



Gobierno Regional Ica



RESOLUCIÓN EJECUTIVA REGIONAL N° 0043 - 2016 - GORE - ICA / GR

Ica, **08 FEB. 2016**



Visto, el Memorandum N° 375-2015-GORE-ICA-GRRNGMA de fecha 09 de diciembre del 2015; el Informe N° 083-2015-GORE-ICA-GRRNGMA/JPCJ, el Oficio N° 517-2015-SERNANP-DDE y el Informe N° 1161-2015-SERNANP-DDE, que emite opinión favorable sobre el Plan Maestro del Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina, por el periodo 2016-2020.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 191° de la Constitución Política del Estado, modificado por el artículo único de la Ley 28607, establece que "los Gobiernos Regionales tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia";

Que, conforme emana del artículo 66° de nuestra Carta Magna, "Los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación y el Estado es soberano en su aprovechamiento", concordante con el artículo 68°, el cual ordena que "El Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas-ANP".

Que, en el mismo sentido, la Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas, en su artículo 1° determina que las Áreas Naturales Protegidas constituyen Patrimonio de la Nación. Su condición natural debe ser mantenida a perpetuidad pudiendo permitirse el uso regulado del área y el aprovechamiento de recursos, o determinarse la restricción de los usos directos. Asimismo, en su artículo 3°, inciso b) establece que las Áreas Naturales Protegidas pueden ser de administración regional, denominándose a estas, Áreas de Conservación Regional.

Que, en concordancia con el artículo 8° de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, el SERNANP se constituye como ente rector del Sistema Nacional de Áreas Protegidas por el Estado-SINANPE y supervisa la gestión de las Áreas Naturales Protegidas que no forman parte de este sistema; a su vez el inciso c) del numeral 2 de la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1013 que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente- establece que el SERNANP tiene como parte de sus funciones, orientar y apoyar la gestión de las Áreas Naturales Protegidas cuya administración está a cargo de los Gobiernos Regionales y Locales y los propietarios de predios reconocidos como Áreas de Conservación Privada.

Que, la Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas, establece en su artículo 20° que la autoridad nacional aprobará un Plan Maestro para cada Área Natural Protegida, el cual constituye el documento la planificación de más alto nivel de las mismas, en este sentido se define la zonificación, estrategias y políticas generales para la gestión del área.

Que, la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, en el artículo 53° (Funciones en materia ambiental y de ordenamiento territorial) en el literal a) establece que es política de los Gobiernos Regionales formular, aprobar, ejecutar, evaluar,



Gobierno Regional Ica



dirigir, controlar y administrar los planes y políticas en materia ambiental y de ordenamiento territorial, en concordancia con los planes de los Gobiernos Locales y en el literal j) señala que la preservación y administración, en coordinación con los Gobiernos Locales, las reservas y áreas naturales protegidas regionales que están comprendidas íntegramente dentro de su jurisdicción, así como los territorios insulares, conforme a Ley.

Que, mediante Decreto Supremo N° 008-2014-MINAM, de fecha 06 de agosto del 2014, se estableció el Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina - ACRLH, a perpetuidad, sobre la superficie de dos mil cuatrocientos siete hectáreas con siete mil doscientos metros cuadrados (2407.72 ha), dentro de la zona de vida de desierto desecado – subtropical, ubicada en el distrito, provincia y departamento de Ica; con el objetivo de conservar su diversidad biológica, cultural y paisajística, como parte del ecosistema especial de la Ecorregión del Desierto del Pacífico y Zona de Vida del Desierto Desecado Subtropical, como muestra de la identidad del departamento de Ica; así como promover el uso sostenible de los recursos naturales del área, contribuyendo al bienestar de la población local y el de sus futuras generaciones.

Que, mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 170-2015-GORE-ICA/GR, de fecha 24 de abril del 2015, que en artículo primero resuelve dar inicio el proceso de Elaboración del Plan Maestro del Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina, encargándose a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, efectuar las coordinaciones y el monitoreo necesario para emitir dicho instrumento.

Que, mediante Oficio N° 608-2015-DDC-ICA/MC, de fecha 20 de agosto del 2015, la Dirección Departamental de Cultura – Ica, del Ministerio de Cultura, emite Opinión de Viabilidad sobre la propuesta de Zonificación del Plan Maestro del Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina, la misma que respetará la conservación de la zona del paisaje natural del Marco Circundante de Protección declarado mediante Resolución Directoral Nacional N° 1296/INC.

Que, mediante Oficio N° 517-2015-SERNANP-DDE, de fecha 03 de diciembre del 2015, el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP, emitió Opinión Favorable a la propuesta de Plan Maestro del Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina, presentada por la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Ica.

Que, en virtud de lo expuesto en los considerandos precedentes, corresponde al Gobierno Regional de Ica, dar cumplimiento con lo establecido en el Art. 4 del Decreto Supremo N° 008-2014-MINAM, asumiendo la Administración y el financiamiento integral del Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina, así como también será el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado-SERNANP quien asumirá la supervisión y asesoría técnica de la misma.

Que, asumir la administración y financiamiento total del Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina significa para el Gobierno Regional de Ica asumir la responsabilidad de destinar los recursos obtenidos como producto de los diferentes ingresos que genere el turismo y otros, al mantenimiento del Área de Conservación Regional y a promover su uso sostenible, por lo que, una vez notificada la presente Resolución a las áreas competentes del Gobierno Regional para su implementación, deberán poner en conocimiento de la Municipalidad Provincial de Ica a fin



Gobierno Regional Ica



que brinde las facilidades para hacer efectivo el mandato del Decreto Supremo N° 008-2014-MINAM, de fecha 06 de agosto del 2014 que versa sobre el Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina.

En consecuencia, con la visación de la Gerencia General Regional, Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente y de la Gerencia Regional de Asesoría Jurídica; y en uso de las atribuciones conferidas por la Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización, Ley N° 27867 Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y su modificatoria Ley N° 27902.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR, el Plan Maestro periodo 2016 – 2020 del Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina, como documento de planificación de más alto nivel sobre la referida Área Natural Protegida, cuyo texto consta en el Anexo 1, el cual forma parte integrante de la presente Resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO.- ENCARGAR a la Gerencia General Regional y a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente del Gobierno Regional de Ica, velar por la implementación del Plan Maestro de la ACR Laguna de Huacachina.

ARTÍCULO TERCERO.- NOTIFICAR la presente Resolución a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente y a los Órganos Competentes del Gobierno Regional de Ica.

ARTÍCULO CUARTO.- REMITIR la presente Resolución a la Municipalidad Provincial de Ica para su conocimiento y cumplimiento, de acuerdo al considerando doce.

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE

GOBIERNO REGIONAL DE ICA

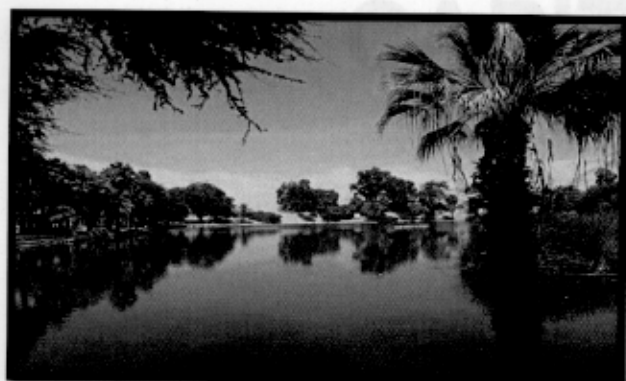
ING. FERNANDO CILLONIZ BENAVIDES
GOBERNADOR REGIONAL



GOBIERNO REGIONAL DE ICA



**GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y
GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**



PLAN MAESTRO

**ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL
LAGUNA DE HUACACHINA
2016 - 2020**

Ica, Diciembre del 2015

ICA - PERÚ



CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO

**ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL
LAGUNA DE HUACACHINA - ACRLH
2016-2020**



PRESENTACIÓN

El Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina fue establecida mediante Decreto Supremo N° 008-2014-MINAM, sobre una superficie de dos mil cuatrocientos siete hectáreas con siete mil doscientos metros cuadrados (2,407.72 ha.), que corresponde al desierto desecado subtropical del pacífico, ubicada en distrito, provincia y departamento de Ica, 303 km. al sur de Lima.

El establecimiento del Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina, tiene como objetivo conservar su diversidad biológica, cultural y paisajística, como parte del ecosistema especial de la Eco-región *del Desierto del Pacífico* y Zona de Vida del *Desierto Desecado Subtropical*, como muestra de la identidad del departamento de Ica; así como promover el uso sostenible de los recursos naturales del Área Natural Protegida, contribuyendo al bienestar de la población local y sus futuras generaciones.

En esta oportunidad, el Gobierno Regional de Ica, a través de su Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente - GRRNGMA, con el apoyo del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP presenta con auténtico entusiasmo y confianza en el futuro del Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina - ACRLH, el primer Plan Maestro, la misma que hoy es puesta a disposición de la comunidad iqueña en su conjunto.

El presente documento de gestión cuenta con una visión a 20 años elaborada de manera participativa, así mismo se han planteado objetivos, lineamientos, estrategias y compromisos para realizar actividades sostenibles como el turismo, consolidándolo como una herramienta para la conservación, asegurando beneficios para la población local, protección de su biodiversidad y ecosistemas.

Se resalta el arduo trabajo participativo de los diversos sectores, instituciones públicas y privadas, operadores turísticos, empresarios locales, sociedad civil organizada y el Equipo Técnico de la GRRNGMA del GORE Ica, quienes brindaron valiosos aportes a lo largo del proceso de elaboración de este instrumento de gestión.

Confiamos que este Plan Maestro es un gran logro como una de las primeras experiencias del Gobierno Regional de Ica, que está en la capacidad de ordenar mucho mejor sus procesos de administración, planificación y conservación; Además, es un gran paso para la región Ica, que ve en esta Área de Conservación una valiosa oportunidad frente a la difícil tarea de crecer sosteniblemente sin deteriorar nuestro ambiente.

La estructura que presenta el Plan Maestro, ha sido elaborado siguiendo los lineamientos establecidos en el D.S N° 008-2009-MINAM, y la Directiva N° 001-2015-GORE-ICA/GRPPAT-SPE del Gobierno Regional de Ica, en lo que resulta aplicable.



1. ANTECEDENTES DE CREACIÓN DEL ACRLH

- 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.
- En los artículos 7° y 13° de la Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas, y los artículos 42° y 59° de su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 038-2001-AG, se establece que mediante Resolución Ministerial, previa opinión técnica favorable del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP, podrá establecerse de forma transitoria Zonas Reservadas en aquellas áreas que reuniendo condiciones para ser consideradas como Áreas Naturales Protegidas, requieren la realización de estudios complementarios para determinar entre otros, la extensión y categoría que les corresponderá como tales.
- Mediante Ley N° 27914, publicada el 10 de enero del 2003, se declara de interés nacional la recuperación, conservación, protección y promoción de la Laguna de la “Huacachina”. Asimismo, del artículo 2° de la presente Ley, se desprende la Elaboración de un Estudio Técnico Integral, para lograr la recuperación, conservación, protección, y promoción de la Laguna de Huacachina, el cual debe considerar un Plan de Conservación Integral del Sistema Hídrico de la Laguna de Huacachina.
- Mediante Ley N° 29732, publicada el 29 de junio del 2011, Ley que modifica la Ley N° 27914, Ley que declara de interés nacional la recuperación, conservación, protección y promoción de la Laguna de la Huacachina, y declara la intangibilidad de la Laguna de Huacachina. Asimismo, en su artículo 2° de la presente Ley, encarga al Ministerio de Comercio Exterior y Turismo la actualización del Estudio Técnico Integral para la recuperación, conservación, protección y promoción de la Laguna de la Huacachina, el cual debe considerar un plan de conservación integral del sistema hídrico, el establecimiento de una zona de desarrollo turístico prioritario y la realización de los estudios necesarios que propongan un modelo de gestión que garantice el manejo sostenible, la recuperación y la conservación de la Laguna de la Huacachina.
- A través del artículo 4° de la Ley N° 29732, Ley que modifica la Ley B° 27914, se encarga al Ministerio del Ambiente, a través del SERNANP, elaborar los estudios y realizar las acciones necesarias para que se incorpore la Laguna de Huacachina al SINANPE, conforme a los procedimiento establecidos en la Ley de Áreas Natrales Protegidas y su Reglamento.
- Según Resolución Ministerial N° 141-2012-MINAM, publicada el 09 de junio del 2012, declara la Zona Reservada Laguna de Huacachina – ZRLH, ubicada en el distrito de Ica, provincia y departamento de Ica.
- Mediante Decreto Supremo N° 008-2014-MINAM, publicada el 07 de agosto del 2014, se decreta la desafectación de la ZRLH y se establece el Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina – ACRLH, con una superficie de dos mil cuatrocientos siete hectáreas con siete mil doscientos metros cuadrados (2407.72 ha), ubicada en el distrito de Ica, provincia y departamento de Ica.



2. MARCO LEGAL

Constitución Política del Perú	1993	Artículo 67°.- El Estado determina la política nacional del ambiente. Promueve el uso sostenible de los recursos naturales. Artículo 68°.- El Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas.
Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales	2002	Artículo 53°.- inciso a) Formular, aprobar, ejecutar los planes y políticas en materia ambiental y de ordenamiento territorial.
Ley N° 27902, Ley que modifica la Ley N° 27867	2003	Artículo 9°.- Preservar y administrar en coordinación con los gobiernos locales, las reservas y áreas naturales protegidas regionales en su jurisdicción.
Ley N° 26834 Ley de Áreas Naturales Protegidas	1997	Artículo 20°.- Establece que la Autoridad Nacional aprobará un Plan Maestro por cada Área Natural Protegida, constituye su documento de planificación de más alto nivel, y deberá ser elaborado bajo procesos participativos, y revisado cada 5 años.
Decreto Supremo N° 008-2009-MINAN	2009	Artículo 2°.- Autoridad competente para la elaboración y aprobación de Planes Maestro. Numeral 2.2 Corresponde al Gobierno Regional la elaboración y aprobación de los Planes Maestros de las Áreas de Conservación Regional, en el marco de las políticas de manejo de las Áreas Naturales protegidas y de los Planes nacionales de desarrollo establecidos por el Gobierno Nacional. Numeral 2.3 La aprobación de los Planes Maestros de las Áreas de Conservación Regional requiere la opinión previa vinculante del SERNANP.



Resolución Ministerial N° 141-2012-MINAM	2012	Declara la zona reservada laguna de Huacachina en la superficie 2458.25 ha
Resolución presidencial N° 205-2010-SERNANP	2005	Aprueba la Directiva para evaluación de las propuestas para el establecimiento de Áreas de Conservación Regional.
Decreto Supremo N° 016-2009-MINAM	2009	Actualiza el Plan Director del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE)
Resolución Presidencial N° 216-2009-SERNANP	2009	Precisa que los Planes Maestros conservan su vigencia durante el proceso y hasta la aprobación de su actualización.
Resolución Presidencial N° 238-2013-SERNANP	2013	Artículo 1°.- Aprueba el Procedimiento para evaluar el estado de las Áreas Naturales Protegidas de administración nacional y regional. Artículo 2°.- Aprueba la metodología Evaluación de Efectos por Actividades Antrópicas.
Resolución Presidencial N° 049-2014-SERNANP	2014	Artículo 10°.- La etapa de formulación del Plan maestro tiene como finalidad sistematizar la información existente, construir una visión compartida de futuro, priorizar objetivos a alcanzar en los próximos cinco años, establecer compromisos, y revisar y proponer ajustes a la zonificación.
Decreto Supremo N° 008-2014-MINAM,	2014	Artículo 1°.- Decreta la desafectación de la Zona Reservada Laguna de Huacachina Artículo 2°.- Establece el Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina, sobre una superficie de dos mil cuatrocientos siete hectáreas con siete mil doscientos metros cuadrados (2407.72 ha).



3. OBJETIVO DE CREACIÓN DEL ACRLH

El establecimiento del área de Conservación Regional Laguna de Huacachina, tiene como objetivo conservar sus diversidad biológica, cultural y paisajística, como parte del ecosistema especial de la Ecorregión del Desierto del Pacífico y Zona de Vida del Desierto Desechado Subtropical, como muestra de la identidad del departamento de Ica; así como promover el uso sostenible de los recursos naturales del área, contribuyendo al bienestar de la población local y el de sus futuras generaciones.

4. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

4.1. PROBLEMÁTICA

- Reducción de la superficie espacial.
- Reducción drástica del volumen del espejo de agua.
- Deterioro de la calidad ambiental del espejo de agua.
- Disminución del nivel freático del agua subterránea.
- Deterioro del pozo de agua y equipamiento.
- Deterioro del sistema de alcantarillado (colectores).
- Deterioro de los espacios urbanos y de servicios.
- Desplazamiento de especies nativas.
- Deterioro de los hábitats de los bosques de especies nativas.
- Pérdida de la cobertura arbórea.
- Incremento de la cobertura arbórea de especies exóticas.
- Deterioro de los espacios turísticos recreativos.
- Hacinamiento de vías de acceso.
- Escasa capitalización.
- Incremento de la contaminación.
- Deterioro de la infraestructura turística.
- Deterioro del ambiente natural y de la economía.
- Escasa protección del suelo.
- Poca protección y conservación del área urbano monumental.
- Poco respeto a normas legales y su aplicación.
- Deficiente protección del ambiente.
- Escasa presencia de la autoridad y conflicto de funciones.
- Escaso control y regulación del turismo
- Desorden en las actividades turísticas
- Crecimiento descontrolado del turismo, rebasando la soportabilidad del balneario y alterando su identidad.
- Insuficientes instrumentos de gestión para la operación turística organizada.
- Prestación de servicios insuficiente.
- Falta de conciencia turística y ambiental de visitantes e inversionistas del sector.

Fuente: Expediente de creación del ACRLH, Estudio Técnico Integral para la Recuperación, Conservación, Protección y Promoción de la "Laguna Huacachina".



4.2. PRIORIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

- Reducción drástica del volumen del espejo de agua.
- Deterioro de la calidad ambiental del espejo de agua.
- Disminución del nivel freático del agua subterránea.
- Desplazamiento de especies nativas.
- Deterioro de los hábitats de los bosques de especies nativas.
- Pérdida de la cobertura arbórea.
- Incremento de la cobertura arbórea de especies exóticas.
- Deterioro de los espacios turísticos recreativos (Dunas).
- Incremento de la contaminación.
- Escasa presencia de la autoridad y conflicto de funciones.
- Escaso control y regulación del turismo.
- Desorden en las actividades turísticas.
- Crecimiento descontrolado del turismo, rebasando la soportabilidad del balneario y alterando su identidad.
- Falta de conciencia turística y ambiental de visitantes e inversionistas del sector.

5. CARACTERÍSTICAS DEL ACRLH

5.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina fue establecida mediante Decreto Supremo N° 008-2014-MINAM, sobre una superficie de dos mil cuatrocientos siete hectáreas con siete mil doscientos metros cuadrados (2407.72 ha), que corresponde al el desierto desecado subtropical del Pacífico, ubicada en distrito, provincia y departamento de Ica, 303 km al sur de Lima.

5.1.1. Accesibilidad

La vía principal de acceso se localiza al Sur Oeste de la plaza de Armas de la ciudad de Ica, sea por la ruta del óvalo frente al estadio Picasso Peralta siguiendo hacia el centro poblado de Comatrana; o por el Coliseo Cerrado- Urbanización Puente Blanco. La distancia estimada es de 4 Km.

5.1.2. Memoria Descriptiva

Nombre:

Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina – ACRLH.

Superficie:

Dos mil cuatrocientos siete hectáreas con siete mil doscientos metros cuadrados (2407.72 ha).



Límites:

La demarcación de los límites se realizó en base a la Carta Nacional de escala 1/100 000 preparada y publicada por el Instituto Geográfico Nacional, utilizando la información siguiente:

29-I	Ica	WGS 84	18
------	-----	--------	----

➤ **Norte:**

Partiendo desde el punto 1 situado a 500 mts aproximadamente al sur del km 6 de la vía Comatrana – Carhuaz, desde este punto el límite continua en dirección sureste en línea recta siguiendo hasta alcanzar el punto 2.

➤ **Este:**

Desde el último lugar descrito, el límite prosigue en dirección general en línea recta hasta alcanzar el punto 3, desde donde se prosigue mediante línea recta de dirección sureste hasta alcanzar el punto 4, ubicado en la proyección de la alameda que rodea la Laguna de Huacachina para luego proseguir por esta alameda mediante línea recta de dirección este en paralelo al muro que bordea a la Laguna de Huacachina equidistante a dos metros hasta el punto 5, luego sur y oeste mediante curva en paralelo al muro que bordea a la Laguna Huacachina equidistante a dos metros hasta alcanzar el punto 6, dirección oeste punto 7, continuando en paralelo al muro de la Laguna Huacachina en dirección oeste hasta el punto 8 y prosiguiendo por esta en dirección oeste hasta el punto 9; prosiguiendo mediante línea recta en dirección sur hasta el punto 10 y luego mediante otra línea recta de dirección sureste hasta el punto 11, para luego proseguir mediante línea recta en dirección noreste hasta alcanzar el punto 12, prosiguiendo en dirección noreste hasta el punto 13 y prosiguiendo mediante línea sinuosa de dirección sureste hasta alcanzar el punto 14.

Prosiguiendo luego mediante línea recta de dirección sureste hasta el punto 15 y luego mediante línea recta de dirección suroeste hasta alcanzar el punto 16 ubicado en las inmediaciones del lugar conocido como la Hueva, prosiguiendo mediante línea recta en dirección suroeste hasta el punto 17, prosiguiendo por línea recta de dirección sureste hasta alcanzar el punto 18, en dirección sur hasta alcanzar el punto N° 19 desde donde se prosigue en dirección sureste mediante línea sinuosa hasta alcanzar el punto 20 desde donde se prosigue en dirección sureste hasta alcanzar el punto 21 y luego desde este punto se continua en dirección sureste descendiendo hasta el punto 22 que es el límite con los predios rurales que figuran en el catastro de COFOPRI (oficio N° 488-2012-



COFOPRI/DC) prosiguiendo en dirección sur con el límite de los predios hasta alcanzar el punto 23.

➤ **Sur:**

Desde el último punto descrito se continúa en dirección noroeste hasta el punto 24 y luego en dirección oeste hasta el punto 25, desde donde se prosigue mediante línea recta de dirección suroeste hasta el punto 26.

➤ **Oeste:**

Desde el último punto descrito, el límite continúa en dirección norte mediante línea recta hasta el punto N°1, inicio de la presente memoria descriptiva.

❖ **Coordinadas UTM**

1	414551.8523	8443557.9468
2	417302.0030	8442850.9383
3	417226.5257	8442577.7056
4	417376.5520	8442494.5195
5	417601.8533	8442382.0653
6	417549.7582	8442370.2786
7	417527.3884	8442352.5641
8	417519.0820	8442352.8748
9	417444.3415	8442362.7606
10	417445.0790	8442291.8203
11	417712.7442	8442117.3034



12	417944.3579	8442286.1617
13	417976.1287	8442283.6686
14	418421.7941	8441898.4956
15	418335.1864	8441820.7126
16	418147.6171	8440985.6806
17	418085.9688	8440847.1467
18	418217.6446	8440652.9876
19	418269.7920	8440259.5071
20	418103.6648	8439888.4202
21	418475.7156	8439461.6741
22	418971.9331	8493373.4318
23	418527.9115	8436717.0037
24	417624.9249	8437141.6358
25	416680.3496	8437273.3298
26	414440.0944	8436870.9113

Fuente: D.S. N° 008-2014-MINAM

Las coordenadas están expresadas en proyección UTM.

El Datum de referencia es el WGS 84, la zona de proyección es la zona 18S.



5.2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

5.2.1. Hidrografía

Huacachina se encuentra ubicada dentro de la cuenca del río Ica, teniendo como particularidad el espejo de agua. Las aguas que abastecen el humedal de la Laguna de Huacachina son las avenidas que se trasladan en forma subterránea desde la parte alto andina por el río Ica hacia el sector de Rincón Grande, cuyas fluctuaciones se ven afectadas por el uso intensivo de los agricultores mediante perforaciones de pozos tubulares para los riegos de sus predios. En los últimos años, el crecimiento de las urbanizaciones también afecta su disponibilidad de agua subterránea, trayendo como consecuencia la disminución del nivel hídrico, lo que perjudica de manera directa la diversidad acuática.

Por tal motivo, el 29 de enero de 2008 se publica la Resolución Ministerial N° 061-2008-AG (y su modificatoria, Resolución Ministerial N° 0554-2008-AG), que dispone la conservación y preservación del recurso hídrico del acuífero del Valle del Río Ica – Villacurí y establece veda para el otorgamiento de nuevos usos de aguas subterráneas.

5.2.2. Clima

La Zona de Huacachina se encuentra rodeada de áreas desérticas con regular vegetación. Posee un clima cálido con temperaturas promedio anual que oscilan entre 17 – 30 °C, sin presencia de lluvias, de vientos lentos de velocidad promedio entre 15 – 30 kilómetros por hora y con una humedad relativa de 73%.

5.2.3. Geología

El área de influencia de Huacachina presenta un complejo geológico que ha sido identificado mediante estudios realizados por la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales - ONERN y el Instituto Geológico Minero Metalúrgico – INGEMMET. Geológicamente, el oasis estaría en parte rodeado de cerros de baja altura constituidos por rocas sedimentarias e intercalaciones de areniscas, lutitas y diatomitas, correspondiente a la formación Pisco, los que se encuentran cubiertas en su totalidad por arena de procedencia eólica. Es muy posible que dicha constitución sea la base y contornos de la cubeta de la laguna propiamente.

La morfología de la zona es descrita como un paisaje de desierto. Grandes extensiones de estas superficies se encuentran cubiertas por depósitos eólicos (dunas) que llegan a tener 63 km de longitud por 18 km de ancho.



Respecto a la fisiografía y topografía, el área que circunda la laguna de Huacachina, corresponde al paisaje eólico, representado por dunas de mediana y altas alturas que sobrepasan los 100m. Las pendientes corresponden a 17% y 40% por el sur, 4% a 56% por el norte, 3% a 14% por el este y 20% a 63% por el oeste, correspondiente el primer valor al más cercano a la laguna y el segundo a las dunas.

5.2.4. Suelos

De acuerdo a ONERN, el área de Huacachina corresponde a un paisaje edáfico propio de zonas áridas, con agrupamientos de áreas eólicas, en donde se incluyen suelos formados por acción netamente eólica. Se trata de suelos casi homogéneos, en general de textura gruesa (arena media a fina), de permeabilidad rápida y drenaje excesivo. Aquí se incluyen las áreas de las dunas sujetas a fenómenos eólicos. El tipo de suelo varía entre arena franca, franco arenoso y franco limoso.

5.3. CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS

5.3.1. Cobertura ecológica

La vegetación representativa en la zona es:

- **El huarango (*Prosopis aff. pallida*)**, especie que es útil para la alimentación (huaranguina), forraje, conservación de la humedad, apibotánica (miel de abeja), fijador de nitrógeno y nitrificación del suelo, cerco vivo, control de dunas y contraprestación de la desertificación, erosión y degradación de los suelos, medicina, refugio y hábitat para la biodiversidad, nidificación. Se le encuentra asociado a las abejas, aves, espino, toñuz, etc.
- **El toñuz (*Pluchea chingoyo*)**, especie contenedora de dunas apibotánico (miel de abeja y polen), evita la erosión, mejora la fertilidad del suelo, es medicinal y mantiene el hábitat para la biodiversidad, conservando la humedad y el suelo. Se le encuentra asociado a las abejas, aves, insectos y reptiles.
- **El espino (*Acacia macracantha*)**, es una especie útil para los cercos vivos, madera leña y carbón, forraje, apibotánica (miel de abeja y polen), fertilidad del suelo, protección, conservación y recuperación de suelos afectados por distintos grados de erosión, medicina (corteza), hábitat para la biodiversidad. Se le encuentra asociado a las aves e insectos.

Estas especies vegetales sirven de hábitat para la fauna existente y se relacionan estrechamente con aves como el búho americano *Bubo*



virginianus, el chaucato *Mimus longicaudatus* y otras especies de aves y reptiles que son importantes controladores biológicos como es el caso de la lagartija de los gramadales *Microlophus thoracicus*.

Estas condiciones naturales en contraste con las dunas brindan una belleza escénica que atrae a turistas nacionales y extranjeros hacia la ciudad de Ica. Estas especies han venido siendo extraídas con el tiempo, quedando aún relictos de las mismas en la zona, las que se podrían recuperar.

5.3.2. Formaciones o asociaciones vegetales

Las comunidades bióticas más representativas de la laguna de Huacachina son:

- a) **Total y especies asociadas.** Esta comunidad se desarrolla en sustratos inundados hacia el lado sur oeste del humedal. Las especies predominantes son la totora *Typha domingensis* y una variedad de juncos, que sirven de refugio y hábitat de reproducción de diversas especies de aves migratorias y residentes, principalmente la "Polla de agua", algunas especies de garzas, anfibios y tortugas acuática. La interacción es tan delicada que si el total disminuye o desaparece la polla de agua no podría permanecer en la laguna.
- b) **Matorrales.** Conformado por el toñuz *Pluchea chingoyo* principalmente. Constituye una especie que es el refugio de lagartijas (reptiles), pequeñas aves, insectos diversos, pero además, cumple un rol estratégico en el ecosistema: mantiene las partes bajas de las dunas y les sirve de soporte, impidiendo su escurrimiento hacia el cuerpo de agua.
- c) **Bosque perennifolio.** Se encuentra representado por el Huarango, en la zona este, al ingreso a Huacachina y en los alrededores del cuerpo de agua. Esta especie se encuentra En Peligro de acuerdo al D.S. N° 043-2006-AG y la zona requiere de una recuperación inmediata; a través de la reforestación y un plan de manejo. Diversas especies de aves, reptiles e insectos se relacionan directamente con esta especie; en ellas encuentran alimento, refugio y hábitat de reproducción.

5.3.3. Flora silvestre

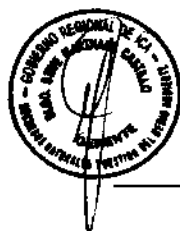
Originalmente, la vegetación de Huacachina se componía de dos especies principales: algarrobos (*Prosopis aff. pallida*) y toñuz (*Pluchea chingoyo*). Con la instalación de infraestructuras para servicios de restaurantes, hotelería y otros, se introdujeron en la zona otras especies arbóreas como palmeras y ficus.



La introducción de especies exóticas se realizó sin ningún tipo de asesoramiento o manejo de áreas naturales, influyendo a su vez en el caudal del espejo de agua.

Los inventarios florísticos realizados en el Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina, reportan 88 especies de plantas agrupadas en 38 familias (J. P. Cárdenas y col., 2011), 96 especies en 36 familias (A. Orellana y col., 2009) en el Oasis de San Pedro, zona colindante al Área de Conservación Regional, 120 especies agrupadas en 45 familias (López y Col., 2014) en el Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina.

1	<i>Acacia farnesiana</i>	Aromo
2	<i>Acacia macracantha</i>	Espino (En Peligro)
3	<i>Acalypha hispida</i>	Cola de zorro
4	<i>Agave americana</i>	Maguey
5	<i>Agave sp.</i>	Maguey
6	<i>Aloe sp.</i>	Sábila
7	<i>Aloe vera</i>	Sábila
8	<i>Alternanthera halimifolia</i>	Hierba blanca
9	<i>Althaea rosea</i>	Malva
10	<i>Amaranthus dubius</i>	Yuyo
11	<i>Arundo donax</i>	Carrizo
12	<i>Asparagus officinalis</i>	Esparrago
13	<i>Bacharis salicifolia</i>	Chilco
14	<i>Bambusa vulgaris</i>	Bambú de interior
15	<i>Bidens pilosa</i>	Amor seco
16	<i>Bougainvillea spectabilis</i>	Papelillo
17	<i>Brugmansia candida</i>	Floripondio
18	<i>Cajanus cajan</i>	Frijol de Palo
19	<i>Canna edulis</i>	Achira
20	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Casuarina
21	<i>Catharanthus roseus</i>	Isabelita
22	<i>Cenchrus pauciflorus</i>	Cadillo
23	<i>Chamaecise sp.</i>	Golondrina
24	<i>Chloris sp.</i>	Escobita
25	<i>Chrysalidocarpus lutescens</i>	Palmera hawaiana
26	<i>Cyperus alternifolius</i>	Paraguitas
27	<i>Cyperus rotundus</i>	Coquito
28	<i>Citrus aurantium</i>	Naranja agria
29	<i>Citrus medica</i>	Toronja
30	<i>Consolea sp.</i>	Consolea
31	<i>Cosmos peucedanifolius</i>	Panti-Panti



32	<i>Crescentia cujete</i>	Totumo
33	<i>Cymbopogon citratus</i>	Hierba luisa
34	<i>Cynodon dactylon</i>	Gramma dulce
35	<i>Datura stramonium</i>	Chamico
36	<i>Delonix regia</i>	Acacia
37	<i>Desmanthus virgatus</i>	Espada de Pizarro
38	<i>Dianthus cayiophyllus</i>	Costilla de Adán
39	<i>Distichlis spicata</i>	Gramma salada
40	<i>Echinocactus</i> sp.	Cabeza de bruja
41	<i>Eleusine indica</i>	Pasto pata de gallina
42	<i>Eucalyptus</i> sp.	Eucalipto
43	<i>Euphorbia lactea</i>	Candelabro
44	<i>Euphorbia pulcherrima</i>	Cardenal
45	<i>Euphorbia tirucalli</i>	Avellanas
46	<i>Ficus benjamina</i>	Ficus enano
47	<i>Furcraea occidentalis</i>	Cabuya
48	<i>Gossypium barbadense</i>	Algodón
49	<i>Guadua angustifolia</i>	Bambu
50	<i>Helianthus annuus</i>	Girasol
51	<i>Huernia</i> sp.	Huernia
52	<i>Inga feuillei</i>	Pacay
53	<i>Ipomoea carnea</i>	Borrachera
54	<i>Jacaranda acutifolia</i>	Jacaranda (En Peligro)
55	<i>Kalanchoe</i> sp.	Kalanchoe
56	<i>Lantana camara</i>	Flor de siete colores
57	<i>Lilium candidum</i>	Lirio, Azucena
58	<i>Lycopersicon esculentum</i>	Tomate
59	<i>Malvaviscus penduliflorus</i>	Farolito chino
60	<i>Mangifera indica</i>	Mango
61	<i>Manihot sculenta</i>	Yuca
62	<i>Melia azederach</i>	Chinamomo
63	<i>Mirabilis jalapa</i>	Buenas tardes
64	<i>Morus alba</i>	Mora
65	<i>Musa cavendishi</i>	Plátano enano
66	<i>Musa paradisiaca</i>	Plátano
67	<i>Opuntia ficus-indica</i>	Tuna
68	<i>Parkinsonia aculeata</i>	Palo verde
69	<i>Passiflora edulis</i>	Maracuya
70	<i>Pedilanthus trititoloides</i>	Juan calato
71	<i>Pelargonium graveolens</i>	Geranio
72	<i>Phoenix dactilifera</i>	Palmera datilera
73	<i>Physalis peruviana</i>	Capuli
74	<i>Plantago major</i>	Llanten
75	<i>Pluchea chingoyo</i>	Toñuz
76	<i>Plumeria rubra</i>	Plumeria



77	<i>Prosopis aff. pallida</i>	Huarango (En Peligro)
78	<i>Psidium guajava</i>	Guayaba
79	<i>Punica granatum</i>	Granado
80	<i>Rosa centifolia</i>	Rosa
81	<i>Sapindus saponaria</i>	Boliche
82	<i>Schinus molle</i>	Molle
83	<i>Schinus terebenthifolius</i>	Molle costeño
84	<i>Setaria verticillata</i>	Pega-Pega
85	<i>Solanum americanum</i>	Tomatillo
86	<i>Sonchus oleraceus</i>	Cerraja
87	<i>Spathodea campanulata</i>	Tulipán
88	<i>Stenotaphrums ecundatum</i>	Grass americano
89	<i>Tagetes elliptica</i>	Chincho
90	<i>Tamarindus indica</i>	Tamarindo
91	<i>Tipuana tipu</i>	Palo Rosa
92	<i>Tricocereus pachanoi</i>	San Pedro
93	<i>Typha domingensis</i>	Totora
94	<i>Vitis vinifera</i>	Vid
95	<i>Washingtonia filifera</i>	Palmera de abanico
96	<i>Zanthedeschia aethiopica</i>	Cartucho

Fuente: Expediente de creación ACRLH.

❖ Microalgas

Se han identificado 15 Especies, 13 Familias, 11 Órdenes y 6 Clases.

Microalgas		
Bacillariophyceae	Naviculaceae	<i>Naviculasp.</i>
	Rhopalodiaceae	<i>Rhopalodiasp.</i>
	Cymbelaceae	<i>Cymbellasp.</i>
	Gomphonemataceae	<i>Gomphonemasp.</i>
	Bacillariaceae	<i>Nitzschiasp.</i>
	Tabellariaceae	<i>Tabellariasp.</i>
Zygnemophyceae	Desmidiaceae	<i>Cosmariumsp.</i>
	Closteriaceae	<i>Closteriumsp.</i>
Euglenophyceae	Euglenaceae	<i>Phacussp.</i>
		<i>Euglenasp.</i>
Cyanophyceae	Gomphosphaeriaceae	<i>Gomphosphaeriasp.</i>
	Oscillatoriaceae	<i>Oscillatoriatenuis</i>



		<i>Oscillatoriarinceps</i>
Zygnematophyceae	Zygnemataceae	<i>Spirogyra sp.</i>
Chlorophyceae	Hydrodictyaceae	<i>Pediastrumsp</i>

Fuente: Expediente de creación de ACRLH.

5.3.4. Fauna silvestre

a) Mamíferos

Estas especies tienen características de plaga, no sólo porque devoran los alimentos de las casas y bodegas, sino especialmente porque transmiten enfermedades graves, como infecciones por Hantavirus, Leptospirosis, Criptosporidiosis, Fiebre hemorrágica viral, peste bubónica etc.

Mammalia	Muridae	<i>Rattus rattus</i> <i>Rattus norvegicus</i>

Fuente: Expediente de creación de ACRLH.

b) Aves

Las aves corresponden al mayor grupo de fauna que se reporta para el Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina, distribuido en diferentes espacios naturales o hábitats. En las últimas décadas se ha potenciado su seguimiento, por ser el componente más llamativo de un ecosistema particularmente amenazado, en torno al cual se han desarrollado algunas políticas de conservación. Las aves acuáticas, en sentido amplio, han sido utilizadas de forma generalizada como criterio de valoración de los humedales para su protección.

Las aves acuáticas constituyen uno de los componentes más carismáticos de la fauna que habita la laguna. No obstante, y con una flexibilidad mayor que la de los peces, las aves pueden hacer uso de estos ambientes durante sólo parte del año y para cubrir una determinada etapa de su ciclo anual, como la nidificación y cría, o la muda del plumaje. Muchas especies de aves acuáticas han desarrollado diversas adaptaciones morfológicas y fisiológicas para hacer mejor uso de los recursos que brinda este ecosistema. Otras como muchos passeriformes, no exhiben adaptaciones particulares al medio acuático y utilizan estos ambientes en forma temporal



1	Apodidae	<i>Aeronautes andecolus</i>	Vencejo Andino	OM,
2	Trochilidae	<i>Amazilia amazilia</i>	Picaflor costeño	R, CITES II
3	Passeridae	<i>Anairetes reguloides</i>	Torito Crestipintada	OM, CITES II
4	Psittacidae	<i>Aratinga wagleri</i>	Loro Cabeza Roja	M, CITES II
5	Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	Garza blanca grande	M
6	Stringidae	<i>Athene cunicularia</i>	Lechuza de los Arenales	R
7	Burhinidae	<i>Burhinus superciliaris</i>	Huerequeque	R
8	Fringillidae	<i>Carduelis magellanica</i>	Jilguero	M
9	Emberizidae	<i>Catamenia analis</i>	Corbatita Pico de Oro	OM
10	Columbidae	<i>Columba livia</i>	Paloma doméstica	R
11	Columbidae	<i>Columbina cruziana</i>	Tortolita	R
12	Thraupidae	<i>Conirostrum cinereus</i>	Mielerito	Gris R
13	Cuculidae	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Guardacaballo	R
14	Icteridae	<i>Dives warszewiczi</i>	Tordo	R
15	Ardeidae	<i>Egretta caerulea</i>	Garza azul	M
16	Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo	R, CITES II



17	Rallidae	<i>Gallinula chloropus</i>	Polla de agua	R
18	Furnariidae	<i>Geositta peruviana</i>	Pampero	O, ENDEMICA
19	Mimidae	<i>Mimus longicaudatus</i>	Chaucato	R
20	Ardeidae	<i>Nyctanassa violácea</i>	Huaco de Corona Amarilla	M
21	Ardeidae	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Huaco	M
22	Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Gorrion europeo	R
23	Phalacrocoraci dae	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Cormoran neotropical	M
24	Psittacidae	<i>Pionus menstruus</i>	Perico Cabeza Azul	M
25	Hirundinidae	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Golondrina Azul y Blanca	R
26	Tyrannidae	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Turtupilin	R
27	Trochilidae	<i>Selasphorus platycercus</i>	Colibrí de cola ancha	M
28	Hirundinidae	<i>Tachy cinetaleucorrhoa</i>	Golondrina cejiblanca	M
29	Trochilidae	<i>Thaumastura cora</i>	Picaflor de cora	O, CITES II
30	Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	Cucarachero	R
31	Tyrannidae	<i>Tyranus melancholicus</i>	Pepitero	O
32	Emberizidae	<i>Volatinia jacarina</i>	Saltapalito	R
33	Columbidae	<i>Zenaida meloda</i>	Cuculí	R



34	Emberizidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	Gorrión americano	R
----	-------------	-----------------------------	-------------------	---

Fuente: Expediente de creación de ACRLH.

Leyenda: M = Migratorio, O = Ocasional, OM = Ocasional Migratorio, R = Residente

CITES II: Incluye las especies que no necesariamente están amenazadas con la extinción, pero en las que el comercio debe de ser controlado para evitar un uso incompatible con su supervivencia.

Asimismo, Cárdenas y Col., en el 2011, reporta 26 especies de aves siendo la familia Columbidae que presenta mayor número con 4 especies equivalentes (15%), seguida de la Trochilidae y Ardeidae, ambas con 3 especies que equivalen (12%).

c) Reptiles

La diversidad de reptiles que habitan en el desierto costero peruano presenta un importante endemismo; es decir, su distribución está restringida al ecosistema de la costa. Este factor sumado a la pérdida de su hábitat hace que la conservación y supervivencia de este grupo de animales sea muy crítica.

En la zona se han identificado dos especies de reptiles pertenecientes a una familia:

Squamata	Tropiduridae	<i>Microlophus theresiae</i>
		<i>Microlophus tigris</i>

Fuente: Expediente de creación de ACRLH.

Microlophus theresiae, "Lagartija de los Arenales" es una especie endémica nacional, mientras que *Microlophus tigris*, "Lagartija de las Lomas" además de ser una especie endémica nacional, se encuentra en situación vulnerable.

d) Peces

Constituyen un grupo muy importante dentro de la cadena trófica dado que las algas, en la base de la cadena alimenticia, dependen de los peces para la devolución hacia el agua de nutrientes como el nitrógeno y el fósforo, que de otra manera quedarían atrapados en el interior de las células animales y vegetales. Los peces excretan los nutrientes disueltos hacia el agua, dejándolos disponibles para las algas, las cuales los necesitan para crecer.



En la laguna de Huacachina se encuentran 6 especies de peces correspondientes a 2 familias:

Cichlidae	<i>Oreochromis niloticus</i>
	<i>Tilapia rendalli</i>
Poeciliidae	<i>Poecilia latipinna</i>
	<i>Poecilia velifera</i>
	<i>Poecilia reticulata</i>
	<i>Gambusia affinis</i>

Fuente: Expediente de creación de ACRLH.

e) Gasterópodos

Existen 2 especies pertenecientes a 2 familias, 2 órdenes y una clase.

Gastropoda	Thiaridae	<i>Melanoide stuebeli</i>
	Planorbidae	<i>Planorbis corneus</i>

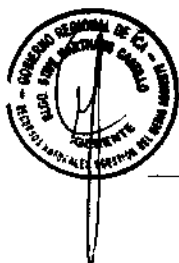
Fuente: Expediente de creación de ACRLH.

Planorbis corneus, constituye un nuevo registro para la zona. *Melanoide stuebeli* es una especie introducida; posee al menos cinco características que definen su potencial como invasor: 1) partenogénesis; 2) viviparidad; 3) alta tasa de éxito reproductivo; 4) capacidad de dispersarse ampliamente a través de los cursos de agua; 5) buena adaptación a hábitats modificados por el hombre. Ejemplo de ello son sus registros en ecosistemas lénticos y lóticos con diferentes grados de eutrofización y en ambientes urbanos contaminados.

Resulta muy efectivo como conservador del ecosistema, porque devora detritos y desechos presentes en el fondo. En la mayoría de las ocasiones los desechos que devoran están en zonas poco accesibles, como pueden ser huecos entre troncos o plantas. La principal ventaja que tienen es la de enterrarse en el sustrato; con esta acción, genera el movimiento del mismo y evita su compresión, ayudando así a las raíces de las plantas en su expansión y aireado.

f) Rotíferos

Se han identificado 7 especies de rotíferos pertenecientes a 7 géneros, 3 familias, 2 órdenes y 2 clases, dichas especies son:



Rotífera	<i>Philodina</i> sp
	<i>Rotana</i> sp
	<i>Monostyla</i> bulla
	<i>Colurella</i> adriativa
	<i>Plotyias</i> qradricornis
	<i>Brachionus</i> urceolaris
	<i>Cephalodella</i> gibba

Fuente: Expediente de creación de ACRLH.

g) Nemátodes

Con respecto a los nemátodes se encontraron 9 especies pertenecientes a 8 géneros, 7 familias, 6 órdenes y 2 clases. En el espejo de agua de la Laguna de Huacachina se pueden encontrar agrupados de acuerdo a su tipo de alimentación. Estos organismos se encuentran prácticamente en todos los medios y su abundancia está en relación con la presencia de materia orgánica, por lo que su función se relaciona intrínsecamente con el flujo energético debido a los procesos de desintegración de la materia orgánica, la cual es fundamental para que se cumplan los ciclos biogeoquímicos de los nutrientes de los que dependen todos los organismos de un ecosistema.

Desafortunadamente, la contaminación ambiental y el deterioro ocasionado por el mal manejo de los suelos y cuerpos lacustres, ha provocado que se afecte a estos nematodos que permiten la degradación de la materia orgánica, provocando la disminución de la circulación de los nutrientes.

Nematodes	<i>Monhystera</i> acer
	<i>Dorylaimus</i> incae
	<i>Borybimus</i> stagnalis
	<i>Mononchus</i> truncatus
	<i>Paracyatholaimus</i> occultus
	<i>Trobilus</i> graciloides
	<i>Prismatolaimus</i> sp.
	<i>Chronogaster</i> gracilis
	<i>Rhabditis</i> terricola

Fuente: Expediente de creación de ACRLH.



h) Ciliados

Uno de ellos; *Spirostomum* sp., es un ciliado que por su tamaño y gran sensibilidad a la presencia de metales pesados es utilizado como indicador biológico, cumpliendo un rol muy importante en el sistema dulceacuícola. Puede encontrarse en aguas poco oxigenadas y con niveles de contaminación apreciables. Principalmente contaminación orgánica y es sensible a metales pesados como plata, cobre, cadmio, zinc, nitrógeno, plomo, cobalto y manganeso. Estas características la hacen un buen modelo para el desarrollo de pruebas de toxicidad.

En la laguna de Huacachina se han identificado 10 especies de ciliados.

Ciliados	<i>Paramecium caudatum</i>
	<i>Lacrimaria ater</i>
	<i>Oxytrichia ludibunda</i>
	<i>Spirostomum</i> sp.
	<i>Colpoda</i> sp.
	<i>Vorticella campanula</i>
	<i>Stentorpoly morphus</i>
	<i>Colep shirtus</i>
	<i>Loxodes</i> sp.
	<i>Eupliotesmo eblusii</i>

Fuente: Expediente de creación de ACRLH.

i) Zoobentos

Dentro del zoobentos, es importante señalar la presencia de *Melanoides tuberculata*(Gastropoda), que es una especie resistente a bajos niveles de oxígeno y equilibrio fisicoquímico no adecuado (exceso de NO₂ o de NO₃) y soporta diversas condiciones de salinidad.

La evaluación en la zona ha determinado la presencia de 10 Especies, 6 Familias, y 6 Órdenes, 6 Clases.

Nemátoda	Mononchidae	<i>Mononchus truncatus</i>
		<i>Milonchulus montanus</i>
Gastropoda	Thiaridae	<i>Melanoides tuberculata</i>



Crustácea	Cypridae	<i>Herpetocypris rectans</i>
		<i>Cypridopsis</i> sp.
Insecta	Chironomidae	<i>Chironomus</i> sp.
	---	<i>Ninfa / Zygoptera</i>
		<i>Ninfa / Anisoptera</i>
Oligochaeta	Lumbricidae	<i>Oligochaeta</i> indet
Hirudinea	Glossiphonidae	<i>Hellobdela triserialis</i>

Fuente: Expediente de creación de ACRLH.

j) Insectos y otros artrópodos

Se han determinado para la zona la presencia de 14 Órdenes de insectos con 19 especies; un Orden Araneida y un Orden Scorpionida.

Coleoptera	<i>Dermestes maculatus</i>	Gorgojo
Hymenoptera	<i>Apis mellifera</i>	Abeja
	<i>Vespa germánica</i>	Avispa
Lepidoptera	<i>Pieris brassicae</i>	Mariposa de la col
Diptera	<i>Musca doméstica</i>	Mosca
	<i>Anopheles</i> sp.	Zancudo
	<i>Drosophila melanogaster</i>	Mosca de la fruta
Orthoptera	<i>Schistocerca paranensis</i>	Saltamontes
	<i>Grillus similis</i>	Grillo
	<i>Periplaneta americana</i>	Cucaracha
Neuroptera	<i>Chrysoperla externa</i>	Crisopa
Homoptera	<i>Aphis</i> sp.	Pulgón
Thysanura	<i>Lepisma saccharina</i>	Pescadito de plata
Thysanoptera	<i>Frankliniella</i> sp.	Trip
Dermaptera	<i>Forficula auricularia</i>	Tijereta
Siphonaptera	<i>Ctenocephalides canis</i>	Pulga del perro
Odonata	<i>Lestens virens</i>	Señorita
Mallophaga	<i>Trichodectes canis</i>	Piojo del perro
Anoplura	<i>Pediculus capitis</i>	Piojo
Otros artrópodos		
Araneida	<i>Pholcus phalangioides</i>	Araña patilarga
Scorpionida	<i>Hadrurides lunatus</i>	Alacrán

Fuente: Expediente de creación de ACRLH.



k) Otros taxones

Durante la evaluación se han encontrado 2 especies correspondientes al Orden Testudinae (Tortugas) y el Orden: Anura (sapos y ranas) que se encuentran en proceso de identificación.

5.4. CARACTERÍSTICAS CULTURALES**5.4.1. Historia**

En el año 1860 la Laguna de Huacachina fue visitada por el sabio iqueño Sebastián Barranca quien difunde sus propiedades medicinales y antirreumáticas. Hacia 1890 Madame Perotti se instala a vivir en Huacachina con su esposo enfermo descubriendo las propiedades curativas de la Laguna de Huacachina construyendo un pequeño refugio de salud para realizar curaciones. Es así como se empiezan a construir pequeños ranchos de madera como hoteles y equipamiento urbano en los alrededores de la laguna. Hacia 1909 se construye el primer hotel Mossone. Años después el Hotel Americano de Juan M. Díaz, donde hoy está el Hotel Salvatierra. En 1924 se inicia la construcción del malecón.

En 1936 entra en funcionamiento el servicio de autobuses rojos de madera, conocidos tradicionalmente como “El Huacachinero”, conducido por su propietario don Saturnino Uchuya. El camino a Huacachina era empedrado y ocurría a través de la sombra de frondosos árboles ficus, generando un mágico preámbulo. Durante 1940 bajo la Presidencia del general Oscar R. Benavides, se continuó con la construcción del malecón, las duchas y los vestidores de concreto. Con toda esta infraestructura urbana, Huacachina se convierte en un Balneario. El Malecón con barandas y escaleras de bajadas al espejo de la laguna, permitía una diversión complementaria al baño en la laguna, posibilitando actividades recreativas como patinaje, ciclismo, paseos en coche y otros, de los que las familias disfrutaban. También se le instalaron postes de luz de faroles de tipo republicano.

Podría decirse que la época de oro del Balneario de Huacachina se da en los años 1940 - 1960.

El Gran Hotel Salvatierra fue construido en el año 1938 por el empresario Fermín Salvatierra Cárdenas, de estilo buque y gran salón de baile con terraza alargada con vista a la laguna. Cuenta con un bar donde el renombrado pintor iqueño Sérvulo Gutiérrez, dejó plasmados murales de incalculable valor, en los cuales se pueden apreciar retratos de la musa de su vida y paisajes de la laguna.



El actual Hotel Mossone en Huacachina (1942) de arquitectura neocolonial, fue diseñado por el arquitecto Héctor Velarde Bergmann (1898-1989), dentro de las corrientes nacionalistas en la primera mitad del siglo XX, con un claro interés por valorar lo local estableciendo una continuidad entre la modernidad y lo existente. Era el lugar predilecto del presidente Augusto B. Leguía y Salcedo.

La belleza del lugar, el clima cálido durante todo el año, y especialmente el poder curativo que se atribuía a sus aguas con sales y azufre, hicieron que Huacachina se convirtiera en los 40's en uno de los más exclusivos e importantes balnearios de la costa del Perú de entonces. Se construyeron casas que reemplazaron a los ranchos iniciales.

Desde esa época era usual encontrar en el malecón a los fotógrafos con sus trípodes de madera y sus cámaras antiguas que en minutos revelaban las imágenes y perennizaban el momento, y había competencia entre ellos, ya que todos querían tener una foto con los personajes políticos o artistas más conocidos del medio.

Igualmente había los “enterradores”, pues las propiedades curativas también se aprovechaban si la persona con la dolencia reumática o artrítica permanecía enterrada en las arenas de la laguna por un lapso de tiempo.

El auge turístico de Huacachina se prolonga a la década de los 60's y fue tan importante, que desde Lima llegaban familias aristocráticas, artistas, intelectuales y políticos a pasar sus vacaciones en el balneario. Fue la época de oro de Huacachina.

En los años 70's el nivel de sus aguas empieza a descender poco a poco, cambiando sus aguas de color verde a color rojizo y mal oliente, llegando a secarse prácticamente en los años 80's. El alcalde de Ica de ese entonces, don José Barco Massa, ordena el bombeo de agua de pozo para rellenar la laguna. La Corporación de Desarrollo de Ica, CORDEICA bajo la presidencia del Ing. Jorge Rebagliati organiza un Fórum con la participación de expertos, biólogos, ingenieros pesqueros y otros involucrados en el que se concluye el continuar bombeando agua de pozo a la laguna, como solución inmediata al problema.

En el lapso de los 80's a los 85's se continúa bombeando agua hacia la laguna y en 1985 CORDEICA decide reflotar Huacachina en todo aspecto y programa un proyecto de complementación y mantenimiento, ejecutado por la constructora Luis Malatesta Boza. Esta incluye la continuación del malecón hacia el lado norte, pintado de barandas y pérgola Art Deco, reposición de los faroles de los postes, completado de bancas, parchado de pistas y veredas, construcción de los espacios públicos dedicados al pintor Sérvulo Gutiérrez y refacción del dedicado



a la sirena, poda y limpieza de toñuces del sector de la playa, poda y limpieza de las palmeras.

Igualmente en el mes de noviembre del mismo año, se lleva a cabo la inauguración del CADE 85 y la empresa privada IPAE invierte en poner en valor el Hotel Salvatierra (salones, bar y terraza) para una estupenda y única exposición de cuadros del pintor Sérvulo Gutiérrez, con alrededor de 60 cuadros de colecciones particulares y del Hotel Mossone. Se organiza en las terrazas de ambos hoteles el cocktail de bienvenida al CADE 85 con la presencia del presidente Alan García Pérez, que ese año iniciaba su mandato. Asistieron muchas autoridades, empresarios, artistas e intelectuales. La iluminación nocturna del espacio urbano fue especial y se contó con fuegos artificiales.

La belleza del lugar y la exitosa reunión de ese CADE de noviembre de 1985 originaron que mediante Resolución Ministerial N° 1251-85-ED se declare a la Laguna de Huacachina como Ambiente Urbano Monumental. Desde fines de los 90's a la fecha Huacachina ha ido cambiando poco a poco su uso de suelo, el cual era principalmente de vivienda, por el de uso comercial a través de la construcción de hoteles y restaurantes o a la adaptación de antiguas viviendas para estos usos.

En el 2005, el Gobierno Regional de Ica realiza algunas obras en el Balneario para la puesta en valor del mismo, construyendo el boulevard de artesanos al ingreso con las rampas de bajada al malecón, el puesto policial, y los puestos de espera para botes pedalones, que se ubican en la parte baja del malecón.

Por su cercanía a la ciudad, su fácil acceso y toda la infraestructura con la que cuenta, sigue siendo un punto de paso obligado para los viajeros y turistas que visitan la ciudad de Ica. Especialmente para los más jóvenes, quienes han descubierto que las dunas y médanos que rodean al Oasis de América, como llaman los iqueños a la Huacachina, son un excelente lugar para la práctica de deportes de aventura como el Sandboard (tabla de arena) y el *motocross*.

Precisamente, ha sucedido una especie de "Redescubrimiento" de Huacachina, como lugar ideal para realizar todo tipo de deportes de aventura sobre arena. En la actualidad, ya se han realizado importantes eventos en diversas disciplinas deportivas de este género en dicho lugar. Cabe mencionar que existen unos curiosos sistemas de transporte para subir por la arena que suelen usar los turistas.

Fuente: Expediente de creación del ACRLH, Estudio Técnico Integral para la Recuperación, Conservación, Protección y Promoción de la "Laguna Huacachina".



5.5. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

5.5.1. Demografía

El Distrito de Ica tiene una superficie de 887,51 km². Presentó una población censal de 125,189 habitantes (INEI, 2007). De ellos, 124,789 pertenecían a población urbana y 400 a población rural. En cuanto a población por sexo, tenemos 60,729 varones y 64,460 mujeres. Respecto a educación, 54,288 hombres saben leer y escribir, mientras que el valor es de 57,648 para mujeres. No saben leer ni escribir 3,294 hombres y 3,797 mujeres.

5.5.2. Establecimientos de salud

No existen establecimientos de salud al interior del Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina.

5.5.3. Educación

No existen Instituciones Educativas dentro del Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina.

5.5.4. Vías de comunicación

Se cuenta con una carretera asfaltada para llegar al Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina.

5.5.5. Uso actual de los recursos

Actualmente, Ica basa su economía en la agroexportación, la pequeña agricultura, el turismo y en una floreciente industria vitivinícola y de producción de pisco, y un creciente comercio de mega plazas instaladas en la ciudad de Ica.

5.5.6. Recreación y Turismo

Como en la mayoría de ciudades del Perú, Ica recibe flujos de visitantes extranjeros que principalmente llegan por turismo, así como nacionales que arriban por diversos motivos, entre ellos el turismo.

En el Área de Conservación Laguna de Huacachina, no existe ningún tipo de conteo ni registro de visitantes extranjeros, nacionales y menos locales. Lo único que se registra, precaria y parcialmente, son los boletos por pago de los derechos para hacer el paseo en vehículos tubulares, sin embargo de acuerdo al consolidado turístico de la Dirección Regional de Comercio Exterior, Turismo y Artesanías se conoce que el 75 % de arribos turísticos a la ciudad de Ica,



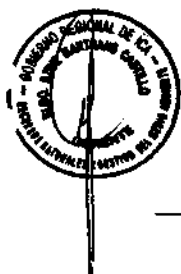
corresponde a turistas que visitan el Balneario de Huacachina, donde el turista puede encontrar servicios de hospedaje, restaurantes y agencias de viaje.

Establecimientos de Hospedajes	17	287	716	
Restaurantes (*)	23	304	1110	
Solo Restaurantes	7	85	322	
En Hoteles	16	219	788	
Agencias de viaje	11			
Tubulares	29 Propietarios		712	89

(*) Según licencias de funcionamiento específicas

Fuente: Censo realizado por el Estudio Técnico Integral de Huacachina - MINCETUR 2012

2000	188.783
2001	209.216
2002	193.218
2003	234.895
2004	269.517
2005	277.058
2006	294.100
2007	301.172
2008	294.617
2009	378.390
2010	420.259
2011	458.765
2012	500.083



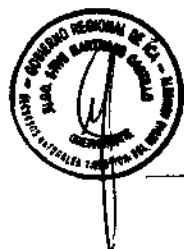
2013	557.152
2014	458.176

Fuente: Dirección Regional de Turismo – Unidad de Estadística

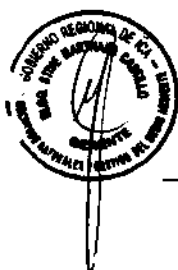
6. IDENTIFICACIÓN DE LOS ACTORES

Conforme a lo establecido en el inciso c) del numeral 7.1.2.2.2. del Capítulo VII de la Directiva N° 001-2015-GORE.ICA-GRPPAT/SPE, Lineamientos Generales para la Formulación, Aprobación, Implementación, Monitoreo y Seguimiento de Planes Temáticos en el Gobierno Regional de Ica, se ha elaborado la identificación de actores internos y externos del Gobierno Regional de Ica, identificado su capacidad institucional para atender el Plan Maestro del Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina 2016 – 2020, que se presentan en el siguiente cuadro:

ACTORES INTERNOS Y EXTERNOS QUE INFLUYEN EN EL PLAN MAESTRO DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL LAGUNA DE HUACACHINA 2016 – 2020		
ACTORES	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
INTERNOS	GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	Órgano que tendrá la responsabilidad implementar el Plan Maestro del Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina.
	DIRECCION REGIONAL DE SALUD	Es la unidad orgánica que desarrolla la recuperación y el mantenimiento de la salud de la población de la región. La cual realizará el monitoreo de la calidad de agua en el Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina.
	DIRECCION REGIONAL DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO	Es la unidad orgánica responsable de promover la competitividad empresarial, desarrollando políticas e instrumentos de fomento y supervisión que estimulen mejoras de productividad, el crecimiento sostenible, lo cual permitirá fomentar el desarrollo del Plan.
	DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN	Unidad Orgánica que promoverá la educación ambiental en el Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina.
EXTERNOS	SERVICIO NACIONAL DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO	Es el organismo encargado de conducir el Sistema de Áreas Naturales Protegidas del Perú con una perspectiva ecosistémica, integral y participativa, con la finalidad de gestionar



ACTORES INTERNOS Y EXTERNOS QUE INFLUYEN EN EL PLAN MAESTRO DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL LAGUNA DE HUACACHINA 2016 – 2020		
ACTORES	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
		sosteniblemente su diversidad biológica y mantener los servicios ecosistémicos que brindan beneficios a la sociedad
	MINISTERIO DEL AMBIENTE	Institución encargada de promover la sostenibilidad ambiental del país conservando, protegiendo, recuperando y asegurando las condiciones ambientales, los ecosistemas y los recursos naturales.
	AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA	Institución encargada de administrar, conservar y proteger los recursos hídricos de las diferentes cuencas del Perú, optando por un desarrollo sostenible y una responsabilidad compartida entre el gobierno y la sociedad, incentivando la cultura del agua.
	COMISION DE DERECHOS HUMANOS DE ICA-CODEHICA	Es una institución especializada en la promoción y defensa de los Derechos Humanos de manera integral, como elementos fundamentales para la mejora permanente sostenible de la calidad de vida de la población en busca del Desarrollo Humano.
	UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA	Institución que tiene la función de apoyar el fortalecimiento de valores y principios éticos de respeto a la naturaleza y a la sociedad mediante actividades de difusión y proyectos enfocados en temas ambientales para el logro de un desarrollo sostenible del país. En ese sentido, dicha institución promoverá campañas de sensibilización de hábitos de higiene en el área de conservación regional.
	SERVICIO FORESTAL DE FLORA Y FAUNA SILVESTRE	Institución que promueve el uso sostenible, la conservación y la protección de los recursos forestales y de fauna silvestre en el Área de Conservación.



**ACTORES INTERNOS Y EXTERNOS QUE INFLUYEN EN EL PLAN MAESTRO
DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL LAGUNA DE HUACACHINA 2016 –
2020**

ACTORES	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE ICA - EMAPICA	Entidad que desarrolla proyectos para el tratamiento de aguas residuales en el Área de Conservación Regional Laguna Huacachina. Asimismo, dicha entidad administra el pozo tubular que abastece de agua a la Laguna de Huacachina en algunos meses del año.
	DIRECCION DEPARTAMENTAL DE CULTURA	Institución que permitirá el mejoramiento cultural, promoviendo la protección del patrimonio los valores autóctonos y el permanente acceso de la comunidad al conocimiento, mediante el fomento de la creación artística, la investigación e institucionalización del folclor en todas sus expresiones en el Área de Conservación Regional Laguna Huacachina
	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ICA	Institución que fomentará el orden y la seguridad del Área de Conservación Regional Laguna Huacachina, lo que permitirá el mejoramiento de la calidad de vida de la población de sus visitantes.
	PROYECTO KEW PERU	Tiene por finalidad contribuir en la conservación de la diversidad biológica, restauración de hábitats y la promoción de uso sostenible de la agrobiodiversidad en el Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina.
	COMITÉ DE GESTIÓN DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL LAGUNA DE HUACACHINA	Organización que fiscalizará y velará por el cumplimiento de las actividades formuladas en el Plan Maestro del Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina.



CAPÍTULO II

PLAN MAESTRO

**ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL
LAGUNA DE HUACACHINA - ACRLH
2016-2020**



1. VISIÓN

Se construyó la visión de forma participativa, incorporando los 03 componentes del enfoque del Desarrollo Sostenible:

- ✓ **Ambiental:** referido a los ecosistemas que están presentes en el Área Natural Protegida.
- ✓ **Económico:** relacionado a los recursos que los actores aprovechan o tienen expectativas.
- ✓ **Socio-Cultural:** relacionado a la participación e identidad de los actores en la gestión del ANP.

Visión del Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina

En el 2035, el Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina presenta un ecosistema saludable y mantiene su estado natural, que garantiza la conservación de especies de flora y fauna local residente y migratoria, a través del manejo sostenible e implementación de planes de gestión para restaurar ambientes deteriorados por residuos sólidos y efluentes domésticos, mantener el volumen y recuperar la calidad hídrica del espejo de agua, control de ruidos y mantener los hábitats del desierto costero, incluyendo bosques relictos, matorrales, dunas y el humedal.

La actividad turística aprovecha la belleza paisajística del ecosistema, convirtiéndose en un modelo de desarrollo ecoturístico ordenado y sostenible (con adecuada capacidad de carga, equilibrio de visitantes, supervisión y vigilancia) que promueve deportes de aventura de bajo impacto, turismo de naturaleza y observación de diversidad biológica; manteniendo el Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina como un ejemplo internacional de desarrollo sostenible, apoyada con inversión pública y privada.

Asimismo, la gestión se fortalece por la activa participación de los actores involucrados que se comprometen con la conservación de esta área natural protegida e impulsan la identidad cultural de la región, a través del Comité de Gestión que vela por el buen funcionamiento, facilitando la coordinación intersectorial y apoyo en la administración del Área Natural Protegida.



2. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS TEMÁTICOS

Se construyeron los Objetivos Estratégicos Temáticos de forma participativa, considerando que cada objetivo evidencia los cambios que se esperan lograr en los próximos cinco (05) años y lograr lo planteado en la visión.

Según lo dispuesto en la Directiva N° 001-2015-GORE-ICA/GRPPAT-SPE, en el Anexo I, se adjunta los Objetivos del presente Plan Maestro alineados con los Objetivos Estratégicos del Plan de Desarrollo Regional Concertado del Departamento de Ica, los objetivos del Plan Estratégico Institucional del Gobierno Regional de Ica y los Lineamientos de Gestión del Gobierno Regional de Ica.

Tabla 01. Objetivos Estratégicos Temáticos del Plan Maestro del Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina 2016 – 2020.

OBJETIVO 1. Conservar la diversidad biológica existente en el ACRLH.
OBJETIVO 2. Restaurar los hábitats deteriorados por residuos sólidos y efluentes domésticos.
OBJETIVO 3. Mantener el volumen y recuperar la calidad hídrica del espejo de agua.
OBJETIVO 4. Mantener el estado de conservación de los diversos hábitats/ecosistemas del desierto costero, incluyendo bosques relictos, matorrales, dunas y humedales-laguna.
OBJETIVO 5. Promover el desarrollo ecoturístico ordenado y sostenible en el ACRLH.
OBJETIVO 6. Promover deportes de aventura de bajo impacto, turismo de naturaleza y observación de diversidad biológica.
OBJETIVO 7. Fortalecer la participación de los actores estratégicos.
OBJETIVO 8. Impulsar y promover la actividad e identidad cultural de la región.



A continuación en la Tabla N° 02 se presentan los indicadores y metas para cada uno de los objetivos (componentes ambientales, económicos y socio-cultural) priorizados para los próximos 05 años.

Tabla 02. Indicadores, línea base y metas según objetivos priorizados para el ACRLH

OBJETIVO 1. Conservar la diversidad biológica existente en el ACRLH para obtener una biodiversidad terrestre y acuática identificada, monitoreada y conservada dentro del ACRLH					
Elemento	Indicador	Línea Base	Meta	Instrumento	Responsable
Biodiversidad (Flora y Fauna)	Riqueza de especies de flora y fauna (N° de especies)	120 especies de plantas (López y Col., 2014), 28 de aves (Cárdenas y Col., 2011).	Especies de flora y fauna, conservadas.	Informe de monitoreo de flora y fauna.	Biodiversidad terrestre y acuática identificada, monitoreada y conservada dentro del ACRLH.
OBJETIVO 2. Restaurar los hábitats deteriorados por residuos sólidos no domiciliarios y efluentes domésticos, a través de Planes de manejo implementado para la recuperación de hábitats deteriorados dentro del ACRLH					
Elemento	Indicador	Línea Base	Meta	Instrumento	Responsable
Residuos sólidos	Volumen de residuos sólidos (tn). Identificación de hábitats deteriorados. Superficie (ha) de hábitats libres de residuos sólidos.	No se cuenta con Línea Base de residuos sólidos que deterioran los hábitats. No se cuenta con Línea Base sobre las superficies de los hábitats impactados por residuos sólidos.	Áreas deterioradas por residuos sólidos recuperadas.	Informe de recojo y segregación de residuos sólidos (EPS). Informe de los hábitats deteriorados y mapeo de superficie libre de residuos sólidos.	Plan de manejo implementado, reportes del volumen de residuos sólidos generados y mapeo eficiente de la recuperación de hábitats deteriorados dentro del ACR.



Aguas residuales domésticas (efluentes o cuerpos de agua)	LMP de aguas residuales.	No se cuenta actualmente con una Línea Base de LMP de efluentes domésticos (aguas residuales), específicos para el ACRLH.	Áreas deterioradas por aguas residuales domésticas recuperadas.	Informe de monitoreo de aguas residuales-LMP.	Plan de manejo de efluentes domésticos implementado y monitoreo constante de los LMP en aguas residuales, que permiten una mejor calidad y salubridad de los hábitats y el cuerpo de agua en el ACRLH.
---	--------------------------	---	---	---	--

OBJETIVO 3. Mantener el volumen y recuperar la calidad hídrica del espejo de agua, logrando que el volumen del cuerpo de agua de la laguna se mantenga recuperando la calidad de agua y ECAs según su categoría

Elemento	Indicador	Línea Base	Meta	Medio de Verificación	Supuesto
Recurso hídrico del Humedal (espejo de agua)	Volumen de agua (m ³)	No se cuenta con Línea Base actual sobre el volumen de agua de la laguna. (Volumen: 33.772 m ³ . Superficie: 1.84 Ha. Altura mínima: 1.84 m. y Altura máxima: 2.60 m). (Exp. MINCETUR, 2012).	Volumen de agua de la laguna, mantenidos	Informe de monitoreo de volumen de agua (ANA).	El volumen del cuerpo de agua de la laguna se mantiene y se recupera la calidad de agua y ECAs según su categoría.
	ECA	Calidad de Agua: T°: 30.6°C pH: 8.17 OD: 6.07 CF: 230 CT: 230 (Exp. MINCETUR, 2012).	Calidad de agua y ECAs según su categoría, mantenidos y recuperados.	Informe de monitoreo de calidad de agua superficial y lagos y lagunas (laboratorio acreditado y/o DIRESA).	



OBJETIVO 4. Mantener el estado de conservación de los diversos hábitats/ecosistemas del desierto costero incluyendo bosques relictos matorrales, dunas y laguna para la conservación de la extensión y cobertura del desierto Humedal-laguna y su vegetación como hábitat y refugio de biodiversidad.

Elemento	Indicador	Línea Base	Meta	Medio de Verificación	Observaciones
Desierto costero y dunas	Estado de conservación (%) Superficie de dunas (ha)	La Línea Base se establecerá durante el primer año del Plan. No existe Línea Base respecto a la cobertura y superficie de los hábitats.	Se establecerá de acuerdo a la Línea Base. Coberturas y superficies de los hábitats del desierto costero y dunas mantenidos.	Reporte de Efectos por actividades. Informe de mapeo de la cobertura vegetal, actividades antropogénicas y/o superficie de los hábitats de ACRLH.	Se mantiene y conserva la cobertura del desierto costero y dunas, como hábitat y refugio de aves, reptiles y mamíferos.
Matorrales	Estado de conservación (%) Cobertura vegetal del matorral (%)	La Línea Base se establecerá durante el primer año del Plan. No existe Línea Base respecto a la cobertura y superficie de los hábitats.	Se establecerá de acuerdo a la Línea Base. Coberturas y superficies de los hábitats del matorral mantenidos.	Reporte de Efectos por actividades. Informe de mapeo de la cobertura vegetal, actividades antropogénicas y/o superficie de los hábitats de ACRLH.	Se mantiene y conserva la cobertura de los matorrales, como hábitat y refugio de aves, reptiles y mamíferos.
Humedal (Laguna)	Estado de conservación (%) Cobertura vegetal del humedal (%)	La Línea Base se establecerá durante el primer año del Plan. No existe Línea Base respecto a la cobertura y superficie de los hábitats	Se establecerá de acuerdo a la Línea Base. Coberturas y superficies de los hábitats del humedal mantenidos.	Reporte de Efectos por actividades. Informe de mapeo de la cobertura vegetal, actividades antropogénicas y/o superficie de los hábitats de ACRLH.	Se mantiene y conserva la extensión y cobertura de la laguna y su vegetación, como hábitat y refugio de aves, peces y plancton.



Bosques relictos (ex-Lagunas)	Estado de conservación (%) Cobertura vegetal de los bosques (%)	La Línea Base se establecerá durante el primer año del Plan. No existe Línea Base respecto a la cobertura y superficie de los hábitats	Se establecerá de acuerdo a la Línea Base. Coberturas y superficies de los hábitats de los bosques relictos mantenidos.	Reporte de Efectos por actividades. Informe de mapeo de la cobertura vegetal, actividades antropogénicas y/o superficie de los hábitats de ACRLH.	Se restauran y conservan la cobertura de los relictos de bosque de Huarango, como hábitat de flora y fauna nativa.

OBJETIVO 5. Promover el desarrollo ecoturístico ordenado y sostenible en el ACRLH incrementando el número de visitantes y beneficiarios del turismo (directos e indirectos)

Elemento	Indicador	Línea Base	Meta	Verificación	Comentarios
Turismo	N° de beneficiarios. Lineamientos para el desarrollo de la actividad turística. N° de permisos otorgados a las empresas que brindan servicio turístico. N° de reportes o infracciones de servicios brindados en el ACRLH.	Ordenanza Municipal N° 036-2004 MPI, Ordenanza Municipal 032-2005 MPI. No se tiene Línea Base sobre las diversas actividades turísticas. No se tiene Línea Base sobre las resoluciones o permisos otorgados a operadores turísticos y empresas.	Desarrollo ecoturístico ordenado y sostenible promovidos.	Informe de control y seguimiento a las actividades turísticas. Resoluciones emitidas de los permisos otorgados a operadores turísticos y/o empresas. Reportes o infracciones de servicios brindados en el ACRLH.	Se ha promovido la actividad ecoturística en el ACRLH, incrementando en 10 % el número de visitantes y beneficiarios del turismo (directo e indirecto).



OBJETIVO 6. Promover deportes de aventura de bajo impacto, turismo de naturaleza y observación de diversidad biológica, identificándolos e incrementando el número de visitantes y beneficiarios del turismo (directos e indirectos)

Elemento	Indicador	Línea Base	Meta	Método de Verificación	Supuesto
Deportes de aventura de bajo impacto	N° de turistas que arriban a Huacachina. N° de beneficiarios de las actividades turísticas.	No se tiene Línea Base sobre las diversas actividades turísticas. Presencia de actividades turísticas como: tubulares, sandboard, pedalones.	Deportes, turismo de naturaleza y observación de la diversidad biológica, promovidos.	Ficha de registro de turistas	Se han identificado y promovido los deportes de aventura de bajo impacto, turismo de naturaleza y observación de diversidad biológica en el ACRLH; incrementando en 10 % el número de visitantes y beneficiarios del turismo (directos e indirectos).

OBJETIVO 7. Fortalecer la participación de los actores estratégicos a través del Comité de Gestión del ACRLH establecido, desarrollando actividades del Plan Operativo Ambiental - POA, apoyadas/financiadas por empresas privadas y sector público

Elemento	Indicador	Línea Base	Meta	Método de Verificación	Supuesto
----------	-----------	------------	------	------------------------	----------



Actores estratégicos en la gestión del ACRLH	N° de actores estratégicos participantes. N° de reuniones del Comité de Gestión. Radar de participación. N° de actores capacitados.	Según radar de participación se tienen 35 actores del sector público y 80 actores del sector privado. Existe una comisión encargada de la gestión y elaboración del expediente del ACRLH, conformado por 9 representantes de la sociedad civil organizada e instituciones públicas.	Actores estratégicos, participan activamente en la gestión del ACRLH.	Lista de asistencia de participantes. Actas de reunión. Registro de eventos realizados.	El Comité de Gestión del ACRLH se ha establecido y existe una importante participación en bien de la gestión del ACRLH, desarrollando actividades del POA, apoyadas/financiadas por empresas privadas y sector público, cumpliendo con los objetivos del Plan Maestro.
--	---	---	---	--	---

OBJETIVO 8. Impulsar y promover la actividad e identidad cultural de la región

Elemento	Indicador	Línea Base	Meta	Medio de Verificación	Argumento
Actividades culturales regionales	N° de actividades culturales	No se cuenta con Línea Base de eventos culturales oficializados ante el Dirección Departamental de Cultura-Ica, DIRCETUR-Ica, DRE-Ica.	Actividades culturales en el ACRLH, impulsadas y difundidas.	Informe de actividades culturales desarrolladas N° de eventos culturales	Se vienen impulsando y difundiendo diversas actividades culturales que reflejan la identidad de la región. (Feria del libro, Poesía, Danzas, Festival de la Sirena, entre otros eventos).



3. MODELO CONCEPTUAL DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL LAGUNA DE HUACACHINA

El Modelo conceptual de un Área Natural Protegida es una representación de las relaciones entre factores significativos (actividades económicas o parámetros ambientales), que influyen de manera positiva y/o negativa sobre la condición de los ecosistemas, especies o procesos priorizados (elementos ambientales), sobre los cuales se plantea un cambio, mantención o mejora. Asimismo, en esta presentación se identifican las líneas de acción o estrategias, que se desarrollarán para minimizar los factores negativos o potenciar los factores positivos sobre los elementos ambientales. En la Tabla N° 03 se presentan los Factores y Estrategias del modelo conceptual desarrollado para el ACRLH.

El ACRLH abarca 4 tipos de vegetación o hábitats (Ver en el Anexo 01 el mapa de ecosistemas): Desierto costero y dunas, Humedal (laguna), Matorrales y Bosques relictos.

a) Desierto costero y dunas: Que conforma más del 80% del ACRLH, se caracteriza y describe morfológicamente como un paisaje de desierto. Grandes extensiones de estas superficies se encuentran cubiertas por depósitos eólicos (dunas) que llegan a tener 63 km de longitud por 18 km de ancho. Respecto a la fisiografía y topografía, el área que circunda la laguna de Huacachina, corresponde al paisaje eólico, representado por dunas que sobrepasan los 100 m. Las pendientes corresponden a 17% y 40% por el sur, 4% a 56% por el norte, 3% a 14% por el este y 20% a 63% por el oeste, correspondiente el primer valor al más cercano a la laguna y el segundo a las dunas.

Este desierto contiene valores ecológicos y paisajísticos únicos en la región, es hábitat, zona de descanso y reproducción de algunas especies de aves (huerequeque, pamperito, lechuza), reptiles (lagartijas y serpiente de la costa) y mamíferos (zorro costero); asimismo es el único conector ecológico entre los demás hábitats y vegetación existente dentro y fuera del ACRLH.



- b) Matorrales:** Los matorrales contienen valores ecológicos y útiles en el ACRLH, como hábitat, zona de descanso y reproducción de algunas especies de aves, reptiles (lagartijas costeras) y mamíferos (ratones silvestres); y está conformado por *Pluchea chingoyo* (Toñuz) principalmente.

Asimismo, ayuda a evitar la erosión de las dunas, mejora la calidad del suelo y forma microclimas.

- c) Humedal (laguna):** Este hábitat contiene el cuerpo de agua, vegetación acuática y semi-acuática dentro y alrededor de la laguna, presenta valores ecológicos y paisajísticos en el ACRLH, como hábitat, zona de descanso y reproducción de algunas especies de aves (residentes y migratorias), peces y plancton. Además, presenta una diversidad de plantas propia de ambientes acuáticos.

En este hábitat se desarrollan plantas distribuidas alrededor de la laguna y en sustratos inundados hacia el lado Oeste del propio humedal. Las especies predominantes son *Typha domingensis* y juncos, que sirven de refugio y hábitat de reproducción de diversas especies de aves migratorias y residentes, principalmente la "Polla de agua", algunas especies de garzas, anfibios y tortugas acuáticas. La interacción es tan delicada que si el total disminuye o desaparece la polla de agua, no podría permanecer en la laguna.

- d) Bosques relictos (ex-Lagunas):** En el desierto costero existen relictos de formaciones boscosas (Huacachina, Cachiche, cerca de San Pedro) y ex-lagunas (La Hueva y Orovilca), donde predomina el "Huarango"; asimismo, presentan valores histórico-cultural, ecológicos y paisajísticos en el ACRLH, como hábitat de flora y fauna nativa. Se puede ubicar un fragmento en la zona este, al ingreso a Huacachina y en los alrededores del cuerpo de agua. También podemos encontrar algunos fragmentos de bosques hacia el límite Sur-Este del ACRLH y vegetación dentro de las ex-lagunas La Hueva y Orovilca.

Esta especie se encuentra vulnerable de acuerdo al D.S. N° 043-2006-AG y la zona requiere de una recuperación inmediata; a través de la reforestación y un Plan de Manejo.

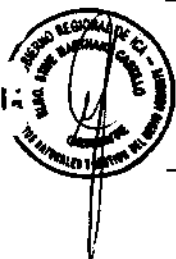


Tabla 03: Modelo Conceptual Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina (Desierto costero y dunas, Matorrales, Humedal y Bosques relictos)

Elementos ambientales de la Visión	a) Desierto Costero y dunas, b) Humedal (laguna), c) Matorrales y d) Bosques relictos.
Condición/Indicador	- Superficie del desierto (ha). - Cobertura vegetal de bosques, matorrales y humedal (%). - Volumen del agua (m³). - Calidad del agua (ECA). - LMP de aguas residuales. - Cantidad de residuos sólidos (kg). - Riqueza y abundancia poblacional de biodiversidad (N# spp). - Identificación de hábitats deteriorados.
	• La cobertura del desierto podría ser afectada por el potencial riesgo de invasiones, motivado por la expansión urbana en el límite Norte y agrícola en el Sur-Este. • El tránsito de vehículos por sitios no permitidos, altera el paisaje, perturba y afecta los hábitats de la biodiversidad. • Factores climáticos y antropológicos (T° y volumen de agua, residuos sólidos, efluentes, ECA, LMP) producen cambios en la vegetación y hábitats. • La calidad del agua se ve afectada por contaminación con residuos sólidos y efluentes domésticos por malas prácticas de los pobladores locales y turistas. • Los residuos sólidos son generados por actividades como el turismo, visitantes y por pobladores locales/nacionales en la Laguna Huacachina y su ámbito. • Las poblaciones de aves de orilla se ven afectadas por perturbación por presencia humana, vehicular originada por los pobladores locales y por actividades de turismo.



- ✓ Control y Vigilancia.
- ✓ Programa de monitoreo de Flora y Fauna.
- ✓ Sensibilización ambiental.
- ✓ Identificación de efectos por actividades antropogénicas en los hábitats.
- ✓ Patrullaje de los hábitats.
- ✓ Monitoreo de bosques relictos (Huacachina, La Hueva, Orovilca, Bosques en dunas).
- ✓ Reforestación de relictos de bosques de Huarango.
- ✓ Señalización de vías.
- ✓ Monitoreo de variables climáticas.
- ✓ Elaborar el plan de gestión de efluentes domésticos.
- ✓ Programa de monitoreo de aguas residuales domésticas (LMP).
- ✓ Elaborar el plan de gestión de recursos hídricos.
- ✓ Programa de limpieza y uso del canal Mochica, que lleva aguas a la zona de Rincón Grande.
- ✓ Programa de Monitoreo de la Calidad del Agua de la laguna (Laboratorio acreditado).
- ✓ Programa de Mantenimiento del Canal y pozo de agua que alimenta a la Laguna.
- ✓ Identificación y delimitación de zonas de parqueo para los tubulares.
- ✓ Identificación y señalización de circuitos turísticos.
- ✓ Elaborar e implementar el Plan de Gestión de Residuos Sólidos (Disposición final, lugares de recolección, centros de acopio, etc.).
- ✓ Campañas de sensibilización a la sociedad sobre la adecuada disposición de residuos sólidos y efluentes domésticos.
- ✓ Campaña de limpieza en el ACRLH.
- ✓ Supervisiones a los operadores turísticos, empresas hoteleras, restaurantes y actores involucrados para el cumplimiento de los respectivos Planes de Manejo y avances en el Plan Maestro.



4. ESTRATEGIAS

La eficaz gestión del ACRLH dependerá en gran parte del nivel de conocimiento sobre la problemática de la Laguna de Huacachina y su interacción entre los diferentes actores. Asimismo, la combinación de acciones hará posible cumplir satisfactoriamente los objetivos por los que el área protegida fue creada. Estas acciones deberán basarse en las características peculiares del área, en las capacidades y en el contexto del desarrollo sostenible y potencial del ACRLH (Componentes ambiental, económico y socio-cultural).

Las estrategias establecidas precisan los supuestos o hipótesis asumidas para su desarrollo, con la finalidad de realizar cualquier adecuación por algún cambio o hecho no previsto. Asimismo, se considera una proyección realista de los recursos que el ACRLH prevea alcanzar para el periodo proyectado.

En los Anexo II y III, se adjuntan el Cronograma de Implementación del presente Plan Maestro y la Matriz de Monitoreo de los Indicadores por Objetivo, respectivamente; esto en el marco de lo dispuesto en la Directiva N° 001-2015-GORE-ICA/GRPPAT-SPE.

Con el Plan Maestro del Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina 2016-2020 se busca enfrentar los problemas, impactos y amenazas, a los que está sujeto esta ACRLH, para lo cual se plantean los siguientes lineamientos según cada componente:

4.1 Componente Ambiental

En la Tabla N° 04 se presentan las estrategias, actividades y compromisos para el logro de los objetivos ambientales del Plan Maestro.



Tabla 04. Estrategias y compromisos para la implementación del componente ambiental del Plan Maestro del ACRLH

OBJETIVO 1. Conservar la diversidad biológica existente en el ACRLH para obtener una biodiversidad terrestre y acuática identificada, monitoreada y conservada dentro del ACRLH				
Elemento	Estrategias	Actividades	Insumos	Compromisos de los actores
Biodiversidad (Flora y Fauna)	1.1. Programa de Control y vigilancia de la Biodiversidad (Flora y Fauna).	Programa de monitoreo de Flora y Fauna	01 Especialista, 02 Guardaparques, Guardaparques Voluntarios	GORE-Ica, SERFOR-ATFFS-Ica, Proyecto Kew, SERNANP, UNICA, UAP.
OBJETIVO 2. Restaurar los hábitats deteriorados por residuos sólidos y efluentes domésticos a través de Planes de Manejo implementados para la recuperación de hábitats deteriorados dentro del ACRLH.				
Elemento	Estrategias	Actividades	Insumos	Compromisos de los actores
Residuos sólidos	2.1. Plan de Manejo de Residuos Sólidos.	Elaborar e implementar el Plan de Gestión de Residuos Sólidos (Construcción de indicadores, propuesta de Disposición Final, Lugares de recolección, Centros de acopio, etc.).	Gastos Operativos	GORE-Ica, Municipalidad Provincial de Ica, Ministerio Público.
		Establecer alianzas estratégicas con los recolectores de la zona.	Participación	GORE-Ica, Municipalidad Provincial de Ica, Asociación de Recolectores.



		Campañas de sensibilización a la sociedad sobre la adecuada disposición de residuos sólidos.	Gastos Operativos, Participación.	GORE-Ica, Municipalidad Provincial de Ica, DRE-Ica, UAP, UNICA.
Aguas residuales domésticas (efluentes o cuerpos de agua)	2.2. Plan de Manejo de Aguas Residuales Domésticas	Elaborar el Plan de Gestión de Efluentes Domésticos.	Gastos Operativos	Municipalidad Provincial de Ica, EMAPICA, GORE-Ica.
		Programa de Monitoreo de Aguas Residuales Domésticas (LMP).	Gastos Operativos	GORE-Ica, ANA, Municipalidad Provincial de Ica, EMAPICA, DIRESA.

OBJETIVO 3. Mantener el volumen y recuperar la calidad hídrica del espejo de agua, logrando que el volumen del cuerpo de agua de la laguna se mantenga recupere la calidad de agua y ECAs según su categoría

Elemento	Estrategias	Actividades	Insumos	Componentes de las acciones
Recurso hídrico del Humedal (espejo de agua)	3.1. Plan de Manejo de Recursos Hídricos.	Elaborar el Plan de Gestión de Recursos Hídricos., el cual deberá contener la construcción de indicadores	Gastos Operativos, Técnicos.	GORE-Ica, Municipalidad Provincial de Ica, EMAPICA, ANA, PETACC
		Programa de limpieza y uso del canal Mochica, que lleva aguas a la zona de Rincón Grande. El cual deberá contemplar la construcción de indicadores	Gastos Operativos, Técnicos.	GORE-Ica, DRA-Ica, Municipalidad Provincial de Ica, Junta de Usuarios del Río Ica, EMAPICA.



		Programa de Monitoreo de la Calidad del Agua de la laguna (Laboratorio acreditado, construcción de indicadores).	Gastos Operativos	GORE-Ica, ANA, DIRESA.
		Programa de Mantenimiento del Canal y pozo de agua que alimenta a la Laguna.	Gastos Operativos	DRA-Ica, ALA-Ica, EMAPICA

OBJETIVO 4. Mantener el estado de conservación de los diversos hábitats/ecosistemas del desierto costero incluyendo bosques relictos, matorrales, dunas y laguna; para la conservación de la extensión y cobertura del desierto. Humedal-laguna y su vegetación, como hábitat y refugio de biodiversidad

Elemento	Estrategias	Actividades	Insumos	Compromisos de los actores
Desierto costero y dunas	4.1. Reducción del Impacto de las Dunas afectadas por presencia de Tubulares.	Establecer compromisos con operadores de tubulares para la difusión del circuito del ACR.	Gastos Operativos	Municipalidad Provincial de Ica, GORE-Ica, DIRCETUR-Ica, PNP, Operadores Turísticos.
		Establecer capacidad de carga de turistas y de tubulares y/o Límite Aceptable de Cambio (LAC), Así como la construcción de indicadores para monitorear el proceso.	Gastos Operativos	Municipalidad Provincial de Ica, GORE-Ica, DIRCETUR-Ica, PNP, Operadores Turísticos, Empresarios residentes en el ACRLH.



Matorrales		Identificación y delimitación de zonas de parqueo para los tubulares.	Gastos Operativos	Municipalidad Provincial de Ica, GORE-Ica, DIRCETUR-Ica, PNP, Operadores Turísticos, Empresarios residentes en el ACRLH.
		Identificación y señalización de circuitos turísticos.	Gastos Operativos	GORE-Ica, DIRCETUR-Ica, DRTC-Ica, Municipalidad Provincial de Ica.
Humedal (Laguna)	4.2. Minimizar los impactos negativos en la cobertura vegetal y humedal, producidos por actividades antropogénicas.	Construcción de indicadores para el patrullaje de los hábitats.	Gastos Operativos	GORE-Ica, PNP, Municipalidad Provincial de Ica,
		Identificación de efectos por actividades antropogénicas en los hábitats.	Gastos Operativos	GORE-Ica, UNICA, SERFOR-ATFFS-ICA
Bosques relictos (ex-Lagunas)	4.3. Monitoreo y Restauración de bosques relictos.	Construcción de indicadores para el Monitoreo de bosques relictos (Huacachina, La Hueva, Orovilca, bosques en dunas)	Gastos Operativos	GORE-Ica, UNICA, Proyecto Kew, Patronato de Ica, DRE-Ica, Operadores Turísticos, Empresarios residentes en la ACRLH
		Reforestación de relictos de bosques de Huarango.	Gastos Operativos	GORE-Ica, UNICA, Proyecto Kew, Operadores Turísticos, Empresarios residentes en la ACRLH.

4.2 Componente Económico

En la Tabla N° 05 se presentan las líneas de acción, actividades y compromisos para el logro de los objetivos económicos del Plan Maestro.



Tabla 05. Estrategias y compromisos para la implementación del componente económico del Plan Maestro del ACRLH

OBJETIVO 5. Promover el desarrollo ecoturístico ordenado y sostenible en el ACRLH incrementando el número de visitantes y beneficiarios del turismo (directos e indirectos)				
Elemento	Estrategias	Actividades	Insumos	Compromisos de las acciones
Turismo	5.1. Mejora de las condiciones y ordenamiento de la actividad turística.	Construcción e Implementación de un centro de interpretación del ACRLH	Gastos Operativos	Municipalidad de Ica, GORE-Ica, Operadores Turísticos, Empresarios residentes en la ACRLH, DIRCETUR-Ica, DRE-Ica.
		Gestionar las actividades turísticas sostenibles a través de la autoridad competente del ACRLH para consolidar su ordenamiento sostenible	Gastos Operativos	GORE-Ica, Comité de Gestión, Operadores Turísticos, Empresarios residentes en la ACRLH, DIRCETUR-Ica, CORESEC-Ica.
		Delimitar los circuitos turísticos y desarrollar un Sistema de Señalización y su Mantenimiento al interior del ACRLH	Gastos Operativos	DIRCETUR-Ica, Municipalidad Provincial de Ica, GORE-Ica, Operadores Turísticos, Empresarios residentes en la ACRLH, DRTC-Ica.
	5.2. Promoción de actividades menores relacionadas al turismo.	Capacitación a los artesanos en la confección de productos de interés para el turista.	Talleres de Capacitación	DIRCETUR-Ica, PROMPERU, Asociación de Artesanos y comerciantes de Huacachina.



		Ferias de productos artesanales.	Apoyo logístico	DIRCETUR-Ica, Municipalidad Provincial de Ica, Asociación de artesanos y comerciantes de Huacachina
		Difusión y promoción de la oferta turística artesanal.	Apoyo con afiches y trípticos	DIRCETUR-Ica, GORE-Ica, Municipalidad Provincial de Ica, Asociación de artesanos y comerciantes de Huacachina
	5.3. Programa de Gestión de Recursos Económicos.	Control de los ingresos generados por las actividades turísticas (autoridad competente) para la auto-sostenibilidad del ACRLH.	Garita implementada	GORE-Ica, Comité de Gestión, DIRCETUR-Ica.
		Regulación de actividades económicas asociadas al Balneario	Oficina del ACRLH	GORE Ica, Comité de Gestión, DIRCETUR-Ica, CORESEC-Ica.
		Mejorar la infraestructura del Balneario.	Gastos Operativos	GORE Ica, Municipalidad de Ica, DIRCETUR-Ica.

OBJETIVO 6. Promover deportes de aventura de bajo impacto, turismo de naturaleza y observación de diversidad biológica identificándolos e incrementando el número de visitantes y el número de beneficiarios del turismo (directos e indirectos)

Elemento	Indicador	Línea Base	Meta	Órgano de Verificación
Deportes de aventura de bajo impacto	6.1. Promoción de deportes de aventura de bajo impacto, así como la investigación a partir del turismo de naturaleza y	Identificación de deportes de aventura de bajo impacto.	Guardaparques, PNP Ambiental.	GORE-Ica, PNP, DIRCETUR-Ica.
		Patrullaje para el control y vigilancia de actividades de bajo impacto.	Gastos Operativos	GORE-Ica, Municipalidad Provincial de Ica, DIRCETUR-Ica.



observación de diversidad biológica.	Promoción de eventos deportivos a fin de difundir los deportes de bajo impacto practicados en el ACRLH	Oficina del ACR	GORE-Ica, DIRCETUR-Ica.
	Fortalecimiento del turismo de naturaleza y observación de la diversidad biológica.	01 Especialista, Guardaparque	UNICA, UAP, DIRCETUR-Ica.
	Desarrollar concursos de investigación, fotografía entre otras, siendo el eje principal la diversidad biológica del ACRLH.	Gastos Operativos	GORE-Ica, Biblioteca Abraham Valdelomar, DRE-Ica, DIRCETUR-Ica, Dirección Departamental de Cultura-Ica, UNICA, UAP y redes de estudios.
	Establecer convenios con instituciones que realicen investigaciones.	Oficina del ACR	SERNANP, GORE-Ica, UNICA, UAP, Proyecto Kew.

4.3 Componente Socio-Cultural

A continuación en la Tabla N° 06 se presentan las líneas de acción, actividades y compromisos para el logro de estos objetivos socio-culturales del Plan Maestro.

Tabla 06. Estrategias y compromisos para la implementación del componente socio-cultural del Plan Maestro del ACRLH

OBJETIVO 7. Fortalecer la participación de los actores estratégicos, a través del Comité de Gestión del ACRLH establecido desarrollando actividades del POA, apoyadas/financiadas por empresas privadas y sector público
--



Elemento	Estrategias	Actividades	Insumos	Contribuciones de los actores
Actores estratégicos en la gestión del ACRLH	7.1. Conformación y participación de la Comisión Ejecutiva del Comité de Gestión y actores estratégicos	Conformar y establecer el Comité de Gestión del ACRLH	Participación	GORE-Ica, SERNANP, DIRCETUR-Ica, UNICA, Comité de Gestión, Operadores Turísticos, Empresarios residentes en el ACRLH, vecinos.
		Establecer el Reglamento del Comité.	Gastos Operativos	GORE-Ica, Comité de Gestión.
		Sensibilizar y capacitar a los diferentes actores sobre la importancia, manejo y gestión de los recursos naturales fuera y dentro de las ANP.	Gastos Operativos, Participación.	GORE-Ica, Proyecto Kew, SERFOR-ATFFS-Ica, ANA, SERNANP.
		Programa de Gestión Ciudadanía y Seguridad	Participación	Municipalidad Provincial de Ica, PNP, Comité de Gestión, PNP, Operadores Turísticos, Empresarios residentes en el ACRLH, vecinos.
		Seguimiento al cumplimiento de acuerdos de los actores y compromisos interinstitucionales.	Oficina del ACRLH	Comité de Gestión, GORE-Ica, PNP, Operadores Turísticos, Empresarios residentes en el ACRLH, vecinos.
		Plan de trabajo y reuniones del Comité de Gestión.	Oficina del ACRLH	GORE-Ica, UNICA, Comité de Gestión.



OBJETIVO 8. Impulsar y promover la actividad e identidad cultural de la Región Ica

Elemento	Estrategias	Actividades	Insumos	Organismos de las zonas
Actividades culturales regionales	8.1. Planificar e impulsar actividades culturales.	Programa de eventos culturales (danzas, ferias gastronómicas, poesía, Festivales).	Gastos Operativos	GORE-Ica DIRCETUR-Ica, Municipalidad Provincial de Ica, Biblioteca Abraham Valdelomar, Dirección Departamental de Cultura-Ica, DRE-Ica, ONG Huacachina Oasis de América.

5. ZONIFICACIÓN

La zonificación es una herramienta de planificación y ordenamiento del territorio que responde a las necesidades y objetivos del ACRLH, de acuerdo a la normatividad vigente. Permite establecer los diferentes usos del territorio, de manera que contribuye a la convivencia de los procesos naturales y las actividades turísticas que se da dentro del ACRLH.

La diversidad biológica que se está conservando a nivel macro (eco-regiones-ecosistemas-hábitats), debe de considerarse el grado de su vulnerabilidad y/o fragilidad. Así como los componentes de dicha diversidad biológica a nivel micro (especies), que constituyen los objetivos de conservación del Área.

Se ha considerado el uso actual de los recursos y los derechos adquiridos que eventualmente se hubieran otorgado con anterioridad al establecimiento del ACRLH.

Las Áreas Naturales Protegidas, según la Ley N° 26834 pueden contar con:

- a. **Zona de Protección Estricta (PE):** Aquellos espacios donde los ecosistemas han sido poco o nada intervenidos o incluyen lugares con especies o ecosistemas únicos, raros o frágiles, los que, para mantener sus valores, requieren estar libres de la influencia de factores ajenos a los



procesos naturales mismos, debiendo mantenerse las características y calidad del ambiente original.

En estas Zonas sólo se permiten actividades propias del manejo del área y de monitoreo del ambiente, y excepcionalmente, la investigación científica.

- b. Zona Silvestre (S):** Zonas que han sufrido poca o nula intervención humana y en las que predomina el carácter silvestre; pero que son menos vulnerables que las áreas incluidas en la Zona de Protección Estricta. En estas zonas es posible, además de las actividades de administración y control, la investigación científica, educación y la recreación sin infraestructura permanente ni vehículos motorizados.
- c. Zona de Uso Turístico y Recreativo (T):** 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.
- d. Zona de Aprovechamiento Directo (AD):** Espacios previstos para llevar a cabo la utilización directa de flora o fauna silvestre, incluyendo la pesca, en las categorías de manejo que contemplan tales usos y según las condiciones especificadas para cada ANP. Se permiten actividades para la educación, investigación y recreación. Las Zonas de Aprovechamiento Directo sólo podrán ser establecidas en áreas clasificadas como de uso directo, de acuerdo al art. 21º de la presente Ley.
- e. Zona de Uso Especial (UE):** Espacios ocupados por asentamientos humanos preexistentes al establecimiento del Área Natural Protegida, o en los que por situaciones especiales, ocurre algún tipo de uso agrícola, pecuario, agrosilvopastoril u otras actividades que implican la transformación del ecosistema original.
- f. Zona de Recuperación (REC):** 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.

- g. Zona Histórico-Cultural (HC):** Define ámbitos que cuentan con valores históricos o arqueológicos importantes y cuyo manejo debe orientarse a su mantenimiento, integrándolos al entorno natural. Es posible implementar facilidades de interpretación para los visitantes y población local. Se promoverán en dichas áreas la investigación, actividades educativas y uso recreativo, en relación a sus valores culturales.

La Zonificación en el Plan Maestro, especifica por cada zona:

- ✓ **Criterio:** es el sustento por el cual se realiza la asignación de un tipo de zona.
- ✓ **Condición:** son aquellas características específicas que el ámbito debe mantener y de corresponder deben indicar los límites dentro de los cuales dichas características pueden variar.
- ✓ **Normas de uso:** Precisa las reglas que deben respetar las diferentes actividades que se realizan en el ámbito.

Algunas consideraciones que se han tomado en cuenta para la Zonificación del ACR:

- De existir superficie en Zonas de Protección Estricta, no deben disminuir en el tiempo.
- La superficie de las Zonas de Uso Especial no debe incrementarse en el tiempo.
- La zonificación no se establece para prohibir actividades, pero puede condicionarlas.
- Se debe establecer las condiciones que deben mantenerse en cada ecosistema-hábitat (límite de cambio aceptable) para el adecuado desarrollo de las actividades económicas.
- La zonificación se construye con insumos recogidos en forma participativa, no se construye en asamblea.
- Los diferentes actores deberán sustentar como la zonificación afecta a su derecho.



En la Tabla N° 07 se presenta la zonificación propuesta para el ACR (ver Anexo V).

Tabla 07. Zonificación propuesta del Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina

SILVESTRE	Desierto costero y Dunas	Conector de los ecosistemas-vegetación y es hábitat de especies claves del desierto, como zorros, lagartijas y aves.	Investigación científica; Control y Vigilancia	Se mantiene y conserva la cobertura del desierto costero, matorrales y dunas como hábitat y refugio de aves, reptiles y mamíferos.	No se permiten actividades de cualquier índole que impacten el ecosistema desértico. No se permiten instalaciones permanentes ni tránsito de vehículos motorizados. No se permite el uso directo de recursos naturales (uso y extracción). No se permite la introducción de especies exóticas.
	Matorrales	Presenta Dunas y especies de Flora y fauna sensibles a impactos antropogénicos.		Las actividades antropogénicas que se realicen en la zona turística no deberán alterar el ecosistema natural ni perturbar o impactar sobre los hábitats y las especies en el ACR LH.	No se permite la práctica de deportes de aventura. Se permite el desarrollo de investigación científica y colecta de especímenes de flora y fauna solo para dicho fin. Se realizará actividades de control y vigilancia.
	Vegetación del Humedal (Laguna Huacachina)	Tiene bajos niveles de intervención humana. No existen derechos adquiridos.			Las visitas a la zona serán restringidas y solo autorizadas las personas de ACR LH. No se permite la extracción de especies de flora y fauna.



USO TURISTICO	Turismo y Deportes de aventura de bajo impacto		Paseo en Vehículos tubulares Práctica de sandboard, Campamento s Actividades menores y eventos regionales en el sector Oeste de la misma Laguna.		La actividad turística se realiza bajo planes debidamente aprobados y respetando los circuitos establecidos por la jefatura del ACRLH. Se permiten actividades de educación, investigación.
	Balneario y actividades turísticas menores, pedalones, caminatas, eventos de identidad regional.	Se realizan actividades deportivas de bajo impacto.	Turismo de bajo impacto, caminata, pedalones, investigación	Las actividades de recreación deben ser compatibles con los objetivos del área. Las actividades que se desarrollen no deben alterar, ni contaminar la zona del humedal.	Solo se permite la extracción de especímenes de flora y fauna para fines de investigación científica. Se permite la implementación de rutas para uso de vehículos tubulares, sandboard, paseos en bote y campamentos.
	Camino de piedra entre La Hueva y Orovilca	Área con potencial de belleza paisajística.	Paseo en Vehículos tubulares Práctica de sandboard, Campamento s.	La zona debe permanecer libre de residuos sólidos.	Solo se permite la extracción de especímenes de flora y fauna para fines de investigación científica. Se realizará actividades de supervisión a los visitantes y se respetará la capacidad de carga del ACRLH.
					La instalación de la infraestructura debe guardar armonía con el ambiente y tener opinión técnica favorable de la jefatura del ACRLH.



RECUPERACIÓN	Bosques relictos (ex-Laguna: La Huega)	Presenta áreas impactadas por las actividades antropogénicas, que han degradado los hábitats y su diversidad biológica.	Investigación científica.	Las actividades antropogénicas no deben alterar el ecosistema natural, ni perturbar o impactar sobre los hábitats y las especies en el AGRLH. Las acciones que se realicen deben permitir la recuperación de este ecosistema y sus recursos naturales.	Permite el desarrollo de actividades educativas y de investigación. No se permite el uso y extracción de flora y fauna para fines distintos a la investigación científica. Se realizará acciones de control y vigilancia.
	Bosques relictos (ex-Laguna: Orovilca)	Presenta contaminación por residuos sólidos. Requiere procesos de recuperación a través de actividades de prevención y limpieza. La zona el humedal efímero presenta contaminación por aguas residuales domésticas y residuos sólidos.			No se permite la construcción de infraestructuras de viviendas o locales. Se permite el tránsito peatonal en el área previa coordinación con la Jefatura siempre y cuando no afecte el ecosistema y para actividades propias de la gestión.
	Humedal efímero (pozo)				No se permiten actividades deportivas de ninguna categoría.
	Mirador de crecimiento poblacional (Tierra Prometida-Comatrana)	Formación de un ecosistema con presencia de flora y fauna como resultado del vertimiento de aguas residuales domésticas.			Queda prohibida la tala del Huarango. No se permite el uso de vehículos motorizados. No se permite el arrojamiento de residuos sólidos. Las visitas a la zona serán restringidas y bajo supervisión del personal del AGRLH.



USO ESPECIAL	Puesto de Control y Zona de Parqueo de movilidades	Área accesible para el ingreso de movilidades. Zona sin flora y fauna nativa	Inducción sobre la diversidad biológica que existe en el ACRLH	Las actividades de no deben impactar a los hábitats circundantes	No se permite modificar el paisaje o impactar sobre su belleza escénica natural
			Control y Vigilancia del personal del ACRLH Parqueo de Movilidades.		No se permite ampliar ni habilitar nuevas áreas para construcción de viviendas.

6. FINANCIAMIENTO

De acuerdo a lo señalado en el Informe N° 083- 2015- GRRNGMA/JPCJ adjunto al Memorando N° 375-2015-GORE-ICA/GRRNGMA, se determina que el desarrollo de las actividades de la implementación del presente Plan Maestro no ocasionará demandas adicionales del presupuesto del Gobierno Regional de Ica aprobado para el año 2016.

7. ESQUEMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO

El Plan Maestro del Área de Conservación Regional Laguna de Huacachina 2016-2020 presenta como esquema de monitoreo, el seguimiento a los indicadores de cada uno de los ocho (08) objetivos estratégicos del plan. En ese sentido, dicha matriz cuenta con un total de 22 indicadores, además presenta información sobre el nombre del indicador, la unidad de medida, la formula/descripción de estos, el nivel de control del indicador, los responsables de reportar la información, la frecuencia del reporte, la disponibilidad de la fuente, línea de base y la meta del indicador.

Al respecto, cabe mencionar que de los 22 indicadores presentados en la matriz de monitoreo del mencionado plan, 13 de ellos no cuentan con línea de base debido a la ausencia de disposición de información. Ante ello, el plan en mención contempla la elaboración de las líneas de base correspondientes,



conforme a lo establecido en la Directiva N° 001-2015-GORE-ICA/GR-GRPPAT-SPE.

Es importante mencionar que lo presentado en esta sección se desarrollara en el Anexo III: Monitoreo de indicadores por objetivo del proyecto del referido plan.



-ANEXOS-



ANEXO I. MATRIZ DE ALINEAMIENTO ESTRATÉGICO DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Objetivo PDRC	Objetivo PEI	Lineamientos de Gestión	Objetivos Estratégicos del Plan Maestro
Efectiva gestión del medio ambiente	Gestión integral sostenible del Ambiente, recursos naturales, zonificación ecológica económica, ordenamiento territorial, atención al cambio climático.	Lineamiento N° 2: Desarrollo humano y Gestión Ambiental	Conservar la diversidad biológica existente en el ACRLH.
Adecuada gestión del recurso hídrico		Lineamiento N° 1: Inversión, Infraestructura y Recursos Hídricos	Restaurar los hábitats deteriorados por residuos sólidos y efluentes domésticos.
Apropiado manejo y control de riesgos			Mantener el volumen y recuperar la calidad hídrica del espejo de agua.
Efectiva gestión del medio ambiente		Lineamiento N° 2: Desarrollo humano y Gestión Ambiental	Mantener el estado de conservación de los diversos hábitats / ecosistemas del desierto costero, incluyendo bosques relictos, matorrales, dunas y humedales-laguna
Políticas de desarrollo y promoción turística implementada			Promover el desarrollo ecoturístico ordenado y sostenible en el ACRLH
Alto Desarrollo de las actividades productivas			Promover deportes de aventura de bajo impacto, turismo de naturaleza y observación de diversidad biológica.
Efectiva gestión del medio ambiente			Fortalecer la participación de los actores estratégicos.
Políticas de desarrollo y promoción turística implementada			Impulsar y promover la actividad e identidad cultura de la región



ANEXO II. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN MAESTRO

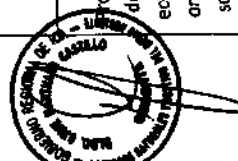
Objetivos	Líneas de acción	Actividades	Unidad de Organización Responsable	Duración Total (meses)	Años											
					2016				2017				2018			
					1-1	2-1	3-1	4-1	1-1	2-1	3-1	4-1	1-1	2-1	3-1	4-1
Conservar la diversidad biológica existente en el ACRH	Programa de Control y vigilancia de la Biodiversidad (Flora y Fauna).	Programa de monitoreo de Flora y Fauna	GORE ICA, SERFOR, Proyecto Rew, SERNANP, UNICA, UAP,	60	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Restaurar los hábitats deteriorados por residuos sólido y efluentes domésticos	Plan Manejo de Residuos sólidos	Elaborar e implementar el Plan de Gestión de Residuos Sólidos (Construcción de indicadores, propuesta de Disposición Final, Lugares de recolección, Centros de acopio, etc.).	GORE ICA, Municipalidad de Ica, Ministerio Público.	12	3	3	3	3								
		Establecer alianzas estratégicas con los recolectores de la zona.	GORE ICA, Municipalidad de Ica, ONG, Asociación de Recolectores.	12	3	3	3	3								
		Campañas de sensibilización a la sociedad sobre la adecuada disposición de residuos sólidos.	GORE ICA, Municipalidad de Ica, DRE, ONG, Universidades e Instituciones.	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Plan Manejo de aguas residuales domésticas	Elaborar el plan de gestión de efluentes domésticos.	Municipalidad Ica, EMAPICA, GORE Ica.	12	3	3	3	3								
		Programa de monitoreo de aguas residuales domésticas (LMP).	GORE ICA, AAA, Municipalidad de Ica, EMAPICA, OEFA, DIRESA.	16					1	1	1	1	1	1	1	1
Mantener el volumen y	Plan de Manejo de recursos hídricos	Elaborar el Plan de Gestión de Recursos Hídricos, el cual	GORE ICA, Municipalidad de	12					3	3	3	3				



Objetivos	Líneas de acción	Actividades	Unidad de Organización Responsable	Duración Total (meses)	Años											
					2016				2017				2018			
					1-1	2-1	3-1	4-1	1-1	2-1	3-1	4-1	1-1	2-1	3-1	4-1
recuperar la calidad hídrica del espejo de agua		deberá contener la construcción de indicadores	Ica, EMAPICA, ANA, AAA, PETACC													
		Programa de limpieza y uso del canal Mochica, que lleva aguas a la zona de Rincón Grande.	GOPE ICA, DRA, Municipalidad de Ica, Junta de Regantes de Ica, EMAPICA	10	1			1	1				1	1		1
		Programa de Monitoreo de la Calidad del Agua de la laguna (Laboratorio acreditado, construcción de indicadores).	GOPE ICA, AAA, DIRESA	10		1		1		1			1			1
		Programa de Mantenimiento del Canal y pozo de agua que alimenta a la Laguna.	DRA, ALA, EMAPICA	5		1				1			1			1
Mantener los hábitats del desierto costero, incluyendo bosques relictos, matorrales, dunas y laguna	Reducción del Impacto de las Dunas afectadas por presencia de Tubulares	Establecer compromisos con operadores de tubulares para la difusión del circuito del ACR.	Municipalidad de Ica, GORE Ica, DIRCETUR, PNP, Asociación de Tubulares.	4	1	1	1									
		Establecer capacidad de carga de turistas y de tubulares y/o Límite Aceptable de Cambio (LAC).	Municipalidad de Ica, GORE Ica, DIRCETUR, ONG, PNP, Operadores turísticos, Empresarios residentes en el	12	3	3	3									
		Así como la construcción de indicadores para monitorear el proceso.	ACRLH													
		Identificación y delimitación de zonas de parqueo para los tubulares.	Municipalidad de Ica, GORE ICA, Operadores turísticos, Empresarios residentes en el ACRLH	8	1	1	1	1	1	1						



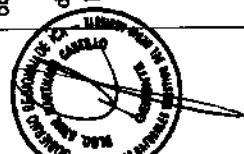
Objetivos	Líneas de acción	Actividades	Unidad de Organización Responsable	Duración Total (meses)	Años											
					2016				2017				2018			
					1-1	2-1	3-1	4-1	1-1	2-1	3-1	4-1	1-1	2-1	3-1	4-1
	Minimizar los impactos negativos en la cobertura vegetal y laguna, producidos por actividades antropogénicas	Identificación y señalización de circuitos turísticos.	GORE ICA, DRTC, DIRCETUR, Municipalidad de Ica	12	3	3	3									
		Construcción de indicadores para el patrullaje de los hábitats.	GORE Ica, PNP, Municipalidad Ica.	60	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Identificación de efectos por actividades antropogénicas en los hábitats.	GORE Ica, UNICA, SERFOR	60	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Construcción de indicadores para el Monitoreo de bosques relictos (Huacachina, La Hueva, Orovilca, bosques en dunas)	GORE ICA, UNICA, Proyecto Kew, ONGs, Patronato de Ica, DRE, Operadores turísticos, Empresarios residentes en la ACRUH	60	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Monitoreo y Restauración de bosques relictos	Reforestación de relictos de bosques de Huarango.	GORE ICA, UNICA, Proyecto Kew, Operadores turísticos, Empresarios residentes en la ACRUH	10	1	1			1	1			1	1		1
		Construcción e Implementación de un centro de interpretación.	Municipalidad de Ica, GORE Ica, Operadores turísticos, Empresarios residentes en la ACRUH, DIRCETUR ICA.	6								3	3			
Promover el desarrollo ecoturístico ordenado y sostenible	Mejora de las condiciones y ordenamiento de la actividad turística															



Objetivos	Líneas de acción	Actividades	Unidad de Organización Responsable	Duración Total (meses)	Años											
					2016				2017				2018			
					I-1	II-1	III-1	IV-1	I-1	II-1	III-1	IV-1	I-1	II-1	III-1	IV-1
Promoción de actividades menores relacionadas al turismo		Gestionar las actividades turísticas sostenibles a través de la autoridad competente del ACR LH para consolidar su ordenamiento sostenible.	GORE ICA, Comité de gestión, Operadores turísticos, Empresarios residentes en la ACR LH, DIRCETUR ICA, CORESEC-ICA	12			3	3	3	3						1
		Delimitar los circuitos turísticos y desarrollar un Sistema de Señalización y su Mantenimiento al interior del ACR LH.	GORE ICA, Comité de gestión, Operadores turísticos, Empresarios residentes en la ACR LH, DIRCETUR ICA.	12	3	3	3	3								
		Capacitación a los artesanos en la confección de productos de interés para el turista.	DIRCETUR ICA, PROMPERU, Asociación de Artesanos y comerciantes de Huacachina	10	1	1		1	1	1					1	1
		Ferias de productos artesanales.	DIRCETUR ICA, Municipalidad Ica, Asociación de Artesanos y comerciantes de Huacachina	5	1			1					1			1
		Difusión y promoción de la oferta turística artesanal.	DIRCETUR ICA, GORE Ica, Municipalidad Ica, Asociación de Artesanos y comerciantes de Huacachina	10	1	1			1	1			1	1		1



Objetivos	Áreas de acción	Actividades	Unidad de Organización Responsable	Duración Total (meses)	Años											
					2016				2017				2018			
					1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4
Promover deportes de aventura de bajo impacto, turismo de naturaleza y observación de diversidad biológica	Programa de Gestión de Recursos Económicos	Control de los ingresos generados por las actividades turísticas (autoridad competente) para la auto sostenibilidad del ACRLH.	GORE Ica, Comité de Gestión, DIRCETUR ICA, CORESEC-ICA	57												
		Regulación de actividades económicas asociadas al Balneario.	GORE Ica, Comité de Gestión, DIRCETUR ICA.	24	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Mejorar la infraestructura del Balneario.	GORE Ica, Municipalidad de Ica, DIRCETUR ICA.	24												
		Identificación de deportes de aventura de bajo impacto.	GORE ICA, PNP, DIRCETUR ICA.	12	3	3	3	3								
Promover deportes de aventura de bajo impacto, turismo de naturaleza y observación de diversidad biológica	Promoción de deportes de aventura de bajo impacto, así como la investigación a partir del Turismo de Naturaleza y observación de diversidad biológica	Patrullaje para el control y vigilancia de actividades de bajo impacto.	GORE ICA, Municipalidad de Ica, DIRCETUR ICA.	60	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		Promoción de Eventos deportivos a fin de difundir los deportes de bajo impacto practicados en el ACRLH	GORE ICA, DIRCETUR ICA.	10	1		1		1			1			1	1
		Fortalecimiento del turismo de naturaleza y observación de la diversidad biológica.	UNICA, UAP, DIRCETUR ICA.	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Desarrollar concursos de investigación, fotografía entre otras, siendo el eje principal la diversidad biológica del ACRLH.	GORE ICA, Biblioteca Abraham Valdelomar, DIRE, DIRCETUR ICA, Ministerio de Cultura, Instituciones, universidades y redes de estudios.	8				1		1			1		1	1



Objetivos	Áreas de acción	Actividades	Unidad de Organización Responsable	Duración Total (meses)	Años											
					2016				2017				2018			
					I-1	II-1	III-1	IV-1	I-1	II-1	III-1	IV-1	I-1	II-1	III-1	IV-1
Fortalecer la participación de los actores estratégicos	Conformación y participación de la comisión Ejecutiva del Comité de Gestión y actores estratégicos	Establecer convenios con Instituciones que realicen investigaciones.	SERNAMP, GORE Ica, UNICA, DAP, Proyecto Kew.	4			1		1				1			
		Conformar y establecer el comité de Gestión del ACRLH.	GORE ICA, DIRCETUR ICA, SERNAMP, UNICA, Comité de Gestión, ONGs, Operadores turísticos, Empresarios residentes en el ACRLH, vecinos	1	1											
		Establecer el Reglamento del Comité.	GORE ICA, Comité de gestión.	1	1											
		Sensibilizar y capacitar a los diferentes actores sobre la importancia, manejo y gestión de los recursos naturales fuera y dentro de las ANP.	GORE ICA, Proyecto Kew, OEFA, SERFOR, ALA, SERNAMP	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Programa de Gestión de Ciudadanía y Seguridad.	Municipalidad de Ica, PNP, Comité de Gestión, ONG, PNP, Operadores turísticos, Empresarios residentes en el ACRLH, vecinos y todos los Actores, CORESEC-ICA	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



Objetivos	Líneas de acción	Actividades	Unidad de Organización Responsable	Duración Total (meses)	Años											
					2016				2017				2018			
					I-1	II-1	III-1	IV-1	I-1	II-1	III-1	IV-1	I-1	II-1	III-1	IV-1
Impulsar y promover la actividad e identidad cultural de la región	Planificar e impulsar actividades culturales	Seguimiento al cumplimiento de acuerdos de los actores y compromisos interinstitucionales.	Comité de Gestión, GORE ICA, ONG, PNP, Operadores turísticos, Empresarios residentes en el ACRLH, vecinos.	60	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Impulsar y promover la actividad e identidad cultural de la región	Planificar e impulsar actividades culturales	Plan de trabajo y reuniones del Comité de Gestión.	GORE ICA, UNICA, Comité de Gestión.	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Impulsar y promover la actividad e identidad cultural de la región	Planificar e impulsar actividades culturales	Programa de eventos culturales (danzas, ferias gastronómicas, poesía, Festivales).	DIRCETUR ICA, GORE ICA, Municipalidad de Ica, Biblioteca Abraham Valdelomar, Ministerio de Cultura, Dirección Regional de Educación, ONG Huacachina Oasis de América.	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



ANEXO III. MATRIZ DE MONITOREO DE INDICADORES POR OBJETIVO

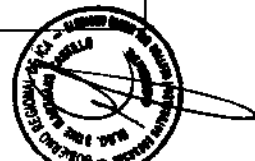
Objetivo Estratégico Temático	Nombre del Indicador	Unidad de Medida	Fórmula/ Descripción	Nivel de Control (Alto, medio, bajo)	Responsable	Frecuencia de reporte	Disponibilidad de la fuente (Si/No)	Línea de base	Meta
Conservar la diversidad biológica existente en el ACRLH.	Riqueza de especies de flora y fauna N° de especies)	Unidad		M	GORE ICA, SERFOR, Proyecto Kew, SERNANP, UNICA	TRIMESTRAL	SI	120 especies de plantas(López y Col. 2014), 28 de aves (Cárdenas y Col. 2011)	Especies de flora y fauna, conservadas
	Volumen de residuos sólidos (Tn)	Tonelada	$n=(z21-x.N.02)/(N-1)$ E2+z21-x.02	A	GORE ICA, Municipalidad de Ica, Ministerio Público.	TRIMESTRAL	No	No se cuenta con línea base de residuos sólidos que deterioran los hábitats.	Áreas deterioradas por residuos sólidos recuperadas
Restaurar los hábitats deteriorados por residuos sólidos y efluentes domésticos.	Identificación de hábitats deteriorados	Ha		M	GORE ICA, Municipalidad de Ica, DRE, ONG, Universidades e Instituciones.	ANUAL	No	No se cuenta con Línea Base	
	Superficie (ha) de hábitats libres de residuos sólidos	Ha		M	GORE ICA, Municipalidad de Ica, ONG, Asociación de Recolectores.	ANUAL	NO	No se cuenta con Línea Base sobre las superficies de los hábitats impactados por residuos sólidos.	
	LMP de aguas residuales	%		A	Municipalidad Ica, EMAPICA, GORE Ica.	TRIMESTRAL	NO	No se cuenta actualmente con una Línea base de LMP de efluentes domésticos (aguas residuales), específicos para	Áreas deterioradas por aguas residuales domésticas recuperadas.



Objetivo Estratégico Temático	Nombre del Indicador	Unidad de Medida	Fórmula/ Descripción	Nivel de Control (Alto, medio, bajo)	Responsable	Frecuencia de reporte	Disponibilidad de la fuente (Si/No)	Línea de base	Meta
								el ACRLH.	
Mantener el volumen y recuperar la calidad hídrica del espejo de agua.	Volumen de agua (m3)	M3		A	GORE ICA, Municipalidad de Ica, EMAPICA, ANA, AAA.	TRIMESTRAL	No	No se cuenta con Línea base actual sobre el volumen de agua de la laguna (Volumen: 33.772 m3, Superficie: 1.84 Ha, altura mínima 1.84 m y máxima 2.6 m). (Exp. Dircetur, 2012)	Volumen de agua de la laguna, mantenidos
	ECA	%		A	GORE ICA, AAA, DIRESA	TRIMESTRAL	SI	Calidad de Agua: T - 30.6, pH 8.17, OD - 6.07, CF - 2.000, CT - 240 (Exp. DIRCETUR, 2012)	Calidad de agua y ECAS según su categoría, mantenidos y recuperados.



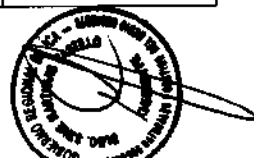
Objetivo Estratégico Temático	Nombre del Indicador	Unidad de Medida	Fórmula/ Descripción	Nivel de Control (Alto, medio, bajo)	Responsable	Frecuencia de reporte	Disponibilidad de la fuente (Si/No)	Línea de base	Meta
Mantener el estado de conservación de los diversos hábitats/ecosistemas del desierto costero, incluyendo bosques relictos, matorrales, dunas y humedales-laguna	Estado de conservación (%) Superficie de dunas (ha)	%		M	Municipalidad de Ica, GORE Ica, DIRCETUR, ONG, PNP, Operadores turísticos, Empresarios residentes en el ACR LH	ANUAL	NO	La línea base se establecerá durante el primer año del Plan. No existe línea base respecto a la cobertura y superficie de los hábitats.	Se establecerá de acuerdo a la línea base. Coberturas y superficies de los hábitats del desierto costero y dunas mantenidos.
	Estado de conservación (%) Cobertura vegetal del matorral (%)	%		M	GORE Ica, UNICA, SERFOR	ANUAL	NO	La línea base se establecerá durante el primer año del Plan. No existe línea base respecto a la cobertura y superficie de los hábitats.	Se establecerá de acuerdo a la línea base. Coberturas y superficies de los hábitats del matorral mantenidos.
	Estado de conservación (%) Cobertura vegetal del humedal (%)	%		M	GORE Ica, UNICA, SERFOR	ANUAL	NO	La línea base se establecerá durante el primer año del Plan. No existe línea base respecto a la cobertura y superficie de los hábitats.	Se establecerá de acuerdo a la línea base. Coberturas y superficies de los hábitats del humedal mantenidos



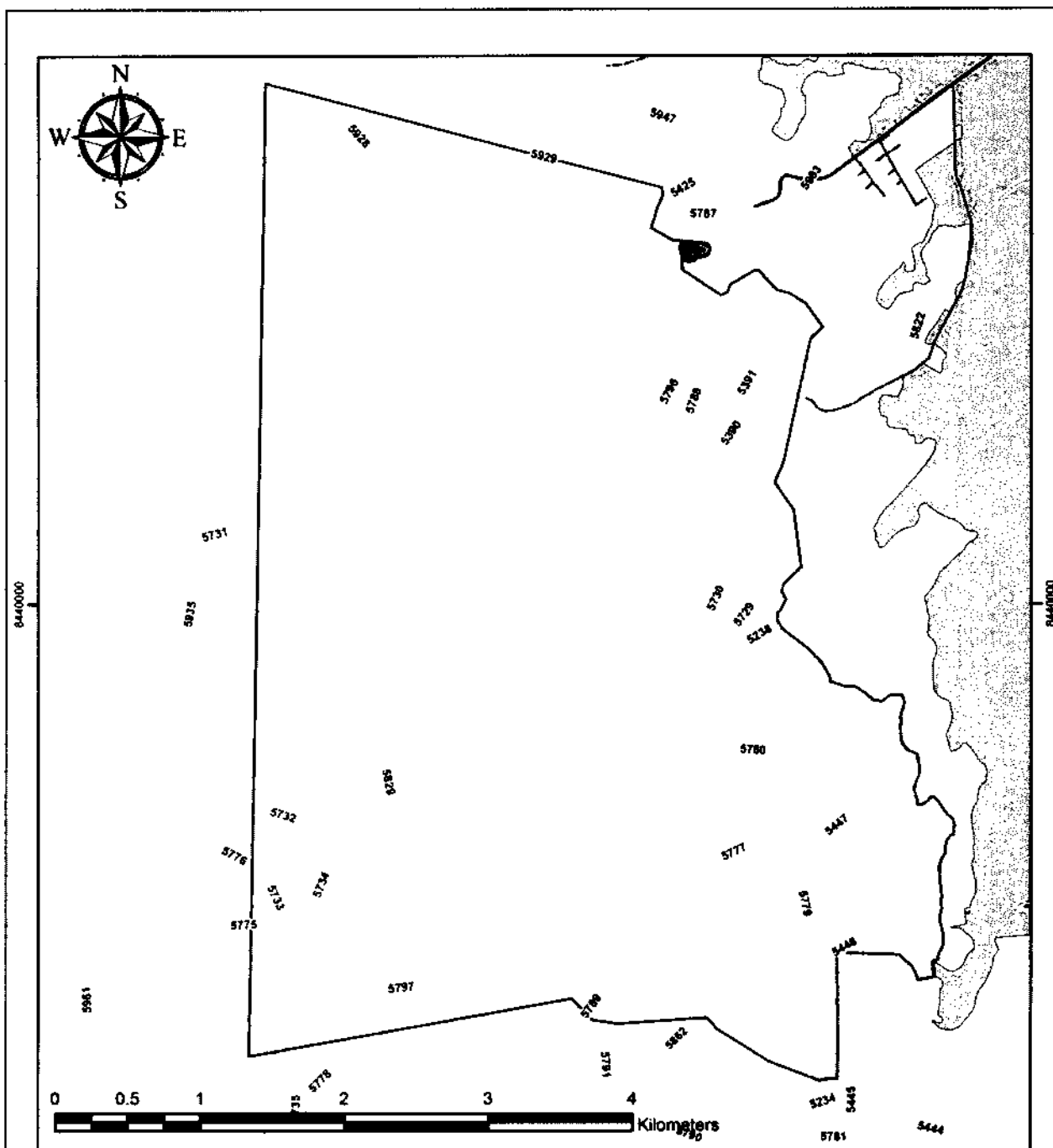
Objetivo Estratégico Temático	Nombre del Indicador	Unidad de Medida	Fórmula/ Descripción	Nivel de Control (Alto, medio, bajo)	Responsable	Frecuencia de reporte	Disponibilidad de la fuente (Si/No)	Línea de base	Meta
	Estado de conservación (%) Cobertura vegetal de los bosques (%)	%		M	GORE ICA, UNICA, Proyecto Kew, ONGs, Patronato de Ica, DRE, Operadores turísticos, Empresarios residentes en la ACLRH	ANUAL	NO	La línea base se establecerá durante el primer año del Plan. No existe línea base respecto a la cobertura y superficie de los hábitats	Se establecerá de acuerdo a la línea base. Se establecerá de acuerdo a la línea base.
	N° de beneficiarios	Unidad		M	Municipalidad de Ica, GORE Ica, Operadores turísticos, Empresarios residentes en la ACLRH, DIRCETUR ICA.	ANUAL	NO	No se cuenta con Línea Base	
Promover el desarrollo ecoturístico ordenado, sostenible y seguro.	Lineamiento para el desarrollo de la actividad turística.	Unidad		M	GORE ICA, Comité de gestión, Operadores turísticos, Empresarios residentes en la ACLRH, DIRCETUR ICA, CORESEC-ICA	ANUAL	SI	Ordenanza Municipal N° 036-2004 MPI, Ordenanza Municipal 032-2005 MPI. No se tiene línea base sobre las resoluciones o permisos otorgados a operadores turísticos y empresas.	Desarrollo ecoturístico ordenado y sostenible promovidos.



Objetivo Estratégico Temático	Nombre del Indicador	Unidad de Medida	Fórmula/ Descripción	Nivel de Control (Alto, medio, bajo)	Responsable	Frecuencia de reporte	Disponibilidad de la fuente (Si/No)	Línea de base	Meta
	N° de permisos otorgados a las empresas que brindan servicio turístico.	Unidad		M	Municipalidad de Ica, GORE Ica, Operadores turísticos, Empresarios residentes en la ACR LH, DIRCETUR ICA.	TRIMESTRAL	NO	No se tiene línea base sobre las diversas actividades turísticas.	
	N° de reportes o infracciones de servicios brindados en el ACR LH.	Unidad		A	Municipalidad de Ica, GORE Ica, Operadores turísticos, Empresarios residentes en la ACR LH, DIRCETUR ICA.	TRIMESTRAL	NO	No se cuenta con Línea Base	
Promover deportes de aventura de bajo impacto, turismo de naturaleza y observación de diversidad biológica.	N° de turistas que arriban a Huacachina.	Unidad		M	GORE ICA, Municipalidad de Ica, DIRCETUR ICA.	TRIMESTRAL	NO	No se tiene Línea Base sobre las diversas actividades turísticas.	Deportes, turismo de naturaleza y observación de la diversidad biológica, promovidos
	N° de beneficiarios de las actividades turísticas	Unidad		M	GORE ICA, Municipalidad de Ica, DIRCETUR ICA.	TRIMESTRAL	SI	Presencia de actividades turísticas como: tubulares, sandboard, pedalones.	
Fortalecer la participación de los actores estratégicos.	N° de actores estratégicos participantes.	Unidad		M	GORE ICA, Municipalidad de Ica, DIRCETUR ICA.	ANUAL	SI	Según radar de participación se tienen 35 actores del sector público y 80 actores del sector privado.	Actores estratégicos, participan activamente en la gestión del ACR LH.



ANEXO IV. MAPA DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL LAGUNA DE HUACACHINA



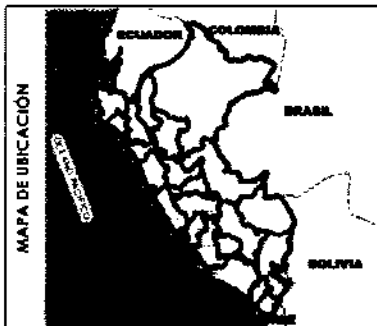
GOBIERNO REGIONAL DE ICA
Gerencia Regional de Recursos Naturales
y Gestión del Medio Ambiente

ICA

**ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL
LAGUNA DE HUACACHINA**
- Plan Maestro del ACRLH -
Escala 1:39.581
DATUM WGS84
ZONA 18

Fecha: 05/10/2015
Fuente: IGN, INEI, SERNANP, GORE Ica

Elaborado por:
Bgo. Alfonso Orellana García
C.B.P. N° 9540



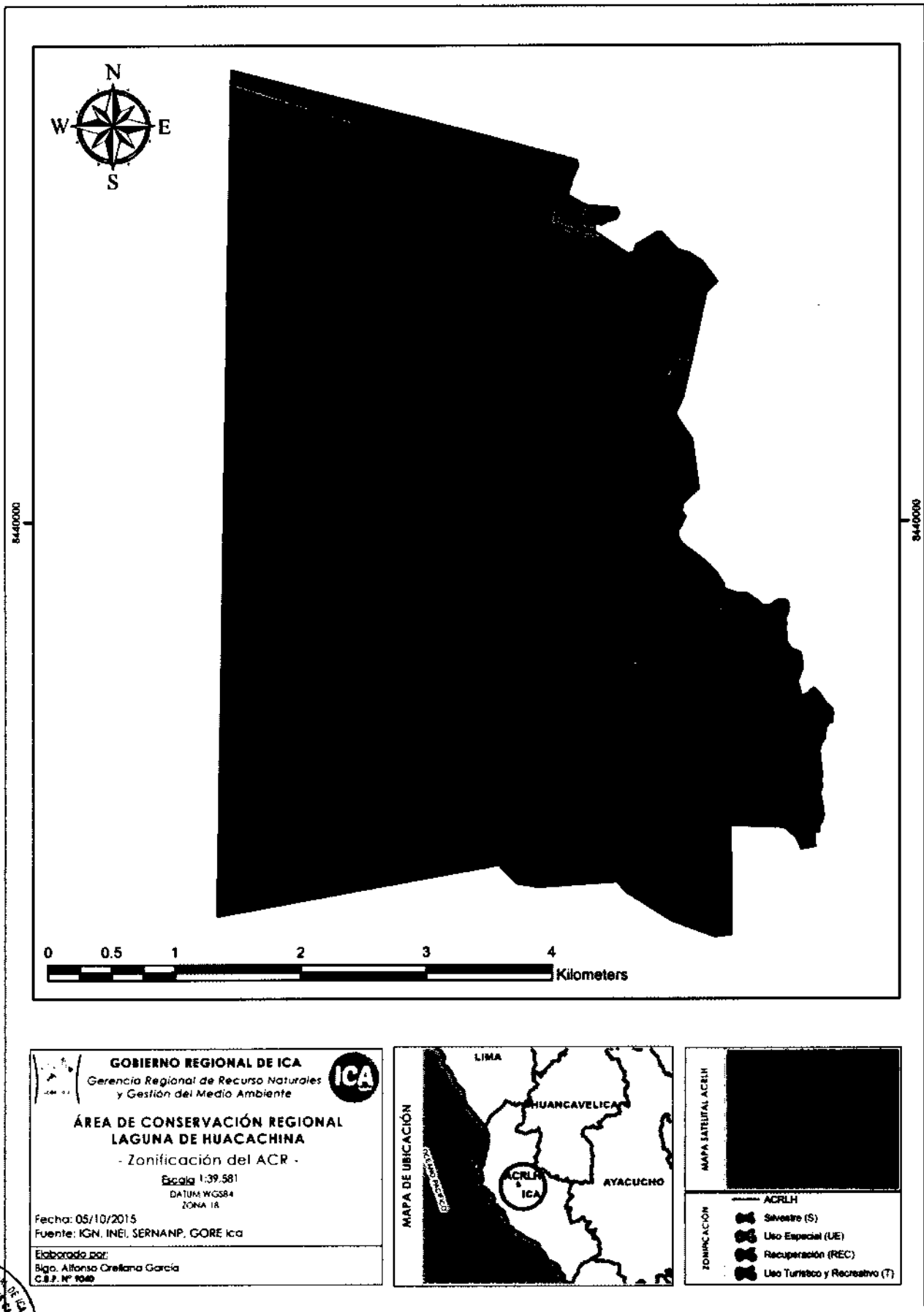
MAPA SATELITAL ACRLH

LEYENDA

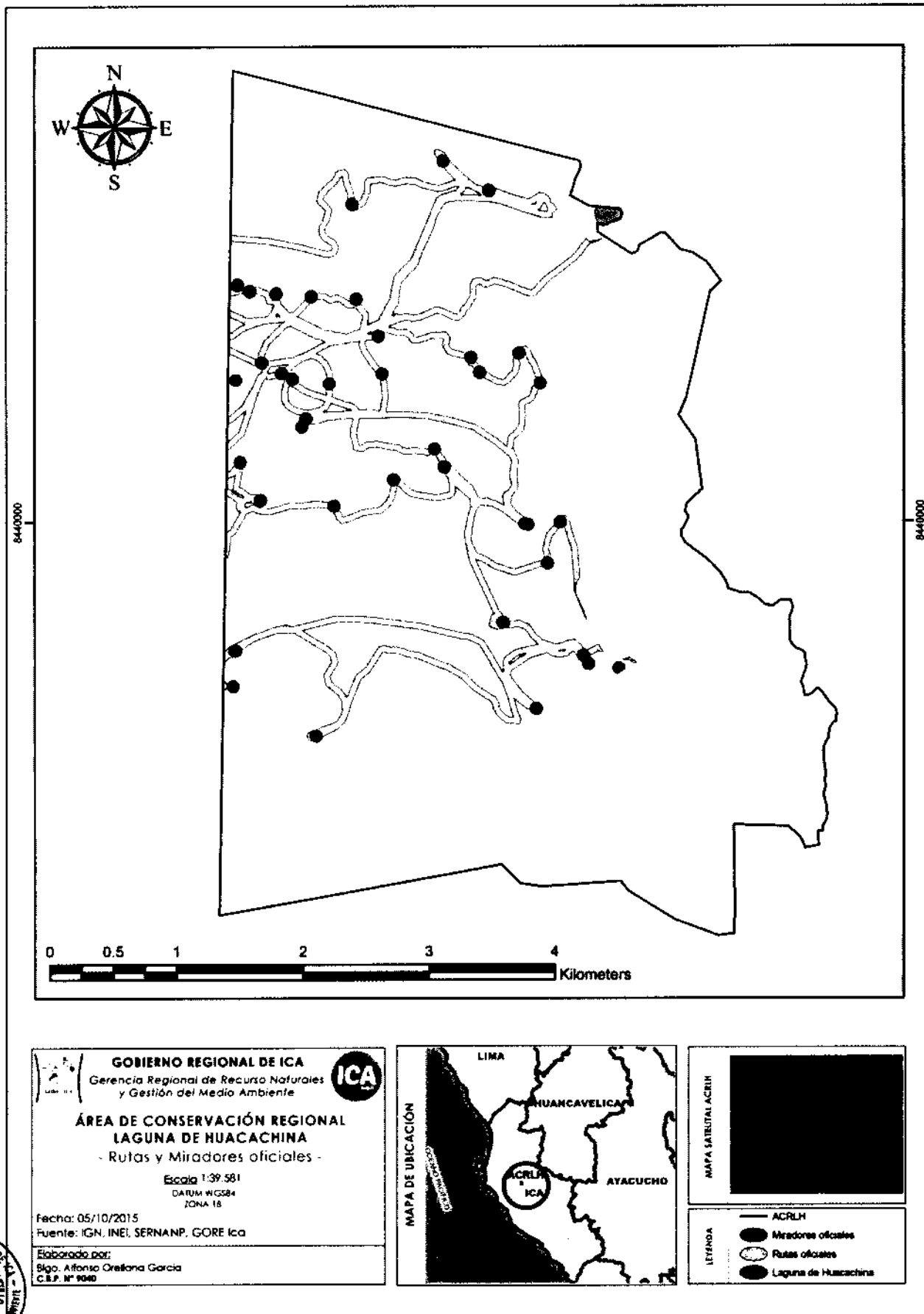
- ACRLH
- Hipsografía
- Vías y transporte
- Valle
- Laguna de Huacachina



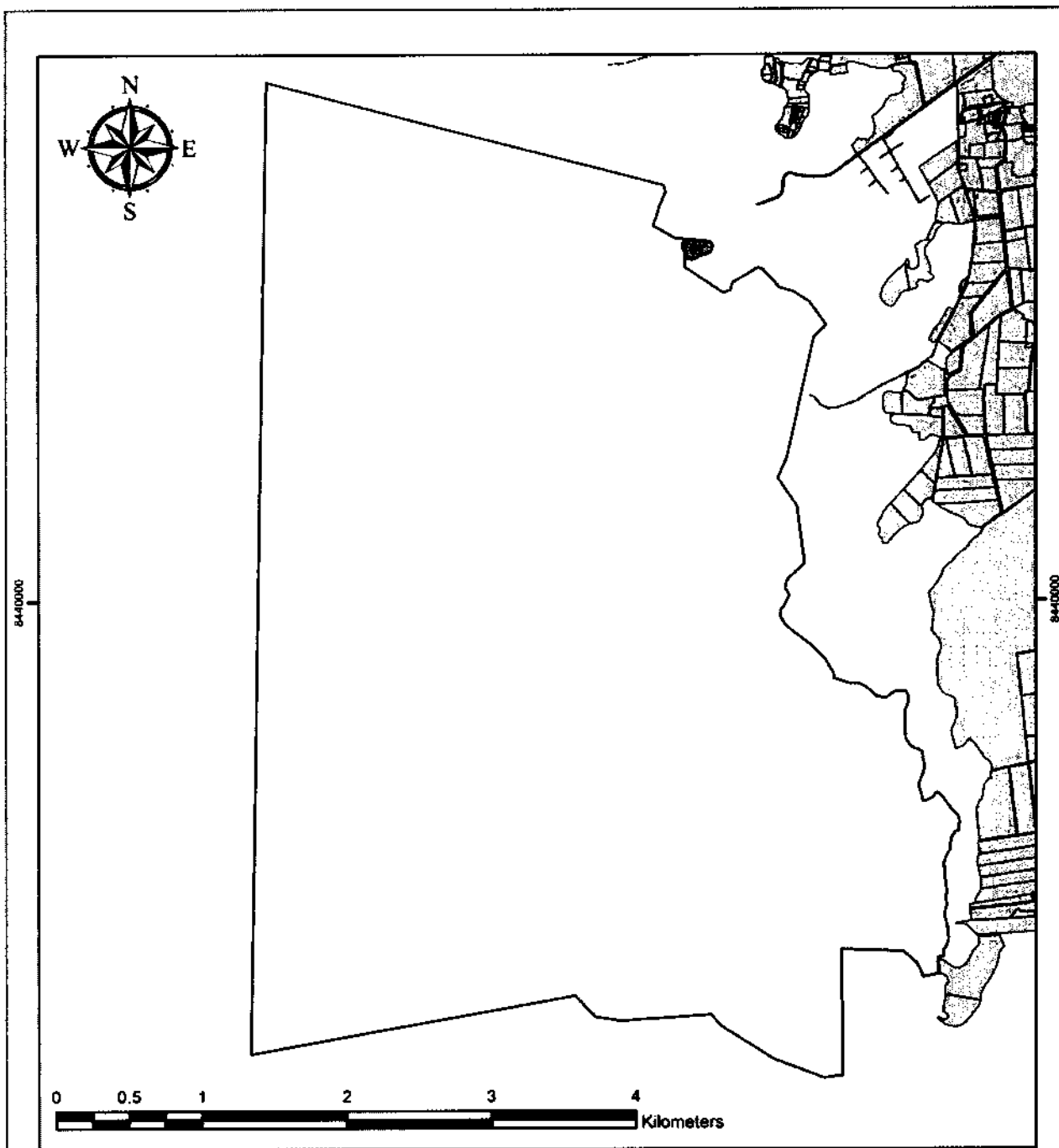
ANEXO V. MAPA DE LA ZONIFICACIÓN DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL LAGUNA DE HUACACHINA



ANEXO VI. MAPA DE RUTAS Y MIRADORES DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL LAGUNA DE HUACACHINA



ANEXO VII. MAPA DE PREDIOS Y VALLE EN EL ÁMBITO DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL LAGUNA DE HUACACHINA



GOBIERNO REGIONAL DE ICA
Gerencia Regional de Recurso Naturales y Gestión del Medio Ambiente

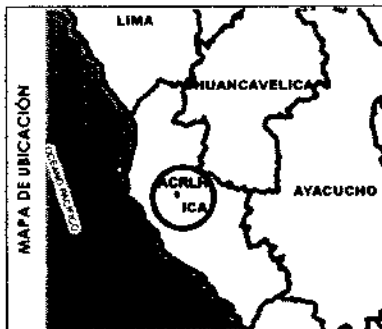
ICA

ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL LAGUNA DE HUACACHINA
- Predios y Valle -

Escala 1:39.581
DATUM WGS84
ZONA 18

Fecha: 05/10/2015
Fuente: IGN, INEI, SERNANP, GORE Ica

Elaborado por:
Bigo, Alfonso Orellana García
C.B.P. N° 1040



MAPA SATELITAL ACRH

LEYENDA

- ACRLH
- Laguna de Huacachina
- Valle
- Predios

