en las lagunas no son significativas entre las épocas húmeda y seca.
	Riqueza de avifauna	27 esp. +/- 6 esp.	Mantener riqueza de avifauna (27 esp. +/- 6 esp.)	Informe de Monitoreos de avifauna presente en lagunas.	La oferta medio ambiental se mantiene estable en el Santuario y zonas aledañas. En la caso de las migratorias su salud depende de toda su ruta de migración. Disminuye la contaminación de los cuerpos lagunares producto de las actividades agrícolas aledañas.
Estuario del Río Tambo	Riqueza de avifauna	22 esp. +/- 5 esp.	Mantener riqueza de avifauna (20 esp. +/- 5 esp.)	Informe de Monitoreos de avifauna presente en el estuario.	No existe variación de la oferta medio ambiental en las zonas aledañas a la desembocadura del río Tambo y en toda la cuenca.
Monte Ribereño	Área de cobertura vegetal	96 has (incluido el Río Tambo).	Mantener la cobertura original en un 80%	Mapa de Ecosistemas del ANP	El río Tambo mantiene sus caudales. Los fenómenos asociados al mar como los maretazos no son recurrentes. Hay que tener en cuenta que esta cobertura depende de la dinámica del río Tambo la cual cambia cada año. No existen incendios forestales de gran magnitud que puedan causar pérdida de cobertura vegetal.

	Riqueza de avifauna	22 esp. +/- 5 esp.	Mantener riqueza de avifauna (22 esp. +/- 5 esp.)	Informe de Monitoreos de avifauna en monte ribereño.	Su variación está ligada a impactos que las especies puedan tener en las zonas aledañas de distribución de la cuenca del río Tambo en la provincia de Islay.
--	---------------------	--------------------	---	--	--

Cuadro N° 02. Indicadores, metas y línea base según objetivo del Aspecto Económico

ASPECTO ECONOMICO					
OBJETIVO 2. Ordenar el desarrollo de actividades sostenibles compatibles con la conservación del SNLM					
Elemento	Indicador	Línea Base	Meta	Medio de Verificación	Supuesto
Aprovechamiento de matara	N° de tercios de matara aprovechada.	1690 tercios de matara anuales.	Mantener 1690 tercios de matara al año.	Documento que otorga el derecho.	Existe un mercado rentable para la venta de los productos. Los artesanos permanecen organizados.
	N° de derechos otorgados	01 derechos	01 derecho otorgado		
Aprovechamiento de junco	N° de paquetes de Junco	20 paquetes anuales	Incrementar la extracción de paquetes de junco al año.	Documento que otorga el derecho.	Hay material de calidad que sirve para la elaboración de la artesanía (Los beneficios generados dependen de la producción primaria de junco). Los artesanos están capacitados y son proactivos hacia el ANP.
	N° de derechos otorgados	04 derechos otorgados	04 derechos		
Aprovechamiento del recurso paisaje	Nivel de satisfacción del visitante	Se determinará al primer año de la implementación del Plan Maestro	Se determinará al primer año de la implementación del Plan Maestro	Informe anual de Nivel de Satisfacción del Visitante	Se tiene habilitada la actividad turística en el ANP porque posee la infraestructura necesaria, en adecuadas condiciones para la visita (centro de interpretación, señalética y Miradores de

	Impacto económico del turismo de un ANP por año	Se determinará al primer año de la implementación del Plan Maestro	Se determinará al primer año de la implementación del Plan Maestro	Informe del Impacto económico del turismo en el SNLM anual	lagunas), se tiene implementado un circuito turístico con una trocha carrozable en buenas condiciones. Se tiene suficiente personal para realizar la interpretación ambiental en el Centro de interpretación. No se dan conflictos socioambientales o de otra índole que dificulten el libre tránsito de visitantes y su acceso al ANP. Se mantiene y/o incrementa los cruceros internacionales. No se ha superado la capacidad de carga del ANP. Se mantiene el buen estado de conservación del humedal.
--	---	--	--	--	--

Cuadro N° 03. Indicadores, metas y línea base según objetivo del Aspecto Socio cultural

ASPECTO SOCIO CULTURAL					
OBJETIVO 3. Fortalecer espacios para la gestión participativa del SNLM con acciones de investigación y educación ambiental con los actores locales					
Elemento	Indicador	Línea Base	Meta	Medio de Verificación	Supuesto
Organizaciones representantes de la población local	Porcentaje de compromisos cumplidos por actores del CdG	Se establecerá al primer año	Mantener el Porcentaje de compromisos cumplidos para la gestión del ANP	Mapa de actores	Los actores tienen definidos sus intereses respecto del ANP. Las autoridades locales conocen sus funciones y responsabilidades directas e indirectas respecto del ANP. Se han evidenciado los beneficios de la conservación para los grupos locales, y se generan compromisos en acciones de conservación del ANP. Hay una gestión transparente de la Jefatura basada en la rendición de cuentas. Se ha desarrollado las capacidades de los diferentes actores involucrados. Existe variabilidad en el número de actores y su comportamiento hacia el ANP, propia de los escenarios sociales y políticos nacionales y regionales.

III. MODELO CONCEPTUAL DEL SNLM

Es la representación gráfica de la situación actual de las relaciones causales entre los elementos ambientales (objetos de conservación) con los factores que influyen positiva o negativamente, sus servicios ecosistémicos y las poblaciones beneficiarias.

En esta representación también se identifican las líneas de acción o estrategias que se desarrollarán para minimizar los factores negativos o potenciar/mantener los factores positivos sobre los elementos ambientales, así mismo se identifican aquellos servicios ecosistémicos que brindan cada uno de los elementos ambientales priorizados.

En la Figura N° 01 se presenta el modelo conceptual desarrollado para el SNLM, el cual se describe a continuación.

DESCRIPCIÓN DEL MODELO CONCEPTUAL

El SNLM se encuentra inmerso dentro de la ecorregión Desierto Costanero del Pacífico. Además, presenta 06 ecosistemas - ambientes que son el Arenal, Gramadal - Juncal, Mataral, Lagunas, Río Tambo y Monte Ribereño

A continuación se describen los ecosistemas - ambientes del SNLM tomando como base la información consignada en los planes maestros 2000-2004, y 2015-2019.

a) Arenal (Playa)

Este ecosistema abarca franjas de suelo arenoso de 100 a 200 metros de ancho paralelas a las lagunas y a la línea marino costera, alcanzando una extensión de 7.78 Km. de longitud. Tiene aproximadamente 94 has. de extensión. El sector adyacente a la desembocadura del río Tambo se caracteriza por presentar restos de vegetación varada por el mar de procedencia marina y terrestre las cuales son usadas como fuente de energía por la población local (leña), presenta además fuerte acumulación de residuos sólidos por las mareas. La vegetación es escasa o casi nula, eventualmente se puede encontrar plantas del género *Nolana* sp. En cuanto a fauna se puede encontrar principalmente invertebrados: Coleópteros y crustáceos *Ocypode gaudichaudii* y vertebrados: aves como *Haematopus palliatus*, *Charadrius vociferus*, *Charadrius alexandrinus*, *Arenaria interpres*, *Cathartes aura*; y reptiles *Microlophus peruvianus* y *Phyllodactylus gerrhopygus*. En esta zona las principales actividades antrópicas que causan perturbación a la vida silvestre son la pesca artesanal de orilla, el turismo desordenado y el recojo de leña.

b) Gramadal (Pastizal) - Juncal

Esta asociación vegetal abarca un área de aproximadamente 383 has, en la mayoría de su superficie siempre se hallan los dos tipos de vegetación, siendo en pocos lugares donde sus límites son bien definidos. Es un ecosistema dividido por la trocha carrozable del circuito turístico que recorre el SNLM, donde sus principales perturbaciones se dan por el tránsito de los vehículos motorizados al interior del ANP. Está conformado por los siguientes tipos de vegetación:

b.1) El Gramadal

Está dominado por la "Grama Salada" (*Distichis spicata*) y en algunos sectores acompañada por *Salicornia fruticosa*, *Scirpus americanus* y *Paspalum vaginatum*. Los gramadales suelen ocupar extensas áreas en todo el ANP. En el Santuario ocupa todo el territorio entre la zona de playas; y los juncuales y matarales que bordean los cuerpos lagunares, no es una planta hidrófila, por lo que se le encuentra generalmente bordeando el complejo de humedales. Hacia la zona agrícola hay una presencia importante de la "grama dulce" (*Paspalum vaginatum*), el cual también está asociado con el junco con bordes poco definidos. En esta zona es frecuente observar anidando a aves como el "Huerequeque" (*Burhinus superciliaris*).

b.2) El Juncal

Está dominado por el "junco o tuto" (*Scirpus americanus*) planta que puede llegar a medir hasta 2 m en lugares muy húmedos y tan solo 30 cm en lugares muy secos. Esta especie suele crecer sola o asociada con otras juncáceas, con la "grama salada" (*Distichis spicata*) y la "grama dulce" (*Paspalum vaginatum*). Es menos frecuente encontrarla asociada a *Portulaca oleracea*, *Sesuvium portulacastrum* y *Heliotropium curassavicum*. Los juncuales se distribuyen en suelos inundados cercanos a las lagunas central y sur, en forma de parches en la zona norte, bordeando el mataral, algunos sectores cercanos al monte ribereño y en zonas que permanecen inundadas la mayor parte del tiempo.

Las principales perturbaciones a la vida silvestre en el juncal están dadas principalmente por el ingreso de los visitantes a los miradores y/o por la presencia de ganado.

Estas asociaciones son sitios de anidación y de refugio para las aves residentes como garzas, pollas de agua, patos y gallinetas.

b.3) El Salicornial

Está dominado por la "verdolaguilla" (*Salicornia fruticosa*) y "grama salada" (*Distichis spicata*), se ubica principalmente en el sector norte del ANP, alrededores de la Laguna Mejía y el lado Este de la Laguna Iberia; otras especies acompañantes del salicornial son: "Junco" (*Scirpus americanus*), "grama dulce" (*Paspalum vaginatum*), no se consideró como una unidad vegetacional independiente debido a que en el ANP solo se tiene parches cada vez más

reducidos de esta especie al interior del ecosistema gramadal – juncal donde es difícil diferenciarlo del mismo.

c) Mataral

La especie dominante es la “Matara o totora” (*Typha angustifolia*), es una hierba erguida que enraíza en suelos inundados. Los matarales lucen densos y compactos, y alcanzan fácilmente 3 metros de altura. En el Santuario cubren unas 29 has. del sector sur, desarrollándose densamente, motivo por el cual no deja espacio libre para el crecimiento de otras especies, además de este existen otros parches más pequeños distribuidos en diferentes áreas del ANP y en los drenes. Se comporta como una especie invasora, llegando a cubrir drenes o espacios lagunares con bastante velocidad.

La principal perturbación a la vida silvestre es la extracción manual de “Matara” como materia prima para la elaboración de artesanías, esta actividad está debidamente regulada para no provocar mayores impactos.

d) Lagunas

Las lagunas se encuentran paralelas al mar y se mantienen gracias a escorrentías superficiales, aporte de la napa freática e intrusión marina. Están constituidas por tres complejos de lagunas: la laguna Mejía, de las que quedan unas 04 has. de espejo de agua y el resto como zona húmeda al ser directamente afectada por el sistema de drenajes, la laguna Iberia (38 has), el principal cuerpo de agua, cortada en tres espejos por la invasión de junco y la laguna Boquerón (02 has) un complejo de pequeñas lagunas que tienen influencia directa del río Tambo. La principal especie hidrobiológica que presenta es la “lisa” *Mugil cephalus* y Tilapia (*Oreochromis sp.*) al interior de la laguna Iberia y Mejía, sin embargo se carecen de estudios específicos sobre su impacto en el ANP, por lo que se vendrá evaluando la evolución de esta última especie.

Las lagunas sufren un impacto permanente por contaminantes provenientes de la agricultura aledaña al ANP, principalmente por agroquímicos, residuos sólidos y arrastre de sedimentos, que pueden ingresar por filtración, así como de manera superficial cuando la disponibilidad hídrica es alta.

e) Estuario del Río Tambo

Ubicado al sur del Santuario su cuenca tiene una longitud de 276 Km. Este río presenta un régimen hídrico semejante al de los ríos costeros de la Cuenca del Océano Pacífico: abundancia en el periodo normal de lluvias de diciembre - marzo y un estiaje marcado con déficit, durante el periodo agosto - diciembre. Su calidad de aguas no es buena para todos los cultivos, y en el periodo crítico o de déficit, esta calidad empeora, trayendo como consecuencia la salinización y/o degradación de los suelos.

El río Tambo forma una desembocadura variable, generalmente, a unos 2 Km. aguas arriba de la desembocadura se ensancha hasta alcanzar unos 200 m. en la boca, el año 2020 alcanzó hasta 800 m. En este lugar la pendiente es mínima y el flujo de agua es muy lento. En sus márgenes se pueden encontrar áreas con influencia de sus crecientes, presentando grava, limos y arenas. Adicionalmente, se pueden encontrar ciertas especies herbáceas de porte pequeño y matara, aunque por lo general la vegetación es escasa e inclusive inexistente en su tramo final.

Esta zona es el hábitat y zona de reproducción de varias especies de aves y recursos hidrobiológicos como del camarón de río, aquí se encuentra la mayor riqueza ictiológica del SNLM, y es donde se concentran las mayores poblaciones de aves migratorias.

Las principales perturbaciones hacia la vida silvestre son la presencia de residuos sólidos y la pesca artesanal mal planificada.

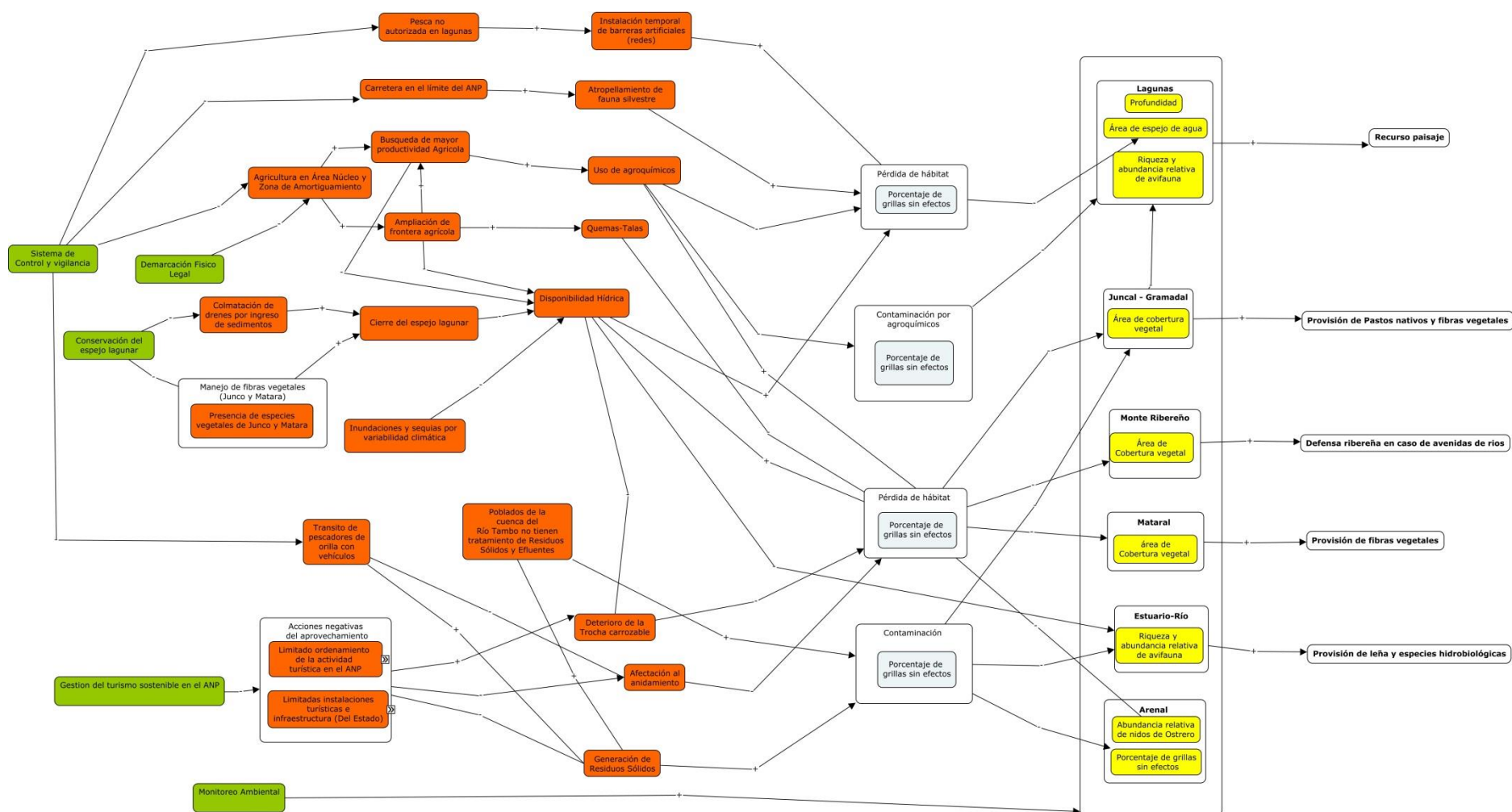
f) Monte Ribereño

Esta formación vegetal crece en los márgenes del río Tambo y se caracteriza por su diversidad de especies arbóreas, arbustivas y herbáceas. La parte correspondiente al Santuario puede observarse notablemente degradada por la acción del hombre, donde el impacto de la agricultura es permanente con áreas ganadas a este ecosistema. Aun así, constituye la zona con mayor diversidad de especies vegetales y de mayor capacidad para la fijación de carbono. Es una zona muy dinámica por la acción del río, por lo cual su tamaño es variable. Se encuentra bordeando ambos márgenes del río, en una franja de 40 a 100 m de ancho. En la margen derecha del río su ancho varía de 5 a 100 m. Su superficie aproximada es de 96 has. Es una zona afectada por la ampliación agrícola, lo que ha llevado a la pérdida de diversidad vegetal y disminución de la protección o defensa ribereña, aunado a esto existe de manera latente la construcción de un dique enrocado como defensa ribereña para la agricultura que colinda con este ecosistema.

Leyenda de la Figura N° 01

Elemento	Elemento de la visión que ha sido priorizado para ser objetivo del Plan Maestro sobre el cual se plantea un cambio.
Condición/Indicador	Condiciones o características del elemento que son afectadas por los factores.
Factor	Actividades económicas, parámetros ambientales o fuentes de presión que influyen de manera positiva y/o negativa sobre los objetivos priorizados.
Línea de acción	Acciones sobre los factores para minimizar su efecto (factores negativos) o potenciarlo (factores positivos).
Efecto por actividad	Efecto generado sobre el ecosistema por actividades antrópicas, según la clasificación del estado de conservación a nivel del SINANPE
+ / -	efecto positivo (+) o negativo (-)
_____	Servicio ecosistémico que brinda el elemento ambiental.

Figura N° 01. Modelo Conceptual del Santuario Nacional Lagunas de Mejía



IV. ESTRATEGIAS

Para el logro de los objetivos planteados en este documento se establecen un conjunto de acciones que constituyen las estrategias para solucionar diversas problemáticas relacionadas al Santuario. En este caso, el conjunto de las líneas de acción que aparecen en el modelo conceptual del SNLM, corresponden a las estrategias que se implementarán para cada uno de los componentes ambiental, económico y social del Plan Maestro. A través de la implementación de estas líneas de acción se busca reducir los factores negativos que afectan los ecosistemas, especies o procesos ecológicos (elementos) o potenciar los factores positivos.

4.1 Aspecto Ambiental

El Componente Ambiental del Plan Maestro del SNLM comprende 01 objetivo que se aborda mediante la implementación de 04 líneas de acción, que se presentan en el Cuadro N° 04. En este cuadro también se presentan las actividades y compromisos asumidos por los diferentes actores de grupos de interés para el logro de los objetivos ambientales del Plan Maestro.

Cuadro N°04. Líneas de acción, actividades y compromisos para la implementación del objetivo ambiental del Plan Maestro del SNLM

Objetivo1: Conservar los ecosistemas propios de humedales costeros del Desierto Costanero del Pacífico								
Líneas de acción	Actividades	Insumos	Años					Compromisos de actores
			2020	2021	2022	2023	2024	
Sistema de control y vigilancia	Patrullajes	Personal CAS: 02 Guardaparques, 01 Especialista, 01 Jefe	x	x	x	x	x	SERNANP
		03 motos y 01 camioneta ⁽²⁾	x	x	x	x	x	SERNANP
		Gastos operativos	x	x	x	x	x	SERNANP
		02 guardaparques voluntarios (Enero-Marzo) y 02 guardaparques V.(Oct-Dic.)	x	x	x	x	x	SERNANP
	Mantenimiento de Infraestructura, vehículos y equipos. ⁽³⁾	Gastos Operativos	x	x	x	x	x	SERNANP
Demarcación físico – legal	Demarcación física	Mantenimiento de la infraestructura de demarcación.		x		x		SERNANP
		Ubicación de puntos en campo, certificación e instalación de hitos y/o letreros		x		x		SERNANP
	Demarcación legal	Acciones de carácter administrativo y legal con fines de demarcación			x		x	SERNANP
Conservación de espejos lagunares	Mantenimiento mecánico de Drenes Alimentadores	Gastos operativos	x	x	x	x	x	SERNANP
		Participación	x	x	x	x	x	ASOCIACIÓN DE ARTESANOS
		Participación	x	x	x	x	x	GANADEROS

	Manejo de Matara	Gastos operativos	x	x	x	x	x	SERNANP
		Participación	x	x	x	x	x	ASOCIACIÓN DE ARTESANOS
	Manejo de Junco	Gastos operativos	x	x	x	x	x	SERNANP
		Participación	x	x	x	x	x	ARTESANOS DE JUNCO
	Control de pastos nativos por ingreso de ganado	Gastos operativos	x	x	x	x	x	SERNANP
		Participación	x	x	x	x	x	GANADEROS
Monitoreo Ambiental	Seguimiento al estado de conservación de los ecosistemas (extensión y calidad ⁽⁴⁾)	Gastos operativos	x	x	x	x	x	SERNANP
	Monitoreo de variables físicas (Caudal, nivel de agua, napa freática)	Gastos operativos	x	x	x	x	x	SERNANP
	Monitoreo de la avifauna (riqueza y abundancia)	Gastos operativos	x	x	x	x	x	SERNANP

² Vehículos con que cuenta actualmente la Jefatura del Santuario Nacional Lagunas de Mejía.

³ Incluye al mantenimiento de las 03 motos y 01 camioneta.

⁴ Se tomará como referencia el Anexo N° 08 (Monitoreo Físicoquímico de lagunas).

DESCRIPCIÓN DE LAS LÍNEAS DE ACCIÓN

A continuación se describen las líneas de acción que se implementarán para el logro de los objetivos ambientales.

a) Sistema de Control y Vigilancia

El control y vigilancia permanente se realiza mediante la ejecución de patrullajes especiales y rutinarios que ejecuta el personal del SNLM, para ello se cuenta con un (01) puesto de vigilancia al interior del ANP, con presencia de dos (02) Guardaparques; con ello se controlan dos (02) ámbitos de control que presenta el ANP:

Sector Norte

Este sector incluye el tramo comprendido entre el límite con la playa Motobomba, hasta la margen derecha del río Tambo (distrito de Deán Valdivia). Incluye el único puesto de vigilancia del ANP. Todo el sector es atravesado por la trocha carrozable del Circuito turístico del ANP, adicionalmente se tienen 04 ingresos desde la carretera Panamericana; que son de acceso a los campos de cultivo de la Irrigación Iberia, que se encuentran en la zona de amortiguamiento. Se recorre a pie, motocicleta o camioneta.

Los patrullajes están orientados a prevenir y controlar la expansión agrícola, pesca ilegal en lagunas y actividades turísticas ilegales como el ingreso de vehículos no autorizados (camiones, camionetas 4x4, motocicletas, cuatrimotos) por zonas no autorizadas.

Sector Sur

Este sector incluye el tramo comprendido en la margen izquierda del río Tambo, en el distrito de Punta de Bombón, donde se encuentra la zona de monte ribereño, campos de cultivo y parte de la desembocadura del río Tambo. El acceso es por el poblado de Catas, distrito de Punta de Bombón. Los puntos críticos son los campos de cultivos titulados y la desembocadura del río Tambo, donde los patrullajes están dirigidos a prevenir la expansión agrícola y actividades ilícitas en la desembocadura como pesca ilegal. En esta zona se transita con camioneta y motocicleta.

Para esta actividad se estará implementando anualmente el programa de Guardaparques Voluntarios, así mismo se tiene el apoyo de artesanos de fibras vegetales en la vigilancia de sus áreas de aprovechamiento, ubicadas en el sector Norte, como parte de sus compromisos. (Cuadro N° 03).

b) Demarcación Físico – Legal

El Santuario Nacional Lagunas de Mejía cuenta con una extensión de 690.6 has y tiene un perímetro de 17.28 km, dentro de los cuales se tiene que:

7,9 km se demarcan de forma natural en el lado oeste del ANP, colindante al Océano Pacífico.

7,21 km se han demarcado mediante hitos, letreros, y construcciones como drenes colectores, sin embargo se tienen infraestructuras ubicadas con errores, por lo que es necesario reubicarlos.

2,17 km del perímetro se encuentran en conflicto con poseionarios de predios colindantes (zona de bajo Boquerón) ubicados en el lado sur este del ANP.

Las actividades están dirigidas a mantener la infraestructura de demarcación ya existente, mejorar letreros informativos de los límites, así como a la ubicación de puntos en campo y su certificación para proceder con la instalación de hitos y/o letreros, que en el caso del ANP, poseen errores de ubicación, para ello se entablará primeramente acciones administrativas y legales con los propietarios y poseionarios de predios tanto con los que se encuentran al interior del ANP, como con los colindantes.

En la actualidad el ANP está inscrita en el Registro de Áreas Naturales Protegidas de Registros Públicos.

c) Conservación de espejos Lagunares

Como estrategia, la conservación de los espejos lagunares se realiza a través del mantenimiento del sistema de drenes que posee el ANP, el manejo del Junco y la Matara (ambos tipos de vegetación son invasivas y cierran los espejos lagunares) y el manejo de pastizales nativos por ganado; todas estas actividades conllevan a conservar los espejos lagunares y espacios inundables del humedal, hábitat de diversas especies de aves; principal objetivo de creación del ANP.

A continuación se describe cada tarea:

Mantenimiento de drenes

Las lagunas Mejía e Iberia dependen directamente del agua que ingresa a través de drenes, esta agua es el sobrante de riego de la Irrigación Iberia (ubicada en la zona de amortiguamiento). El sistema tiene un dren colector principal, drenes ciegos y compuertas para regular el ingreso de agua a las lagunas; que se da por los drenes y por infiltración. El sistema en general está cerrado en época de avenida del río Tambo, donde se tiene la mayor disponibilidad de agua; y en época de estiaje, se abre; lo cual permite tener niveles óptimos de nivel de agua en los dos espejos lagunares. A diferencia de las dos lagunas mencionadas, la denominada Laguna Boquerón, permanece solo por la infiltración marina y del río Tambo.

Manejo de Matara

El Mataral está dominado por la "Matara" (*Typha angustifolia*), que es una planta herbácea que se desarrolla densamente en zonas inundadas, es considerada invasiva, y como consecuencia de esto no deja espacio libre para el crecimiento de otras especies, además llega a cerrar los espejos lagunares.

Para evitar este impacto es necesario regular su población a través de un aprovechamiento sostenible considerando que esta especie es materia prima para la elaboración de artesanías. En el SNLM se tiene el aprovechamiento de esta fibra mediante un acuerdo de actividad menor realizado con la asociación de artesanos "El Santuario AASMAJU", que actualmente cuenta con 14 socios, el cual se ha renovado por 5 años. Con dicho acuerdo se espera asegurar el mantenimiento y cierre de los espejos de agua.

Manejo de Junco

La especie a manejar es el "Junco o Tuto" (*Scirpus americanus*), que crece alrededor de las lagunas; al igual que la "Matara" llega a ser una especie invasiva, que cierra el espejo de agua de las Lagunas, esta especie tiene una mayor distribución y cubre mayores extensiones en el SNLM.

Actualmente se realiza el aprovechamiento sostenible a través del trabajo con 04 artesanos, que emplean esta vegetación como materia prima, mediante 04 acuerdos de actividad menor, los cuales se han renovado por 5 años. La extracción se realiza manualmente, realizando cortes anuales.

Como segunda tarea se está realizando un manejo mediante la remoción mecánica (aplastamiento y corte de raíz de las plantas palustres invasivas), en toda la zona contigua al espejo lagunar donde hay un mayor riesgo de ser cerrado. Esta actividad se lleva a cabo anualmente para evitar la invasión de los espejos de agua. En conjunto; ambas tareas se complementan, de manera que se evita el cierre de los espejos lagunares y se beneficia económicamente a pobladores locales.

Control de pastos nativos por ingreso de ganado

Se realiza el control de pastos nativos (grama dulce y salada); que también son especies invasoras, mediante pisoteo y ramoneo. Esta actividad debidamente regulada y ordenada, ayuda a mantener y recuperar las lagunas y zonas inundables que son hábitat para múltiples especies de aves, en ese sentido se trabajará un acuerdo de conservación con 05 ganaderos que ingresan al SNLM, los cuales en conjunto poseen aproximadamente 300 cabezas de ganado vacuno y ovino. El acuerdo permitirá el mantenimiento de las zonas inundables,

apoyo en actividades de mantenimiento de infraestructura turística, de drenes, campañas de limpieza entre otros.

d) Monitoreo Ambiental

Esta línea de acción, considera las actividades que están referidas al monitoreo de los seis (06) elementos ambientales; dando seguimiento a su estado de conservación, mediante el monitoreo de la cobertura vegetal de los elementos gramadal – juncal, mataral y monte ribereño, área del espejo lagunar, riqueza de avifauna en el caso de los elementos lagunas, monte ribereño y estuario del río Tambo, y monitoreo de nidos en el caso del Arenal. (Cuadro N° 1).

Se continuará con el monitoreo de variables físicas como caudal, tirante de agua y napa freática del sistema hídrico del humedal, donde se incluyen las lagunas y drenes.

4.2 Aspecto Económico

El Componente Económico comprende 01 objetivo, que se abordará mediante la implementación de una (01) línea de acción. En el Cuadro N° 05 se presenta la línea de acción, actividades y compromisos para el logro del objetivo económico del Plan Maestro del SNLM.

Cuadro N° 05. Líneas de acción, actividades y compromisos para la implementación de los objetivos económicos del Plan Maestro del SNLM

Objetivo 2: Ordenar el desarrollo de actividades sostenibles compatibles con la conservación del SNLM								
Líneas de acción	Actividades	Insumos	Años					Compromisos de actores
			2020	2021	2022	2023	2024	
Gestión del Turismo sostenible	Elaboración de Normas de conducta para la actividad turística	Gastos operativos	x					SERNANP
	Evaluación de la capacidad de carga turística del ANP	Gastos operativos		x				SERNANP
	Participación en eventos de planificación turística.	Gastos operativos		x	x	x	x	SERNANP
	Participación en eventos de difusión turística para promoción de actividades especializadas en el ANP.	Gastos operativos		x	x	x	x	SERNANP
		Gastos operativos		x	x	x	x	MUNICIPALIDADES DISTRITALES
	Elaboración de material de difusión e impresión	Gastos operativos		x			x	SERNANP
	Mantenimiento de miradores	Gastos operativos	x	x	x	x	x	SERNANP
	Mantenimiento de letreros	Gastos operativos	x	x	x	x	x	SERNANP
	Mantenimiento de senderos	Gastos operativos	x	x	x	x	x	SERNANP
	Mantenimiento de la sala de interpretación	Gastos operativos		x			x	SERNANP
	Promoción de acuerdos de actividad menor con población local.	Gastos operativos			x	x	x	SERNANP

	Implementación y Monitoreo de la gestión del turismo a través del seguimiento del nivel de satisfacción del visitante e impacto económico obtenido por la actividad turística.	Gastos operativos	x	x	x	x	x	SERNANP
--	--	-------------------	---	---	---	---	---	----------------

DESCRIPCIÓN DE LAS LÍNEAS DE ACCIÓN

A continuación se describe la línea de acción que se implementará para el logro del objetivo económico.

a) Gestión del Turismo Sostenible

Como línea de acción, la gestión del turismo sostenible permitirá ordenar esta actividad económica, considerando que el ANP es un atractivo turístico y posee como valores la Biodiversidad que alberga (principalmente avifauna), los paisajes y las actividades de producción (aprovechamiento de Matará y Junco); y en la Zona de Amortiguamiento la Pesca artesanal de orilla. Su accesibilidad y cercanía a la ciudad de Arequipa, generan un gran potencial, para ser incluido dentro de la oferta de atractivos turísticos a nivel provincial y regional.

Entre los mecanismos que se desarrollarán a fin de promover el desarrollo de esta línea de acción se tienen las siguientes actividades:
Elaboración de Normas de conducta para la actividad turística, siendo necesario se documenten y aprueben como instrumento para ordenar el ingreso de visitantes al ANP.

Evaluación de la capacidad de carga turística del ANP, este documento será muy importante para planificar y ordenar el ingreso de turistas, y realizar de manera sostenible el aprovechamiento del recurso paisaje en el ANP, en este caso; se actualizará este índice.

Participación en eventos de planificación turística, actualmente el ANP viene articulándose con diferentes instituciones del ámbito turístico, de manera que se viene insertando en los documentos de planificación local y regional como el Plan Estratégico Regional de Turismo.

Participación en eventos de difusión turística, como ferias, festivales, eventos de corte turístico local y regional, para promocionar los valores que tiene y las actividades especializadas como son el avistamiento de aves (birdwhatching) y la pesca deportiva de orilla. Esta actividad implica la elaboración de material de difusión, entre material audiovisual e impreso.

Se realizará el mantenimiento de la infraestructura turística del ANP como miradores, letreros, senderos y la sala de interpretación, cuyos materiales interpretativos deben renovarse periódicamente.

Promoción de acuerdos de actividad menor con población local, mediante el otorgamiento de derechos, se involucrará a la población

local para que pueda beneficiarse económicamente prestando servicios turísticos como guiado, alquiler de equipos, venta de souvenirs, entre otros. Esta actividad se realizará mediante el asesoramiento para comenzar con emprendimientos turísticos, capacitación e intercambio de experiencias.

Asimismo se implementará y monitoreará la gestión del turismo sostenible a través del seguimiento al nivel de satisfacción del visitante e impacto económico obtenido por la actividad turística en el ANP.

4.3 Aspecto Sociocultural

El componente sociocultural comprende un (01) objetivo, que se abordará mediante la implementación de una (01) línea de acción. En el Cuadro N° 06 se presenta dicha línea de acción, actividades y compromisos para el logro de este objetivo.

Cuadro N° 06. Línea de acción, actividades y compromisos para la implementación del objetivo sociocultural del Plan Maestro del SNLM

Objetivo 3: Fortalecer espacios para la Gestión Participativa del SNLM con acciones de investigación y educación ambiental con los actores locales.								
Líneas de acción	Actividades	Insumos	Años					Compromisos de actores
			2020	2021	2022	2023	2024	
Fortalecimiento de la gestión participativa	Reuniones del comité de Gestión	Gastos operativos	x	x	x	x	x	SERNANP
	Desarrollo de actividades de Sensibilización y Educación Ambiental	Gastos operativos	x	x	x	x	x	SERNANP
		Participación	x	x	x	x	x	COLEGIO FRANCISCO LOPEZ DE ROMAÑA
	Campañas de limpieza del humedal	Gastos operativos	x	x	x	x	x	SERNANP
		Gastos operativos	x	x	x	x	x	MUNICIPALIDADES
		Participación	x	x	x	x	x	ARTESANOS DE FIBRAS VEGETALES
		Participación	x	x	x	x	x	INSTITUTO SUPERIOR JORGE BASADRE
	Desarrollo de Capacidades de actores estratégicos	Gastos operativos	x	x	x	x	x	SERNANP
		Participación	x	x	x	x	x	ARTESANOS DE JUNCO Y MATARA
	Actualización del Plan Maestro periodo 2025-2029	Gastos operativos					x	SERNANP

DESCRIPCIÓN DE LAS LÍNEAS DE ACCIÓN

A continuación se describe la línea de acción que se implementará para el logro del objetivo sociocultural.

a) Fortalecimiento de la Gestión Participativa

Con esta línea de acción se busca fortalecer la gestión participativa en la gestión del ANP; ejecutándose a través de las siguientes actividades:

Reuniones con el comité de Gestión, en este espacio la jefatura y población se organizan en grupos de interés, con los cuales se plantean estrategias y toman acuerdos comunes que benefician a la gestión del ANP.

Acciones de sensibilización a través de actividades de educación ambiental, donde la principal tarea es la realización de un Campamento Ambiental y talleres dirigidos a estudiantes del ámbito del SNLM.

Campañas de limpieza del Humedal, donde los residuos sólidos son arrojados al río Tambo desde los poblados asentados a lo largo de su cuenca, produciendo una gran acumulación de residuos en el estuario, y consiguientemente depositado en el mar, donde debido a la acción de la marea son varados en las playas. Esta actividad se realiza con la participación de los municipios del ámbito del SNLM, población local y regional; involucrando a estudiantes, autoridades y público en general que visita el ANP.

Acciones que buscan fortalecer las capacidades de los actores estratégicos, como son los artesanos de fibras vegetales, ya que son importantes aliados de la conservación del ANP, siendo integrantes del Comité de Gestión.

Finalmente, llevar a cabo la Actualización del Plan Maestro periodo 2025-2029, con la participación de los actores locales y del comité de gestión.

V. ZONIFICACIÓN

La zonificación de un Área Natural Protegida, forma parte del Plan de Manejo de la misma, según lo establecido en la Ley N° 26834 de Áreas Naturales Protegidas y su reglamento. Consiste en ordenar el uso del espacio en base a las potencialidades y características ecológicas y sociales, clasificando e identificando diferentes zonas que guarde estrecha relación con el objetivo y la categoría de manejo. Todas las actividades que se realizan deben ser compatibles con los objetivos del área y deberán contar con autorización de la jefatura.

Cada zona propuesta en el Santuario Nacional Lagunas de Mejía consta de los siguientes componentes:

Criterios: Argumentos que sustentan el tipo de zonificación asignada.

Condición: Aspectos o características de naturaleza biológica relevantes que deben mantenerse en el ámbito.

Normas de uso: Regulaciones para el desarrollo de actividades en el ámbito, las cuales precisan las excepciones aplicables al desarrollo de actividades sustentadas en el ámbito zonificado. Las normas están orientadas a asegurar el cumplimiento de los objetivos trazados

La Zonificación del Santuario Nacional Lagunas de Mejía, en marco del Plan Maestro periodo 2020-2024 es la siguiente:

a) Zona Silvestre: 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

Cuadro N° 07. Zona Silvestre - Criterios, Condiciones y Normas de uso de la Zonificación del SNLM

Sector	Criterio	Condiciones	Normas de Uso
Lagunas y Cochas	Espacios con presencia de especies de fauna residente, presencia de aves endémicas, residentes y migratorias como: choca de pico amarillo, además de diversos zambullidores, patos, rállidos y en ciertas épocas presencia de pariuanas, yanavicos, avocetas, falaropos entre otros. Se ha tenido ingreso de sedimentos por el drenaje que alimenta a las lagunas en época de estiaje; a largo plazo podría colmatar los cuerpos lagunares de la zona norte del ANP. En las lagunas coexisten dos especies de peces: la lisa como especie nativa y la tilapia como especie exótica.	Las actividades que se realicen no deberán afectar las poblaciones de aves residentes como zambullidores, patos, chocas, gallaretas y garzas, tampoco a la población de lisas y demás fauna hidrobiológica nativa de las lagunas. No deberán disminuir la estabilidad de los niveles hídricos ni reducir los espejos lagunares. Para evitar la colmatación por sedimentos; se deberán dar actividades de recuperación a nivel de proyectos estructurados para tal fin, que contemplen extraer dichos sedimentos. Para conservar los espejos lagunares se realiza actividades de mantenimiento de drenes, limpieza de riberas, manejo y control de sedimentos.	1. Se prohíbe la extracción de especies hidrobiológicas, usando mallas u otras artes que alteren o perturben los ecosistemas o sus componentes. Solo en caso de especies exóticas se permite el manejo vía erradicación, bajo supervisión de la jefatura. 2. No se permite la cacería de aves ni colecta de huevos o polluelos. 3. Solo se permite el ingreso de botes o embarcaciones similares a investigadores, previa autorización de la Jefatura del ANP. 4. Se permite desarrollar investigación científica, previa autorización de la jefatura del ANP.

Sector	Criterio	Condiciones	Normas de Uso
Arenal	Zonas de distribución y descanso de aves migratorias y residentes, donde se presenta anidamiento de ostreros, huerequeques y gallinazos principalmente. Existe tránsito a pie de pescadores, turistas y recolectores de leña varada por el mar en las zonas de intermareal.	Las actividades que se realicen no deberán afectar las áreas de distribución y descanso de las aves residentes y migratorias, ni las áreas de anidación de ostreros, huerequeques y/o gallinazos.	1. No se permite el ingreso de vehículos motorizados, sin permiso de la jefatura. 2. Los transeúntes deberán evitar la perturbación a los nidos de aves. 3. No se permite la instalación permanente de carpas u análogos. 4. Está prohibido el depósito temporal o permanente de residuos sólidos. 5. Se permite desarrollar investigación científica, previa autorización de la jefatura del ANP.
Gramadal - Juncal	La grama y junco, son especies de rápido crecimiento y distribución cambiante, dependiente de la disponibilidad de agua. En este sector se reproducen diferentes especies de aves acuáticas como la choca de pico amarillo y otros rálidos; además de otras aves que viven dentro de la vegetación como el totorero.	Las actividades que se realicen no deberán afectar las zonas de descanso y reproducción de aves residentes y migratorias, principalmente totoreros, gallaretas, patos, garzas, gallinazos, rálidos entre otros. La implementación y mantenimiento de drenes deben ayudar al mantenimiento del humedal.	1. Es posible el uso recreativo compatible con los objetivos del área por zonas establecidas sin que causen impacto sobre las poblaciones de aves. 2. Se permite actividades de recuperación y mantenimiento de tipo mecánico con el único fin que se recuperen los hábitats de aves. 3. Se permite desarrollar investigación científica, previa autorización de la Jefatura del ANP.
Monte ribereño	Áreas con diversidad de flora; de distribución de especies de aves como: Fringilo apizarrado, passeriformes u otros ligados al ecosistema. La cobertura y extensión de este ecosistema está ligada a la dinámica del río Tambo, en la cual la ubicación del río cambia inundando áreas y dejando al	Las actividades que se realicen no deberán afectar la cobertura del monte ribereño, ni su estructura. En esta zona no es viable la construcción de infraestructura permanente.	1. No está permitida la quema, tala, caza o expansión agrícola. 2. Sólo se permite la colecta de leña de ramas desprendidas naturalmente de los árboles y arbustos, previa autorización de ingreso por parte de la Jefatura del ANP. 3. Es posible el uso recreativo compatible con los objetivos del área por zonas establecidas

Sector	Criterio	Condiciones	Normas de Uso
	descubierto otras las cuales vuelven a convertirse en Monte Ribereño.		sin que causen impacto sobre la fauna, flora o dinámica del ecosistema. 4. Se permite la limpieza del cauce del río como medida de prevención de inundaciones. No se debe acumular el material retirado en los bordes del río ni al interior del ANP. Considerar la época de limpieza para no afectar a especies que usan el espacio. 5. Se permite desarrollar investigación científica, previa autorización de la jefatura del ANP.
Estuario del Río Tambo	Comprende parte del Río Tambo y su desembocadura al mar. El cauce del río y su área de distribución varía de acuerdo a la dinámica del río. Son áreas de distribución de aves acuáticas, especialmente migratorias y especies hidrobiológicas de importancia, como camarón, lisa y pejerrey.	Las actividades que se realicen no deberán alterar la dinámica del río Tambo, ni afectar las áreas de descanso y alimentación de las poblaciones de aves residentes y migratorias.	1. No se permite el uso de vehículos acuáticos. 2. Se limita actividades recreativas dentro del río y su desembocadura por ser de alto riesgo. 3. Se realiza pesca ancestral de peces. No se permite el uso de artes prohibidas para realizar actividad pesquera artesanal (Resolución Presidencial N° 038-2011-SERNANP). 4. No se tiene permitida la pesca de camarón (Resolución Ministerial N° 083-2007-PRODUCE). 5. Se permite el uso recreativo y de investigación; principalmente sobre la dinámica de este ecosistema y se requiere autorización de la jefatura del ANP.

b) Zona de Uso Turístico y Recreativo: Espacios que tienen rasgos paisajísticos atractivos para los visitantes y, que por su naturaleza, permiten un uso recreativo compatible con los objetivos del área. En estas zonas se permite el desarrollo de

actividades educativas y de investigación, así como infraestructura de servicios necesarios para el acceso, estadía y disfrute de los visitantes, incluyendo rutas de acceso carrozables, albergues y uso de vehículos motorizados.

Cuadro N° 08. Zona de Uso Turístico y Recreativo - Criterios, Condiciones y Normas de uso de la Zonificación del SNLM

Sector	Criterio	Condiciones	Normas de Uso
Circuito turístico	Este sector incluye el Centro de Interpretación y una trocha carrozable de acceso al SNLM desde la antigua carretera Panamericana Sur, que va paralela a todas las lagunas y llega cerca a la desembocadura del río Tambo, mide aproximadamente 07 km, presenta los accesos a lagunas y al mar. Los turistas ingresan a pie por los senderos, utilizando diferentes vehículos de uso turístico. Existen áreas de miradores en las lagunas para avistamiento de aves. La trocha carrozable es también utilizada por los pescadores artesanales y recolectores de leña locales, como zonas de tránsito para realizar su actividad en la Zona de Amortiguamiento. El sendero El Boquerón se considera solo como ruta de evacuación en caso de eventos sísmicos y de tsunamis.	Las actividades que se realicen no deben de afectar los ecosistemas aledaños, ni perturbar la presencia de fauna. La construcción y mantenimiento de infraestructura turística debe ser autorizada y en armonía con el paisaje. Se desarrollará actividades para el ordenamiento turístico, como la apertura y mantenimiento de zanjas de restricción paralelas a la trocha carrozable, que evitan el tránsito desordenado.	1. Está prohibido el ingreso de animales domésticos y mascotas. 2. No se permite la quema y caza. 3. No se permite dejar residuos sólidos en los ecosistemas del SNLM. 4. Está restringido el ingreso de vehículos turísticos que puedan afectar las vías o generen impactos en el ecosistema y sus componentes. 5. Se permite desarrollar investigación científica, previa autorización de la jefatura del ANP

c) Zona de Recuperación: Zona transitoria, aplicable a ámbitos que por causas naturales o intervención humana, han sufrido daños importantes y requieren un manejo especial para recuperar su calidad y estabilidad ambiental y asignarle la zonificación que corresponde a su naturaleza

Cuadro N° 09. Zona de Recuperación - Criterios, Condiciones y Normas de uso de la Zonificación del SNLM

Sector	Criterio	Condiciones	Normas de Uso
Ecosistema de gramadal – juncal	Este ecosistema está compuesto por vegetación anual y palustre en su mayoría, debido a esto, tiene una dinámica marcada en dos épocas, una de inundación en verano, lo que conlleva al retroceso de la vegetación y de crecimiento en el resto del año. Al ser esta vegetación de rápido crecimiento tiene un comportamiento invasivo sobre otros ecosistemas, sobre todo en las riberas del espejo lagunar. En la actualidad, y como parte de las estrategias de recuperación, se tienen 05 ganaderos empadronados, que vienen aprovechando pastos nativos; que han sido aprovechados de manera preexistente a la creación del ANP. La implementación de Acuerdos de Conservación para esta actividad, toma en cuenta que la ganadería está orientada al mantenimiento de espacios inundados, que son hábitat de diversas especies de aves (residentes y especialmente migratorias que pueden ser limícolas y filtradoras).	Las actividades realizadas en esta zona no afectarán a los ecosistemas y avifauna del ANP (descanso y reproducción de aves residentes y migratorias; principalmente de totoreros, gallaretas, patos, garzas, gallinazos, rálidos entre otros). Se establecerá un acuerdo de conservación con los ganaderos, por ser una actividad preexistente.	1. No se permite el ingreso de mascotas. 2. La actividad de pastoreo de ganado requiere el acompañamiento de una persona de manera permanente; los perros pastores deberán contar con vacunas respectivas. 3. La actividad ganadera se realiza de acuerdo a las consideraciones establecidas en el acuerdo de conservación. Se coordinarán las áreas a ser usadas para la actividad ganadera en función a las necesidades de mantención y disminución del crecimiento de la vegetación del humedal para evitar su pérdida funcional. 4. Las zonas para la actividad ganadera serán usadas solo previa autorización y evaluación técnica de la jefatura. 5. No se permite el depósito temporal

	El ganado presente es vacuno y ovino, el cual puede mantenerse o en su defecto reducirse en los siguientes años. El área aproximada que ocupa la zona con aprovechamiento de pastos es 120.59 has. En algunos casos existen predios agrícolas, que han sido ocupados por la dinámica propia del Río Tambo que cambia su cauce.		o permanente de residuos sólidos. 6. Se proporcionará información de la cantidad de ganado cuando la jefatura lo requiera. 7. Se permite desarrollar investigación científica, previa autorización de la jefatura del ANP
Ecosistema de Juncal alrededor de lagunas y Mataral	Son áreas contiguas a las lagunas Mejía e Iberia donde se realiza extracción de junco y matara a fin de mantener o recuperar los espejos lagunares, la extracción puede ser manual (corte que realizan artesanos) o mediante maquinaria pesada; en ambos casos para evitar el cierre de los espejos lagunares. Hacia el sur del ANP se tiene un parche continuo de Mataral. Son zonas de descanso y anidamiento de aves cripticas como el totorero y acuáticas como chocas, patos, zambullidores, gaviotas, garzas, entre otras. En el parche de mataral se realizan actividades de extracción a fin de recuperar las condiciones del ecosistema y evitar la acumulación de materia vegetal. En la zona de juncal se tienen 04 acuerdos de actividad menor en implementación para el aprovechamiento de la fibra vegetal junco, que en su conjunto ocupan 01 ha. En la zona de mataral se tienen 12.42 has que han sido asignadas a la asociación El	Las actividades que se realicen no deberán afectar a las poblaciones de aves que usan estos espacios, manteniendo la presencia y distribución de las especies cripticas y acuáticas. Las actividades no deberán afectar las épocas y áreas de anidamiento de especies como totoreros, chocas, patos y zambullidores, así como de la gaviota de capucha gris. Asimismo, no deberán afectar las áreas de descanso de las garzas u otras especies que usan estos espacios. Para la extracción manual de junco y matara se tienen establecidas consideraciones mínimas para el aprovechamiento del recurso; mediante acuerdos de actividad menor, renovables cada 5 años, previa evaluación del cumplimiento de compromisos. Se mantiene el estado de los dos tipos de vegetación, evitando su envejecimiento (acumulación de materia vegetal). Para garantizar el mantenimiento y recuperación de los espejos lagunares, se	1. Se permite la extracción manual de junco para mantener el espejo lagunar, previa autorización de la jefatura y bajo la supervisión técnica de la actividad. 2. Se permite la extracción de Mataral según las consideraciones mínimas del acuerdo de actividad menor, con el fin de mantener el estado la vegetación, previa autorización de la jefatura y bajo la supervisión técnica de la actividad. 3. No se permite actividades antrópicas en zonas de anidamiento o en áreas de descanso de aves. 4. No se permite actividades fuera de las zonas y temporadas autorizadas. 5. Las actividades se suspenderán si no se acatan las directivas técnicas planteadas por la jefatura. 6. Se debe proporcionar información de la cantidad del recurso extraído cuando la jefatura lo requiera

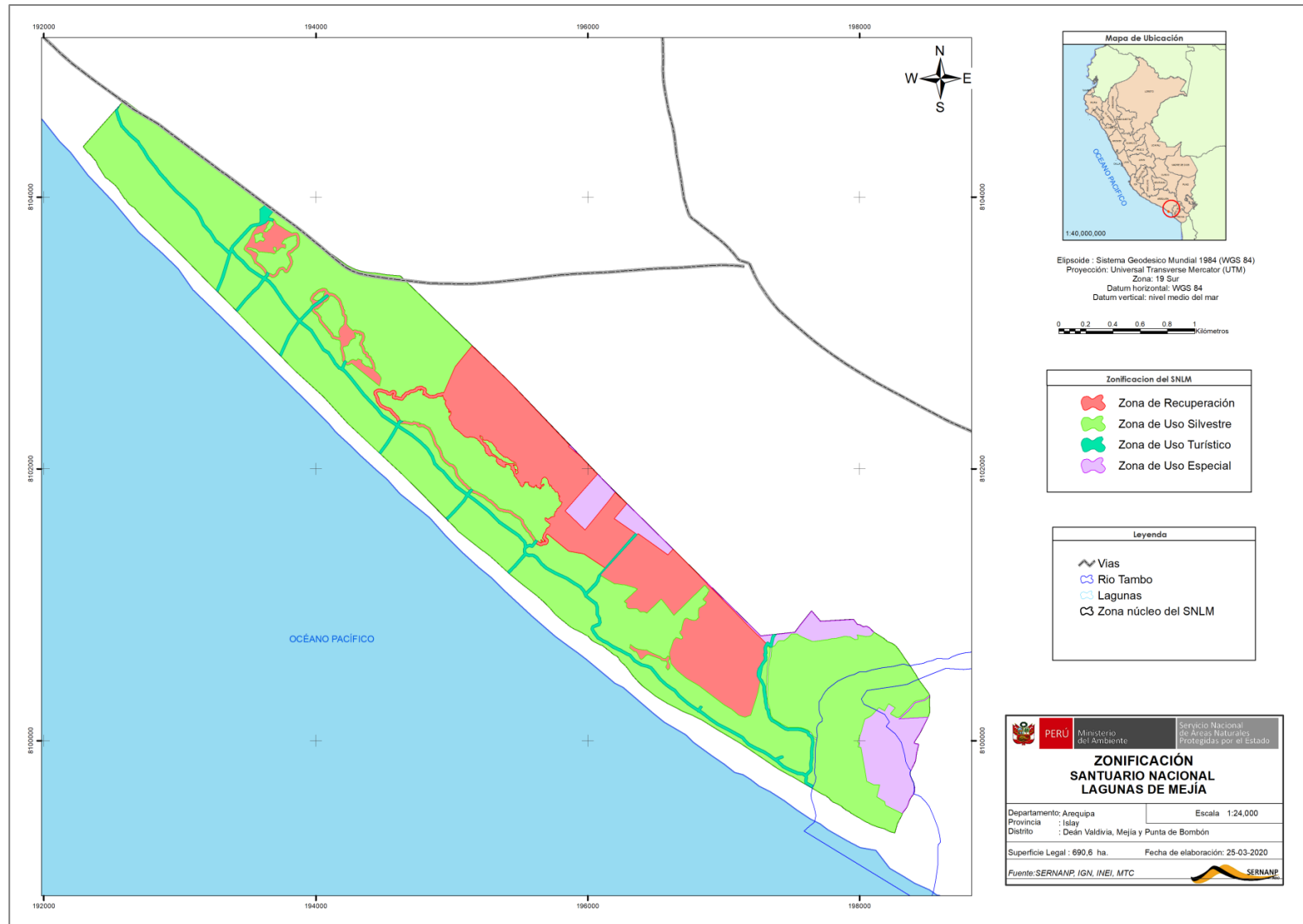
	Santuario AASMAJU para su aprovechamiento, mediante un acuerdo de actividad menor y se tienen 02 has hacia el sur de este parche continuo para ser dados en aprovechamiento.	realiza la extracción de junco y matara con maquinaria.	7. Se permite la extracción manual de forraje pastos en las zonas designadas por la jefatura, previa autorización de la jefatura y bajo la supervisión técnica de la actividad..
--	--	---	--

d) Zona de Uso Especial: 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 implican la transformación del ecosistema original.

Cuadro N° 10. Zona de Uso Especial - Criterios, Condiciones y Normas de uso de la Zonificación del SNLM

Sector	Criterio	Condiciones	Normas de Uso
Tierras con agricultura	Existen predios titulados y poseionarios que desarrollan agricultura los cuales presentan los permisos otorgados por las autoridades competentes. Esta zona; también comprende canales y drenes, necesarios para llevar a cabo la actividad agrícola. Cabe señalar que los usuarios realizan el mantenimiento anual de estos drenes. Se ha identificado 17.32 has que tienen títulos, y 6.59 has que ocupan poseionarios con actividad agrícola de manera permanente dentro del SNLM.	Las actividades que se realicen en estos sectores no afectaran a la avifauna al interior y fuera de estas áreas. La avifauna que migre a estas zonas en busca de alimentación no deberá ser afectada. Las actividades que se realicen no deberán alterar la fluctuación de los niveles de la napa freática.	1. Se tiene permitida la realización de agricultura. 2. No se tiene permitido la construcción de infraestructura e instalación de viviendas, debido a la vocación del uso del suelo. 3. No se permite el cambio de uso de suelo ni la urbanización. 4. No se permite actividades de control de plagas que implique la muerte de avifauna. 5. No se permite una inadecuada regulación hídrica que afecte los niveles de agua del humedal. 6. El mantenimiento de drenes debe ser programado y autorizado con la jefatura del ANP. 7. La implementación de infraestructura hídrica o drenes solo se permite si esta ayuda en el mantenimiento del humedal y con la autorización de la jefatura.

Figura N° 02. Zonificación del Santuario Nacional Lagunas de Mejía



VI. ZONA DE AMORTIGUAMIENTO

Para el presente Plan Maestro se ratifica la Zona de Amortiguamiento que fue aprobada para el periodo 2015 – 2019, mediante Resolución Presidencial N° 238–2015-SERNANP, cuya definición ha demostrado ser efectiva para garantizar la conservación del Santuario Nacional Lagunas de Mejía (Ver Figura N° 3).

Memoria Descriptiva:

ANP

Santuario Nacional Lagunas de Mejía

Límites

La demarcación de los límites se realizó en base a las Cartas Topográficas de escala 1/25,000 elaborada y publicada por la Oficina de Catastro Rural (Ministerio de Agricultura)-COFOPRI, imágenes RapidEye 2011, DEM Aster (resolución espacial 30 m), imágenes de repositorio de los servidores de ESRI y Google Maps (consultadas en diciembre 2014), y el mapa oficial de la Santuario Nacional Lagunas de Mejía.

Fuente de datos

La demarcación se realizó empleando los siguientes datos:

Cartas Topográficas 1:25,000

Código	Nombre	Datum	Fuente
35s4SE	Punta de Bombón	PSAD56	COFOPRI. (MINAG, 1976)
35s4NO	Mejía	PSAD56	COFOPRI. (MINAG, 1976)
35s4NE	Cocachacra	PSAD56	COFOPRI. (MINAG, 1976)

Imágenes RapidEye (4 bandas, resolución espacial 5 m)

Código	Fecha	Datum	Sistema de referencia
1931102	17/10/2011	WGS84	UTM-19S
1931202	17/10/2011	WGS85	UTM-19S

Modelo de Elevación Digital (DEM) de Aster

Código	Resolución espacial	Datum	Sistema de referencia
S18W072	30 m	WGS84	Coordenadas geográficas

Ubicación política

Se realizó en base a la información elaborada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática-INEI.

Distrito	Provincia	Departamento
----------	-----------	--------------

Deán Valdivia, Mejía, Punta de Bombón	Islay	Arequipa
--	-------	----------

NORTE: Se inicia en el punto N° 1 ubicado en el mar a una distancia aproximada de la playa de 600 m, desde donde se sigue en línea recta en dirección Nor Este siguiendo el curso de una acequia hasta el cruce con la carretera en el punto N° 2. Desde este punto, el límite sigue la carretera en dirección general Sur Este hasta llegar al punto N° 3 ubicado en la intercepción con una acequia, desde donde prosigue por la carretera en dirección general Nor Este hasta el punto N° 4 donde se intersecta con un camino asfaltado, próximo al poblado Ensenada.

ESTE: Desde el punto N° 4, se sigue por un camino con dirección general Sur Este pasando por los pueblos de la Puntilla, La Muestra, Boquerón, hasta llegar al punto N° 5 ubicado en el poblado La Curva. Desde este punto el límite continúa por un camino con dirección general Sur hasta llegar al punto N° 6 en el vértice de un predio agrícola.

SUR: Desde el punto N° 6, el límite continúa en línea recta en dirección Sur Oeste hasta el punto N° 7 ubicado en el cruce de acequias, para luego continuar siguiendo una acequia en dirección general Sur Oeste hasta el punto N° 8 ubicado en la intercepción con otra acequia. Desde este punto, el límite es una línea recta en dirección Sur Oeste que sigue una acequia y luego su proyección a la playa en el punto N° 9. Desde este punto, el límite sigue una línea recta en dirección Sur Oeste hacia el punto N° 10 ubicado en el mar.

OESTE Desde el punto N° 10, se prosigue en línea paralela al litoral marítimo en dirección Nor Oeste hasta el punto N° 1, inicio de la presente descripción.

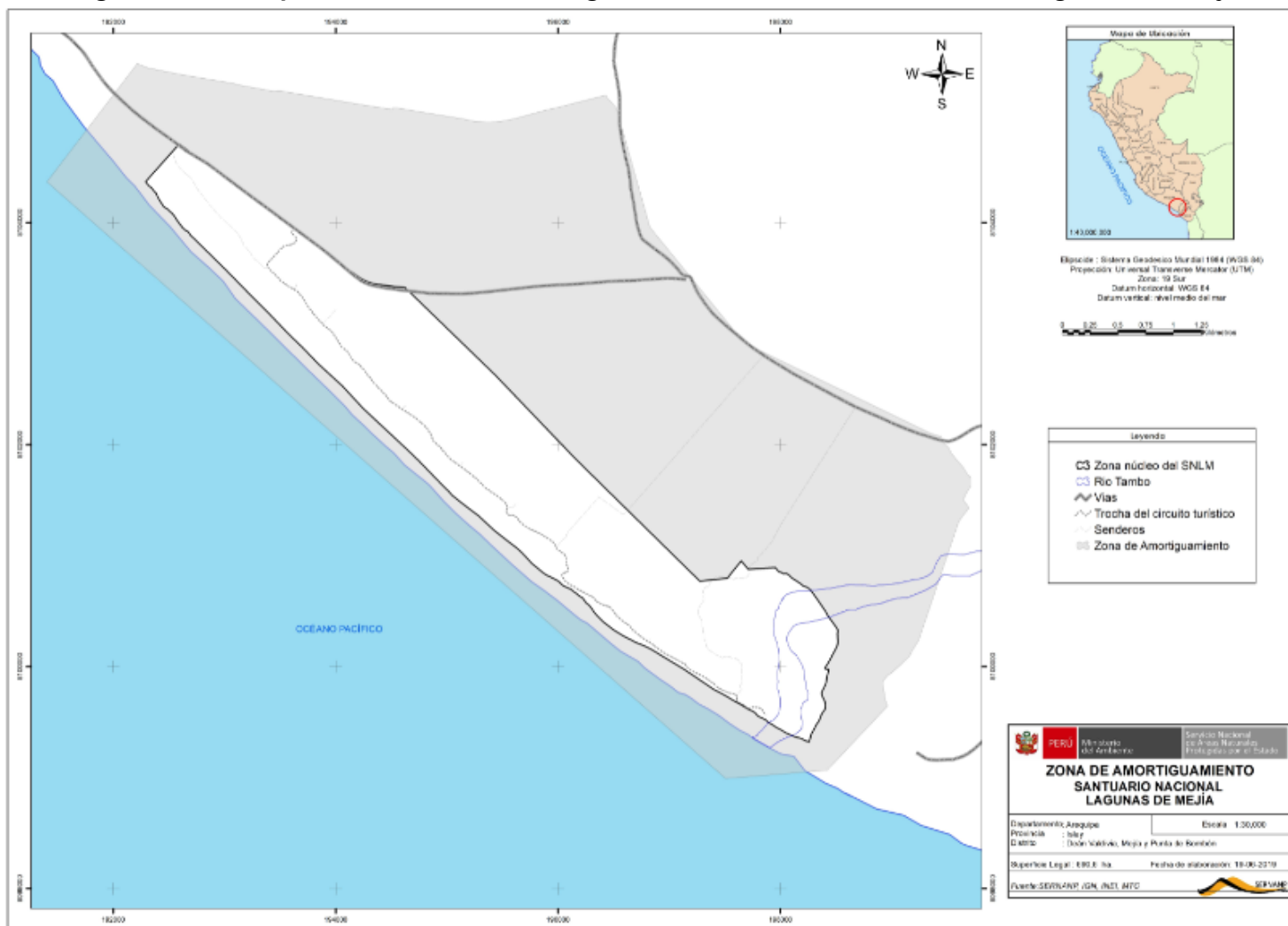
Listado de Puntos

PUNTOS	ESTE	NORTE
1	191403	8104369
2	192214	8105434
3	195451	8104910
4	196430	8105150
5	199447	8102073
6	199598	8101287
7	199243	8100234
8	198965	8099646
9	198420	8099066
10	197506	8098992

Las coordenadas están expresadas en proyección UTM.

El Datum de referencia es el WGS 84, la zona de proyección es 19 Sur.

Figura N° 03. Mapa de la zona de amortiguamiento del Santuario Nacional Lagunas de Mejía



ANEXOS

ANEXO 1. MONITOREOS HIDRICOS DEL SNLM 2018-2019

ANEXO 2. MAPA DE ECOSISTEMAS DEL SNLM

ANEXO 3. MAPA DE ACTORES AL 2019

ANEXO 4. RADAR DE LA GESTIÓN PARTICIPATIVA AL 2019

ANEXO 5. PORTAFOLIO DE PROYECTOS

ANEXO 6. LISTA DE AVES COMUNES

ANEXO 7. LINEAS PRIORITARIAS DE INVESTIGACION

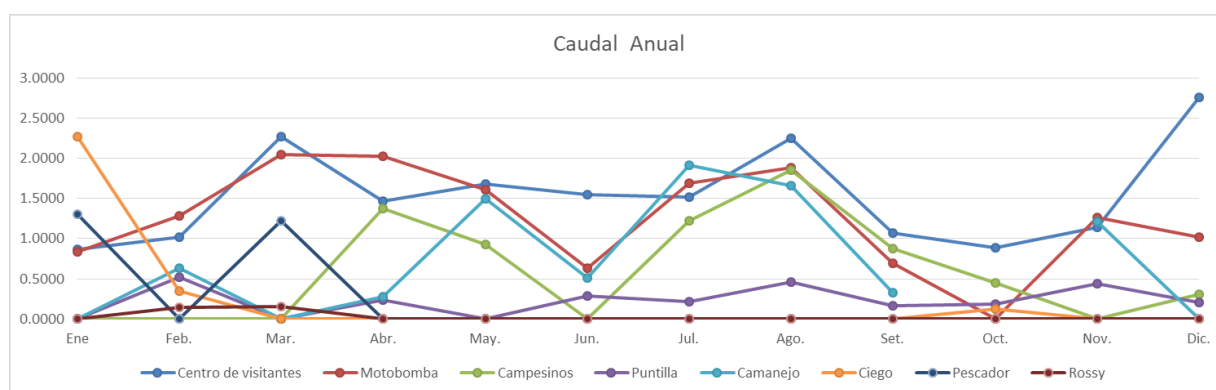
ANEXO 8. MONITOREOS DE CALIDAD DE AGUAS REALIZADOS ENTRE LOS AÑOS
2018-2019 EN LAS LAGUNAS IBERIA Y LAGUNA MEJIA

ANEXO 9. DIAGNÓSTICO TURISTICO DEL SANTUARIO NACIONAL LAGUNAS DE
MEJÍA

ANEXO 1. MONITOREOS HIDRICOS DEL SNLM 2018-2019

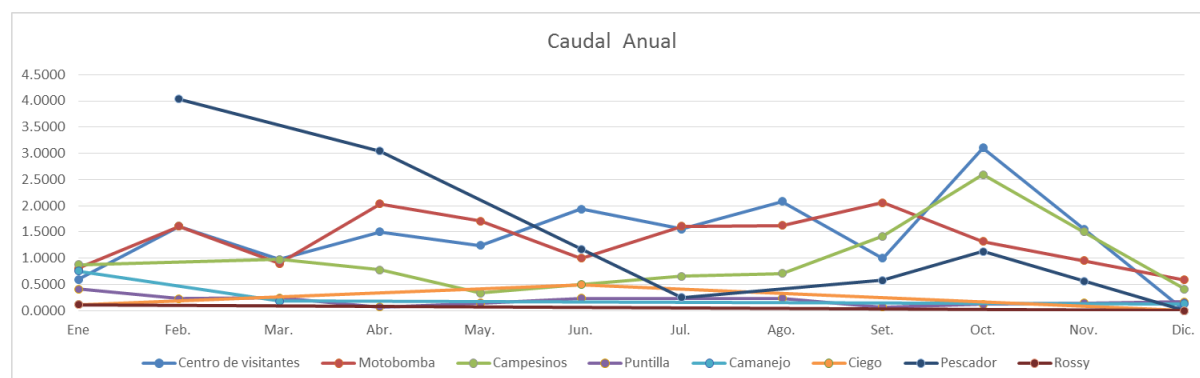
AFORO 2018

Monitoreo de Nivel Freatico Caudal-Anual												
Dren	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Centro de visitantes	0.8708	1.0184	2.2696	1.4677	1.6835	1.5477	1.5143	2.2464	1.0692	0.8847	1.1387	2.7609
Motobomb	0.8381	1.2861	2.0462	2.0295	1.6052	0.6343	1.6920	1.8859	0.6945	N/A	1.2629	1.0148
Campesinos	N/A	N/A	N/A	1.3779	0.9277	N/A	1.2223	1.8557	0.8779	0.4533	N/A	0.3095
Puntilla	N/A	0.5244	N/A	0.2347	N/A	0.2871	0.2139	0.4562	0.1692	0.1844	0.4385	0.2051
Camanejo	N/A	0.6343	N/A	0.27677193	1.4960	0.5110	1.9155	1.6588	0.3285		1.2161	N/A
Ciego	2.2711	0.3437	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0.1206	N/A	N/A
Pescador	1.3024	N/A	1.22666667	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Rosy	N/A	0.1452	0.1505	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A



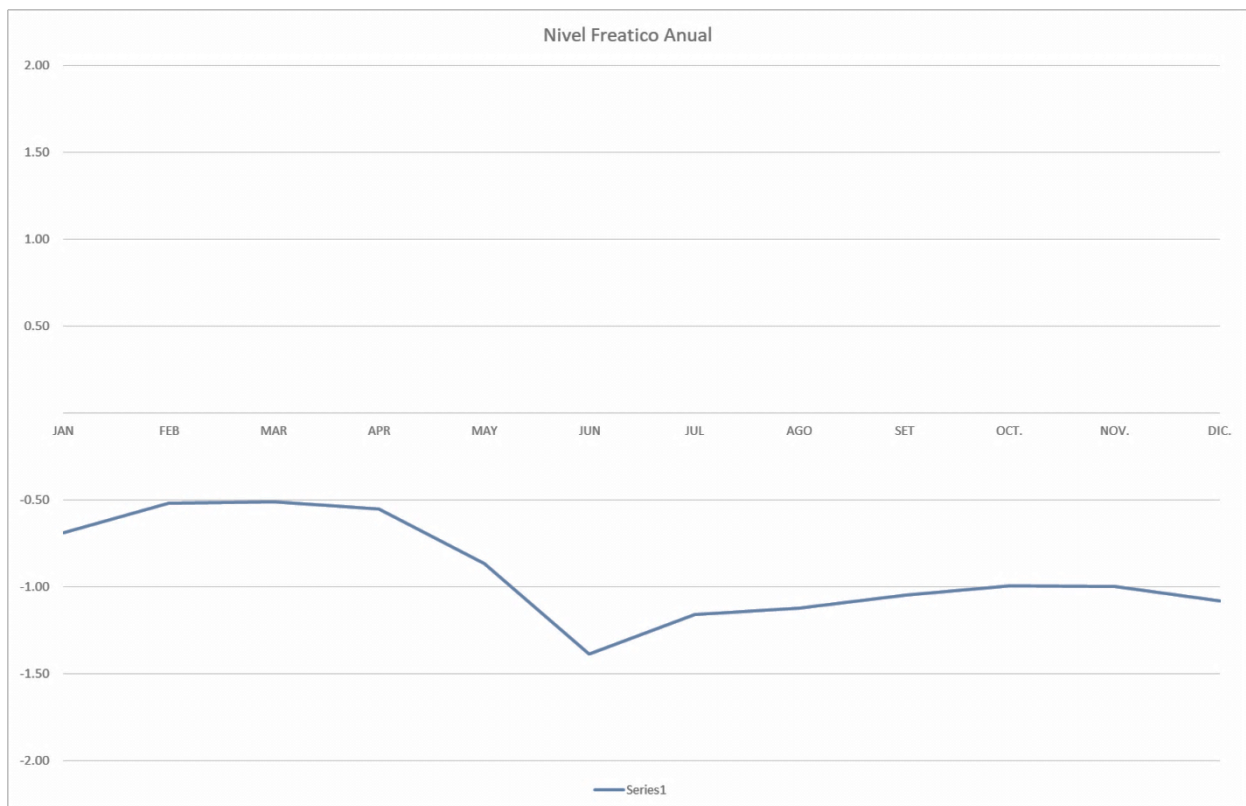
AFORO 2019

Monitoreo de Nivel Freatico Caudal-Anual												
Dren	Ene	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Centro de visitantes	0.5905	1.6115	0.9777	1.4995	1.2402	1.9398	1.5567	2.0836	0.9958	3.1042	1.5521	0.0000
Motobomba	0.8039	1.6099	0.8953	2.0323	1.7089	0.9958	1.6121	1.6231	2.0567	1.3182	0.9541	0.5900
Campesinos	0.8783	#N/A	0.9778	0.7766	0.3353	#N/A	0.6544	0.7108	1.4181	2.5958	1.5028	0.4098
Puntilla	0.4108	0.2311	0.2413	0.0679	0.1457	0.2380	#N/A	0.2334	0.0661	0.1177	0.1428	0.1680
Camanejo	0.7534	#N/A	0.1802	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	0.1289
Ciego	0.1108	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	0.4922	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	0.0000
Pescador	#N/A	4.0329	#N/A	3.0437	#N/A	1.1726	0.2472	#N/A	0.5769	1.1258	0.5629	0.0000
Rosy	0.1157	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	0.0000



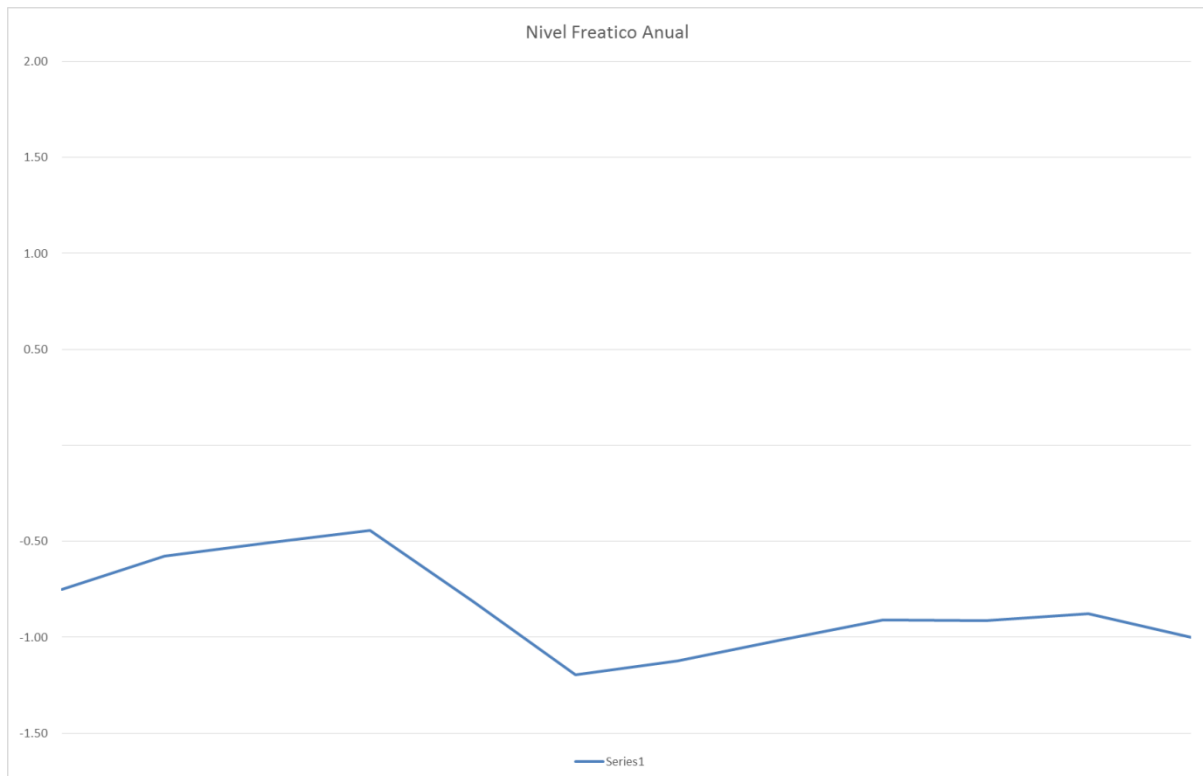
NIVEL FREÁTICO 2018

Punto	N	E	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT.	NOV.	DIC.
1	192288	8105352	-1.12	-0.78	-0.93	-1.06	-1.16	-1.25	-1.29	-1.25	-0.76	-1.03	-1.13	-1.18
2	192159	8105164	-0.69	-0.64	-0.53	-0.84	-0.84	-1.02	-0.91	-0.94	-0.86	-0.88	-0.87	-0.93
3	192579	8104851	-0.67	-0.77	-0.68	-0.62	-0.66	-1.16	-0.75	-1.03	-0.83	-0.85	-0.96	-0.84
4	192800	8105274	-1.64	-1.26	-1.21	-1.45	-1.48	-1.73	-1.68	-1.59	-1.55	-0.3	-1.4	-1.59
5	193532	8104959	-0.65	-0.31	-0.11	-0.05	-0.6	-1.28	-1.21	-1.13	-1.04	-1.01	-0.82	-1.01
6	193265	8104714	-0.66	-0.83	-0.76	-0.87	-1.18	-1.42	-1.39	-1.34	-1.3	-1.26	-1.34	-1.35
7	193024	8104513	-0.75	-0.85	-0.94	-0.79	-0.91	-1.2	-1.01	-0.58	-0.79	-1.03	-0.99	-0.9
8	193453	8104246	-0.66	-0.55	-0.57	-0.34	-0.54	-1.24	-0.8	-0.75	-0.93	-0.93	-0.97	-0.88
9	193859	8104629	-1.78	0	-1.29	-1.19	-1.66	-1.91	-1.19	-0.43	-1.04	-1.29	-0.97	-1.65
10	194190	8104922	-0.46	-0.48	-0.25	-0.51	-0.49	-1.37	-1.02	-0.99	-0.93	-0.8	-0.6	-1.05
11	194865	8104875	-0.81	-1.07	-0.99	-0.56	-0.97	-1.42	-1.24	-1.23	-1.06	-1.03	-1.1	-1.16
12	194544	8104520	-0.59	-0.55	-0.61	-0.61	-1.01	-1.25	-1.21	-1.09	-1.05	-0.9	-0.99	-1.18
13	194135	8104181	-1.08	-0.76	-0.5	-0.87	-0.9	-1.84	-1.65	-1.49	-1.42	-1.15	-1.44	-1.22
14	193905	8103927	-0.47	-0.13	-0.08	-0.42	-0.53	-0.89	-0.86	-0.73	-0.6	-0.86	-0.69	-0.88
15	194425	8103637	-0.54	-0.23	-0.27	-0.5	-0.67	-1.1	-0.76	-0.87	-0.87	-0.92	-0.87	-0.85
16	194659	8103914	-0.36	-0.27	-0.27	-0.68	-1.04	-1.41	-0.99	-1.07	-1.03	-0.8	-1.08	-1.02
17	195176	8104502	-0.33	-0.43	-0.37	-0.18	-0.71	-1.43	-1.15	-1.17	-0.87	-0.75	-0.77	-0.79
18	195488	8104803	-0.8	0	-0.28	-0.08	-0.47	-0.92	-1.01	-0.94	-0.65	-0.64	-0.27	-0.83
19	196173	8104737	-0.54	-0.55	-0.53	-0.36	-1.29	-1.46	-1.64	-1.4	-1.54	-1.01	-1.4	-1.22
20	195878	8104382	-0.24	-0.32	-0.36	-0.19	-0.52	-1.34	-0.82	-1.28	-1.13	-0.67	-0.57	-0.67
21	195401	8104099	-0.26	-0.18	-0.6	-0.2	-0.59	-1.21	-0.85	-1.01	-0.88	-0.75	-0.56	-0.78
22	195153	8103547	-0.57	-0.42	-0.82	-1.18	-1.36	-1.65	-1.36	-1.2	-1.7	-1.44	-1.59	-1.44
23	194669	8103526	-0.67	-0.37	-0.35	-1.2	-1.38	-1.73	-1.38	-1.45	-1.3	-1.31	-1.35	-1.5
24	196212	8103578	-0.47	-0.58	-0.19	-0.53	-1.04	-1.83	-1.32	-1.65	-1.43	-1.64	-1.54	-1.18
25	196421	8103897	-1.1	-0.34	-0.25	-0.59	-1.06	-1.65	-1.39	-1.45	-1.35	-1.25	-1.23	-1.22
26	196708	8104286	-0.92	-1.21	-1.09	-0.81	-0.92	-0.8	-1.42	-1.07	-1.12	-1.16	-1.14	-1.28
27	196894	8103864	-0.65	-0.74	-0.79	-0.05	-0.5	-1.17	-1.51	-1	-0.9	-0.77	-0.64	-1.26
28	196721	8103472	-0.3	-0.32	-0.25	-0.13	-0.18	-1.82	-1.48	-0.97	-1.14	-0.98	-0.74	-1.15
29	196413	8103155	-0.68	-0.46	-0.48	-0.12	-1.22	-1	-0.88	-0.94	-0.7	-0.82	-0.54	-1.08
30	196109	8102793	-0.47	-0.49	-0.27	-0.22	-0.8	-1.69	-1.06	-1.3	-1.04	-1.28	-1.01	-1.19
31	195715	8102399	-0.95	-0.47	-0.27	-0.64	-0.83	-1.53	-1.18	-1.4	-1.05	-1.43	-1.35	-0.6
32	195352	8102747	-0.7	-0.45	-0.16	-0.48	-0.79	-1.61	-1.4	-1.43	-1.3	-1.48	-1.27	-1.35
33	195686	8103150	-0.3	-0.33	0	-0.12	-0.58	-1.3	-0.78	-0.88	-0.61	-0.58	-0.71	-0.96
34	194973	8103212	-0.55	-0.5	-0.25	-0.35	-0.54	-1.42	-0.77	-1.04	-0.83	-0.73	-0.99	-0.57
			-0.68911765	-0.51882353	-0.50882353	-0.55264706	-0.86529412	-1.38382353	-1.15764706	-1.12029412	-1.04705882	-0.99205882	-0.99676471	-1.08117647

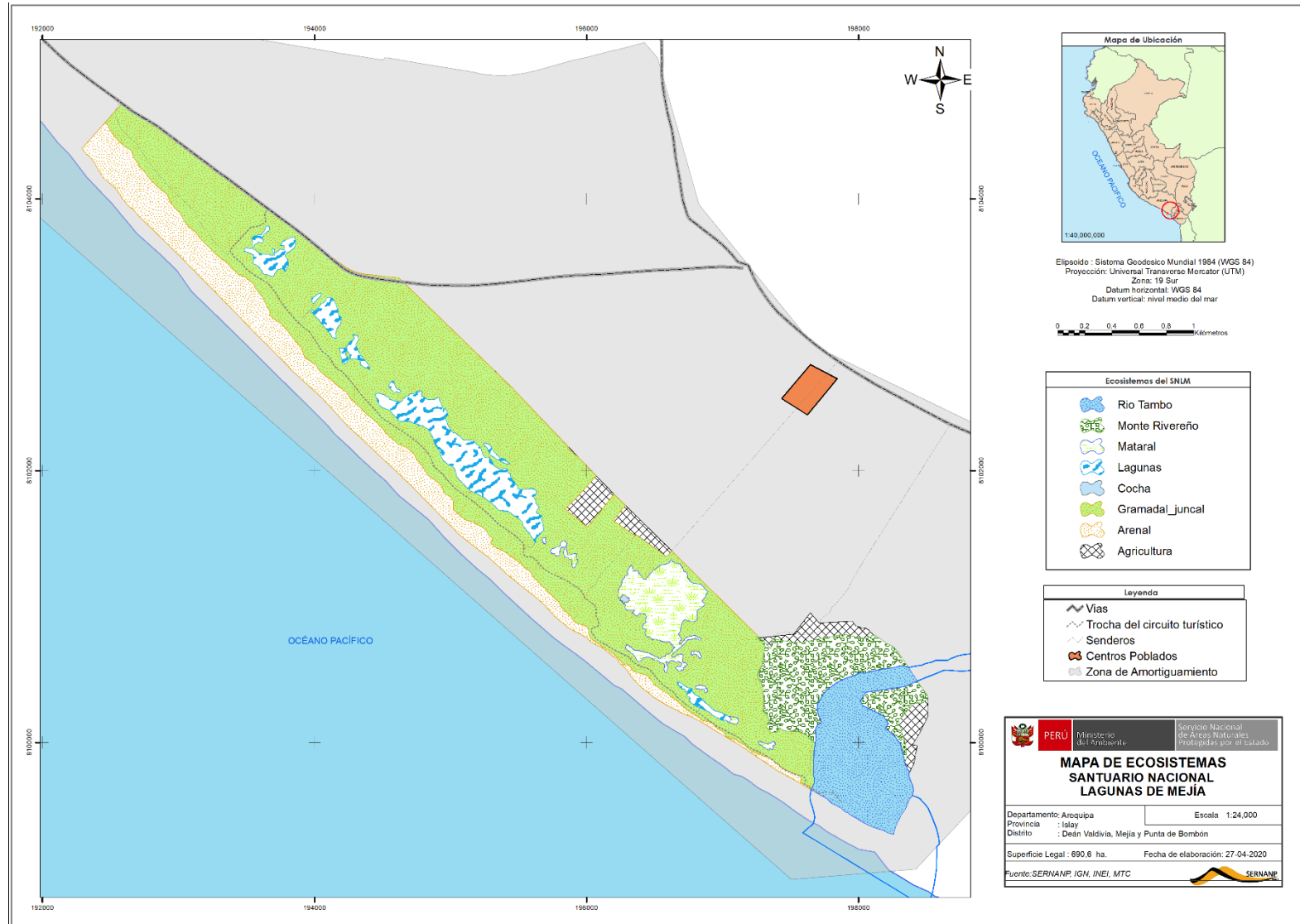


NIVEL FREÁTICO 2019

Punto	N	E	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	192288	8105352	-1.18	-0.35	-0.44	-0.84	-0.98	-1.37	-1.37	-1.37	-1.3	-1	-1.13	-1.21
2	192159	8105164	-0.79	-0.27	-0.47	-0.43	-0.45	-0.89	-0.95	-0.98	-0.83	-0.8	-0.74	-0.75
3	192579	8104851	-0.98	-0.72	0	-0.44	0	-0.88	0	-0.99	0	-0.81	0	-0.74
4	192800	8105274	0	-1.22	0	-1.28	0	-1.64	-1.58	-1.74	-1.28	-1.36	-1.2	-1.79
5	193532	8104959	-0.94	-0.74	-0.87	-0.81	-1.04	-1.29	-1.39	-1.29	-1.2	-1.09	-1.07	-1.24
6	193265	8104714	-1.23	-0.91	-1.01	-0.34	-1.13	-1.23	-1.34	-1.31	0	-1.12	-1.12	-1.26
7	193024	8104513	-0.77	-0.6	-0.72	-0.33	-1.32	-1.06	-1.02	-0.82	-1.05	-0.82	-0.89	-1.07
8	193453	8104246	-0.96	-0.36	-0.74	-0.33	-1.21	-0.95	-1.28	-0.72	-1.03	-0.69	-0.92	-0.71
9	193859	8104629	0	-1.53	0	-1.28	0	-1.71	-1.49	-1.82	-1.12	-1.44	-0.95	-1.47
10	194190	8104922	-0.77	-0.36	-0.24	-0.36	-0.87	-1.01	-1.05	-0.57	-0.69	-0.7	-0.72	-0.94
11	194865	8104875	-1.06	-1.53	-0.68	-0.4	-1.01	-1.16	-1.15	-1.09	-1.13	-1.02	-1.07	-1
12	194544	8104520	-0.8	-0.36	-0.61	-0.43	-0.94	-1.15	-1.13	-0.9	-1	-0.97	-0.98	-0.97
13	194135	8104181	-1.24	-0.65	-0.88	-0.55	-1.1	-1.17	-1.42	-1.13	-1.12	-1.08	-1.26	-0.75
14	193905	8103927	-0.33	-0.43	-0.09	-0.21	-0.42	-1.03	-0.63	-0.68	-0.48	-0.57	-0.43	-0.62
15	194425	8103637	-0.67	-0.53	-0.23	-0.19	-0.54	-1.05	-0.97	-0.75	-0.41	-0.7	-0.53	-0.64
16	194659	8103914	-0.69	-0.69	-0.52	-0.25	-0.82	-1.19	-0.98	-0.92	-0.89	-0.89	-0.89	-0.86
17	195176	8104502	-0.75	-0.2	-0.52	-0.23	-0.81	-1.05	-0.99	-0.72	-0.86	-0.63	-0.86	-0.91
18	195488	8104803	-0.74	-0.1	-0.49	-0.17	-0.72	-0.99	-0.86	-0.7	-0.72	-0.77	-0.77	-0.63
19	196173	8104737	-1.13	-0.58	-0.88	-0.55	-1.41	-1.21	-1.44	-1.6	-1.46	-1.02	-1.41	-1.28
20	195878	8104382	-0.53	-0.15	-0.4	-0.06	-0.91	-0.91	-1.04	-0.6	-0.85	-0.52	-0.9	-0.41
21	195401	8104099	-0.38	-0.36	-0.25	-0.07	-0.68	-0.85	-0.6	-0.62	-0.77	-0.6	-0.68	-0.57
22	195153	8103547	-0.97	-0.82	-1.27	-0.37	-1.25	-1.56	-1.31	-1.36	-1.36	-1.17	-1.34	-1.21
23	194669	8103526	0	-0.87	-0.52	-0.38	-0.99	-1.57	-1.53	-1.38	-1.33	-1.19	-1.15	-1.22
24	196212	8103578	-0.75	-0.7	-0.45	-0.66	-0.98	-1.4	-1.47	-1.27	-1.23	-1.45	-1.2	-1.53
25	196421	8103897	-0.7	-0.63	-0.78	-0.31	-0.97	-1.38	-1.28	-0.74	-1.16	-1.01	-0.88	-1.37
26	196708	8104286	-1	-0.43	-0.55	-0.32	-0.98	-1.3	-0.7	-0.82	-0.93	-0.96	-1.15	-1.74
27	196894	8103864	-0.77	-0.41	-0.58	-0.61	-0.28	-1.01	-0.9	-0.84	-0.79	-0.78	-0.72	-1.17
28	196721	8103472	-0.94	-0.35	-0.38	-0.45	-0.86	-0.99	-1.46	-0.81	-0.9	-0.79	-0.37	-1.06
29	196413	8103155	-0.15	-0.25	0	-0.4	-0.57	-1.2	-0.56	-1.14	0	-0.81	0	-0.55
30	196109	8102793	-1.02	-0.78	-0.68	-0.81	-0.97	-1.46	-1.28	-1.12	-0.77	-0.76	-1.04	-1
31	195715	8102399	-1.05	-0.81	-0.69	-0.44	-0.86	-1.27	-1.3	-1.04	-1.09	-0.99	-0.89	-1.02
32	195352	8102747	-1.27	-0.48	-0.53	-0.47	-1.01	-1.32	-1.5	-0.62	-1.27	-1.18	-1.12	-1.03
33	195686	8103150	-0.62	-0.1	-0.23	-0.06	-0.75	-1.28	-0.92	-1.17	-0.78	-0.52	-0.51	-0.49
34	194973	8103212	-0.34	-0.31	-0.61	-0.24	-0.72	-1.15	-1.27	-0.88	-1.08	-0.87	-0.88	-0.82
			-0.7505882	-0.5758824	-0.5091176	-0.4432353	-0.8102941	-1.1964706	-1.1223529	-1.015	-0.9082353	-0.9141176	-0.8755882	-1.0008824



ANEXO 2. MAPA DE ECOSISTEMAS DEL SANTUARIO NACIONAL LAGUNAS DE MEJÍA

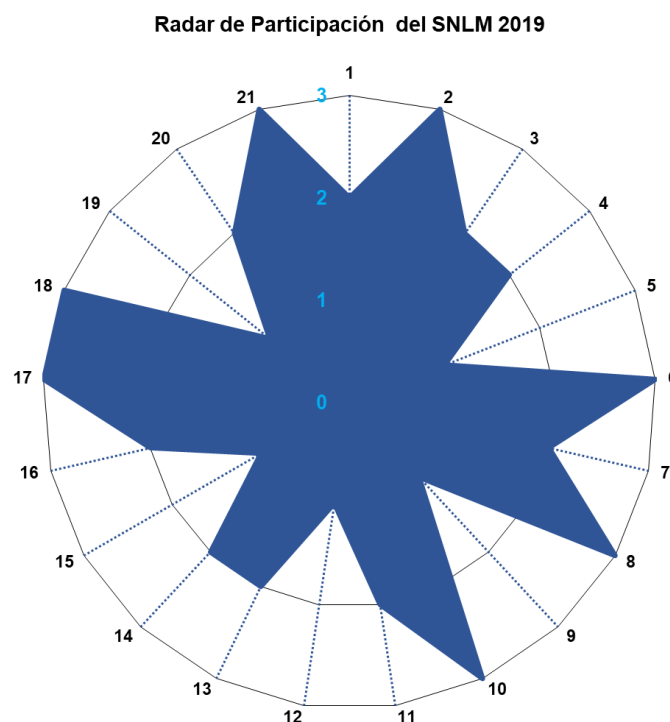


ANEXO 3. MAPA DE ACTORES AL 2019

		DISTANTES / DISCREPANTES			NEUTROS		COLABORADORES		
T I P O D E A C T O R	Usuarios de los Recursos Naturales (Poblaciones, Comunidades, Organizaciones Civiles)			1. Sr. Corzo Granda	1. Pobladores extractores de Leña 2. Comité de Desarrollo Alto Boquerón 3. Asociación de Pescadores Artesanales Punta de Bombón 4. Sr. Halanoca - agricultores 5. Pescadores Artesanales Cordeleros no Asociados 6. Samalvides y Pulchs 7. Sr. Roy Marroquin Mogrovejo	1. Asociación de Pescadores Artesanales Alberto Fujimori Fujimori 2. Asoc. Irrigación Iberia - Comisión de regantes 3. Junta de usuarios del Valle de Tambo	1. Asociación de Pescadores Artesanales de Chinchorro a Hombro de la Boca de Rio 2. Asoc. Artesanos El Conto 3. Ganaderos en el ANP 4. Comité de Desarrollo El Boquerón	1. Asoc. Artesanos El Santuario	
				1	7	3	4	1	
	Entidades del Sector Público (Nacionales, Regionales, Locales)				1. Fiscalía Provincial Islay 3. Comisaria PNP Punta de Bombón 4. Instituto Técnico Agropecuario 5. Institución Educativa Boquerón IE JOSE OLAYA	2. Gobierno Regional Agencia Agraria Islay 3. Autoridad Local del Agua Tambo Alto Tambo 4. Municipalidad distrital de Punta de Bombón Jefatura Zonal de Producción Mollendo 6. Comisaria PNP Deán Valdivia 7. Comisaria PNP Mejía Dirección de Capitanía de Puertos Islay 7. Institución Educativa Ciro Alegria Autoridad Regional Ambiental - ARMA -	2. Subprefectura Distrital Punta de Bombón 2. Institución Educativa VICTOR MANUEL TORRES CACERES 3. Municipalidad Distrital Deán Valdivia 4. Municipalidad Provincial Islay	1. Municipalidad Distrital Mejía 2. Subprefectura Distrital Deán Valdivia FRANCISCO LOPEZ DE ROMANA JOSE ABELARDO QUINONES 5. Gobierno Regional Dirección Regional de Educación Ugel Islay 6. Subprefectura Distrital Mejía 7. Subprefectura Distrital Deán Valdivia 8. Instituto Técnico Jorge Basadre	
					4	10	4	8	
	Entidades del Sector Privado (Empresas)				1. Empresa Agrícola CAMPOSUR SAC. 2. Minera Quellaveco 3. Minera SOUTHERN PERU Transformadora de Alimentos SA	1. Club mejía	1. Institución Educativa LAPLACE	1. Terminal Internacional del SUR 2. Hotel Sacsay 3. Campo Limpio 4. TEAM ISLAY	
					4	1	2	4	
	Organizaciones sin fines de lucro y otras Instituciones de cooperación					1. ONG PRODENA 2. Instituto de Gestión Ambiental ICIGA UNSA 3. UNSA. Instituto de Desarrollo Hidrobiológico INDEHI 4. ONG Futuro Seguro 10. Consorcio Campo Limpio		1. CORBIDI 2. UNSA. Museo de Historia Natural 3. Universidad Católica Santa María	
					0	5	0	3	
TOTAL		0	0	1	15	19	10	16	

ANEXO 4. RADAR DE LA GESTIÓN PARTICIPATIVA AL 2019

Ejes de Acción	Variables	Calificación
Comité de Gestión como instancia estratégica en la gestión participativa del ANP.	1. El ANP cuenta con un Comité de Gestión en el que se encuentran representados los diversos tipos de actores estratégicos.	2
	2. Los miembros del Comité de Gestión tienen un ritmo regular de reuniones.	3
	3. El Comité de Gestión cumple su plan de trabajo, elaborado en base a los compromisos asumidos por los actores estratégicos pertenecientes a los Grupos de Interés, durante la elaboración y/o actualización del Plan Maestro.	2
	4. En la gestión del ANP se incrementan y cumplen los compromisos de los actores estratégicos.	2
	5. El Comité de Gestión está representado en el Consejo de Coordinación del SINANPE.	1
Participación de los grupos locales en las acciones de conservación.	6. Los actores estratégicos que realizan aprovechamiento de recursos naturales o turísticos, participan en acciones de conservación y de vigilancia y control establecidas en el Plan Maestro.	3
	7. La gestión del ANP promueve la participación y el empoderamiento de la mujer en la conservación y desarrollo sostenible de su entorno.	2
Participación en la elaboración de los instrumentos de planificación.	8. El proceso de elaboración y/o actualización del Plan Maestro brinda oportunidades de participación de los diversos actores estratégicos y la población local que está interesada en la gestión del ANP.	3
	9. El POA del ANP se elabora con la participación de la Comisión Ejecutiva del Comité de Gestión.	1
4. Relación del ANP y su entorno.	10. El SERNANP-JANP promueve y establece acuerdos de conservación u otros mecanismos de participación con actores estratégicos en función de las condiciones de ámbitos controlados u otras formas de ordenamiento del territorio del ANP.	3
	11. El SERNANP-JANP y/o la Comisión Ejecutiva del Comité de Gestión participa en espacios de participación para promover compromisos con el logro de los objetivos y metas del ANP.	2
	12. La visión y los objetivos del Plan Maestro del ANP están articulados al territorio y la visión de desarrollo regional mediante los Planes de Desarrollo Concertados, Planes de Vida u otros instrumentos de planificación comunal y espacial del territorio.	1
	13. Los gobiernos locales y/o regionales establecen compromisos presupuestales para cumplir con los objetivos del ANP.	2
	14. La gestión del ANP promueve el involucramiento de la academia en la generación de conocimiento sobre las prioridades de investigación del área para la toma de decisiones.	2
	15. Se respeta el espacio geográfico del ANP y está articulada a los documentos de gestión de ordenamiento territorial.	1
Comunicación / Información	16. El SERNANP-JANP accede a información oportuna de los diversos proyectos que actúan sobre el ANP.	2
	17. Los miembros del Comité de Gestión recibe información oportuna de los avances en gestión por parte del SERNANP-JANP.	3
	18. El SERNANP-JANP recibe información oportuna de las acciones del Comité de Gestión.	3
	19. La Comisión Ejecutiva del Comité de Gestión informan a la población local que se relaciona con el ANP sobre los compromisos asumidos con la gestión del área.	1
Rendición de Cuentas.	20. El SERNANP-JANP rinde cuentas de su gestión.	2
Gestión Eficaz.	21. Se cumplen los objetivos del POA acorde al Plan Maestro.	3
Puntaje		44



ANEXO 5. PORTAFOLIO DE PROYECTOS

LÍNEA DE ACCIÓN	SECTOR	ACTIVIDAD PFP	INSUMO	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Demarcación física de los Límites del ANP	1	Actualización.y.mantenimiento.de.catastro.de.ANP	pago de derechos y tramites	brecha	1				
		Certificación.de.puntos	Combustible	brecha	1				
			Envío de cartas notariales	brecha	1	1			
			Viáticos	brecha	1				
		Demarcación.física.del.perímetro.del.ANP	compra de cemento, clavos,materiales para la monumentacion	brecha		1			
		Mantenimiento.de.hitos.y.señales.demarcatorias	confeccion de Estructuras Demarcatorias: letreros e hitos	brecha		1			
Fortalecimiento de la Gestión Participativa	0	Seguimiento.Plan.Maestro	Servicio de alimentacion	brecha	1	1	1	1	1
		Capacitación.a.Comité.de.Gestión	Alimentos	brecha	1	1	1	1	1
			Alquiler de vehículo	brecha	1	1	1	1	1
		Elaboracion.Actualización.Plan.Maestro	Alimentos y bebidas para consumo humano	brecha				1	
			Combustibles y carburantes	brecha				1	
			Correos y servicios de mensajería	brecha				1	
			Pasajes del personal	brecha				1	1
			Seminarios talleres y similares organizados por la institucion	brecha				1	
			Servicios diversos	brecha					1
			Viáticos y asignaciones del personal	brecha				1	1
			Enseres (envases de plastico)	brecha				1	
		Implementación.Programa.de.guardaparque.voluntarios	Menajería y utiles de cocina	brecha	1			1	
			Modulo para permanencia de GV	brecha	1				
			Polos/ chalecos /gorros	brecha	1		1		1
			Utiles de escritorio	brecha	2	2	2	2	2
		Seguimiento.Plan.Maestro	Combustible	brecha	1	1	1	1	1
			Fotocopias	brecha	1	1	1	1	1
			Servicio de alimentacion	brecha	1	1	1	1	1
		Sesion.Comité.de.Gestión	Combustible	brecha	4	4	4	4	4
			Servicio de preparacion de alimentos	brecha	1	1	1	1	1
Investigación en ANP	1	Desarrollo.de.lineas.de.investigaciones.prioritarias	Infraestructura	brecha	2				
		Promoción.al.desarrollo.de.investigaciones.prioritarias	Material impreso	brecha	1	1			1
			movilidad local	brecha	2	2			1
			Pasajes	brecha	2	2			1
Monitoreo ambiental	1	Adquisicion.de.Equipo.Monitoreo	Balanza digital y manual	brecha	1				
			Barreno	brecha		1			
			binoculares	brecha					2
			camara fotografica semiprofesional	brecha	1				
			colocacion de miras	brecha	1				
			correntometro	brecha	1				
			Ecosonda Garmin	brecha		1			
			GPS	brecha					2
			Grabador de voz	brecha	1				
			kit analisis calidad de agua	brecha	1		1		1
			medidor de evaporacion	brecha	1				
			Medidor de temperatura y humedad Higrometro	brecha	1		1		1
			redes de pesca	brecha	1				
			redes neblineras	brecha	3				
			telescopios	brecha	1				
			traje impermeable	brecha	3				
			trampas camarones	brecha		1			1
		Capacitación.levantamiento.de.información.y.monitoreo.ambiental	capacitacion en manejo de equipocalidad de agua	brecha	1				
			capacitacion en metodos de pesca	brecha	1				
			capacitacion uso correntometro-evapotranpiracion	brecha	1				
		Mantenimiento.de.equipo.Monitoreo	compresora para pintado	brecha	1			1	
			mantenimiento red de pesca	brecha		1	1	1	1
			mantenimiento de miras o cambio	brecha		1	1	1	1
		Monitoreo.de.Biodiversidad.y.Ecosistemas	Bote zodiak para 4 personas semi rígido modelo BU380 marca Liya	brecha		1			
			Combustible	brecha	12	12	12	12	12
			escaleras	brecha	1				
			lentes de seguridad y de polvo	brecha	3	3	3	3	3
			mantenimiento piezometros	brecha	1	1	1	1	1
			Motor eléctrico Torqueado 3hp modeloTravel 1003C	brecha		1			
			pilas	brecha	1	1	1	1	1
			winchas/regla telescopica/vernier/contometros/cronometro	brecha	1		1		1

Promoción de Actividades Económicas	1	Adquisición.de.Equipo.Monitorio	Adquisición de trajes para ingreso a matural (Waders)	brecha	1			1	
			Materiales para hacer la medición, Winchas, regla, vernier, cuadrante de madera, cintas flying	brecha	1				
		Fortalecimiento.de.Capacidades	Capacitador	brecha	1	1	1	1	1
		Seguimiento.a.la.actividad.de.aprovechamiento	Adquisición de chalecos, gorros para identificación	brecha	1			1	
			Preparación de alimentos	brecha	2	2	2	2	2
Recuperación de ámbitos degradados	1	Aplicación.de.la.estrategia.para.restaurar.espacios.degradados	Alimentación maquinista	brecha	1	1	1	1	1
			Alquiler de maquinaria para apertura de lagunas	brecha	1	1	1	1	1
			Combustible	brecha	1	1	1	1	1
Sistema de Vigilancia y Control	0	Adquisición.materiales.y.equipo.menor	Camara espia	brecha	1				
			Camaras fotograficas	brecha		1			
			Dron	brecha	1				
			Impresora laser	brecha	1				
			Impresora multifuncional	brecha	1				
			Laptop	brecha	1				
			proyector/rack/ecran	brecha					1
		Personal.Jefatura	Especialista de ANP	brecha	3	3	3	3	3
			utiles de limpieza	brecha	1	1	1	1	1
		Adquisición.de.Equipo.Vigilancia	botas de jebe	brecha	4		4		4
	1		Funda de cuero de machete	brecha	3				
			linterna, pilas	brecha		4			4
		Adquisición.de.Vehiculo.vigilancia	Bote catamaran	brecha	1				
			Camioneta 4x4	brecha		1			
			Cuatrimoto	brecha	1				
			Motocicletas	brecha					2
		Adquisición.materiales.y.equipo.menor	Mantenimiento de camaras video vigilancia	brecha	1	1	1	1	1
			Mantenimiento de pozo artesanal para extracción de agua	brecha	1	1	1	1	1
		Construcción.de.infraestructura.Vigilancia	Construcción de cochera para protección de vehículos	brecha	1				
			Equipamiento de PV	brecha		1			
			Puesto de vigilancia	brecha		1			
		Mantenimiento.de.infraestructura.Vigilancia	Mantenimiento de PV	brecha	1	1	1	1	1
		Mantenimiento.de.Vehiculo.Vigilancia	Repuestos de vehículos	brecha	1	1	1	1	1
			Vehículos	brecha	1	1	1	1	1
			viáticos	brecha	2	2	2	2	2
		Patrullaje	impresión de mapas	brecha	2		2		2
			Uniformes	brecha	1	1	1	1	1
		Personal.Jefatura	Servicio de agua	brecha		12	12	12	12
		Seguimiento.de.la.superficie.de.ámbitos controlados	Alimentos	brecha	1	1	1	1	1
			Guardaparque	brecha	3	3	3	3	3
		Construcción.de.infraestructura.Turismo	Centro de Interpretación*	brecha		1			
Turismo sostenible	1		Implementación del Centro de Interpretación*	brecha		1			
			Miradores*	brecha		1			
			Implementación de paneles y señalética interpretativa*	brecha		1			
			Implementación con paraderos de descanso	brecha		1			
			Implementación de infraestructura para personas con habilidades diferentes	brecha			1		
		Desarrollo.de.Eventos.Herramientas.y.Materiales.de.Difusión	Alimentación	brecha	1	1	1	1	1
			Difusión con spots radiales y televisivos	brecha	1	1	1	1	1
			Reuniones y eventos para promoción	brecha	1	1	1	1	1
			Material necesario para implementar festivales turísticos	brecha	1				1
			Elaboración de material de difusión	brecha	1	1	1	1	1
		Mantenimiento.de.infraestructura.Turismo	Funda de machetes	brecha	1		1		1
			Guantes de protección	brecha	1	1	1	1	1
			Mantenimiento de trocha del circuito turístico*	brecha	1	1			
			Mantenimiento localizado de trocha	brecha	1	1	1	1	1

* Insumos que se han planificado en el Proyecto de inversión pública: "Recuperación de los servicios ecosistémicos de belleza escénica y paisajística de las ANP SH de Ampay, SH Machupichu, PN del Manu, RN, Tambopata, RN Titicaca, A, RN Salinas y Aguada Blanca y SN Lagunas de Mejía, departamento de Apurímac, Cusco, Madre de Dios, Puno, Arequipa, y Moquegua", con código del proyecto 2337027.

ANEXO 6. LISTA DE AVES COMUNES³

Nº	Nombre científico	Nombre en Inglés	Nombre común	Procedencia	Distribución SNLM	Frecuencia de observación SNLM
Orden: Anseriformes						
	Familia Anatidae	Ducks	Patos			
1	<i>Anas georgica</i>	Yellow-billed Pintail	Pato Jerga (Jergón)	Residente	Cuerpos de agua	Común
2	<i>Anas bahamensis</i>	White-cheeked Pintail	Pato Gargantillo	Residente	Cuerpos de agua	Común
3	<i>Spatula cyanoptera</i>	Cinnamon Teal	Pato Colorado	Residente	Cuerpos de agua	Común
4	<i>Oxyura ferruginea</i>	Andean Ruddy Duck	Pato rana	Residente	Cuerpos de agua	Común
Orden: Podicipediformes						
	Familia Podicipedidae	Grebes	Zambullidores			
5	<i>Rollandia rolland</i>	White-tufted Grebe	Zambullidor Pimpollo	Residente	Cuerpos de agua	Común
6	<i>Podilymbus podiceps</i>	Pied-billed Grebe	Zambullidor Pico Grueso	Residente	Cuerpos de agua	Común
7	<i>Podiceps major</i>	Great Grebe	Zambullidor Grande	Residente	Cuerpos de agua	Común
8	<i>Podiceps occipitalis</i>	Silvery Grebe	Zambullidor blanquillo/Plateado	Andino	Cuerpos de agua	Poco común
Orden: Phoenicopteriformes						
	Familia Phoenicopteridae	Flamingos	Flamencos, Parihuanas			
9	<i>Phoenicopus chilensis</i>	Chilean Flamingo	Parihuana Común/Flamenco Chileno	Andino	Cuerpos de agua	Común
Orden: Suliformes						
	Familia Sulidae	Boobies	Piqueros			
10	<i>Sula variegata</i>	Peruvian Booby	Piquero Común (Peruano)	Mar Frio	Mar	Común

³ Se ha seguido el orden taxonómico vigente al 22 de Febrero del 2014, del South American Checklist Committee (SACC), y adoptado el criterio de inclusión modificándolo ligeramente para el Perú (Plenge, M. A. Versión [19 February 2015] Lista de las aves del Perú. Lima, Perú).

	Familia Phalacrocoracidae	Cormorants	Cormoranes			
11	<i>Phalacrocorax brasiliensis</i>	Neotropic Cormorant	Cushuri/Pato chancho/Cormorán Neotropical	Residente	Cuerpos de agua	Común
	Orden: Pelecaniformes					
	Familia Pelecanidae	Pelicans	Pelícano, Alcatraz			
12	<i>Pelecanus thagus</i>	Peruvian Pelican	Pelícano Peruano, Alcatraz	Residente	Mar	Común
	Familia Ardeidae	Hérons	Garzas, garcitas			
13	<i>Ixobrychus exilis</i>	Least Bittern	Garza Leonada/Mirasol Leonado	Residente	Mataral Juncal	Común
14	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Black-crowned Night-Heron	Huaco Común	Residente	Cuerpos de agua	Común
15	<i>Bubulcus ibis</i>	Cattle Egret	Garza Bueyera	Residente	Área agrícola	Común
16	<i>Ardea alba</i>	Great Egret	Garza (Blanca) Grande	Residente	Cuerpos de agua	Común
17	<i>Egretta tricolor</i>	Tricolored Heron	Garza Pechiblanca/Garcita Tricolor	Residente	Cuerpos de agua	Común
18	<i>Egretta thula</i>	Snowy Egret	Garza Blanca Pequeña/Garcita Blanca	Residente	Cuerpos de agua	Común
19	<i>Egretta caerulea</i>	Little Blue Heron	Garza Azul	Residente	Cuerpos de agua	Común
	Familia Threskiornithidae	Ibises	Ibis			
20	<i>Plegadis ridgwayi</i>	Puna Ibis	Yanavico/Ibis de la Puna	Andino	Cuerpos de agua	Común
	Orden: Cathartiformes					
	Familia Cathartidae	American Vultures	Gallinazos			
21	<i>Cathartes aura</i>	Turkey Vulture	Gallinazo de Cabeza Roja	Residente	Todo el Área	Común
	Orden: Accipitriformes					
	Familia Pandionidae	Ospreys	Águila pescadora			
22	<i>Pandion haliaetus</i> (NB)	Osprey	Águila Pescadora	Nearctic	Lagunas y arenal	Común
	Familia Accipitridae	Hawks, Eagles	Aguiluchos, Gavilanes			

23	<i>Circus cinereus</i>	Cinereous Harrier	Gavilán de Campo/Aguilucho Cenizo	Residente	Todo el Área	Común
24	<i>Parabuteo unicinctus</i>	Harris's (Bay-winged) Hawk	Gavilán Acanelado (Mixto)	Residente	Todo el Área	Común
25	<i>Geranoaetus polyosoma</i>	Variable Hawk	Aguilucho Común (Variable)	Residente	Todo el Área	Común
26	<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	Black-chested Buzzard-Eagle	Aguilucho Grande (de Pecho Negro)	Residente	Todo el Área	Común
Orden: Gruiformes						
	Familia Rallidae	Rails, Coots	Gallinetas			
27	<i>Pardirallus sanguinolentus</i>	Plumbeous Rail	Gallineta Común/Rascón Plomizo	Residente	Mataral Juncal	Poco común
28	<i>Gallinula galeata</i>	Common Gallinule	Polla de Agua Común/Choca	Residente	Cuerpos de agua	Común
29	<i>Fulica rufifrons</i>	Red-fronted Coot	Choca de Pico Amarillo/Gallareta de Frente Roja	Residente	Cuerpos de agua	Poco común
30	<i>Fulica ardesiaca</i>	Slate-colored (Andean) Coot	Gallareta Andina	Residente	Cuerpos de agua	Común
Orden: Charadriiformes						
	Familia Charadriidae	Plovers	Chorlos			
31	<i>Pluvialis dominica</i> (NB)	American Golden-Plover	Chorlo Dorado Americano	Nearctic	Playa	Poco común
32	<i>Pluvialis squatarola</i> (NB)	Black-billed Plover	Chorlo Ártico (Gris)	Nearctic	Playa	Común
33	<i>Oreopholus ruficollis</i>	Tawny-throated Dotterel	Chorlo de Campo	Andino	Playa	Poco común
34	<i>Charadrius semipalmatus</i> (NB)	Semipalmated Plover	Chorlo Semipalmado	Nearctic	Playa	Común
35	<i>Charadrius vociferus</i>	Killdeer	Chorlo de Doble Collar (Gritón)	Residente	Playa	Común
36	<i>Charadrius nivosus</i>	Snowy Plover	Chorlo Nevado	Residente	Playa	Común
	Familia Haematopodidae	Oystercatchers	Ostreros			

37	<i>Haematopus palliatus</i>	American Oystercatcher	Ostrero Común (Americano), Pitanay	Residente	Playa	Común
38	<i>Haematopus ater</i>	Blackish Oystercatcher	Ostrero Negro (Negruzco), Brujillo	Residente	Playa	Poco común
	Familia Recurvirostridae	Stilts, Avocets	Avocetas			
39	<i>Himantopus mexicanus</i>	Black-necked Stilt	Cigüeñuela de Cuello Negro, Perrito	Andino	Cuerpos de agua	Común
	Familia Burhinidae	Thick-knees	Huerequeque			
40	<i>Burhinus superciliaris</i>	Peruvian Thick-knee	Huerequeque/ Alcaraván	Residente	Gramadal	Común
	Familia Scolopacidae	Sandpipers	Playeros			
41	<i>Numenius phaeopus</i> (NB)	Whimbrel	Zarapito Trinador	Nearctic	Playa	Común
42	<i>Arenaria interpres</i> (NB)	Ruddy Turnstone	Vuelvepiedras Rojizo	Nearctic	Playa	Común
43	<i>Calidris alba</i> (NB)	Sanderling	Playero Blanco (Arenero)	Nearctic	Playa	Común
44	<i>Calidris pusilla</i> (NB)	Semipalmated Sandpiper	Playerito Semipalmado	Nearctic	Playa	Común
45	<i>Calidris mauri</i> (NB)	Western Sandpiper	Playerito Occidental	Nearctic	Playa	Común
46	<i>Calidris minutilla</i> (NB)	Least Sandpiper	Playerito de Pico Fino (Menudo)	Nearctic	Playa	Común
47	<i>Calidris bairdii</i> (NB)	Baird's Sandpiper	Playerito de Baird	Nearctic	Playa	Común
48	<i>Calidris melanotos</i> (NB)	Pectoral Sandpiper	Playero Pectoral	Nearctic	Playa	Común
49	<i>Phalaropus tricolor</i> (NB)	Wilson's Phalarope	Falaropo de Wilson (Tricolor)	Nearctic	Cuerpos de agua	Común
50	<i>Tringa melanoeluca</i> (NB)	Greater Yellowlegs	Playero Pata Amarilla Mayor	Nearctic	Playa	Común
51	<i>Tringa semipalmata</i> (NB)	Willet	Playero de Ala Blanca	Nearctic	Playa	Común
52	<i>Tringa flavipes</i> (NB)	Lesser Yellowlegs	Playero Pata Amarilla Menor	Nearctic	Playa	Común
	Familia Laridae	Gulls, Terns	Gaviotas, gaviotines			
53	<i>Chroicocephalus serranus</i>	Andean Gull	Gaviota Andina	Andino	Playa	Poco común
54	<i>Chroicocephalus cirrocephalus</i>	Gray-hooded Gull	Gaviota de Capucha Gris	Residente	Playa	Común

55	<i>Leucophaeus modestus</i> (NB)	Gray Gull	Gaviota Gris, Garuma	Residente	Playa	Común
56	<i>Leucophaeus pipixcan</i> (NB)	Franklin's Gull	Gaviota de Franklin	Nearctic	Playa	Común
57	<i>Larus belcheri</i>	Belcher's (Band-tailed) Gull	Gaviota Peruana	Residente	Playa	Común
58	<i>Larus dominicanus</i>	Kelp Gull	Gaviota Dominicana	Residente	Playa	Común
59	<i>Sterna hirundo</i> (NB)	Common Tern	Gaviotín Común	Nearctic	Playa	Común
60	<i>Thalasseus elegans</i> (NB)	Elegant Tern	Gaviotín Elegante	Nearctic	Playa	Común
61	<i>Thalasseus sandvicensis</i> (NB)	Sandwich Tern	Gaviotín de Pata Negra	Nearctic	Playa	Común
	Familia Rynchopidae	Skimmers	Rayador			
62	<i>Rhynchops niger</i>	Black Skimmer	Rayador Negro	Amazónico	Playa	Común
	Orden: Columbiformes					
	Familia Columbidae	Doves	Palomas, Tórtolas			
63	<i>Zenaida meloda</i>	West peruvian Dove	Tórtola Melódica/Cuculí	Residente	Área agrícola	Común
64	<i>Zenaida auriculata</i>	Eared Dove	Tórtola Orejuda/Rabiblanca/Madrugadora	Residente	Área agrícola	Común
65	<i>Columbina cruziana</i>	Croaking Ground Dove	Tortolita Peruana	Residente	Área agrícola	Común
	Orden: Cuculiformes					
	Familia Cuculidae	Cuckoos, Anis	Cuculillos, Guardacaballo			
66	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Groove-billed Ani	Guardacaballo/Garrapatero de Pico Estriado	Residente	Área agrícola	Común
	Orden: Strigiformes					
	Familia Tytonidae	Barn Owls	Lechuza de los campanarios			
67	<i>Tyto alba</i>	Barn-Owl	Lechuza de Campanario	Residente	Todo el Área	Común
	Familia Strigidae	Owls	Lechuzas			

68	<i>Athene cunicularia</i>	Burrowig Owl	Lechuza de los Arenales (Terrestre)	Residente	Todo el Área	Común
69	<i>Asio flammeus</i>	Short-eared Owl	Lechuza de Oreja Corta	Residente	Todo el Área	Poco común
Orden: Caprimulgiformes						
	Familia Caprimulgidae	Nighthawks	Chotacabras			
70	<i>Chordeiles acutipennis</i>	Lesser Nighthawk	Chotacabras Trinador (Menor)	Residente	Todo el Área	Común
Orden: Apodiformes						
	Familia Trochilidae	Hummingbirds	Picaflors			
71	<i>Myrtis fanny</i>	Purple-collared Woodstar	Picaflor de Fanny/Estrellita de Collar Púrpura	Residente	Área agrícola	Común
72	<i>Rhodopsis vesper</i>	Oasis Hummingbird	Picaflor Cola Ahorquillada/Colibrí de Oasis	Residente	Área agrícola	Común
Orden: Coraciiformes						
	Familia Alcedinidae	Kingfishers	Martín pescador			
73	<i>Chloroceryle americana</i>	Green Kingfisher	Martín Pescador Chico (Verde)	Residente	Río	Poco común
Orden: Falconiformes						
	Familia Falconidae	Falcons	Halcones			
74	<i>Falco sparverius</i>	American Kestrel	Cernícalo Americano	Residente	Área agrícola	Común
75	<i>Falco peregrinus</i>	Peregrine Falcon	Halcón peregrino	Nearctic	Todo el Área	Común
Orden: Passeriformes						
	Familia Furnariidae	Ovenbirds	Furnaridos			
76	<i>Phleocryptes melanops</i>	Wren-like Rushbird	Totorero/ Junquero/ Trabajador	Residente	Mataral Juncal	Común
	Familia Tyrannidae	Tyrant Flycatchers	Tiránidos, Atrapamoscas			
77	<i>Elaenia albiceps</i>	White-crested Elaenia	Fio-Fio de Cresta Blanca	Residente	Área agrícola	Poco común
78	<i>Anairetes reguloides</i>	Pied-crested Tit-Tyrant	Torito garganta negra (de Cresta Pintada)	Residente	Área agrícola	Común
79	<i>Anairetes flavirostris</i>	Yellow-billed Tit-Tyrant	Torito de Pico Amarillo	Residente	Área agrícola	Común

80	<i>Tachuris rubrigastra</i>	Many-colored Rush-Tyrant	Siete Colores de la Totorá	Residente	Mataral Juncal	Común
81	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Vermilion Flycatcher	Pilco/ Turtupilín/ Putilla/ Mosquero Bermellón	Residente	Área agrícola	Común
82	<i>Muscisaxicola maclovianus</i> (NB)	Dark-faced Ground-Tyrant	Dormilona de Cara Oscura	Austral	Área agrícola	Común
83	<i>Muscigralla brevicauda</i>	Short-tailed Field-Tyrant	Dormilona de Cola Corta	Residente	Área agrícola	Común
	Familia Hirundinidae	Swallows	Golondrinas			
84	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Blue-and-White Swallow	Golondrina Santa Rosita (Azul y Blanca)	C y Suramérica	Todo el Área	Común
85	<i>Riparia riparia</i> (NB)	Bank Swallow	Golondrina Parda (Ribereña)	Nearctic	Todo el Área	Común
86	<i>Hirundo rustica</i> (NB)	Barn Swallow	Golondrina Migratoria (Tijereta)	Nearctic	Todo el Área	Común
	Familia Troglodytidae	Wrens	Cucaracheros			
87	<i>Troglodytes aedon</i>	House Wren	Cucarachero Común	Residente	Área agrícola	Común
	Familia Motacillidae	Pipits	Chichirre			
88	<i>Anthus peruvianus</i>	Peruvian Pipit	Chichirre/Cachirla Amarillenta	Residente	Gramadal Juncal	Común
	Familia Thraupidae	Tanagers	Tangaras			
89	<i>Conirostrum cinereum</i>	Cinereous Conebill	Mielerito Gris/Pico de Cono Cinéreo	Residente	Área agrícola	Común
90	<i>Xenospingus concolor</i>	Slender-billed Finch	Fringilo Apizarrado	Residente	Monte Ribereño	Poco común
91	<i>Sicalis luteola</i>	Grassland Yellow-Finch	Chollonco/Chirigüe Común	Residente	Gramadal Juncal	Común
92	<i>Volatinia jacarina</i>	Blue-Black Grassquit	Saltapalito/Semillerito Negro Azulado	Residente	Área agrícola	Común
93	<i>Sporophila telasco</i>	Chestnut-throated Seedeater	Espiguero Corbatón (de Garganta Castaña)	Residente	Área agrícola	Común
	Familia Emberizidae	Sparrows	Gorriones			
94	<i>Zonotrichia capensis</i>	Rufous-collared Sparrow	Gorrion Americano/ Tanka/ Gorrion de Collar Rufo	Residente	Área agrícola	Común

	Familia Icteridae	Blackbirds	Tordos			
95	<i>Molothrus bonariensis</i>	Shiny Cowbird	Tordo Parásito (Brilloso)	Residente	Área agrícola	Común
96	<i>Sturnella bellicosa</i>	Peruvian Meadowlark	Chirote/ Pastorero Peruano	Residente	Gramadal Juncal	Común
	Familia Fringillidae	Finches	Jilgueros			
97	<i>Sporagra magellanica</i>	Hooded Siskin	Jilguero de Cabeza Negra (Encapuchado)	Residente	Área agrícola	Común
	Familia Passeridae	Weaver Finches	Gorriones, Pinzones			
98	<i>Passer domesticus</i>	House Sparrow	Gorrion europeo	Residente	Área agrícola	Común

(E) = endémico; una especie es considerada endémica para Perú hasta que un registro fuera de sus fronteras ha sido publicado.
(NB) = especies que ocurren regularmente en Perú, pero solo en su período no reproductivo.
(V) = especies [errante] que ocurren ocasionalmente en Perú y no son parte de la avifauna habitual.
(IN) = especies introducidas en Perú por humanos (o se han establecido colonizado) de poblaciones introducidas en otro lugar) y han establecido poblaciones reproductivas auto suficientes.
(H) = hipotéticos (registros basados solamente en observaciones, especímenes de dudosa procedencia, fotografías no publicadas o grabaciones mantenidas en manos privadas).
(EX) = Especies extintas o que han sido extirpadas de Perú.

ANEXO 7. LINEAS PRIORITARIAS DE INVESTIGACION

GRUPO TEMÁTICO	INVESTIGACIÓN PRIORIZADA	OBJETIVO DEL PM AL CUAL CONTRIBUYE	BREVE JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD	POSIBLES ALIADOS
Componente ambiental	Evaluación del estado de conservación de las principales especies residentes al interior del SNLM y propuestas para mejorar su monitoreo	OBJETIVO 1. Conservar los ecosistemas propios de humedales costeros del Desierto Costanero del Pacífico	Se requiere un estudio completo de la avifauna residente y migrantes del ANP, desde una línea base, así como su estado por cada ecosistema que tiene el Santuario, tomando énfasis en aquellas especies que son indicadoras; sabiendo que la avifauna es el principal objetivo de conservación para tomar las medidas correspondientes para su protección efectiva	UNSA, UCSM, UNJBG, UNJCM, Otras
	Estudio multitemporal de presencia de aves migratorias en el SNLM y su ZA			UNSA, UCSM, UNJBG, UNJCM, Otras
	Estudio del estado situacional actual de las poblaciones de camarón de río e identificación de los principales impactos que la afecten		El Estuario del río Tambo, es el único protegido de la región Arequipa, y como es conocido esta especie solo se encuentra en esta zona sur, por lo que su conservación en estos ríos es de suma importancia, especialmente porque su reproducción se da en las desembocaduras, asimismo es una especie comercial que merece atención por ser el sustento económico de una parte de la población local.	UNSA, UCSM, UNJBG, UNJCM, Otras
	Estudio de impacto causado por presencia de Tilapia sobre las especies nativas de los ecosistemas lagunares		Se ha tenido reportes y se ha informado de la presencia de esta especie exótica en la laguna Iberia del Santuario Nacional. Se sabe de la voracidad de esta especie, pero aún no se conoce el impacto que podría causar en el ecosistema	UNSA, UCSM, UNJBG, UNJCM, Otras

	Evaluación de la calidad y cantidad en cuerpos hídricos al interior del SNLM	El Santuario Nacional protege un humedal, donde el factor más importante para la existencia de la biodiversidad, es el agua, por lo tanto se requiere conocer y documentar su cantidad y el estado de calidad que tienen para la toma de decisiones de gestión del ANP.	UNSA, UCSM, UNJBG, UNJCM, Otras
	Efectos del Cambio Climático y El Niño en los ecosistemas al interior del SNLM y propuestas de mecanismos de adaptación y mitigación	Por ser el ANP un humedal, es de suma importancia conocer de qué manera podría afectar el cambio climático, y como ha venido afectando el fenómeno el Niño a los diferentes ecosistemas que se tiene en esta área, asimismo se requiere propuestas de intervención para mitigar estos efectos o de adaptación a los mismos.	UNSA, UCSM, UNJBG, UNJCM, Otras
	Dinámica del Estuario del Río Tambo y Monte Ribereño y sus aportes ecológicos y económicos	Existe una seria presión por el cambio de uso de suelos hacia agricultura a lo largo de los últimos Kilómetros. Del Río Tambo, esto viene generando una pérdida importante de su área, la misma que puede quedar relegada solo al área que queda al interior del ANP, asimismo se desconoce las funciones ecológicas y económicas de estos ecosistemas.	UNSA, UCSM, UNJBG, UNJCM, Otras
	Potencialidad de las asociaciones vegetales como sumideros de carbono	Es importante determinar la capacidad de regeneración y de acumulación de carbono de las principales especies vegetales que tiene valor económico, lo cual ayudara a entender la capacidad de carga para su extracción y control.	UNSA, UCSM, UNJBG, UNJCM, Otras
	Ingreso de agroquímicos y agua residuales y Evaluación de sus efectos sobre la fauna y flora del SNLM.	Se necesita conocer la existencia de los impactos de los agroquímicos y aguas residuales, sobre los ecosistemas y como estos reaccionan o se adaptan a estos, asimismo	UNSA, UCSM, UNJBG, UNJCM, Otras

			conocer la capacidad de depuración de estos ecosistemas para los cuerpos de agua que alberga.	
	Análisis integral de sedimentos y niveles hídricos en las lagunas		Las lagunas del ANP son uno de los ecosistemas más importantes que posee, conocer y mantener su buen estado es uno de los principales objetivos, por lo que conocer y tener un análisis de las características de sedimentación y niveles contribuirá al buen manejo del sistema hídrico del Santuario.	UNSA, UCSM, UNJBG, UNJCM, Otras
Componente económico	Diagnóstico del estado actual de distribución y biomasa de junco y matara, presiones actuales y propuestas para un manejo sostenible	OBJETIVO 2. Ordenar el desarrollo de actividades compatibles con la conservación del SNLM	Actualmente se han entregado derechos para el aprovechamiento de estas especies vegetales en el ANP, por lo que se requiere asegure un buen aprovechamiento que beneficie a los extractores pero también al ANP, se requiere conocer estos puntos de aprovechamiento y de los límites a extraer.	UNSA, UCSM, UNJBG, UNJCM, Otras
	Propuestas de usos potenciales del junco con fines de regulación de su biomasa		Teniendo en cuenta que las lagunas se encuentran rodeadas por esta especie, que es la que mayoritariamente abunda e invade los espejos lagunares, es importante tener propuestas para su uso y erradicación de los alrededores de las lagunas a fin de ampliar los espejos de agua.	UNSA, UCSM, UNJBG, UNJCM, Otras
	Estudio de capacidad ganadera sobre los pastizales del SNLM y propuestas para un manejo sostenible		Actualmente se realiza la actividad ganadera, pero aún se desconoce su real impacto en el ecosistema, por lo que es necesario tener datos confiables de la verdadera capacidad de carga de los pastizales naturales del ANP para saber si es posible realizar la entrega o no de derechos para esta actividad.	UNSA, UCSM, UNJBG, UNJCM, Otras

	Estudio de límites de cambio aceptable y/o capacidad de carga de turismo al interior del SNLM		El turismo es una actividad que se realiza hace más de 15 años en el ANP, pero se requiere una medición de su impacto en los ecosistemas y en las especies que se conservan, asimismo establecer los límites de capacidad de carga de ingreso de turistas.	UNSA, UCSM, UNJBG, UNJCM, Otras
	Estudio de mercado y articulación de la oferta turística del SNLM en la planificación y oferta turística regional		El ANP requiere articularse con todo el espacio provincial, pero para ello se necesita realizar una línea base de este mercado y como se puede articular en toda la provincia, sabiendo que el principal destino es el Santuario.	UNSA, UCSM, UNJBG, UNJCM, Otras
Componente sociocultural	Análisis de intereses y percepciones de los actores clave del Comité de Gestión	OBJETIVO 3: Fortalecer espacios para la gestión participativa del SNLM	Actualmente la participación de los actores vinculados al ANP no se da en toda su extensión, puesto que son varios los actores que aun n interviene o no muestran interés en el ANP.	UNSA, UCSM, UNJBG, UNJCM, Otras
	Evaluación de la evolución de las posiciones de los actores clave del CdG.		Se requiere de este tipo de evaluación a fin de actuar y hacer seguimiento a los actores clave, lo que nos permitiría conocer sus interese para participar en el CdG	UNSA, UCSM, UNJBG, UNJCM, Otras
	Propuestas de estrategias de involucramiento de actores clave en base a sus intereses y la realidad local		Es importante tener propuestas concretas para el involucramiento de los actores clave en el ANP, a fin de gestiona con los mismos diferentes actividades que les son comunes y donde tanto el ANP como ellos puedan beneficiarse	UNSA, UCSM, UNJBG, UNJCM, Otras

**ANEXO 8. MONITOREOS DE CALIDAD DE AGUAS REALIZADOS ENTRE LOS AÑOS
2018-2019 EN LAS LAGUNAS IBERIA Y LAGUNA MEJIA**

Tabla 1: Parámetros de campo de la Laguna Mejía (VT-I-1)

Fecha de colección		2018/04/24	2018/05/15	2018/06/20	2018/07/18	2018/08/15	2018/09/18	2018/11/13	2018/12/11	2019/01/22	2019/02/18	2019/03/27	2019/03/27	2019/04/24
Hora		13:50	12:40	12:30	14:20	12:20	12:10	12:20	13:25	11:40	11:15	12:15	12:15	11:15
Nivel	m	1.8	1.7	0.9	1.4	1.6	1.1	1.4	1.3	1.4	-	-	-	2.2
Conductividad eléctrica	mS/cm	7.07	7.73	8.73	9.8	10.8	11.6	9.18	11.9	9.82	10.2	6.66	6.67	7.13
Oxígeno Disuelto	mg/l	3.2	9.33	10	11.72	9.98	9.7	11.89	13.3	9.19	7.47	2.36	1.7	1.8
pH	Unidad	7.9	8.2	8.7	9.1	8.3	8.3	8.5	8.8	8.1	7.9	7.6	7.6	7.6
Salinidad	g/l	3.9	4.3	4.9	5.5	6	6.6	5.1	6.7	5.5	5.8	3.6	3.6	3.9
Temperatura	°C	27	25	20	21	22	25	25	32	31	27	28	27	25
Turbidez	UNT	7.0	8.0	19.0	35.8	20.3	25.8	22.9	65.7	35.4	22.7	116	120	92.4

Tabla 2: Parámetros de campo de la Laguna Iberia (VT-I-2)

Fecha de colección		2018/04/24	2018/05/15	2018/06/20	2018/07/18	2018/08/15	2018/09/18	2018/11/13	2018/12/11	2019/01/22	2019/01/22	2019/02/18	2019/03/27	2019/04/24
Hora		13:05	12:10	11:50	13:20	11:40	11:45	11:50	12:45	11:00	11:00	10:40	11:53	10:50
Nivel	m	1.9	1.9	1.5	1.5	1.6	1.2	1.7	1.6	1.8	1.8	-	-	2.2
Conductividad eléctrica	mS/cm	5.80	6.46	7.35	7.97	8.10	7.32	6.45	7.23	6.94	6.94	6.37	4.93	5.25
Oxígeno Disuelto	mg/l	6.8	9.1	9.9	9.9	9.1	8.5	7.4	9.7	6.9	6.9	9.2	7.2	3.5
pH	Unidad	8.4	8.4	9.1	9.4	9.0	8.8	8.8	9.0	8.4	8.4	8.5	8.0	7.8
Salinidad	g/l	3.1	3.5	4.1	4.4	4.5	4	3.5	3.9	3.8	3.8	3.5	2.6	2.8
Temperatura	°C	28	26	19	21	21	23	24	30	30	30	26	29	25
Turbidez	UNT	24.0	20.2	64.6	81.9	47.7	57.7	31.3	48.2	26.5	26.5	15.1	11.4	7.6

Nota. - El 2018/10/23 no se realizó el muestreo por problemas sociales

Tabla 3: Parámetros de Laboratorio de la Laguna Mejía (VT-I-1)

Fecha colección		2018/04/24	2018/05/15	2018/06/20	2018/07/18	2018/08/15	2018/09/18	2018/11/13	2018/12/11	2019/01/22	2019/02/18	2019/03/27	2019/03/27	2019/04/24
Hora		13:50	12:40	12:30	14:20	12:20	12:10	12:20	13:25	11:40	11:15	12:15	12:15	11:15
Parámetros de calidad de agua														
Acetles y Grasas	mg/l	-	-	<3.0	-	-	<3.0	-	-	-	-	<3.0	<3.0	-
Alcalinidad total (CaCO ₃)	mg/l	497	554	274	201	274	357	221	197	201	377	357	357	427
Cianuro WAD	mg/l	-	-	0.008	-	-	<0.005	-	-	-	-	<0.005	<0.005	-
Cloruros	mg/l	1564	1739	2057	2398	2561	3399	2263	2938	2257	2469	1433	1464	1660
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/l	-	-	9.2	-	-	3.7	-	-	-	-	14.8	15.7	-
Demanda Química de Oxígeno	mg/l	-	-	50	-	-	120	-	-	-	-	93	88	-
Dureza total (CaCO ₃)	mg/l	1183	1231	1198	1186	1215	1562	1152	1418	1334	1378	1005	1004	975
Fluoruros	mg/l	1.11	1.44	1.06	1.18	1.02	1.32	1.08	1.06	0.84	0.91	0.73	0.76	1.09
Nitratos (N-NO ₃)	mg/l	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Nitritos (N-NO ₂)	mg/l	0.015	<0.003	0.003	0.005	0.003	<0.003	0.003	<0.003	0.004	<0.003	0.008	0.008	0.017
Sólidos suspendidos totales	mg/l	<5.0	14.0	36.8	40.0	32.3	34.0	28.8	76.4	45.3	23.0	<5.0	<5.0	16.0
Sulfatos	mg/l	978	1079	1261	1440	1525	1948	1373	1766	1488	1555	899	915	970
Coliformes fecales	NMP/100 ml	790	1700	460	790	130	490	16000	1100	78	130	5400	5400	1700
Coliformes totales	NMP/100 ml	1100	3500	460	480	130	490	16000	1100	78	130	9200	9200	1700

-: No determinado

<: Límite de Cuantificación del Laboratorio que depende de la dilución que se realiza.

Tabla 3: Parámetros de Laboratorio de la Laguna Mejía (VT-I-1)
(continuación)

Fecha colección		2018/04/24	2018/05/15	2018/06/20	2018/07/18	2018/08/15	2018/09/18	2018/11/13	2018/12/11	2019/01/22	2019/02/18	2019/03/27	2019/03/27	2019/04/24
Hora		13:50	12:40	12:30	14:20	12:20	12:10	12:20	13:25	11:40	11:15	12:15	12:15	11:15
Metales														
Aluminio	mg/l	<0.10	<0.10	<0.10	0.12	<0.10	0.22	<0.10	0.21	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Antimonio	mg/l	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060
Arsénico	mg/l	0.097	0.698	0.031	0.046	0.058	0.060	0.079	0.064	0.067	0.067	0.104	0.104	0.083
Bario	mg/l	0.092	0.095	0.048	0.055	0.051	0.062	0.062	0.068	0.064	0.073	0.074	0.073	0.082
Boro	mg/l	8.94	9.90	13.2	15.2	16.2	19.3	17.0	20.7	16.9	15.4	8.96	8.94	9.72
Cadmio	mg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Calcio	mg/l	271	281	220	191	188	247	200	232	247	259	222	225	214
Cobalto	mg/l	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Cobre	mg/l	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cromo	mg/l	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Hierro	mg/l	0.120	0.206	0.216	0.258	0.327	0.427	0.594	0.849	0.364	0.462	0.344	0.345	0.172
Magnesio	mg/l	123	129	158	172	181	229	159	204	174	178	110	108	107
Manganeso	mg/l	1.18	0.807	0.073	0.069	0.124	0.150	0.151	0.171	0.088	0.429	1.03	1.03	0.867
Mercurio	mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Molibdeno	mg/l	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	0.046	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040
Níquel	mg/l	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Plomo	mg/l	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Plata	mg/l	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Potasio	mg/l	97.9	106	116	130	157	156	112	139	103	108	74.0	74.9	85.2
Selenio	mg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.0021	<0.002	<0.002	<0.002	0.005	<0.002	0.003	0.002	0.003
Sílice soluble (SiO ₂)	mg/l	89.8	85.0	4.6	2.4	1.5	2.2	3.8	0.5	7.9	16.2	53.3	52.5	68.7
Sodio	mg/l	1086	1211	1486	1673	1949	2148	1499	1996	1598	1720	1029	1044	1140
Zinc	mg/l	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040

Nota. - El 2018/10/23 no se realizó el muestreo por problemas sociales

Tabla 4: Parámetros de Laboratorio de la Laguna Iberia (VT-I-2C)

Fecha colección		2018/04/24	2018/04/24	2018/05/15	2018/06/20	2018/07/18	2018/08/15	2018/09/18	2018/11/13	2018/12/11	2019/01/22	2019/01/22	2019/02/18	2019/03/27	2019/04/24
Hora		13:05	13:05	12:10	11:50	13:20	11:40	11:45	11:50	12:45	11:00	11:00	10:40	11:53	10:50
Parámetros de calidad de agua															
Aceites y Grasas	mg/l	-	-	-	<3.0	-	-	<3.0	-	-	-	-	-	<3.0	-
Alcalinidad total (CaCO ₃)	mg/l	365	384	369	208	167	86.9	179	131	124	114	112	162	227	302
Cianuro WAD	mg/l	-	-	-	0.016	-	-	<0.005	-	-	-	-	-	<0.005	-
Cloruros	mg/l	1285	1297	1784	1684	1893	1881	2092	1535	1700	1634	1604	1484	1100	1180
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/l	-	-	-	17.5	-	-	7.0	-	-	-	-	-	5.6	-
Demanda Química de Oxígeno	mg/l	-	-	-	142	-	-	95	-	-	-	-	-	61.0	-
Dureza total (CaCO ₃)	mg/l	797	791	798	718	690	643	725	700	733	892	894	791	677	672
Fluoruros	mg/l	1.08	1.07	1.32	1.23	1.42	1.36	1.64	1.14	1.01	0.81	0.85	0.81	0.62	0.98
Nitratos (N-NO ₃)	mg/l	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Nitritos (N-NO ₂)	mg/l	<0.003	<0.003	<0.003	0.005	0.006	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Sólidos suspendidos totales	mg/l	24.0	22.3	25.7	54.0	66.3	36.4	58.0	51.0	36.2	39.7	33.4	14.2	11.8	9.5
Sulfatos	mg/l	722	729	881	946	1067	1095	1256	970	1057	1113	1094	942	680	700
Coliformes fecales	NMP/100 ml	1100	790	170	130	9.3	230	45	45	92	45	-	45	79	170
Coliformes totales	NMP/100 ml	1400	2200	170	170	140	330	170	45	170	45	-	45	130	210

-: No determinado

<: Límite de Cuantificación del Laboratorio que depende de la dilución que se realiza.

Tabla 4: Parámetros de Laboratorio de la Laguna Iberia (VT-I-2C)
(continuación)

Fecha colección		2018/04/24	2018/04/24	2018/05/15	2018/06/20	2018/07/18	2018/08/15	2018/09/18	2018/11/13	2018/12/11	2019/01/22	2019/01/22	2019/02/18	2019/03/27	2019/04/24
Hora		13:05	13:05	12:10	11:50	13:20	11:40	11:45	11:50	12:45	11:00	11:00	10:40	11:53	10:50
Metales Totales															
Aluminio	mg/l	<0.10	<0.10	0.11	0.35	0.43	0.40	0.82	0.22	0.33	0.33	0.33	0.11	<0.10	<0.10
Antimonio	mg/l	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060
Arsénico	mg/l	0.082	0.082	0.231	0.130	0.105	0.107	0.097	0.120	0.150	0.081	0.082	0.074	0.072	0.084
Bario	mg/l	0.072	0.073	0.073	0.059	0.063	0.073	0.071	0.059	0.077	0.075	0.077	0.064	0.063	0.069
Boro	mg/l	8.17	8.41	9.38	13.0	14.2	14.6	15.3	13.3	14.8	13.1	12.9	10.3	7.19	7.64
Cadmio	mg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Calcio	mg/l	174	171	155	110	105	101	124	132	144	191	191	169	152	151
Cobalto	mg/l	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Cobre	mg/l	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.011	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Cromo	mg/l	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Hierro	mg/l	0.259	0.259	0.156	0.442	0.465	0.438	0.742	0.337	0.369	0.427	0.432	0.159	0.146	0.209
Magnesio	mg/l	88.3	88.3	100	108	104	94.9	101	90.1	90.6	101	102	90.0	72.3	71.3
Manganeso	mg/l	0.246	0.248	0.095	0.052	0.035	0.039	0.057	0.051	0.036	0.053	0.052	0.075	0.132	0.242
Mercurio	mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Molibdeno	mg/l	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040
Níquel	mg/l	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Plomo	mg/l	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Plata	mg/l	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Potasio	mg/l	76.5	76.1	81.1	93.9	99.3	107.5	92.3	74.5	80.3	79.0	79.3	67.2	52.1	58.1
Selenio	mg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.003	0.003	<0.002	<0.002	<0.002
Silice soluble (SiO ₂)	mg/l	55.0	55.1	53.2	44.1	25.2	17.9	17.9	24.0	29.4	37.6	37.6	40.6	39.9	46.2
Sodio	mg/l	945	938	1180	1307	1380	1517	1439	1090	1200	1259	1255	1021	757	854
Zinc	mg/l	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040

<: Límite de Cuantificación del Laboratorio que depende de la dilución que se realiza.

Nota. - El 2018/10/23 no se realizó el muestreo por problemas sociales

ANEXO 9. DIAGNÓSTICO TURISTICO DEL SANTUARIO NACIONAL LAGUNAS DE MEJIA

DIAGNÓSTICO TURÍSTICO DEL SANTUARIO NACIONAL LAGUNAS DE MEJÍA – 2020

I. **Ámbito geográfico**

1.1 **Ubicación geográfica**

El Santuario Nacional Lagunas de Mejía (SNLM) está ubicado en la costa del Departamento de Arequipa, en los distritos de Deán Valdivia, Mejía y Punta de Bombón, a escasos metros de la línea de marea del Océano Pacífico.

El Santuario se encuentra prácticamente a nivel del mar y presenta un dique natural con una altura máxima de 3.40 m.s.n.m., el cual separa las lagunas del mar. En todo el Santuario la cota máxima registrada corresponde a 3.50 m.s.n.m. y la cota mínima corresponde a 0.50 m.s.n.m.

El área del Santuario fue parte de una gran cuenca de sedimentación, la cual, gracias a diversos eventos geológicos, condicionó la deposición de sedimentos marinos y continentales (ONERN, 1974), que pertenecen al Cuaternario. En el Santuario no hay afloramientos rocosos.

El paisaje es propio de las planicies anegadas del litoral peruano, además de terrenos planos que pueden incluir depresiones topográficas muy cercanas al mar. Generalmente, la zona anegada presenta una topografía más o menos uniforme, con mínimas variaciones de altitud.

1.2 **Clima**

El clima del lugar es propio de la zona de vida desierto seco - Templado Cálido (ds-TC), o desierto superárido - Templado Cálido (ds-TC), y se caracteriza por ser extremadamente árido. Debido a la extrema escasez de precipitaciones o la ausencia total de las mismas, algunos años son hidrológicamente secos.

A pesar de su relativa cercanía a la Línea Ecuatorial (17° Latitud Sur), el Santuario Nacional Lagunas de Mejía cuenta con una temperatura media anual baja. Según la estación meteorológica más cercana (Mollendo), la temperatura media anual es de 19.8 °C y la precipitación total promedio anual es de 10.8 mm. Esto es causado en gran medida por la influencia de la Corriente Peruana o de Humboldt, de aguas frías, cuya presencia también impide la formación de lluvias, haciendo que esta parte del litoral sea una zona extremadamente desértica, desde el departamento de Ica, Perú, hasta La Serena, en Chile. Las precipitaciones en el área son escasas, presentándose comúnmente las denominadas garúas, provenientes de las neblinas invernales.

1.3 **Rutas de acceso**

El SNLM tiene como centros de soporte a las ciudades Arequipa y Mollendo; y los centros poblados de Mejía y Cocachacra, pertenecientes a los distritos aledaños.

Cuadro N° 01. Rutas de acceso al SNLM

Acceso al sector turístico	Tipo de acceso	Medio de transporte	Tipo de vía terrestre	Distancia en km / tiempo
De Arequipa a Mollendo	Terrestre	Bus, Mini Vans	Asfaltado	130 km / 2 h 30 min
De Mollendo a Mejía	Terrestre	Combi o auto colectivo	Asfaltado	21 km / 30 min
De Mejía al SNLM	Terrestre	Auto colectivo	Afirmado	4 km / 05 min
De Arequipa a Cocachacra	Terrestre	Minibús, Mini Vans	Carretera asfaltada	133 km / 2.30 h
De Cocachacra al SNLM	Terrestre	Combi, auto colectivo, taxis	Carretera asfaltada	16 km / 25 min

Fuente: Jefatura del Santuario Nacional Lagunas de Mejía
Elaboración: Equipo Técnico Diagnostico Turístico 2020

1.4 Articulación territorial

El SNLM actualmente es un atractivo turístico en la provincia de Islay, uno de los más importantes en cuanto a atractivos naturales en esta provincia de Arequipa, sin embargo, es importante aclarar que es parte de un destino turístico, como es toda la zona costera del departamento de Arequipa, que se caracteriza por tener balnearios y playas muy concurridas.

La provincia de Islay posee varios lugares únicos, donde algunos ni siquiera son conocidos u ofrecidos al público, y los que sí lo son, actualmente son ofrecidos como atractivos turísticos por cada municipalidad; donde en general solo son explotados en la época de verano, no tomándole mayor importancia otros meses del año. Entonces los esfuerzos por impulsar la actividad turística terminan siendo muy localizados y producen pocos resultados.

II. Análisis de la oferta y demanda turística

2.1 Oferta turística

a. Evaluación y ubicación geográfica de los recursos

A continuación se describen los recursos turísticos del SNLM, indicando los elementos de interés.

Cuadro N° 02. Recursos turísticos del SNLM

Recursos turísticos		Elementos de interés turístico	Descripción
Naturaleza	Biodiversidad	Aves	211 especies de aves registradas en el SNLM
		Aves en general	En cuanto a las aves, existen varias especies en la zona de playa, entre migratorias y residentes. Se pueden observar: gaviota gris (<i>Leucophaeus modestus</i>), playero blanco (<i>Calidris alba</i>), rayador (<i>Rynchops niger</i>), gaviota peruana (<i>Larus belcheri</i>), gaviota dominicana (<i>Larus dominicanus</i>) y gaviota de capucha gris (<i>Larus cirrocephalus</i>).

			En las lagunas también se encuentran otras aves como el zambullidor pampolillo (<i>Rollandia rolland</i>), el zambullidor grande (<i>Podiceps major</i>), el pato gargantillo (<i>Anas bahamensis</i>), el pato colorado (<i>Anas cyanoptera</i>), la polla de agua (<i>Gallinula galeata</i>), la gallineta común (<i>Pardirallus sanguinolentus</i>), la garza blanca grande (<i>Ardea alba</i>), la garza blanca pequeña (<i>Egretta thula</i>) y la garza azul (<i>Egretta caerulea</i>). Las parihuanas (<i>Phoenicopterus chilensis</i>) tienen preferencia por las áreas de poca vegetación.
		Insectos y arácnidos	Entre los arácnidos son comunes las arañas de plata y las arañas estrella, que son muy bellas por su colorido y extraordinaria forma. También hay varias especies de escarabajos, algunos acuáticos muy grandes, pececillos de plata viven en arena y sitios sombríos, entre otros.
		Flora	En la actualidad se han registrado 68 especies de plantas fanerógamas, de 26 familias y 20 especies de plantas criptógamas (sin flores) entre algas, pteridofitas (musgos) y helechos. La vegetación dominante es el junco o tuto (<i>Scirpus</i> spp.), la totora o Matara (<i>Typha angustifolia</i>) y los gramadales asociados con <i>Salicornia fruticosa</i> .
	Paisajes	Estuario	El río Tambo forma un estuario de ancho y desembocadura variable. Generalmente, a unos 2 Km. aguas arriba de la desembocadura se ensancha hasta alcanzar unos 700 m. en la boca. En este lugar la pendiente es mínima y el flujo de agua es muy lento. En su margen derecha se pueden encontrar áreas con influencia de sus crecientes, presentando grava, limos y arenas.
		Playa Prístina	Se encuentra a lo largo del Santuario y sólo es cortado por la desembocadura del río Tambo. En estas playas es posible diferenciar dos zonas: la Zona Intermareal, que se extiende hasta la línea de marea y constituye lugar de alimentación de aves playeras y la Zona Adyacente, que se extiende hasta los Gramadales. Carecen de vegetación, siempre tienen restos de vegetales (leña) que trae el mar. El muy-muy o camaroncillo y las machas viven escondidos en la arena, donde rompen las olas; son muy importantes para la alimentación de las aves de orilla. El cangrejo carretero frecuenta las partes húmedas de las playas. En las partes secas encontramos lagartijas, e insectos.
		Lagunas	Las lagunas se encuentran paralelas al mar y se mantienen gracias a escorrentías superficiales y el aporte de la napa freática. Están constituidas por tres complejos de lagunas: la Laguna Mejía (4 ha), la Laguna Iberia (45 ha) y la Laguna Boquerón (4 ha).
Legado Cultural	Modos de producción	Pesca artesanal de orilla	Frente a las lagunas, en el litoral marino, se realiza pesca artesanal de orilla, utilizando cordeles, cortinas, chinchorro de hombro y balsas. Las especies que pueden obtenerse son lenguado, corvina, pejerrey, lisa, lorna, entre otros.
		Elaboración de artesanías	Los pobladores locales desarrollan una pequeña producción artesanal utilizando el junco y matara que crecen principalmente alrededor de las lagunas, la cual principalmente la venden a veraneantes, produciendo tejidos de esteras, persianas, mesas, pisos, alfombras, etc. Esta actividad beneficia la conservación de las lagunas pues controla la invasión de dichas plantas en el espejo lagunar

Fuente: Jefatura del Santuario Nacional Lagunas de Mejía
Elaboración: Equipo Técnico Diagnóstico Turístico 2020

b. Recorridos turísticos:

Se pueden realizar dos (02) recorridos turísticos, según la disponibilidad y tiempo del visitante. Antes de iniciar ambos recorridos, los visitantes reciben una charla interpretativa en el Centro de Interpretación, el cual se encuentra al inicio del circuito turístico, luego los visitantes pueden desplazarse dentro

del área por la trocha carrozable y senderos peatonales a pie, en bicicleta, autos, camionetas o minibuses.

Asimismo se tiene una ruta de evacuación en caso de Tsunamis (sendero Boquerón) y rutas alternas para dirigirse al monte ribereño, playa o sector norte del ANP, los cuales se recomienda cuando los visitantes indican practicar el birdwatching o un deporte como el ciclismo.

Cuadro N° 03. Rutas turísticas del SNLM

N°	Nombre	Circuito	Tipo de Vía terrestre	Medio de transporte	Distancia / horas
1	"Ruta Turística Laguna Mejía" (corta)	Centro de Interpretación – Mirador del Morro – Mirador escondite – Mirador Laguna de Mejía – Playa frente a Laguna Mejía	-- Trocha carrozable y senderos peatonales	A pie y con vehículo	1.6 km/2.0 hrs.
2	"Ruta Turística Lagunas y Estuario" (larga)	Centro de Interpretación – Mirador del Morro – Mirador escondite – Laguna de Mejía – Iberia – Boquerón – Monte Ribereño – Río Tambo – Playa	- Trocha carrozable y senderos peatonales	A pie y con vehículo	8 km /5 hrs.

Fuente: Jefatura del Santuario Nacional Lagunas de Mejía
Elaboración: Equipo Técnico Diagnostico Turístico 2020

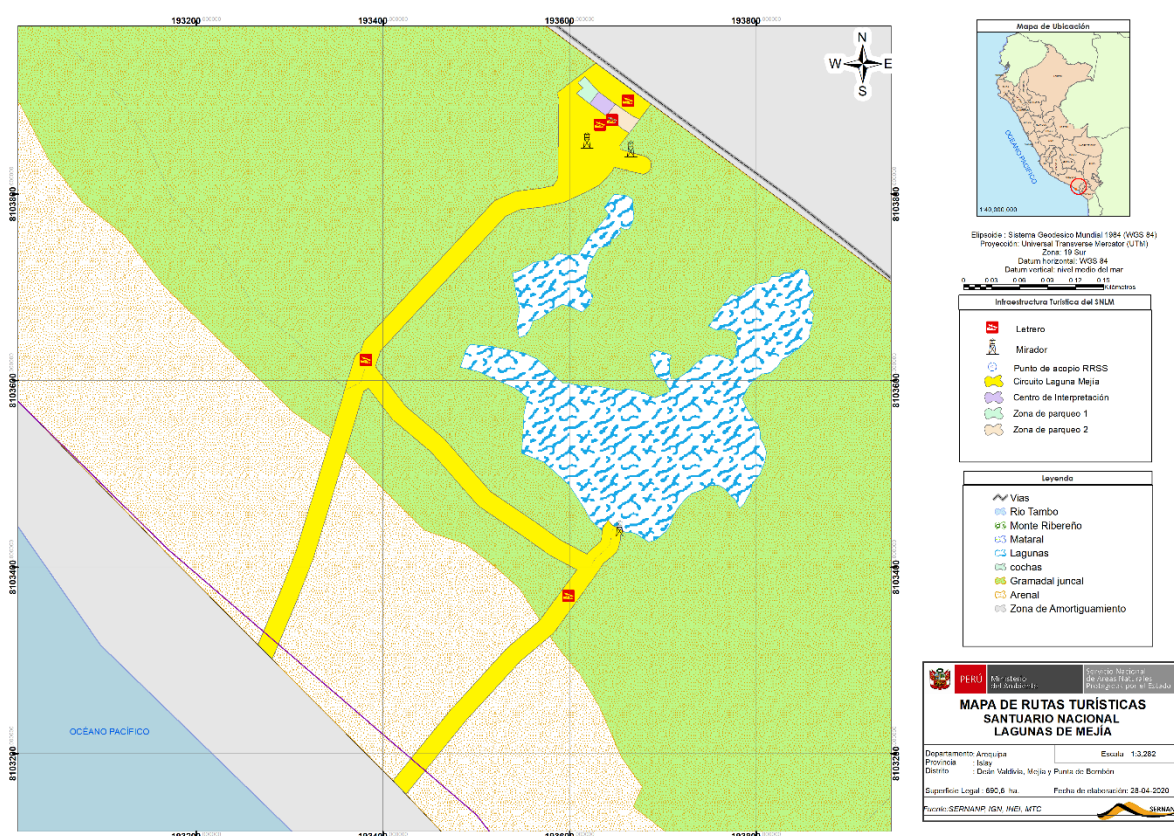
Figura N° 01. Mapa General de Rutas turísticas del SNLM



Ruta Turística “Laguna Mejía”

- Tiempo de duración: mínimo 1:00 hora - máximo 2:00 horas
- Recorrido: se inicia en el Centro de Interpretación, en donde se brinda información general, seguidamente se ingresa al Santuario y se realiza paradas en el Mirador del Morro de Arena, Mirador El escondite, Mirador laguna de Mejía para observar la flora y fauna de las lagunas posteriormente se dirige hacia la zona de playa en frente a este mirador, para observar la fauna propia de este ambiente para luego retornar al punto de inicio.

Figura N° 02. Ruta turística “Laguna Mejía”



Ruta Turística “Lagunas y Estuario”

- Tiempo de duración: mínimo 4 horas – máximo 5 horas.
- Recorrido: Se inicia en el Centro de Interpretación, en donde se brinda información general, se ingresa al Santuario y realiza paradas en el Mirador del Morro de Arena, Mirador El escondite, Mirador laguna de Mejía, Mirador laguna Iberia Norte, Mirador laguna Iberia Centro I,

Mirador laguna Iberia Centro II, Mirador laguna Iberia Sur, Muelle Boquerón para observar la flora y fauna de las lagunas posteriormente se dirige hacia la desembocadura del río Tambo donde observará la vegetación propia del monte ribereño así como las especies de aves, alternativamente se puede ingresar al sendero de monte ribereño, el cual se recorre a pie. El visitante puede retornar por la orilla de playa para observar la fauna propia de este ambiente o retornar por el mismo sendero por el cual hizo su recorrido para finalmente retornar al punto de inicio.

Figura N° 02. Ruta turística “Lagunas y Estuario”



c. Servicios y actividades turísticas

A lo largo del circuito turístico del SNLM se tiene la oportunidad de observar todos los recursos turísticos, esto porque el ecosistema de humedal costero característicamente es una zona plana, con vegetación no muy alta, por lo que es factible avistar todos los recursos, a excepción del estuario, que solo puede ser observado si se toma la “Ruta de Lagunas y Estuario”.

Cuadro N° 04. Servicios y actividades turísticas que se realizan en el SNLM

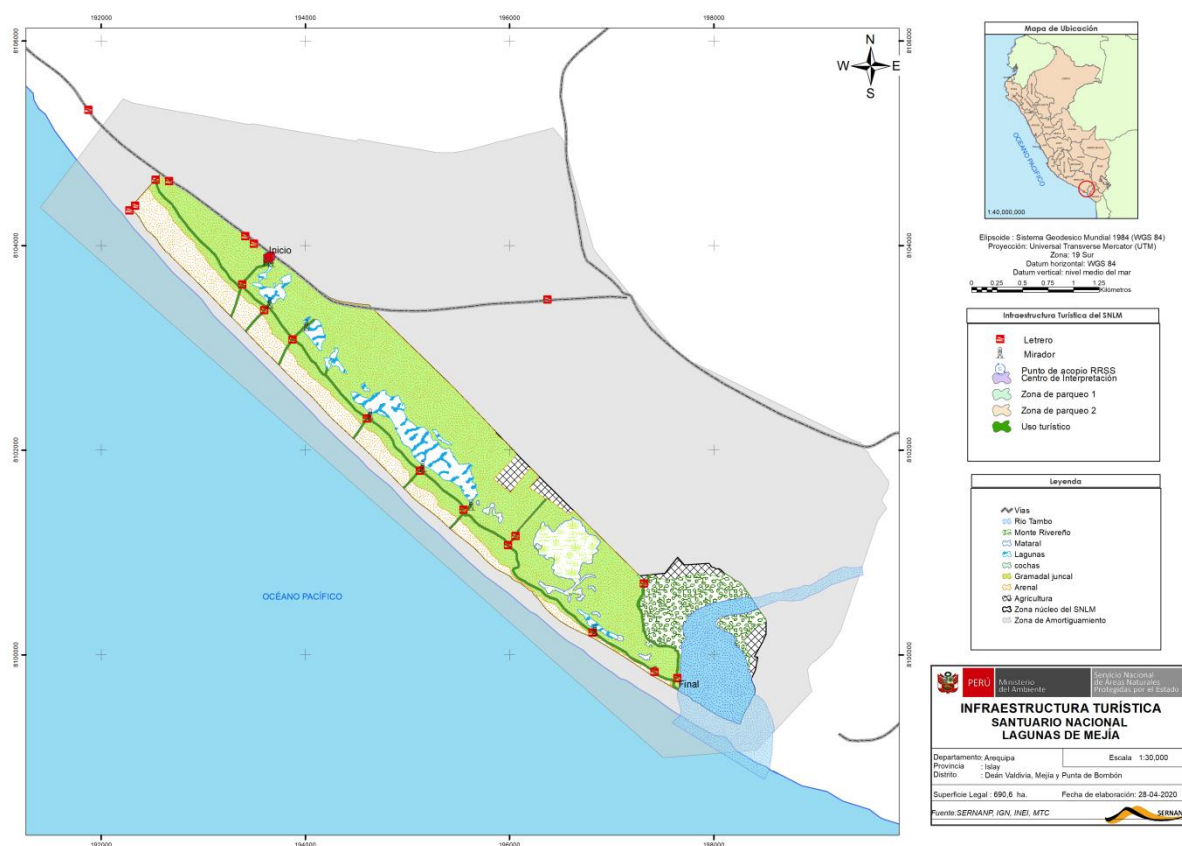
Recursos			Servicios turísticos	Actividad turística/descripción
Naturaleza	Biodiversidad	Aves	Servicio de interpretación, observación de avifauna como parte del guiado	Observación diurna de aves o especies interesantes – Fotografía – Investigaciones científicas
		Aves en general	Servicio de interpretación, observación de avifauna como parte del guiado	Interpretación ambiental – Recorrido de observación – Fotografía - Investigaciones científicas
		Insectos (arácnidos y libélulas)	Servicio de interpretación	Interpretación ambiental – Observación de insectos y flora – Fotografía – Investigaciones científicas
		Flora	Servicio de interpretación	
	Paisajes	Estuario	Servicio de interpretación, observación de la biodiversidad como parte del guiado	Observación diurna del paisaje – Meditación – Caminatas – Fotografía – Investigaciones científicas
		Playa Prístina	Servicio de interpretación, observación de la biodiversidad como parte del guiado	Observación de fauna y paisaje – Meditación – Interpretación Ambiental – Investigaciones científicas
		Lagunas	Servicio de interpretación observación de la biodiversidad, como parte del guiado	Observación de fauna y paisaje – Meditación – Interpretación Ambiental – Investigaciones científicas
Legado Cultural	Modos de producción	Pesca artesanal	-	Aventura – Fotografía – Compra de pescado
		Elaboración de artesanías	Servicio de interpretación	Visitas a zonas de aprovechamiento de artesanos – Compra de artesanías – Fotografía

Fuente: Jefatura del Santuario Nacional Lagunas de Mejía
Elaboración: Equipo Técnico Diagnóstico Turístico 2020

d. Infraestructura de los servicios y las instalaciones turísticas

Las infraestructuras se ubican dentro del ANP y zona de amortiguamiento. Se cuenta con una sala de interpretación, 24 letreros de índole turístico, 08 miradores distribuidos en lugares estratégicos para poder apreciar ampliamente las lagunas, 01 centro de acopio de residuos sólidos y 02 amplias zonas de parqueo. Así mismo la infraestructura del ANP debe ser mejorada y acondicionada para brindar una mejor experiencia al visitante. Actualmente se requiere implementar infraestructura para el público con habilidades diferentes, ya que solo el centro de interpretación cuenta con facilidades como una rampa para el ingreso con silla de ruedas.

Figura N° 04. Mapa de Infraestructuras turísticas del SNLM



A continuación se listan las infraestructuras turísticas:

Cuadro N° 05. Infraestructura turística del SNLM

N°	Infraestructura	Estado	Ubicación	Coordenadas UTM	
				Norte	Este
1	Centro de Interpretación	Bueno	Km 32,4 de la antigua carretera Panamericana, entre Mejía y la Curva, distrito de Deán Valdivia	193646	8103892
2	Letrero Informativo	Regular	El Conto - Zona de amortiguamiento	191877	8105327
3	Letrero Informativo	Regular	Aledaño a salida de dren	192334	8104390
4	Letrero Informativo	Regular	Zona norte del Santuario - ingreso de ciclistas	192533	8104644
5	Letrero Informativo	Regular	En Zona de Amortiguamiento frente a Playa Motobomba	192278	8104345
6	Letrero Informativo	Regular	Casa Motobomba	192668	8104633
7	Letrero Informativo	Regular	Frente a Antiguo Centro de visitantes	193413	8104093
8	Letrero Informativo	Regular	Mural con dibujos	193497	8104020
9	Mural Interpretativo	Regular	Morro de Arena	193633	8103874
10	Letrero Informativo	Bueno	Centro de Interpretación, inicio de circuito turístico	193663	8103900

11	Letrero Informativo	Bueno	Al lado de tranquera principal de acceso al ANP	193645	8103879
12	Letrero Informativo	Regular	Hacia la laguna Mejía en el cruce a playa	193382	8103622
13	Letrero Informativo	Regular	Señalizador de Laguna Mejía	193599	8103369
14	Letrero Informativo	Regular	Señalizador Iberia norte	193876	8103081
15	Letrero Informativo	Regular	Señalizador Iberia Centro 1	194606	8102309
16	Letrero Informativo	Regular	Señalizador Iberia Centro 2	195122	8101800
17	Mural Interpretativo	Regular	Letrero Iberia Sur - Lagunas y el Mar	195551	8101418
18	Letrero Informativo	Malo	Repartición Sendero Boquerón y trocha principal	195987	8101072
19	Letrero Informativo	Regular	Señalizador Boquerón	196814	8100216
20	Letrero Informativo	Regular	Señalizador fin de trocha carrozable	197423	8099833
21	Letrero Informativo	Regular	Señalizador Monte ribereño	197646	8099773
22	Letrero Informativo	Regular	Letrero tranquera Boquerón	196061	8101161
23	Letrero Informativo	Regular	Ingreso Sendero Boquerón	196595	8101374
24	Letrero Informativo	Regular	Monte Ribereño - puente pescadores	197319	8100696
25	Letrero Informativo	Regular	Letrero Puntilla en carretera - Zona de amortiguamiento	196374	8103474
26	Mirador	Regular	Morro de Arena cerca a la entrada del Centro de visitantes	193619	8103857
27	Mirador Escondite	Regular	Cocha cercana a laguna Mejía, ingreso de circuito turístico	193666	8103848
28	Mirador	Regular	Laguna Mejía	193654	8103441
29	Mirador	Regular	Laguna Iberia Zona Norte	194013	8103220
30	Mirador	Regular	Laguna Iberia Zona Centro 1	194638	8102351
31	Mirador	Regular	Laguna Iberia Zona Centro 2	195133	8101864
32	Mirador	Regular	Laguna Iberia Zona Sur	195625	8101464
33	Mirador	Regular	Laguna Boquerón	196841	8100246
34	Zona de Acopio de Residuos Sólidos	Bueno	En ingreso principal a trocha del circuito turístico	193646	8103878
35	Zona de parqueo 1	Bueno	Lado izquierdo del Centro de Interpretación	193620	8103910
36	Zona de parqueo 2	Bueno	Lado derecho del Centro de Interpretación	193649	8103885
37	Tranquera de ingreso	Bueno	Ingreso al circuito turístico a la del centro de interpretación	193650	8103873
38	Tranquera Boquerón	Regular	Ingreso hacia el sendero Boquerón, ruta de escape en caso de Tsunamis	196065	8101151

Fuente: Jefatura del Santuario Nacional Lagunas de Mejía
Elaboración: Equipo Técnico Diagnóstico Turístico 2020

e. Planta turística en el ANP

No existe planta turística al interior del ANP, sin embargo, está ubicada en los centros de soporte cercanos. Estos centros de soporte lo conforman las ciudades de Arequipa y Mollendo, y los centros poblados de Mejía y La Curva. En estos se ha identificado la existencia de la siguiente planta turística.

f. Prestadores de servicios turísticos

Los centros de soporte cercanos al ANP ofertan los siguientes servicios:

Alimentación: En general se tienen restaurantes que ofrecen comida típica de la zona.

Cuadro N° 06. Prestadores de Servicios de Alimentación

NOMBRE	UBICACIÓN	TIPO DE SERVICIO/ ESTABLECIMIENTO	FORMALIZACIÓN	CAPACIDAD	PERIODO Y HORARIO
La Chilenita	La Curva	Alimentos y bebidas/ Restaurante	Formal	70 personas	Todo el año de 8 am – 5 pm
D' Bambús	La Curva	Alimentos y bebidas/ Restaurante	Formal	30 – 50 personas	Todo el año de 11 am – 5 pm
Rinconcito del Valle	La Curva	Alimentos y bebidas/ Restaurante	Formal	60 personas	Todo el año de 7 am – 6 pm
Alfajoreria Vildoso	La Curva	Alfajorería – Venta de postres típicos de la zona	Formal	8 personas	Todo el año de 9 am – 6 pm
Restaurante Chicharronería “Rocío”	La Curva	Restaurante	Formal	20 personas	Todo el año
“El chinito”	La Curva	Pollería	Formal	28 personas	Todo el año
“Lobos Restaurant”	La Curva	Restaurante	Formal	30 personas	Todo el año
Restaurant - Cevichería “El Carajo Marino”	El Arenal Deán Valdivia	Cevichería	Formal	33 personas	Todo el año
Restaurant “Cariñito”	Mejía	Restaurante	Formal	40 personas	Todo el año
“Vicky” – Snack- Restaurant	Mejía	Snack	Formal	24 personas	Todo el año

Fuente: Jefatura del Santuario Nacional Lagunas de Mejía
Elaboración: Equipo Técnico Diagnóstico Turístico 2020

Hospedaje: La mayoría de hospedajes son temporales, atienden durante la temporada de verano, época de mayor afluencia de público en toda la provincia de Islay.

Cuadro N° 07. Prestadores de Servicios de Hospedaje

NOMBRE	UBICACIÓN	TIPO DE SERVICIO/ ESTABLECIMIENTO	FORMALIZACIÓN	CAPACIDAD	PERIODO Y HORARIO
Hotel Sacsay Mejía	Mejía	Hospedaje y alimentos	Formal	16 habitaciones	Todo el año de 8 am-5 pm
Hotel los Ángeles Mejía	Mejía	Hospedaje	Formal	-	Enero-Marzo

Hotel Mejía Mar	Mejía	Hospedaje	Formal	-	Enero-Marzo
Hostal "El Chunchito"	Mejía	Hospedaje	Formal	10 habitaciones	Enero - Marzo
Hospedaje "Luz"	Mejía	Hospedaje	Formal	8 habitaciones	Enero - Marzo
"Hotel las Palmeras"	La Curva	Hotel 3 Estrellas	Formal	30 habitaciones	Todo el año
Hospedaje "El Ñato"	La Curva	Hospedaje	Formal	7 habitaciones	Enero - Marzo

Fuente: Jefatura del Santuario Nacional Lagunas de Mejía
Elaboración: Equipo Técnico Diagnostico Turístico 2020

g. Promoción y comercialización de productos turísticos

En la actualidad existen dos operadores turísticos en la provincia de Islay, operando desde la capital Mollendo, otros operadores se encuentran en la ciudad de Arequipa. Básicamente se ofertan "Full day", que se comercializan de la siguiente manera:

Cuadro N° 08. Productos turísticos que ofertan la visita al SNLM

Nombre del tour	Descripción del servicio	Segmento dirigido	Ruta turística ofertadas	Medio de comercialización	Periodo	Precio
ISLAS ALBIZURI – SANTUARIO NACIONAL LAGUNAS DE MEJÍA	6 horas de servicios de guiado y transporte (embarcación y terrestre)	Excursionistas	Desde Mollendo, se embarca en Matarani hacia las Islas Albizuri, visita Punta de Faro Islay, Circuito turístico del SN Lagunas de Mejía	Facebook de operador turístico "A Bordo Arequipa", agencia de viaje de operador turístico	Enero a diciembre	140 soles
FULL DAY VALLE DE TAMBO	8 horas servicios de guiado y transporte (no incluye almuerzo)	Turismo convencional	Visita distrito de Mejía (city tour), SN Lagunas de Mejía, Visita distrito de la Curva – alfajoreria, Visita distrito de Cocachacra-Pampa Blanca-Chucarapi.	Agencia de viaje del Operador turístico "Kari PeruTravel", Whatsapp, Facebook	Enero a diciembre	80 soles
VISITA AL SANTUARIO NACIONAL LAGUNAS DE MEJÍA	1 día de servicio de guiado y transporte	Turistas extranjeros de cruceros	Desde puerto de Matarani, SN Lagunas de Mejía - Mollendo	Agencia de viaje del Operador turístico "Lima Tours", "Atisa Tours"	Enero a diciembre	Se incluye en el precio del crucero
TOUR AL "SANTUARIO NACIONAL LAGUNAS DE MEJÍA" - BIRDWATCHING EN AREQUIPA	8 horas de servicios de guiado y transporte	Excursionistas	Desde ciudad de Arequipa, visita S N Lagunas de Mejía, ciudad de Mollendo, puerto de Mollendo	Agencia de viaje del Operador turístico "Anderratravel", pagina web	Enero a diciembre	195 soles

Fuente: Jefatura del Santuario Nacional Lagunas de Mejía
Elaboración: Equipo Técnico Diagnostico Turístico 2020

2.2 Demanda turística

a. Afluencia de visitantes

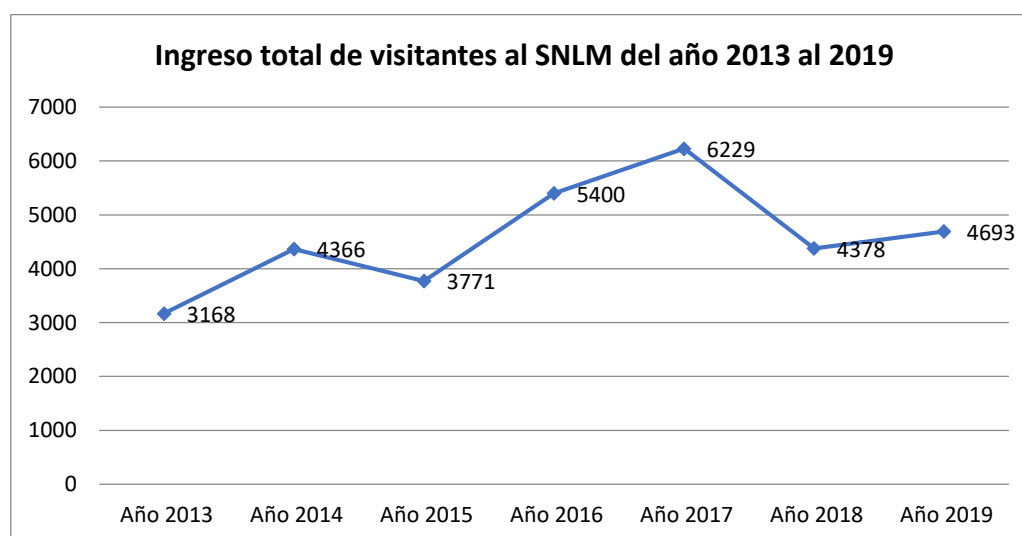
Actualmente el Santuario Nacional Lagunas de Mejía recibe visitantes durante todo el año, con mayor incidencia en los meses de primavera (segmento escolar y universitario) y verano (turismo convencional). En el siguiente cuadro se considera la afluencia de visitantes con boletaje e ingreso libre.

Cuadro N° 09. Ingreso de visitantes al SNLM (2013 – 2019)

MESES	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019
Enero	451	263	466	279	458	315	610
Febrero	336	893	486	740	655	321	632
Marzo	131	158	339	263	256	289	276
Abril	220	138	57	125	371	135	231
Mayo	60	158	24	160	360	277	466
Junio	456	200	87	225	583	316	669
Julio	128	393	334	513	710	297	220
Agosto	99	191	250	283	319	246	12
Septiembre	415	135	419	709	140	629	115
Octubre	209	435	531	929	690	437	568
Noviembre	603	1152	492	865	994	768	389
Diciembre	60	250	286	309	693	348	505
Total	3168	4366	3771	5400	6229	4378	4693

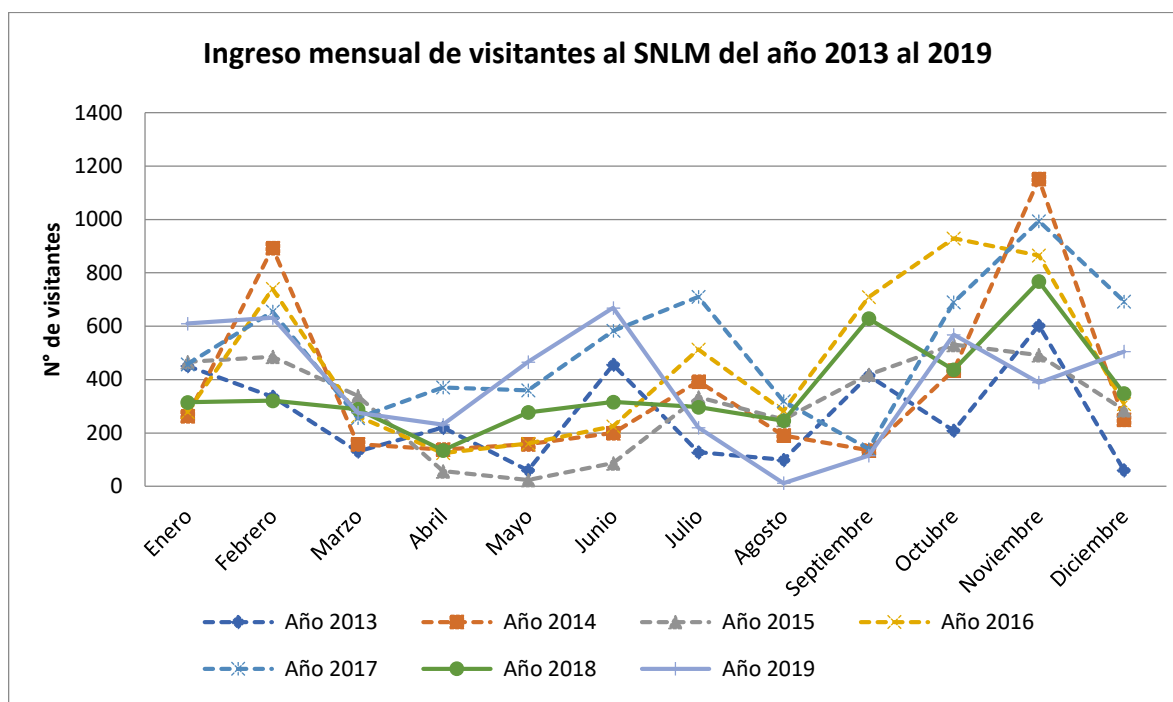
Fuente: Jefatura del Santuario Nacional Lagunas de Mejía
Elaboración: Equipo Técnico Diagnóstico Turístico 2020

Figura N° 05. Ingreso total de visitantes al SNLM (2013 – 2019)



Fuente: Jefatura del Santuario Nacional Lagunas de Mejía
Elaboración: Equipo Técnico Diagnóstico Turístico 2020

Figura N° 06. Ingreso mensual de visitantes al SNLM (2013 – 2019)



Fuente: Jefatura del Santuario Nacional Lagunas de Mejía
Elaboración: Equipo Técnico Diagnostico Turístico 2020

Se debe considerar que se tuvo menor afluencia en los años 2015 y 2019, debido a que se tuvo paralizaciones a nivel de la provincia de Islay, por el conflicto socio ambiental contra el Proyecto Minero Tía María, donde se tuvo hasta 04 meses de paralización de actividades.

En el año 2018 se tuvo el cobro de nuevas tarifas de ingreso, lo que también ocasiono una menor afluencia de visitantes, sumada a que no se tuvo ninguna infraestructura en la cual se diera atención a los visitantes, solo una caseta al ingreso del circuito turístico para el control de ingreso.

b. Segmentos y perfil del visitante.

Los segmentos de turismo que recibe el ANP se clasifican en:

- *Turistas libres*
- *Turismo escolar, universitario y de institutos*
- *Turismo de cruceros*
- *Turistas especializados en el avistamiento de aves*

¿De dónde vienen?

La mayor parte de visitantes que se recibe es local o regional (macro región sur), especialmente los visitantes del segmento escolar, universitario y de institutos, que toman al ANP como lugar de excursión.

En el siguiente cuadro se presentan el número de visitantes por el lugar de origen:

Cuadro N° 10. Visitas al SNLM por procedencia

VISITANTES AL SANTUARIO NACIONAL LAGUNAS DE MEJÍA													
AÑO	NACIONALES										EXTRANJERO	EXONERADOS	Total
	Provincia Islay			Región Arequipa			Resto del País			Sub Total Nacional			
	Adulto	Niño	Sub Total	Adulto	Niño	Sub Total	Adulto	Niño	Sub Total				
2013	186	444	630	462	397	859	156	17	173	1662	611	895	3168
2014	341	198	539	661	853	1514	135	101	236	2289	677	1400	4366
2015	348	128	476	951	698	1649	175	68	243	2368	527	876	3771
2016	236	248	484	807	1035	1842	134	170	304	2630	751	2019	5400
2017	372	138	510	1137	1465	2602	186	87	273	3385	468	2376	6229
2018	615	197	812	1070	880	1950	93	53	146	2908	323	1147	4378
2019	362	498	860	1576	850	2426	218	47	265	3551	323	819	4693

Fuente: Jefatura del Santuario Nacional Lagunas de Mejía
Elaboración: Equipo Técnico Diagnostico Turístico 2020

¿Cómo son, por qué vienen y que los motiva?

- Turistas libres, son principalmente familias, parejas o grupos de amigos, tanto locales, nacionales o extranjeros.
- Turismo escolar, universitario y de institutos, se reciben delegaciones de colegios, universidades e institutos, principalmente de la ciudad de Arequipa, en general el motivo de su visita es recreativo, la mayoría buscan algún aprendizaje. Este es el segmento a quien mejor se puede sensibilizar en cuanto a la conservación y protección del ANP.
- Turismo de cruceros, estos visitantes son todos extranjeros y llegan con una o dos agencias de viajes, ellos desembarcan en el puerto de Matarani, en la misma provincia, por lo que el ANP les queda muy cerca para la visita.
- Turistas especializados en el avistamiento de aves, pueden ser visitantes nacionales o extranjeros, los cuales buscan un ave o varias especies, su objetivo es solo el avistamiento de avifauna, aun son pocos los visitantes de este segmento a lo largo del año.

¿Que buscan?

Todos los grupos, a excepción de los visitantes especializados en avistamiento de aves, buscan apreciar el paisaje y tener un momento de recreación, en el caso del turismo escolar o universitario, algunas veces realizan estudios, sin embargo, es con este grupo a quien se puede sensibilizar y concientizar en cuanto a la conservación y protección del ANP, muchas veces generando el compromiso de regreso a realizar alguna actividad en favor del ANP como son las campañas de limpieza de playas.

¿Cuándo vienen?

La mayor afluencia de visitas se da en los primeros y últimos meses del año, en los meses de verano; familias, y en la primavera grupos de estudiantes. Sin embargo, durante todo el año se tienen visitantes, especialmente locales o de la ciudad de Arequipa. Los grupos más numerosos son de colegios, institutos o universidades, especialmente a partir de setiembre a noviembre.

¿Dónde se quedan?

En todos los casos; con contadas excepciones de turistas que vienen a avistar avifauna; solo permanecen horas en el ANP, no se llega a pernoctar, sin embargo, en la época de verano, el visitante pernocta en los poblados cercanos donde hay en general hospedajes o alquilan casas de playa (en Mejía y Mollendo), para visitar playas.

¿Qué hacen cuando llegan al ANP?

Los visitantes del ANP permanecen en general un promedio de 4 horas, que es el tiempo que dura el recorrido más largo que posee el Santuario, luego están en la búsqueda de lugares para poder alimentarse, o de ser posible visitar alguna playa aledaña. Generalmente las visitas a la zona duran un día, aunque en época de verano pueden ser varios días más.

c. Intereses de recreación

El SNLM ofrece un paisaje único y conservado, dentro del cual la biodiversidad en aves es la más saltante. Por estas características, es que el turista puede realizar las siguientes actividades:

- Caminata
- Correr (Running)
- Ciclismo
- Toma de fotos y filmaciones personales
- Observación de paisajes
- Toma de fotos y filmaciones comerciales (Requiere permiso)
- Observar la fauna
- Observar la flora
- Observación de aves (Birdwatching)
- Observación de extracción de recursos (fibras vegetales)
- Pesca deportiva (Con operador turístico y en Zona de Amortiguamiento)

En los distritos aledaños se pueden realizar otras actividades como:

- Formar parte de las festividades de las comunidades (Festival de la Parihuana)
- Degustación de la gastronomía local (Picanterías, alfajorerías)

A futuro se podrían realizar las siguientes actividades:

- Canotaje, hacia la desembocadura del río Tambo, lo cual involucra también la zona de amortiguamiento
- Veraneo, en zonas específicas, ya que la población local tiene la costumbre de veranear, especialmente hacia la desembocadura del río.

d. Demanda de prestadores de servicios turísticos

Actualmente la visita al ANP requiere de servicios para que el turista realice la visita, por lo cual es necesario contar con las siguientes actividades:

Cuadro N° 11. Actividad o servicios necesarios para actividad turística en el SNLM

N°	Actividad servicio y/o	Descripción	Ubicación / zonificación
			Centro de Interpretación del SNLM
1	Venta de souvenirs y/o artesanías	Para la exhibición y venta a los visitantes de productos que no se estén ofertando como acuerdo	Zona turística y recreativa Aledaña al Centro de Interpretación
2	Venta de alimentos, snacks, jugos, cafés en infraestructura itinerante.	Se expende a los visitantes la venta de productos que no se estén ofertando como acuerdo	Zona turística y recreativa Aledaña al Centro de Interpretación
3	Alquiler de Bicicletas	Se brinda el servicio de alquiler de bicicletas para paseos a los visitantes e interpretación de la naturaleza. La jefatura del ANP evaluará el número a autorizar.	Zona turística y recreativa Aledaña al Centro de Interpretación y trocha del circuito turístico.
4	Alquiler de binoculares	Se brinda el servicio de alquiler de binoculares para la observación de avifauna en los miradores de las lagunas del Santuario.	Zona turística y recreativa Aledaña al Centro de Interpretación.
5	Prestación de servicios de Orientador Turístico	Se brinda el servicio de orientación turística.	Zona turística y recreativa Aledaña al Centro de Interpretación y en miradores del SNLM.
6	Venta de Alimentos: Productos producidos con insumos locales, cocidos o cocinados.	Se expende a los visitantes la venta de aperitivos, bocaditos, refrigerios con insumos locales.	Zona turística y recreativa Aledaña al Centro de Interpretación y en miradores del SNLM.
7	Parqueo para unidades menores	Se brinda el servicio de parqueo para unidades menores	Zona turística y recreativa Aledaña al Centro de Interpretación y en miradores del SNLM.
8	Prestación de servicios higiénicos.	Consiste en el alquilar a los usuarios y visitantes del ANP. Actualmente existe infraestructura de SS.HH. del SERNANP (una sola batería por genero) y es necesaria la operación y mantenimiento de la misma.	Zona turística y recreativa Aledaña al Centro de Interpretación y en miradores del SNLM.
9	Prestación de servicios de toma fotográfica	Se brinda el servicio de toma fotográfica	Zona turística y recreativa Aledaña al Centro de Interpretación y en miradores del SNLM.

Fuente: Jefatura del Santuario Nacional Lagunas de Mejía
Elaboración: Equipo Técnico Diagnóstico Turístico 2020

e. Nivel de satisfacción del visitante

A partir de una breve encuesta abierta, aplicada por voluntarias del ANP en el año 2014, se pudo analizar cómo percibe el visitante la actividad turística en el SNLM.

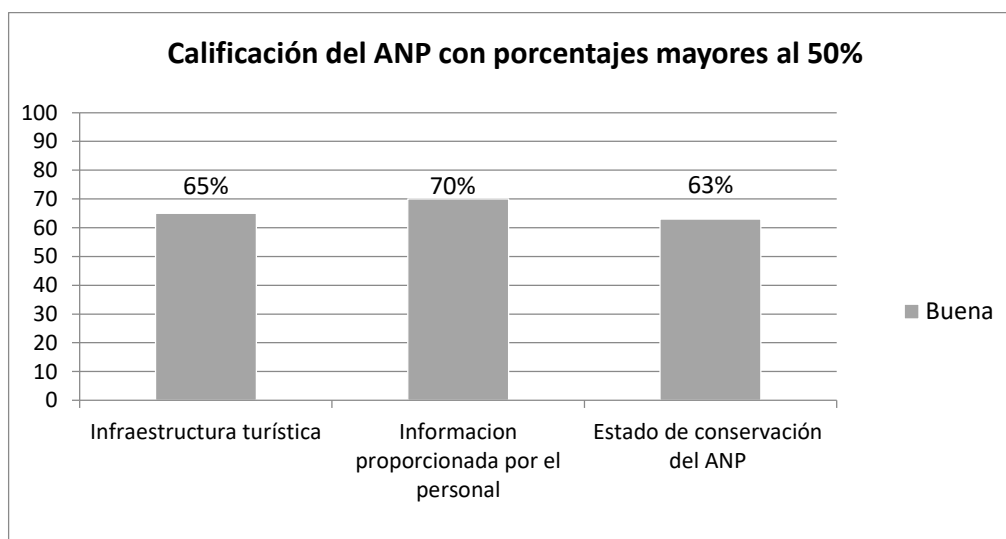
Los resultados muestran que el 65 % percibe que la infraestructura turística que tiene el ANP es buena, el 30% señala que debe mejorar.

El 70% de los encuestados señalaron que la información brindada por el personal que labora en el ANP es buena, un 28% que es muy buena, lo cual muestra que la información que brinda el personal que atiende al turista es adecuada.

Sobre el estado de conservación del ANP, el 63% señala es que buena y el 33% que es regular, esto debido a la existencia de residuos sólidos varados en la en la zona de playa del ANP y desembocadura del río Tambo.

Un 29% de los encuestados señalaron que no les gusto realizar el *recorrido a pie* dentro del ANP, el 15% señaló que se debería incluir servicios de traslado dentro del circuito turístico del ANP y el 14% indicó que los miradores no son adecuados.

Figura N° 07. Calificación de visita al SNLM, 2014



Fuente: Informe de Guardaparque Voluntaria K Ramos, 2014

Del análisis desprendemos que es necesaria la mejora de la infraestructura turística como miradores, así como complementar la visita al ANP con servicios turísticos como alquiler de equipos para traslado al interior del SNLM como bicicletas, entre otros.

III. Identificación de actores y sus relaciones

El grupo de actores involucrados en el desarrollo turístico del Santuario Nacional Lagunas de Mejía está comprendido por las diferentes instituciones públicas y privadas así como la sociedad civil, que directa o indirectamente tienen participación en el ejercicio de esta actividad en la zona. En el siguiente cuadro se describe el interés y participación en el SNLM. Es preciso mencionar que los actores mapeados son directos, sin embargo dentro del grupo de operadores turísticos, se tiene a las asociaciones aliadas que se encuentran en el centro de soporte ciudad de Arequipa, las cuales intervienen directamente.

Cuadro N° 12. Actores involucrados en el desarrollo de la actividad turística del SNLM

ACTORES CLAVE DEL USO PÚBLICO DEL SNLM			
N°	ACTORES	INTERES EN EL SNLM	
USUARIOS LOCALES			
1	Asociación de Artesanos El Santuario (14)	Participación en exhibiciones, ferias, festivales turísticos, venta de artesanía	
2	Asociación de Artesanos El Conto (5)		
3	Comité de Desarrollo El Boquerón	Participación en festival turístico	
4	Asociación de Pescadores Artesanales de Chinchorro (35 miembros)	Incorporarse a las actividades turísticas al SNLM	
5	Pobladores del asentamiento Humano Alto Boquerón		
6	Prestadores de Servicios turísticos de Mollendo		
7	Prestadores de Servicios de La Curva		
8	Prestadores de Servicios de Mejía		
ONG-EMPRESAS-UNIVERSIDADES			
1	ONG PRODENA	Apoyo con voluntarios	
2	ONG Laboro	Apoyo Limpieza de Playa	
3	CORBIDI	Técnicas para monitoreo de avifauna	
4	Universidad Nacional de San Agustín	Apoyo con investigación	
5	Universidad Católica Santa María – UCSM	Apoyos con investigación	
6	Colegio de Licenciados de Turismo - COLITUR	Apoyo en difusión	
7	TISUR	Apoyo en actividades de educación ambiental	
8	SOUTHERN PERU	Realiza monitoreo calidad de agua de lagunas	
OPERADORES TURISTICOS			
1	Operador Kari Peru Travel	Directo	Operación turística
2	Operador A Bordo Arequipa	Directo	Operación turística
3	Operador Lima Tours	Directo	Operación turística con cruceros
4	Operador Atisa Tours	Directo	Operación turística con cruceros
5	Asociación de Guías de Turismo – AGOTUR	Aliado	Realizan guiados y se los capacita
6	Asociación de Guías de Turismo – ASGUIPA	Aliado	Realizan guiados y se los capacita

7	Asociación de Agencias de Viajes y Turismo – AVIT Arequipa	Aliado	Apoyo en difusión del ANP en feria
SECTOR PUBLICO			
1	Gerencia Regional de Comercio Exterior y Turismo	Promoción, difusión del Turismo regional	
2	Municipalidad Provincial Islay	Apoyo al SNLM a partir del eje turístico	
3	Municipalidad Distrital Mejía	Trabajo coordinado con el SNLM	
4	Municipalidad Distrital Deán Valdivia	Trabajo en difusión del SNLM	
5	Municipalidad Distrital Punta de Bombón	Trabajo coordinado con el SNLM	
Total actores		28	

Fuente: Jefatura del Santuario Nacional Lagunas de Mejía
Elaboración: Equipo Técnico Diagnostico Turístico 2020

IV. Identificación de oportunidades de inversión

Para realizar el recorrido al interior del ANP, se ha identificado servicios turísticos que aún no están siendo ofrecidos, y que ayudarán a mejorar la experiencia de la visita al ANP. Asimismo estos se ubicarán al ingreso del circuito turístico, básicamente alrededor del Centro de interpretación.

La prestación de estos servicios, es una buena oportunidad para beneficiar económicamente a la población local, ya que en general se trata de servicios menores, que a continuación se presentan:

Cuadro N° 13. Actividades o servicios turísticos que requiere la visita al SNLM

Actividad o servicio turístico	Atractivo Turístico	Coordenadas UTM	
		Este	Norte
Venta de suvenires y/o artesanía	Ingreso al SNLM	193628	8103872
Venta de alimentos, snacks, jugos, cafés en infraestructura itinerante.	Ingreso al SNLM	193664	8103879
Alquiler de Bicicletas	Ingreso y recorrido del circuito turístico del SNLM.	193640	8103891
Alquiler de binoculares	Ingreso y recorrido del circuito turístico del SNLM.	193640	8103891
Prestación de servicios de Orientador Turístico	Ingreso y recorrido del circuito turístico del SNLM.	193640	8103891
Venta de Alimentos: Productos producidos con insumos locales, cocidos o cocinados.	Ingreso al SNLM	193664	8103879
Parqueo para unidades menores.	Ingreso al SNLM	193640	8103891
Prestación de servicios higiénicos.	Ingreso al SNLM	193640	8103891
Prestación de servicios toma fotográfica	Ingreso y recorrido del circuito turístico del SNLM.	193640	8103891

Fuente: Jefatura del Santuario Nacional Lagunas de Mejía
Elaboración: Equipo Técnico Diagnostico Turístico 2020

V. Aspecto Ambiental

a. Ecosistemas

El SNLM conserva una muestra representativa del ecosistema humedal costero, dentro del cual se identifica seis elementos definidos dentro del componente ambiental del Plan Maestro; Arenal, Gramadal- Juncal, Lagunas, Mataral, Monte ribereño y Desembocadura del río Tambo. A su vez, podemos inferir que estos elementos forman pequeños ecosistemas que conforman el humedal, dentro del cual, el mejor representado es el Gramadal – Juncal (55,4%).

La zona de uso turístico definida en el plan Maestro constituye el 3.55 % del ANP (24.49 Has.), e intersecta en casi todo el circuito turístico al ecosistema Gramadal-Juncal (2.96% del total de área del ANP). En cuanto a los otros elementos ambientales, la intersección es mínima o inexistente, a pesar de ello, son espacios que podrán ser directamente observados, debido a las características del terreno (plano) y tipo de vegetación (en general herbácea hasta arbustiva de poco porte), lo que permite el disfrute de la mayoría de elementos que tiene el humedal costero desde cualquier punto de la visita.

Cuadro N° 14. Representatividad de la zona turística en cada ecosistema

Elemento	Área (Has)	Zona turística (Has)	Zona turística (%)
Arenal	94.0	2.48	0.36
Gramadal - Juncal	382.7	20.46	2.96
Lagunas	45.4	0.03	0.00
Mataral	29.2	-	
Monte Ribereño y desembocadura del Río Tambo*	115.5	1.36	0.20
Agricultura*	23.9	0.17	0.02
Total	690.6	24.49	3.55

Fuente: Jefatura del Santuario Nacional Lagunas de Mejía
Elaboración: Equipo Técnico Diagnóstico Turístico 2020

* Se considera ambos ecosistemas porque la Desembocadura del río es dinámica y cambia ocupando el Monte ribereño o viceversa.

** Las zonas con agricultura son preexistentes al ANP.

b. Fauna y flora de interés turístico

La fauna ornitológica característica del Santuario la constituye un extraordinario número de especies de aves, que en conjunto suman 211 especies registradas hasta la actualidad. Las aves residentes del Santuario están estimadas en 79 especies, las cuales anidan en el Santuario o sus inmediaciones y se pueden encontrar durante todo el año en diversos ambientes del área protegida; las aves residentes del mar frente al Santuario; están representadas por 6 especies

registradas, a las cuales se les puede observar frecuentemente desde las playas; las aves migratorias están estimadas en 80 especies, de las cuales 48 provienen de Norteamérica o el Ártico, 18 del sur de Sudamérica, 3 de la costa norte del Perú o norte de Sudamérica, y 10 de la zona andina y parte de selva; y finalmente, las aves de presencia ocasional, estimadas en 30 especies hasta el año 1997 (Hughes, 1997), pero que hoy en día superan ampliamente dicha cifra.

Entre las especies de particular importancia se puede destacar a la Choca de Pico Amarillo (*Fulica rufifrons*), Garza Azul (*Egretta caerulea*), Garza Pechiblanca (*Egretta tricolor*), Playero Blanco (*Calidris alba*) y Gaviota Capucha Gris (*Larus cirrocephalus*). Asimismo, existen poblaciones abundantes de diferentes especies de zambullidores, patos y chocas, donde sobresale especialmente la Polla de Agua (*Gallinula galeata*).

En el mar frente al Santuario se pueden observar aves guaneras como el Pelicano Peruano (*Pelecanus thagus*), el Guanay (*Phalacrocorax bouganvilli*) y el Piquero Común (*Sula variegata*), los cuales son comunes todo el año. También se observan pardelas (*Puffinus griseus*) y salteadores (*Catharacta chilensis*) en el invierno austral, además de diferentes especies de gaviotas y gaviotines, de composición variable según la época del año.

En las playas marinas es común encontrar durante todo el año al Alcatraz (*Pelecanus thagus*), la Gaviota Gris (*Larus modestus*), la Gaviota Peruana (*Larus belcheri*), el ostrero común (*Haematopus palliatus*) y el Chorlo Nevado (*Charadrius alexandrinus*). En el verano austral se puede encontrar al Playero Blanco (*Calidris alba*), Chorlo Ártico (*Pluvialis squatarola*), Zarapito (*Numenius phaeopus*), Gaviota de Franklin (*Larus pipixcan*), Rayador (*Rynchops niger*), Gaviotín Elegante (*Sterna elegans*), Gaviotín Común (*Sterna hirundo*), y el Gaviotín Patinegra (*Sterna sandvicensis*).

En la desembocadura del río Tambo es común encontrar al Gallinazo de Cabeza Roja (*Cathartes aura*), la Garza Blanca Pequeña (*Egretta thula*), la Garza Azul (*Egretta caerulea*) y la Garza Pechiblanca (*Egretta tricolor*). Asimismo, se pueden encontrar diferentes especies de gaviotas y gaviotines según la época del año.

En el monte ribereño la gran mayoría de las aves características pertenecen a la Orden Passeriformes, tales como el Pilco (*Pirocephalus rubinus*), Mielerito Gris (*Conistrum cinereum*), Cucarachero (*Troglodytes aedon*), Espiguero Corbatón (*Sporophila telasco*), Tanca (*Zonotrichia capensis*), Jilguero de Cabeza Negra (*Carduelis magellanica*), Cachuditos (*Anairetes flavirostris* y *Anaeretes reguloides*), y el Fringilo Apizarrado (*Xenospingus concolor*), particular ave endémica de la costa sur del Perú y extremo norte de Chile. Asimismo, puede observarse al Guardacaballo (*Crotophaga sulcirostris*), Paloma Cuculí (*Zenaida asiática*) y picaflores (*Myrtis fanny* y *Rhodopsis vesper*). Como ave de rapiña característica, se puede mencionar al Gavilán Oscuro Acanelado (*Parabuteo unicinctus*), además del Halcón Peregrino (*Falco peregrinus*) y el Cernícalo (*Falco sparverius*), que son más comunes.

En las lagunas se pueden encontrar diferentes especies de aves según las diferentes zonas. En el agua libre es común encontrar variadas especies de patos,

entre los que predominan el Pato Colorado (*Anas cyanoptera*), Pato Gargantillo (*Anas bahamensis*), Pato Jerga (*Anas georgica*) y el Pato Rana (*Oxyura jamaicensis*). Entre las chocas destacan la Choca de Pico Amarillo (*Fulica rufifrons*) y la Choca Andina (*Fulica ardesiaca*). Asimismo, se presentan diferentes zambullidores, el Zambullidor Manyor (*Podiceps major*), el Zambullidor Pimpollo (*Rollandia rolland*) y el Zambullidor de Pico Grueso (*Podilymbus podiceps*). También está el Pato Chancho (*Phalacrocorax olivaceus*), que es un tipo de cormorán, y pollas de agua. Acuden también bandadas de alcatraces (*Pelecanus thagus*). Las aguas poco profundas tienen como especies residentes más conspicuas a las garzas, en especial la Garza Blanca Pequeña (*Egretta thula*), la Garza Blanca Grande (*Ardea alba*) y la Garza Azul (*Egretta caerulea*). También son visitadas por diferentes aves migratorias, entre las que sobresalen bandadas de parihuanas (*Phoenicopterus chilensis*), y algunas especies de la familia Charadriidae, entre las que figuran chorlos, playeros, becasinas, patas amarilla, entre otros, cuyas especies más pequeñas se alimentan preferentemente en los fangales del borde de las lagunas. Adicionalmente, se pueden encontrar aves típicas residentes como el chorlo de doble collar (*Charadrius vociferus*) y el perrito (*Hymantopus mexicanus*), pertenecientes a la familia Charadriidae. En el verano austral, en los bordes y en la parte central de las lagunas, se pueden encontrar abundantes especies de golondrinas, aunque predomina la Golondrina Bermeja (*Hirundo rustica*).

En los Gramadales es común encontrar al Chichirre (*Anthus lutescens*), junto con chirotes (*Sturnella belicosa*) y trigueros (*Sicalis luteola*), en los lugares más húmedos. Entre la zona arenosa y el gramadal se encuentran Huerequeque (*Burhinus superciliaris*). En la asociación de Gramadal con Verdolaguilla (*Salicornia fruticosa*), es común encontrar cucaracheros (*Troglodytes aedon*). Asimismo, es frecuente observar diversas especies de aves de rapiña sobrevolando los Gramadales, entre las cuales están el Gavilán de Campo (*Circus cinereus*), el Aguilucho Grande (*Geranoetus melanoleucus*) y el Aguilucho Común (*Buteo polysoma*). Otras aves buscan aquí su alimento, como es el caso de la Garza Bueyera (*Bubulcus ibis*).

Los Totorales o Matarales de *Typha* conforman una densa cobertura vegetal homogénea, lo que los convierte en excelentes refugios de anidación para diversas aves acuáticas, entre las que sobresalen las garzas. Dos de ellas, la Garza Tamanquita (*Butorides striatus*) y la Garzita Leonada (*Ixobrychus exilis*), además, se puede encontrar a la Garza Cuca (*Ardea cocoi*) y a la Garza Huaco (*Nycticorax nycticorax*). Asimismo, son frecuentes los pajarillos totoreros (*Phleocryptes melanops*), y el pajarillo Siete Colores de la Totorá (*Tachuris rubigastria*). También se encuentran la Gallineta Chica (*Rallus limicola*) y la Gallineta Común (*Rallus sanguinolentus*), además de la Choca de Pico Amarillo (*Fulica rufifrons*), las cuales generalmente se encuentran en el agua próxima al borde exterior del totoral.

Si bien las especies de fauna más conspicuas y estudiadas en el Santuario son las aves, existen otras especies de animales que habitan comúnmente en el área. Entre estas sobresalen los reptiles donde podemos destacar la presencia de las lagartijas (*Microlophus tigris*) y las salamaquejas (*Phyllodactylus gerrhopygus* y *Phyllodactylus angustidigitus*), frecuentes en los gramadales y playas arenosas; mamíferos como el Grisón o Hurón (*Galictis cuja*) y el Zorro Gris (*Pseudolopex griseus*). Así como la presencia de diversas especies de murciélagos (*Myotis*

atacamensis, *Glossophaga soricina*, *Amorphochilus schnablii*, *Tadarida brasiliensis*, y *Promops centralis*), a manera de visitantes nocturnos. Las especies de peces más notorias en las lagunas son la Liza (*Mugil cephalus*), Gambusia (*Poecillopsis* sp.) y la especie exótica Tilapia (*Oreochromis* spp.).

En la desembocadura también puede encontrarse Pejerrey (*Basylichtys* sp.). Entre los invertebrados más destacados se encuentran: El Camarón de Río (*Cryphiops caementarius*), el Cangrejo Carretero (*Ocypode gaudichaudii*), y caracoles de agua (*Hidrobia* sp.), especialmente importantes por ser alimento de muchas especies de aves.

En cuanto la flora del ANP, en el SNLM se puede encontrar 48 especies vegetales superiores y 17 algas o plantas inferiores. Las especies vegetales que se encuentran en el lugar dependen principalmente de la disponibilidad de agua y condición de suelo; muchas de ellas se caracterizan por tolerar una alta salinidad. Por la abundancia y dominancia se tiene los siguientes tipos de vegetación:

El monte ribereño; se caracteriza por la presencia de especies arbóreas de hasta 5 m de altura, principalmente el pájaro bobo (*Tessaria integrifolia*), y escasos individuos de sauce cimarrón (*Salix humboldtiana*); especies arbustivas como la Callacasa (*Baccharis salicifolia*) y la Chilca (*Baccharis glutinosa*) y especies herbáceas de diferentes tamaños, muy pequeñas, como *Scirpus* spp. y *Plantago* mayor o muy grandes, como la Cola de caballo (*Equisetum giganteum*), importante porque es utilizada como planta medicinal.

La especie dominante en los totorales es la Matara o Totorá (*Typha angustifolia*), especie herbácea que puede llegar a medir hasta 3 m y desarrolla densamente, motivo por el cual no deja espacio libre para el crecimiento de otras especies. También se pueden encontrar bordeando esta vegetación, el junco y la grama dulce.

La especie característica de los gramadales es la grama salada (*Distichlis spicata*), que puede encontrarse asociada a la Verdolaguilla (*Salicornia fruticosa*), que es predominante en algunas zonas; junco (*Scirpus americanus*), grama dulce (*Paspalum vaginatum*) y algunas otras especies menos representativas.

La especie dominante en los juncuales es el tuto o junco (*Scirpus americanus*), planta que puede llegar a medir hasta 2 m en lugares muy húmedos y tan solo 30 cm en lugares muy secos. Esta especie suele crecer sola o asociada a la grama dulce (*Paspalum vaginatum*). Es menos frecuente encontrarla asociada a *Portulaca oleracea*, *Sesuvium portulacastrum*, y *Heliotropium curassavicum*.

A continuación se listan las especies carismáticas o más conocidas del ANP, que pueden ser avistadas fácilmente durante los recorridos turísticos.

Cuadro N° 15. Especies carismáticas o conocidas del SNLM

N°	Especie de interés turístico	Elemento Ambiental PM	Estado de conservación		Endemismo
			IUCN	D.S. 04-2014-MINAGRI	
1	Garza Azul (<i>Egretta caerulea</i>)	Desembocadura	Preocupación menor	-	No
2	Playero Blanco (<i>Calidris alba</i>)	Playa	Preocupación menor	-	No
3	Pelícano Peruano (<i>Pelecanus thagus</i>)	Desembocadura	Casi amenazado	En peligro	No
4	Halcón Peregrino (<i>Falco peregrinus</i>)	Gramadal-Juncal	Preocupación menor	-	No
5	Cernícalo (<i>Falco sparverius</i>)	Gramadal-Juncal	Preocupación menor	-	No
6	Pato Rana (<i>Oxyura jamaicensis</i>)	Lagunas	Preocupación menor	-	No
7	Zambullidor Grande (<i>Podiceps major</i>)	Lagunas	Preocupación menor	-	No
8	Perrito (<i>Hymantopus mexicanus</i>)	Lagunas	Preocupación menor	-	No
9	Chirotes (<i>Sturnella bellicosa</i>)	Gramadal-Juncal	Preocupación menor	-	No
10	Espátula rosada (<i>Platalea ajaja</i>)	Lagunas	Preocupación menor	-	No
11	Ostrero americano (<i>Haematopus palliatus</i>)	Playa	Preocupación menor	-	No
12	Parihuana común (<i>Phoenicopterus chilensis</i>)	Lagunas	Casi amenazado	Casi amenazado	No
13	huerequeque, alcaraván peruano (<i>Burhinus superciliosus</i>)	Gramadal-Juncal	Preocupación menor	-	No

Fuente: Jefatura del Santuario Nacional Lagunas de Mejía
Elaboración: Equipo Técnico Diagnóstico Turístico 2020

c. Especies y/o ecosistemas afectados o potencialmente afectados por la actividad turística

La actividad turística podría potencialmente afectar a la avifauna; que es el grupo mejor representado en todos los ambientes; debido al ingreso de visitantes y circulación de vehículos en el circuito turístico. En los siguientes cuadros se describe los ecosistemas, especies y/o grupos afectados.

Cuadro N° 16. Especies y/o ecosistemas afectados por la actividad turística

N°	Ecosistemas/Especie con afectación por turismo	Elemento Ambiental PM	Estado de conservación		Endemismo
			IUCN	D.S.04-2014-MINAGRI	
1	Playa Arenosa: <i>Haematopus palliatus</i>	Arenal	Preocupación menor	-	No

2	Gramadal: <i>Burhinus superciliaris</i>	Gramadal - Juncal	Preocupación menor	-	No
3	Desembocadura del río	Estuario del Río	-	-	No

Fuente: Jefatura del Santuario Nacional Lagunas de Mejía
Elaboración: Equipo Técnico Diagnóstico Turístico 2020

Cuadro N° 17. Efectos de la actividad turística en los elementos de la biodiversidad

Elemento de Biodiversidad	Atributo		Descripción del Efecto del turismo	Propuesta de mitigación
Avifauna	Composición	Área ocupada	El paso desordenado de vehículos, que salen de la trocha del circuito turístico, se puede tener atropellos o interrupción a sus actividades de alimentación y uso del espacio, descanso.	Educación ambiental, en la interpretación al ingreso al ANP, para que no salgan del sendero turístico, respeten los espacios de anidación.
	Función	Comportamiento		
Gramadal - Juncal	Estructura	Cobertura	Por el paso desordenado de vehículos se puede afectar la cobertura.	Mantenimiento de barreras en la trocha del circuito, se hacen zanjas de manera que los vehículos no puedan atravesarlas y solo transiten por la trocha principal y no circulen por el gramadal

Fuente: Jefatura del Santuario Nacional Lagunas de Mejía
Elaboración: Equipo Técnico Diagnóstico Turístico 2020

VI. Población Local vinculada a la actividad turística

Se cuenta con grupos de la población de los distritos aledaños al ANP que realizan actividades ligadas a la actividad turística.

Venta de Artesanías en base a fibras vegetales: Una actividad directa, es la actividad artesanal, que se desarrolla en el ANP, se basa en la extracción de materia prima procedente del Santuario existiendo dos plantas de las que se elaboran los productos: La totora o matara y el junco, el uso de estas fibras vegetales para la manufacturación de artesanías viene siendo desarrollada por los pobladores desde varios años atrás, transmitiéndose muchas veces el conocimiento de generación en generación, para el caso de la matara se tiene formalizada a la Asociación de Artesanos “El Santuario - AASMAJU”, fundada el año 2001, actualmente conformada por 14 miembros, quienes principalmente elaboran esteras e inchacas (canastos). La Asociación de Artesanos y Extractores de Junco “El Conto”, fundada el año 2003 y formalizada legalmente en 2009, cuenta con 5 integrantes dedicados a la elaboración de canastas, individuales, estantes y muebles en general.

La venta de artesanías, se da generalmente en los meses de verano, de enero a marzo, que coincide con el mayor el flujo turístico en la provincia, aumentando también el mercado para estas manufacturas. En temporadas bajas los artesanos se dedican a la agricultura y pesca.

Servicio de Alojamiento u Hospedaje: En toda la provincia de Islay se cuenta con diferentes establecimientos de alojamiento siendo estos categorizados y no categorizados, con funcionalidad de manera permanente y temporal; principalmente porque muchas familias aprovechan la época de verano para alquilar sus propias casas y/o tener hospedajes establecidos, asimismo ha crecido la demanda inmobiliaria en los balnearios aledaños, convirtiendo diversos terrenos agrícolas en urbanizaciones o villas para casas de playa, sin embargo los siguientes meses la mayoría de población, vuelve a su principal actividad de sostén, que es la agricultura.

Servicios de Alimentos y Bebidas: Otra actividad importante son los servicios que ofrecen distintos restaurantes de los distritos de Mejía, Deán Valdivia y Punta de Bombón, donde la gran mayoría ofrece comida típica del Valle de Tambo y comida Arequipeña, algunos de ellos son temporales, funcionando solo en verano, para provechar la afluencia de veraneantes. En la capital de provincia; Mollendo, se tiene la gran mayoría de establecimientos permanentes y con mejor capacidad de atención y variedad de comidas.

Servicio de transporte: Dentro de los servicios vinculados a la actividad turística, está el de Transporte, donde un grupo de población local se dedica al transporte con autos, combis o minivan que unen los diferentes distritos atravesando la vía Panamericana Sur, el tipo de transporte ya sea distrital e interprovincial es de un flujo constante por la vía, facilitando así el acceso permanente al ANP.

Otras actividades de la población local

La Agricultura: Es la principal actividad económica en el área de influencia del SNLM, la irrigación agrícola Iberia rodea al ANP, siendo 1,350 ha. ocupadas por 123 personas, mediante el Proyecto de Rehabilitación de Tierras Costeras (Plan REHATIC). cuya característica es extensiva; es decir a menor escala o de autoconsumo. La forma riego se realiza por inundación, la que consiste en saturar el suelo de agua a través de una red de canales que parten del río Tambo. Posteriormente a la cosecha, para deshacerse de la materia orgánica sobrante queman los residuos en el terreno. Los cultivos predominantes son el arroz, cebolla, papa, ajos.

Actividad pecuaria: Se desarrolla en menor proporción, destacando el ganado vacuno de la raza Holstein el cual en su mayoría se destina a abastecer de leche a las fabricas Gloria y Laive, también se encuentra el ganado ovino, caprino, y porcino; además de la crianza de aves de corral y la recolección de camarones de río.

Pesca artesanal de orilla: En el litoral marino, se realiza pesca artesanal, utilizando cordeles, cortinas, chinchorro de hombro y balsas. En la zona existen asociaciones de pescadores. En el sector de Boca del Río existe un grupo de 40 a 50 pescadores denominado "Asociación de Pescadores Artesanales de Chinchorro de Hombro", que laboran hacia el sur y hacia el norte de la boca del río Tambo. En la localidad de Mejía existe otra asociación denominada "Asociación de Pescadores Artesanales Alberto Fujimori", conformada por pescadores de la zona, y en el distrito de La Punta de Bombón, otra asociación de pescadores que está en vías de formalización. Además de estas asociaciones existe gran cantidad de pescadores no agremiados, que pescan en todos los sectores.

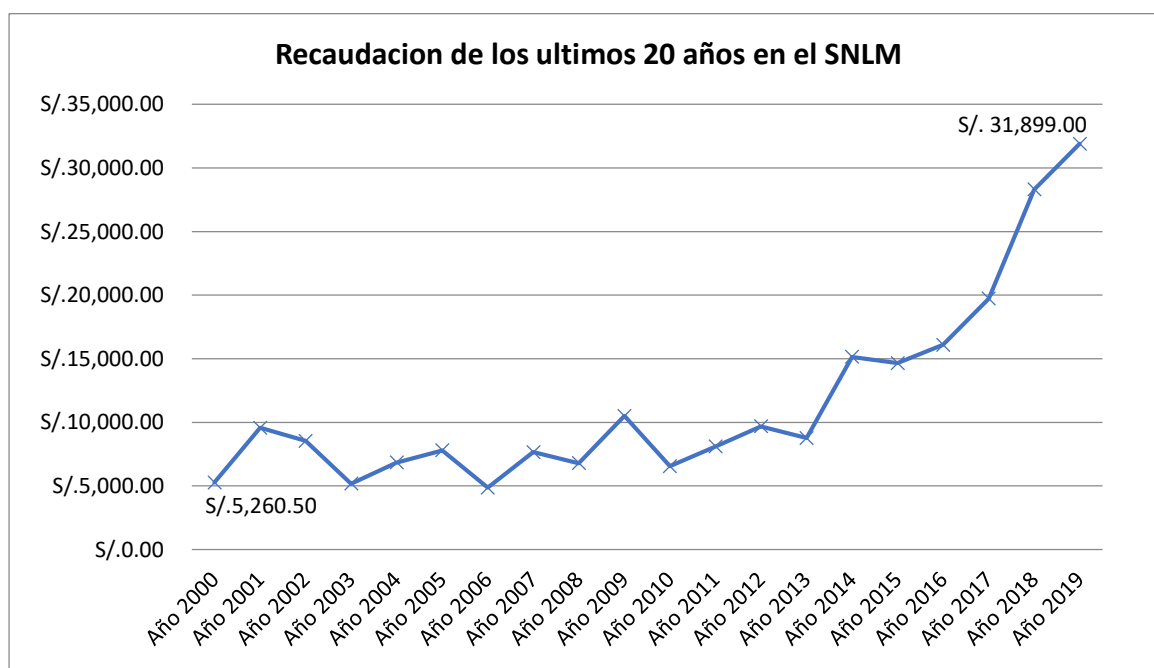
VII. Descripción de la gestión del Turismo

a. Recaudación por turismo

La actividad turística en el ANP se viene realizando desde el año 1998, año que se implementa infraestructura turística para recibir visitantes, sin embargo la recaudación se implementa a partir del año 2000.

El crecimiento de la recaudación no ha sido consistente en los primeros 10 años, sin embargo a partir del año 2014 se ha visto el incremento por el mayor flujo de visitantes y también por efecto de las tarifas diferenciadas que se manejan en la actualidad para todas las ANP del país.

Figura N° 08. Recaudación (2000 – 2019)



Fuente: Jefatura del Santuario Nacional Lagunas de Mejía
Elaboración: Equipo Técnico Diagnostico Turístico 2020

b. Recursos para la Gestión del Turismo en el SN Lagunas de Mejía

A la fecha, la situación del personal, infraestructura y equipamiento con que cuenta el Santuario para el desarrollo de los programas previstos en el Plan Maestro y el Plan Operativo Anual (POA) es la siguiente:

Cuadro N° 18. Personal, Infraestructura y Equipos del SNLM

Personal	Infraestructura	Equipos
1 Jefe 1 Especialista 2 Guardaparques	01 Sede administrativa que a la vez es Puesto de vigilancia y Centro de interpretación. 08 miradores 24 letreros 01 punto de acopio de RRSS 02 estacionamientos	1 camioneta (4 x 4) 3 motocicletas 4 laptop 1 televisor 52" 1 DVD 1 Proyector 1 Ecran 1 cámara Fotográfica 6 Binoculares 2 Telescopios

Fuente: Jefatura del Santuario Nacional Lagunas de Mejía
Elaboración: Equipo Técnico Diagnóstico Turístico 2020

Para la ejecución de la actividad turística en el SNLM, se requiere contar con mayor cantidad de personal, mínimamente uno más; guardaparque o idealmente contratar un profesional que dé seguimiento a la actividad turística, así como a la parte administrativa que requiere la actividad.

VIII. Identificación de la etapa de desarrollo del sector/área turística y el Escenario

El sector turístico del SN Lagunas de Mejía se encuentra en la etapa de "Desarrollo de Involucramiento", debido a que el involucramiento de la población local en la actividad turística del ANP es escasa ya que estos ofrecen sólo algunas facilidades para los visitantes; respecto a la afluencia de visitantes se tienen picos de afluencia y en su mayoría son locales y regionales (nacional); la infraestructura e instalaciones con las que cuenta el ANP es básica; se viene mejorando los servicios y se genera el interés de inversión privada.

IX. Determinación del ámbito del sector/área turística

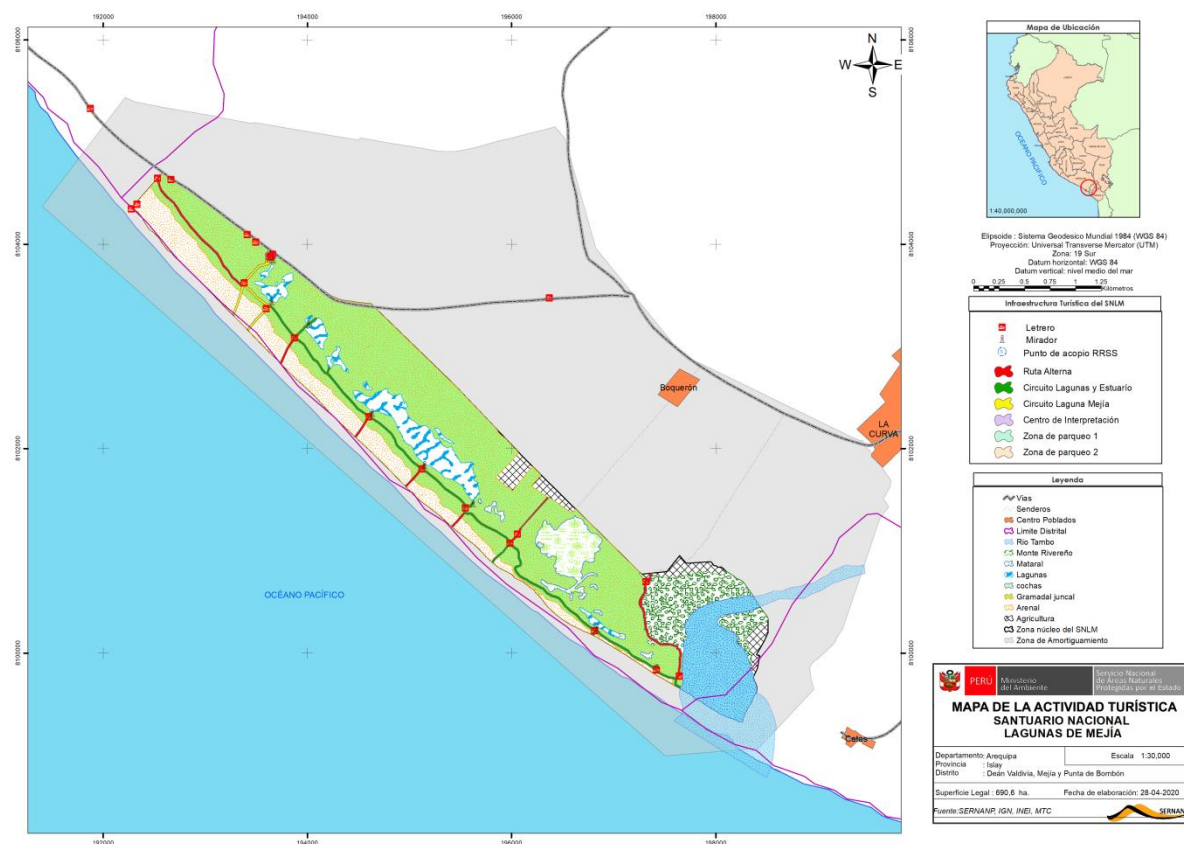
La actividad turística en el SNLM se viene dando desde el año 1998 hasta la actualidad, la zona de Uso Turístico representa el 3.55% del total del área, contando con un circuito turístico habilitado e implementado; con un Centro de interpretación al ingreso del circuito turístico (zona norte) y una trocha carrozable, la cual atraviesa el ANP a lo largo de 07 km aproximadamente, y une 08 miradores ubicados en las lagunas y llega al

estuario del río Tambo (zona sur), la ruta permite observar todos los recursos turísticos del ANP (biodiversidad, paisajes, y actividades de producción).

Por lo tanto, el ámbito del sector turístico del SNLM está comprendido por 24.49 hectáreas, superpuestas y coincidentes con el área de la Zona de Uso Turístico.

Asimismo se ha identificado los servicios turísticos que ayudaran a mejorar la visita, los cuales se deben brindar al inicio del circuito turístico, deberán ubicarse alrededor del centro de interpretación del ANP.

Figura N° 09. Área turística del SNLM



X. Análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA)

Cuadro N° 19. Análisis FODA de la actividad turística en el SNLM

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
El SNLM tiene un circuito turístico habilitado y acondicionado para los visitantes, se pueden hacer rutas a pie o en vehículos para mayor	El involucramiento de un grupo de la población aledaña al SNLM que tiene expectativas de mejorar sus ingresos y calidad de vida a través del turismo en época de verano. Es por ello

comodidad. Se cuenta con un sistema de vías y accesos a los atractivos turísticos del ANP como son las lagunas, estas son trochas y senderos. • El SNLM cuenta con infraestructura básica para la actividad turística. • Diversidad de avifauna (211 especies registradas). • Ecosistema Humedal costero, con categoría RAMSAR y sitio IBA.	importante involucrar a la población aledaña al SNLM en esta actividad que podría ser rentable en un futuro. • La cercanía a la ciudad de Arequipa lo hace un atractivo accesible a poco tiempo de la ciudad, además, está adecuadamente conectado a la ciudad de Arequipa, generando un potencial para incluirlo en la oferta regional. • Accesos diversos al ANP (Ruta Arequipa – Mollendo- Mejía o Ruta Arequipa – Cocachacra – Mejía), carreteras asfaltadas y poblados cercanos. • Forma parte de las rutas de avistamiento para birdwatching y en los eventos Big Day. Durante una sola visita se pueden avistar entre 20 a 40 especies en 4 horas.
DEBILIDADES	AMENAZAS
• Infraestructura inadecuada para recibir a los turistas o visitantes. Centro de interpretación con espacio limitado, miradores rústicos. Se requiere dar mantenimiento a senderos, miradores, escondites, señalización y otras facilidades. • Falta de personal para atender una mayor demanda de visitantes del ANP, solo se cuenta con 02 guardaparques para cubrir todas las actividades de gestión. • Insuficientes servicios turísticos (servicio de guiado, alquiler de equipos, entre otros). • No se tiene infraestructura para recibir personas con habilidades especiales. • Falta de difusión de actividades especializadas como avistamiento de aves y pesca deportiva. • El ANP no cuenta con herramientas de Gestión del Visitante.	• La población aún no ve la actividad turística como una fuente que genere una economía estable. • Desinterés de autoridades en la actividad turística o esfuerzos aislados de parte de cada municipalidad de la provincia de Islay. • El mayor flujo turístico se da en la época de verano (visitantes provienen de la ciudad de Arequipa principalmente), mientras que el resto de año no es fluido o es localizado. • Insuficiente planta turística en poblados cercanos como Mejía y La Curva.

Elaboración: Equipo Técnico Diagnóstico Turístico 2020

XI. Bibliografía

Condori, B. & Ramos K., 2016. Análisis del turismo en el Santuario Nacional Lagunas de Mejía, Arequipa – 2016 (tesis de pregrado). Universidad Nacional de San Agustín.

MINCETUR, 2018. Manual para la Elaboración y Actualización del Inventario Nacional de Recursos Turísticos.

SERNANP, 2009. Plan Director de las Áreas Naturales Protegidas.

SERNANP, 2012. Plan de Uso Turístico y Recreativo del Parque Nacional Tingo María. Huánuco, Perú.

SERNANP, 2015. Plan Maestro del Santuario Nacional Lagunas de Mejía.

SN Lagunas de Mejía, 2008. Perfil del Proyecto, Conservación y Desarrollo Sostenible del Santuario Nacional Lagunas de Mejía.



Firmado digitalmente por:
HERNANI ALDUDE Lizbeth
Miriam FAU 20478053178 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 09/09/2020 12:39:08-0500