



20 SEP 2019
SECRETARÍA REGIONAL

ORD. : N° 617

ANT. : Oficio N°37877 del 12 de Septiembre del 2019 de la Cámara de Diputados de Chile.

MAT. : Responde y adjunta Inventario de Humedales de la Región de Valparaíso.

VALPARAÍSO, 24 SEP 2019

DE : SRA. VICTORIA GAZMURI MUNITA
SEREMI del Medio Ambiente
Región de Valparaíso

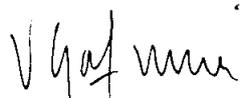
A : SR. LUIS ROJAS GALLARDO
Prosecretario de la Cámara de Diputados

Junto con saludar cordialmente se ha recibido en esta SEREMI el Oficio señalado en el ANT., mediante el cual la H. Diputada Carolina Marzán Pinto ha solicitado se le remita un catastro con los humedales existentes en la provincia de Marga-Marga, indicando el estado de conservación actual y las medidas para su protección.

Durante el año 2016 y en el contexto de una práctica profesional realizada en la sección de Recursos Naturales y Biodiversidad de esta SEREMI, la estudiante Srta. Nicole Venti llevó a cabo la elaboración de un Inventario de "Humedales de la Región de Valparaíso", documento que da cuenta, de manera bibliográfica, de los humedales presentes en nuestra Región los cuales consideran lagunas costeras, esteros y ríos que varían en su tamaño y extensión. Cabe destacar que el señalado documento representa una primera aproximación a la diversidad y distribución, tanto provincial como comunal, de los humedales existentes sin contar con la información relativa a su estado de conservación y medidas de protección específicas para la provincia de Marga-Marga. Para mayor información y detalle adjunto copia del informe en formato CD.

Sin perjuicio de lo anterior, el Ministerio del Medio Ambiente cuenta con una página Web sobre Ecosistemas Acuáticos y Costeros donde podrá encontrar información complementaria sobre el Inventario Nacional de Humedales en el siguiente link: <https://humedaleschile.mma.gob.cl/>.

Sin otro particular, le saluda atentamente,


VICTORIA GAZMURI MUNITA
SEREMI del Medio Ambiente
Región de Valparaíso

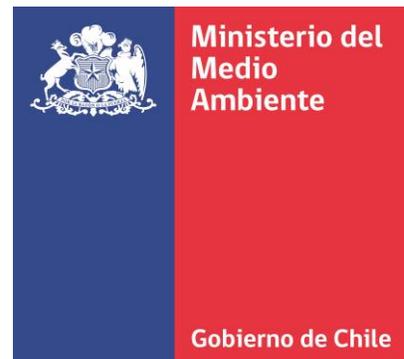

VGM/DFG/dfg

Adj: CD con Informe señalado.

C.c.:
- Archivo SEREMI MMA Región de Valparaíso.

SE ADS
CD

**SEREMI MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE VALPARAÍSO
CHILE**



“HUMEDALES REGIÓN DE VALPARAÍSO”

**INVENTARIO DE LOS HUMEDALES
PRESENTES EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO
CHILE.**

**ABRIL, 2016
VALPARAÍSO**

Humedales Región de Valparaíso

INVENTARIO DE LOS HUMEDALES PRESENTES EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO

Dino Figueroa Guajardo
Encargado Sección Recursos Naturales y Biodiversidad
SEREMI del Medio Ambiente, Valparaíso

Nicole Venti Durán
Estudiante en Práctica
Ingeniería Civil Ambiental, UPLA



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
IMPORTANCIA DE LOS HUMEDALES	6
PROBLEMÁTICA	8
PRESENTACIÓN	9
¿QUÉ SON LOS HUMEDALES?	9
SITIOS RAMSAR DE CHILE	10
ANTECEDENTES GENERALES – REGIÓN DE VALPARAÍSO	16
SISTEMA DE HUMEDALES EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO	18
SÍNTESIS REGIONAL	18
SÍNTESIS PROVINCIAL Y COMUNAL	25
PROVINCIA DE LOS ANDES	25
PROVINCIA DE PETORCA	34
PROVINCIA DE QUILLOTA	38
PROVINCIA DE SAN ANTONIO	40
PROVINCIA DE SAN FELIPE DE ACONCAGUA	49
PROVINCIA MARGA MARGA	52
PROVINCIA DE VALPARAÍSO	55
PRESIONES Y AMENAZAS	65
AMENAZAS	65
PRESIONES ANTRÓPICAS	66
ÁREAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL EN CHILE	68
Modalidades de Protección Oficial del Patrimonio Ambiental de Chile	68
Modalidades de Protección, Región de Valparaíso con Humedales	71
Listado de Áreas Protegidas en la Región de Valparaíso	71
HUMEDALES CON PROTECCIÓN AMBIENTAL, REGIÓN DE VALPARAÍSO	75
RESERVA NACIONAL Y SITIO RAMSAR EL YALI	75
RESERVA NACIONAL LAGO PEÑUELAS	78
RESERVA NACIONAL RIO BLANCO	81
SANTUARIO DE LA NATURALEZA LAGUNA EL PERAL	84

SANTUARIO DE LA NATURALEZA BOSQUE LAS PETRAS.....	87
SITIO RAMSAR PARQUE ANDINO JUNCAL	90
SANTUARIO DE LA NATURALEZA HUMEDAL TUNQUEN.....	93
MARCO REGULATORIO	96
NORMATIVA NACIONAL	96
NORMATIVA INTERNACIONAL.....	97
CONSERVACIÓN Y USO SUSTENTABLE DE LOS HUMEDALES	98
ANEXOS	105
OTROS HUMEDALES DESTACADOS, REGIÓN DE VALPARAÍSO	105
GLOSARIO	111
BIBLIOGRAFÍA.....	113
GALERIA FOTOGRÁFICA	115

INTRODUCCIÓN

Los humedales son aquellas áreas que se encuentran inundadas por agua dulce o salinas, temporal o permanentemente, pudiendo ser naturales o artificiales. Los naturales son las lagunas costeras, esteros, barras, manglares, pantanos, lagos de agua dulce, etc. Entre los humedales artificiales se encuentran las presas, lagos artificiales, estanques acuícolas, salinas artificiales, pozos y otros.

Dada su condición ecotonal tierra-agua, figuran entre los ecosistemas más productivos de la tierra y son fuente de una importante diversidad biológica, por cuanto aportan el agua y la productividad primaria de la que dependen innumerables especies vegetales y animales para su supervivencia. De este modo, los humedales sustentan elevadas concentraciones de aves, mamíferos, reptiles, anfibios, peces, macro y microinvertebrados, además de plantas vasculares y no vasculares (CONAF, Convenio de Eficiencia Institucional, 2010).

La predominancia del agua diferencia a los humedales de los ecosistemas terrestres, varían tanto en el tiempo como en el espacio. Esto tiene efectos importantes sobre la diversidad biológica que los habita, por ello deben desarrollar adaptaciones para sobrevivir a estos cambios que pueden llegar a ser muy extremos, por ejemplo, ciclos hidrológicos de gran amplitud con periodos de gran sequía y periodos de gran inundación.

La región de Valparaíso se destaca por tener una extensa y compleja red de humedales los cuales albergan una rica biodiversidad, caracterizada por una importante gama de especies de flora y fauna, destacando su gran endemismo. Los tipos de humedales que se pueden encontrar consideran lagunas costeras, esteros y playas que varían en su tamaño y extensión.

La importancia de contar con una sólida y cabal información ambiental y de los recursos naturales se traduce no sólo en un mayor y mejor conocimiento de los activos, sino que también permite establecer mecanismos de gestión, apropiados para su protección, incrementación y aprovechamiento, para optimizar así, la intervención de las actividades humanas en beneficio del desarrollo local, regional y nacional.

La Región de Valparaíso cuenta con alrededor de 830 humedales dentro de los cuales destacan; dos sitios Ramsar, La Reserva Nacional El Yali ubicada en la comuna de Santo Domingo y el Parque Andino Juncal, en la comuna de Los Andes; tres Reservas Nacionales, Humedal El Yali, Lago Peñuelas y Río Blanco; y tres Santuarios de la Naturaleza; La Laguna El Peral, Las Petras y Humedal Tunquén.

IMPORTANCIA DE LOS HUMEDALES

Antes de que se reconociese su importancia económica y ecológica, los humedales fueron considerados lugares inhóspitos, llenos de insectos y alimañas peligrosas, fuentes de enfermedades, cuyo mejor fin era ser desecados y ser utilizados para otros propósitos, como labores agrícolas o construcción de casas.

Sin embargo, en las últimas décadas se ha demostrado la importancia que tienen los humedales en la vida humana, ya que ofrecen una considerable contribución a la calidad de vida y supervivencia; presentan una alta producción pesquera, son fuente de agua para uso humano, recargan los mantos acuíferos, filtran el agua y mejoran su calidad, pueden ser utilizados como fuente de energía, barreras contra huracanes, vías de comunicación, ayudando además a controlar las inundaciones y erosiones.

En relación a la importancia como ecosistemas productivos, los humedales pueden jugar un papel central en las estrategias de desarrollo socioeconómico sostenible. La mayor parte de los peces que se consumen dependen de los humedales en alguna etapa de su ciclo de vida, en tanto que millones de cabezas de ganado y de herbívoros silvestres se alimentan del pasto que crece en llanuras de inundación (Biomasa).

Es importante señalar que los bienes y servicios ambientales que proporcionan los humedales no son ilimitados y que la degradación de estos ecosistemas acarrea la pérdida no sólo de fuentes esenciales de agua sino de otros múltiples beneficios que ofrecen dichos ambientes.

TABLA 1: Servicios ecosistémicos de los humedales.

Suministro de Servicios	Regulación de Servicios	Servicios Culturales
Productos obtenidos desde los ecosistemas.	Beneficios obtenidos de los procesos de regulación de los ecosistemas.	Beneficios no materiales obtenidos de los ecosistemas.
<ul style="list-style-type: none"> • Alimento. • Agua Potable. • Combustible. • Fibra Vegetal. • Bioquímicos. • Recursos Genéticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulación de Clima. • Control de Enfermedades. • Regulación del Agua. • Polinización. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recreación y turismo. • Estético. • Inspiracional. • Educativo. • Sentido de Identidad. • Patrimonio Cultural.
Servicios de Soporte		
Servicios necesarios para la producción de todos los otros servicios del ecosistema.		
Formación de Suelos.	Cuidado de Nutrientes.	Producción primaria.

Fuente: Ecosistemas del Milenio. – Inventario Nacional de Humedales y Seguimiento Ambiental.

La combinación de estas funciones atributos y productos de los ecosistemas, hacen que los humedales sean importantes para la sociedad y que sea necesario preservarlos, o al menos considerar su valor integral antes de provocar alguna alteración.

Por su parte, la UICN¹ en 1992 ha realizado una clasificación de los beneficios que se extraen de las complejas interacciones que ocurren entre los componentes de los humedales, diferenciándolos en productos, funciones y atributos, como se observa en el siguiente cuadro (CONAF, Convenio de Eficiencia Institucional, 2010):

TABLA 2: Funciones, productos y atributos de los humedales, UICN (1992).

Funciones	Productos
<ol style="list-style-type: none"> 1. Recarga de acuíferos. 2. Descarga de acuíferos. 3. Control de inundaciones. 4. Estabilización de la línea costera y control de la erosión. 5. Exportación de biomasa. 6. Protección contra las tormentas. 7. Transporte de aguas. 8. Actividades recreativas y turismo. 9. Retención de sedimentos tóxicos y nutrientes. 10. Soporte de cadenas tróficas. 11. Hábitat para vida silvestre. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Productos. 2. Recursos vegetales y forestales. 3. Flora y fauna silvestre. 4. Pastos y recursos forrajeros. 5. Recursos agrícolas. 6. Recursos minerales. 7. Abastecimiento de agua.
	Atributos
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diversidad biológica. 2. Patrimonio cultural.

Fuente: Programa Nacional para la conservación de Humedales Insertos en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado.

¹ UICN: Unión Internacional para la conservación de la naturaleza.

PROBLEMÁTICA

A pesar de la importancia de los humedales, en la actualidad son los ecosistemas más amenazados y se han perdido o alterado debido al deterioro de los procesos naturales como consecuencia de la agricultura intensiva, la urbanización, la contaminación, adecuación de tierra para infraestructuras turísticas, la desecación y otras formas de intervención en el sistema ecológico e hidrológico (Humedales y Convenio Ramsar, 2011).

Los humedales de la región de Valparaíso están expuestos a posibles daños debido a la contaminación hídrica y vegetal de tipo físico-químico producto de los residuos industriales, presencia de basurales clandestinos, contaminación de las aguas de tipo químico por la actividad agrícola, la eutrofización de cuerpos de agua, entre otros (Chile E. y., 2016).

El agua y los humedales han desempeñado tradicionalmente un papel clave para la vida humana y han sido críticos para el desarrollo y la supervivencia de las comunidades humanas a lo largo de la historia. Los desastres ambientales recientes, inundaciones, deslizamientos de tierra y tormentas, cuya causa arriba en muchos casos en prácticas no sostenibles de uso de la tierra, demuestran que la vida humana depende del mantenimiento de los ecosistemas naturales (Humedales y Convenio Ramsar, 2011).

PRESENTACIÓN

¿QUÉ SON LOS HUMEDALES?

Los humedales en general, son sistemas intermedios entre ambientes permanentemente inundados y ambientes normalmente secos. Muestran una enorme diversidad de acuerdo con su origen, localización geográfica, su régimen acuático y químico, vegetación dominante y características del suelo o sedimentos. Puede existir una variación considerable en un mismo humedal y entre diferentes de humedales próximos unos a otros, formando no sólo ecosistemas distintos, sino paisajes totalmente diferentes. Por lo tanto la clasificación de humedales se ha gestado con dificultad, debido en parte a la enorme variedad de tipos de humedales y a su carácter altamente dinámico, por la dificultad de definir sus límites con cierta precisión. Generalmente, se reconocen cinco sistemas principales de humedales:

- Marino (humedales costeros incluyendo costas rocosas y arrecifes de coral).
- Estuarino (incluye deltas, marismas de marea y pantanos de manglar).
- Lacustre (referente a lagos).
- Ribereño (humedales asociados a ríos y arroyos).
- Palustre (significa lodazales, marismas, pantanos y ciénagas).

Clasificación

- En relación a la tipología de los humedales, esta presenta una amplia gama, es posible distinguir a lo largo y ancho de Chile, seis tipos principales (CAACH, 2005):

TABLA 3: Tipología de los Humedales en Chile.

Marinos	Son los humedales costeros, incluyendo las costas rocosas y las playas.
Estuarios	Incluye los deltas o desembocaduras, las albuferas (lagunas costeras), y las marismas de marea.
Lacustres	Comprenden los lagos y lagunas, y las orillas sujetas a inundaciones estacionales o temporales.
Ribereños	Ríos y esteros, permanentes o temporales, incluyendo áreas de inundación temporal.
Palustres	Comprenden pantanos, ciénagas (vegas y bofedales) y turberas.
Artificiales	Incluye represas, embalses, estanques, pozos, salineras, arrozales, canales y acequias.

Fuente: Los humedales no pueden esperar / Corporación Ambientes Acuáticos de Chile, CAACH.

Además existen humedales contruidos por el ser humano como los estanques o piletas para cría de peces o camarones, estanques o represas con fines agrícolas, tierras agrícolas irrigadas, depresiones inundadas salinas, reservorios, estanques de grava, piletas de aguas residuales, y canales (Humedales, 2016).

RAMSAR

Es un tratado internacional aprobado el 2 de febrero de 1971 en la ciudad iraní de Ramsar (de ahí su nombre), relativo a la conservación y uso racional de los humedales. Su sede administrativa se encuentra en Gland, Suiza. La Convención está integrada por 119 países, entre ellos Chile (Ramsar, 2010).

La Convención Ramsar elabora la Lista de Humedales de Importancia Internacional que incluye sitios cuya relevancia hace que sean considerados por la comunidad internacional como dignos de ser preservados, mediante un uso sustentable que no modifique sus características hidrológicas, biológicas y ecológicas (Ramsar, 2010).

Definición Ramsar de Humedal

De acuerdo a lo definido por Ramsar, se consideran humedales a la variedad de hábitat tales como pantanos, turberas, llanuras de inundación, ríos y lagos, y áreas costeras tales como marismas, manglares y praderas de pastos marinos, pero también arrecifes de coral y otras áreas marinas cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros, así como humedales artificiales tales como estanques de tratamiento de aguas residuales y embalses (Ramsar, 2014).

Definición Ramsar de Evaluación de humedales

Determinación del estado de los humedales y de las amenazas que pesan sobre ellos, como base para reunir información más específica mediante actividades de monitoreo (Ramsar, 2010).

SITIOS RAMSAR DE CHILE

La conversión sobre los Humedales o convención Ramsar fue suscrita por Chile en el año 1971 y ratificada en el año 1981. Uno de los grandes objetivos de esta convención es crear y mantener una red internacional de humedales que revistan importancia para la conservación de la diversidad biológica mundial, incluida las vías migratorias de aves acuáticas y poblaciones de peces, y para el sustento de la vida humana, Si bien la Convención insta a las naciones a que se preocupen por todos sus humedales, hace énfasis en aquellos de importancia internacional (CONAF, 2013).

En este contexto, Chile, desde que forma parte del grupo de países que han suscrito la Convención, ha inscrito 12 sitios de importancia internacional, denominados también Sitios Ramsar. Distribuidos entre la zona altiplánica en el norte del país (7); la zona costera de Chile central (2); zona cordillerana de Chile central (1), zona costera de la Región de los Ríos (1) y en la zona costera de la Región de Magallanes (1). En conjunto abarcan una superficie de 286.213 ha. El manejo y gestión de 10 de ellos está a cargo de organismos públicos, de ellos 9 están a cargo de CONAF²; en tanto que los otros 3 son manejados por privados (CONAF, 2013).

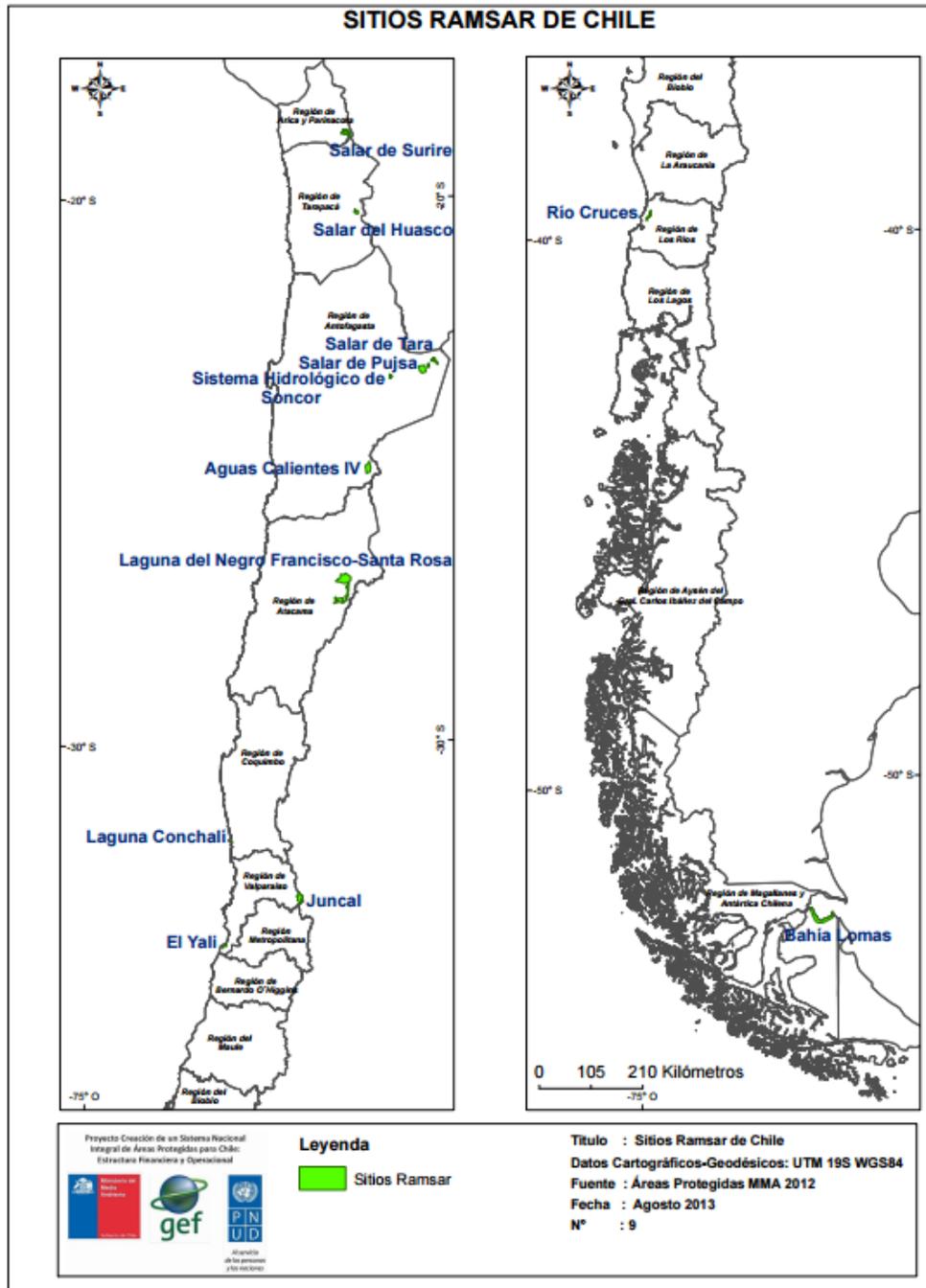
TABLA 4: Sitios Ramsar de Chile.

NOMBRE	REGIÓN	SUPERFICIE (Ha)	ÁREA SILVESTRE PROTEGIDA DEL ESTADO DE CHILE
Salar de Surire	Arica y Parinacota	15.858	Monumento Natural Salar de Suire
Salar de Huasco	Tarapacá	6.000	Parque Nacional Salar del Huasco
Salar de Tara	Antofagasta	96.439	
Sistema Hidrológico de Soncor del salar de Atacama	Antofagasta	67.133	Reserva Nacional Los Flamencos
Salar de Pujsa	Antofagasta	17.397	Reserva Nacional Los Flamencos
Salar de Aguas Calientes IV	Antofagasta	15.529	
Complejo lacustre laguna del Negro Francisco y Laguna Santa Rosa.	Atacama	62.460	Parque Nacional Nevado de Tres Cruces
Humedal El Yali	Valparaíso	520	Reserva Nacional El Yali
Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter	Los Lagos	4.877	Santuario de la Naturaleza
Laguna Conchalí	Coquimbo	34	Santuario de la Naturaleza
Parque Andino Juncal	Valparaíso	13.796	
Bahía Lomas	Magallanes	58.946	

Fuente: Boletín Ramsar 2013 /Conaf.cl

² CONAF: Corporación Nacional Forestal.

ILUSTRACIÓN 1: Mapa, Sitios Ramsar de Chile.



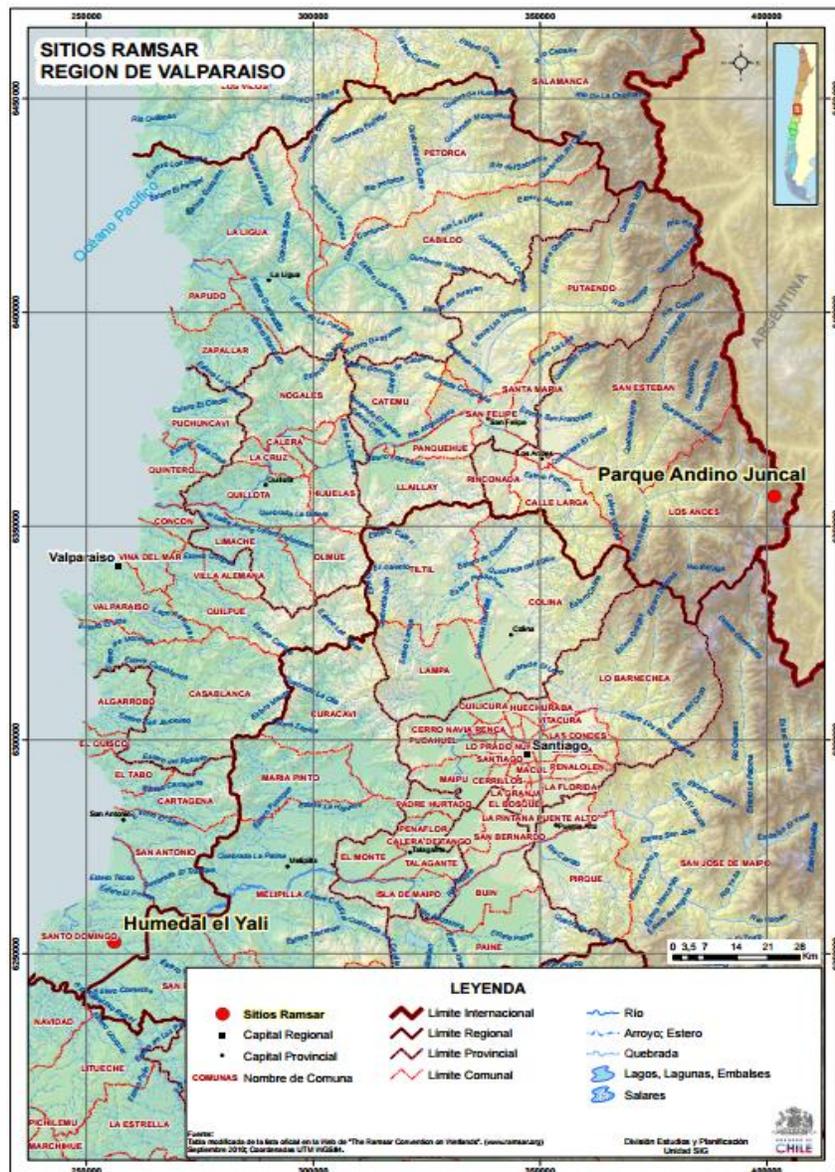
Fuente: MMA, proyecto gef. Áreas protegidas.

SITIOS RAMSAR REGIÓN DE VALPARAÍSO

La Región cuenta con dos sitios Ramsar

- 1) Reserva Nacional El Yali
- 2) El Parque Andino Juncal.

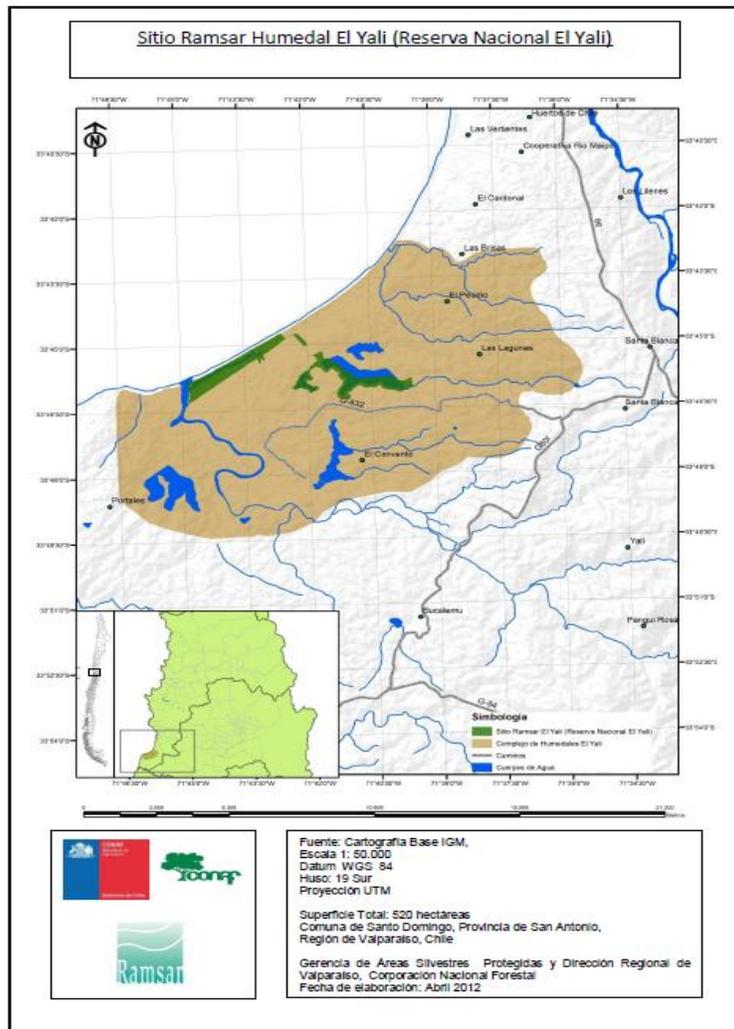
ILUSTRACIÓN 2: Sitios Ramsar V Región, Chile.



1)

RESERVA NACIONAL EL YALI	
Nombre del Área:	El Yali
Área de Protección:	Reserva Nacional y Sitio Ramsar
Región:	Valparaíso
Provincia:	San Antonio
Comuna:	Santo Domingo
Localización:	33.82°S – 33.72°S y 71.77°W – 71.37°W
Superficie:	520 ha
Propietario:	Público

ILUSTRACIÓN 3: Sitios Ramsar El Yali, V Región, Chile.

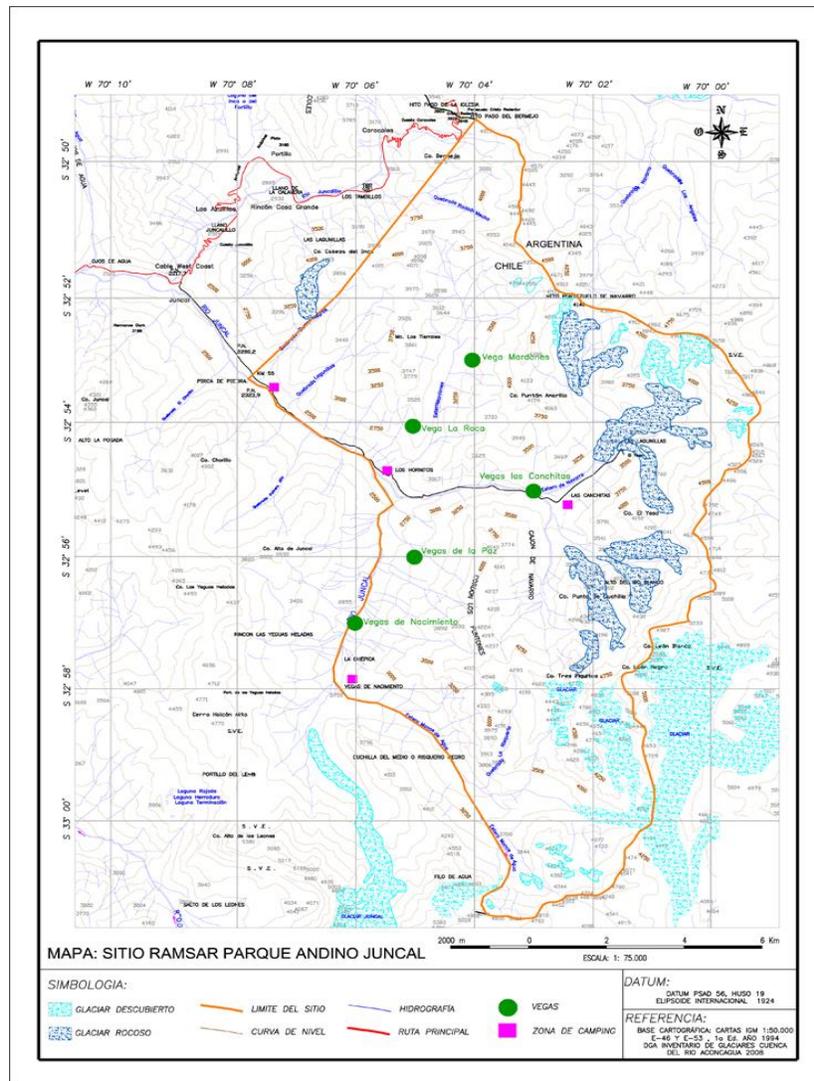


Fuente: Boletín Ramsar 2013, El Yali /Conaf.cl

2)

PARQUE ANDINO JUNCAL	
Nombre del Área:	El Yali
Área de Protección:	Sitio Ramsar
Región:	Valparaíso
Provincia:	Los Andes
Comuna:	Los Andes
Localización:	32°55'S y 70°3'W
Superficie:	13.796 ha
Propietario:	Privado (Familia Kenrick)

ILUSTRACIÓN 4: Sitios Ramsar Parque Andino Juncal, Región de Valparaíso, Chile.



Fuente: Google / Sitio Ramsar Chile

ANTECEDENTES GENERALES – REGIÓN DE VALPARAÍSO

La Región de Valparaíso es una de las quince regiones en las que se encuentra dividido Chile. Limita al norte con la Región de Coquimbo, al este con Argentina, al sureste con la Región Metropolitana, al sur con la Región de O'Higgins y al oeste con el océano Pacífico.

Cuenta con una superficie de 16396,1 km² y una población de 1.825.757 habitantes según el INE (2012), siendo la tercera región con más habitantes del país.

ILUSTRACIÓN 5: Región de Valparaíso.



Fuente: Google Maps, Región de Valparaíso.



Fuente: Google, Comunas Región de Valparaíso.

Provincias y Comunas, Región de Valparaíso

La región está compuesta por las siguientes provincias y comunas:

1. Provincia Isla de Pascua
 - Isla de Pascua

2. Provincia de Los Andes
 - Los Andes
 - San Esteban
 - Calle Larga
 - Rinconada

3. Provincia de Petorca
 - La Ligua
 - Petorca
 - Cabildo
 - Zapallar
 - Papudo

4. Provincia de Quillota
 - Quillota
 - La Cruz
 - La Calera
 - Nogales
 - Hijuelas

5. Provincia de San Antonio
 - San Antonio
 - Cartagena
 - El Tabo
 - El Quisco
 - Algarrobo
 - Santo Domingo

6. Provincia de San Felipe de Aconcagua
 - San Felipe
 - Putaendo
 - Santa María
 - Panquehue
 - Llaillay
 - Catemu

7. Provincia de Valparaíso
 - Valparaíso
 - Viña del Mar
 - Quinteros
 - Puchuncaví
 - Casablanca
 - Concón
 - Juan Fernandez

8. Provincia de Marga Marga
 - Quilpué
 - Villa Alemana
 - Limache
 - Olmué



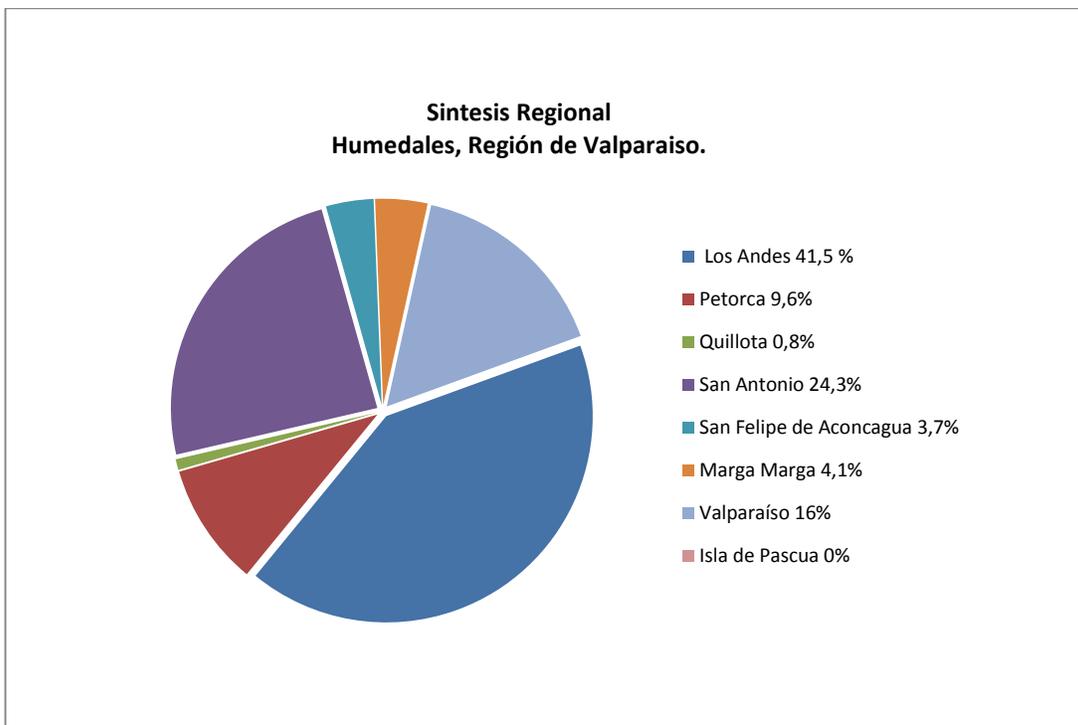
SISTEMA DE HUMEDALES EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO

SÍNTESIS REGIONAL

La región de Valparaíso cuenta actualmente con 832 humedales, en su mayoría son ríos, lagunas, embalses y/o cuerpos de agua. La provincia de Los Andes tiene la mayoría de los humedales de la Región con un 41,5%, siendo la comuna de Los Andes la que presenta mayor cantidad de humedales.

Dentro de los humedales de la región existen tres que son Reserva Nacional; Humedal El Yali, Lago Peñuelas y Río Blanco; tres Santuarios de la Naturaleza; La Laguna El Peral, Las Petras y Humedal Tunquén; y dos Sitios Ramsar; Humedal El Yali y el Parque Andino Juncal.

GRÁFICO 1: Porcentajes de Humedales por provincias de la Región de Valparaíso.



Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

Ecotipos

Se define ecotipo a una subpoblación genéticamente diferenciada que está restringida a un hábitat específico, un ambiente particular o un ecosistema definido, con unos límites de tolerancia a los factores ambientales.

TABLA 6: Clasificación Ecotipo para humedales.

TIPO	CLASE	DESCRIPCIÓN	TIPOS
Humedal Costero	Instrucción Salina	Proceso que determina la incorporación de agua salada proveniente del mar hacia los humedales continentales.	Lago Costero, Laguna Costera, Albuferas, Estuario, Marismas.
Humedal Continental	Evaporación	Proceso que resulta de la interacción entre la precipitación y la temperatura del aire.	Salar, Bofedal.
	Infiltración (A)	Proceso que resulta de la interacción entre las características edafológicas del suelo, precipitaciones y pendientes del terreno.	Hualve, Ñadi, Charco, Bosques.
	Infiltración Saturado (B)		Río, Arroyo, Riachuelo, Estero.
	Escorrentía	Alimentación de recursos hídricos superficiales desde aguas subterráneas.	Manantiales, Vega, Ciénaga.
	Afloramientos Subterráneos		

Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

Cuencas

Una Cuenca es una superficie de terreno drenada por un río. Abarca todas las tierras drenadas no sólo por el río mismo, sino además por todos sus muchos arroyos y afluentes, y lagos, embalses, tremedales y pantanos conectados a él, incluyendo la mayoría de los acuíferos subterráneos. Su destino final es desembocar en el mar, normalmente a través de un estuario. Naturalmente, la cuenca también abarca sus múltiples habitantes: los seres humanos y los demás animales, las plantas, las bacterias, etc.

Las principales cuencas de la Región de Valparaíso son; Río Aconcagua, Río Petorca, Río Ligua, Río Maipo y Río Rapel; Costeras entre Aconcagua-Maipo, Maipo-Rapel, y Ligua-Aconcagua.

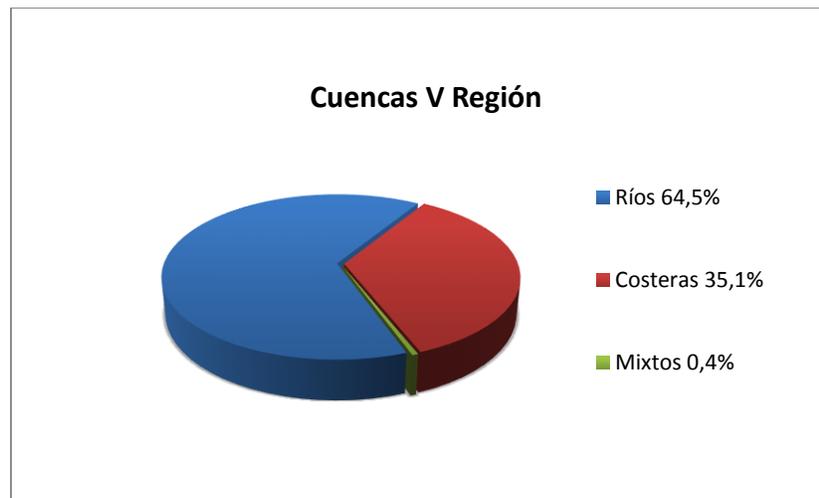
TABLA 7: Cantidad de Humedales que hay en las diferentes cuencas de la Región de Valparaíso.

	CANTIDAD DE HUMEDALES
Río Aconcagua	408
Río Petorca	38
Río Ligua	31

Río Maipo	50
Río Rapel	5
Costeras entre Aconcagua-Maipo	165
Costeras entre Maipo-Rapel	84
Costeras entre Ligua-Aconcagua	41
Río Petorca-Río Ligua	1
Río Aconcagua-Río Maipo	1
Río Ligua-Aconcagua-Río Aconcagua	1
Costeras Ligua-Aconcagua-Río Aconcagua	1

Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

GRÁFICO 2: Tipos de Cuencas predominantes de la Región de Valparaíso.



Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos tabla Nº 8.

SubCuencas

La Subcuenca con mayor cantidad de humedales es la Río Blanco, que tiene 160 lo que corresponde al 19,2% del total de humedales de la región.

TABLA 8: Cantidad de Humedales que hay en las diferentes subcuencas de la Región de Valparaíso.

	CANTIDAD DE HUMEDALES
Río Blanco	160
Estero Pocuro	17
Estero Yali	82
Río Aconcagua entre Río Blanco y Río Colorado	47

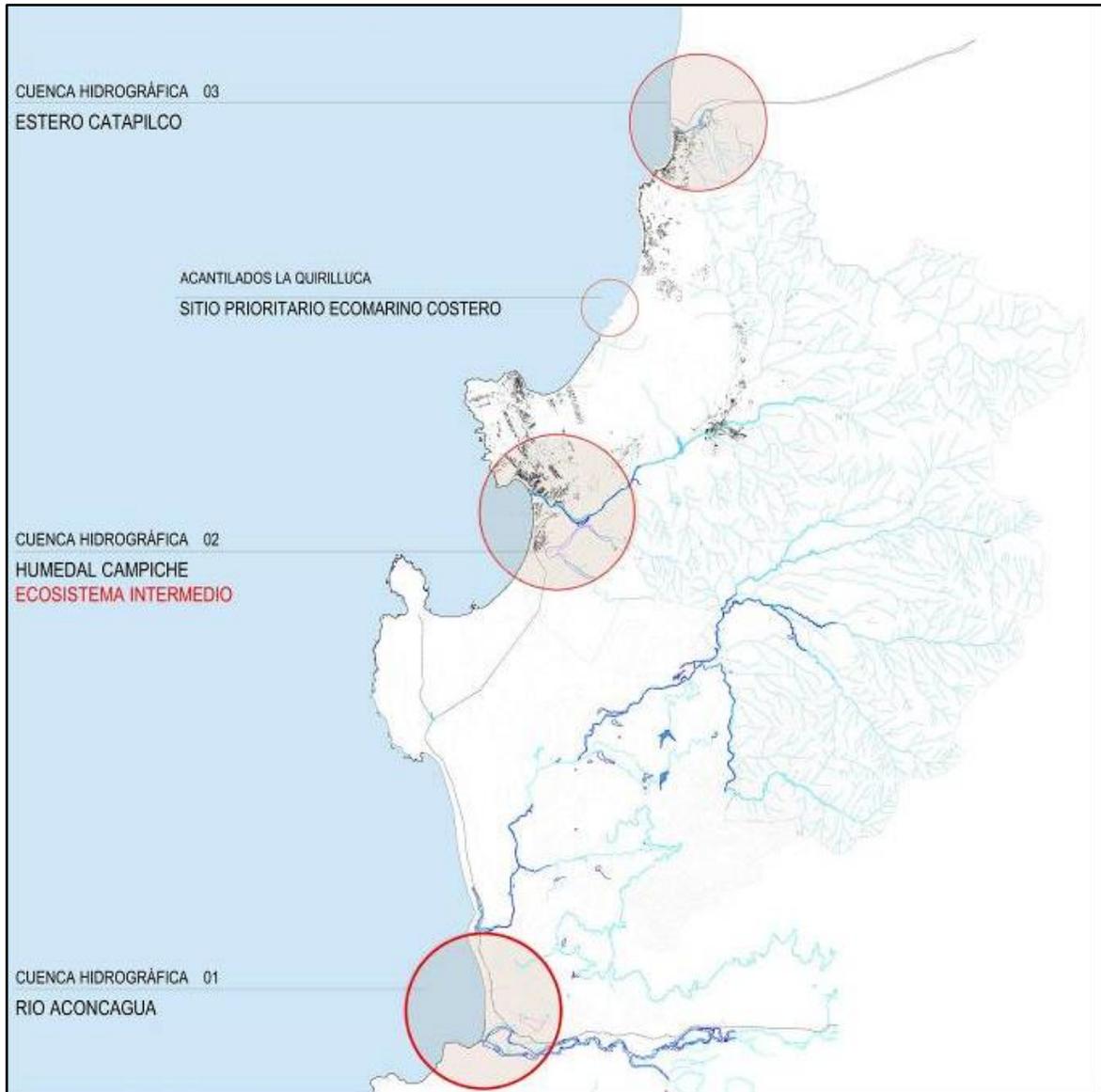
Humedales Región de Valparaíso

INVENTARIO DE LOS HUMEDALES PRESENTES EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO

Rio Pedernal	21
Rio Sobrante	15
Estero Alicahue	18
Rio Colorado antes junta Estero Riecillos	5
Rio Juncal Antes Junta Estero Juncalillo y Junta Rio Blanco	21
Estero Catapilco	4
Rio Juncal antes junta Estero Juncalillo	11
Rio Maipo Entre Estero Popeta y Desembocadura	39
Rio Aconcagua entre Rio Colorado y Rio Putaendo	15
Rio Colorado antes junta Estero Riecillos	34
Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	92
Rio Colorado Entre Estero Riecillos y Rio Aconcagua	30
Costeras Entre Estero Catapilco y Rio Aconcagua	36
Lago Peñuelas	27
Estero Quilpué	12
Estero del Rosario (Incl.) a Rio Maipo	31
Rio Maipo entre Estero Puangue y bajo junta Estero Popeta	9
Rio Putaendo bajo junta Rio Hidalgo	9
Estero Marga-Marga	17
Rio Putaendo Entre Rio Hidalgo y Bajo Junta Estero Chalaco	5
Estero Limache	18
Rio Aconcagua Entre Estero Limache y Desembocadura	7
Rio Aconcagua Entre Quebrada El Ajo y Estero Limache	4
Rio Rapel Entre Estero Corneche y Desembocadura	5
Rio Ligua Entre Estero La Patagua y Desembocadura	6
Costera entre Estero Ligua y Estero Catapilco	5
Estero El Cobre	5
Rio Ligua ante Quebrada La Cerrada y Estero Los Angeles	2
Estero Los Loros	2
Estero Catapilco	2
Otros	21

Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

ILUSTRACIÓN 6: Cuencas Hidrográficas Región de Valparaíso.



Fuente: Google / Cuencas Región de Valparaíso.

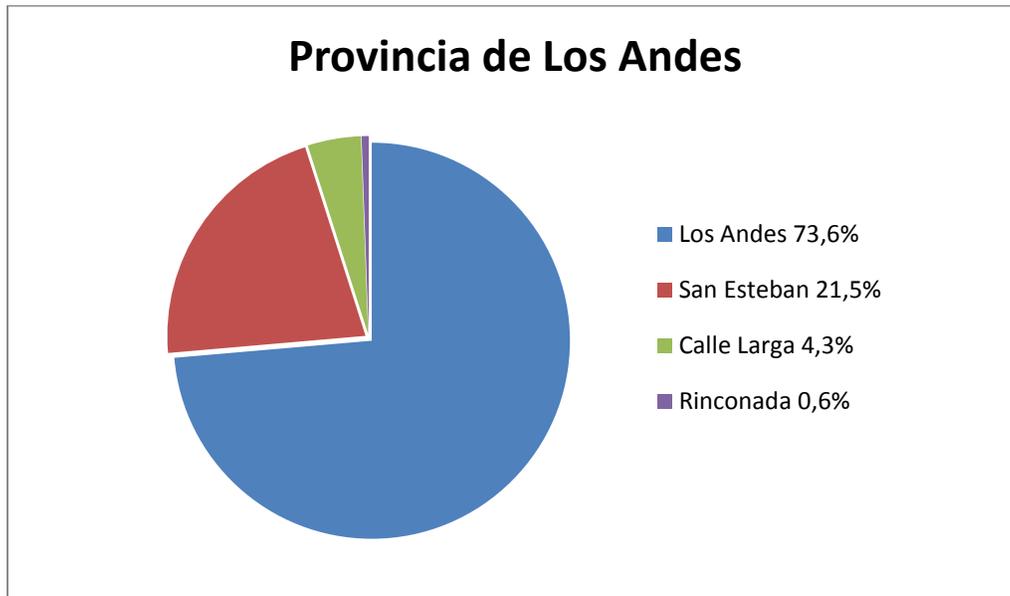
SÍNTESIS PROVINCIAL Y COMUNAL

PROVINCIA DE LOS ANDES

Tiene una superficie de 3.044 km², con una población de 160.687 habitantes y su capital provincial es la ciudad de Los Andes. Es la segunda provincia con mayor tamaño de la región, además es en conjunto con la provincia de Valparaíso la capital económica, turística y cultural de la región. Está constituida por cuatro comunas; Los Andes, San Esteban, Calle Larga y Rinconada.

La provincia cuenta con el 41,5% del total de los humedales presentes en la Región de Valparaíso con un total de 345 humedales.

GRÁFICO 3: Porcentaje de Humedales por Comuna de la Provincia de Los Andes.



Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.



Parque Andino Juncal, Rio Aconcagua, Rio Blanco y Rio Colorado.

COMUNA DE LOS ANDES

Tiene una superficie de 1248,3 km², y una población de 60.198 habitantes según el censo del INE (2012). La comuna cuenta con el 73,6% del total de los humedales presentes en la Provincia de Los Andes, con un total de 254 humedales pertenecientes a la cuenca del Río Aconcagua. Destacando el Parque Andino Juncal como sitio Ramsar.

TABLA 9: Humedales presentes en la comuna de Los Andes.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Río Juncalillo	Ríos Secundarios	Río Juncal	11,83	
Río Juncal	Ríos Secundarios	Río Juncal	16,96	Sitio Ramsar
Río Blanco	Ríos Secundarios	Río Juncal	29,37	Reserva Nacional
Sin información	Ríos Secundarios	Río Blanco	6,29	
Río Los Leones	Ríos Secundarios	Río Blanco	8,99	
Estero Mardones	Ríos Secundarios	Río Juncal	8,42	
Estero de Navarro	Ríos Secundarios	Río Juncal	5,64	
Estero Monos de Agua	Ríos Secundarios	Río Juncal	6,15	
Estero de Ojos de Agua	Ríos Secundarios	Río Juncal	10,63	
Estero El Penon	Ríos Secundarios	Río Juncal	6,24	
Estero La Polvareda	Ríos Secundarios	Río Blanco	12,61	
Estero Potrero Escondido	Ríos Secundarios	Río Blanco	6,29	
Estero Gallardo	Ríos Secundarios	Río Blanco	4,31	
Estero Castro	Ríos Secundarios	Río Blanco	3,55	
Estero de La Turquesa	Ríos Secundarios	Río Blanco	0,92	
Estero de La Turquesa	Ríos Secundarios	Río Blanco	0,35	
Estero de La Turquesa	Ríos Secundarios	Río Blanco	0,93	
Sin información	Ríos Secundarios	Río Blanco	0,37	
Sin información	Ríos Secundarios	Río Blanco	0,79	
Sin información	Ríos Secundarios	Río Blanco	0,97	
Quebrada Las Gualtatas	Ríos Secundarios	Río Aconcagua	0,78	
Estero Riecillos	Ríos Secundarios	Río Aconcagua	24,25	
Río Juncal	Ríos Principales	Río Aconcagua	15,10	Sitio Ramsar
Estero Potrero Escondido	Ríos Principales	Río Blanco	1,69	
Sin información	Otros Humedales	Río Juncal	3,04	
Sin información	Otros Humedales	Río Juncal	0,27	
Sin información	Otros Humedales	Río Juncal	1,76	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	1,19	
El Toro N°1	Otros Humedales	Río Aconcagua	6,39	
Hualtatas	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,58	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,10	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	1,98	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,69	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	1,12	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,67	

Humedales Región de Valparaíso

INVENTARIO DE LOS HUMEDALES PRESENTES EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO

Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,58	
El Toro N°3	Otros Humedales	Río Aconcagua	1,01	
EL Toro N°2	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,29	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,50	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	1,96	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	2,29	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	5,95	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,20	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,62	
Diamante	Otros Humedales	Río Blanco	3,05	
Turqueza	Otros Humedales	Río Blanco	1,90	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,50	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,18	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	8,51	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,38	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,27	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	3,36	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	1,67	
Sin información	Otros Humedales	Río Juncal	0,19	
Sin información	Otros Humedales	Río Juncal	0,29	
Sin información	Otros Humedales	Río Juncal	0,14	
Sin información	Otros Humedales	Río Juncal	0,43	
Sin información	Otros Humedales	Río Juncal	0,64	
Sin información	Otros Humedales	Río Juncal	0,27	
Sin información	Otros Humedales	Río Juncal	0,57	
Sin información	Otros Humedales	Río Juncal	0,03	
Sin información	Otros Humedales	Río Juncal	0,25	
Sin información	Otros Humedales	Río Juncal	0,26	
Sin información	Otros Humedales	Río Juncal	0,41	
Sin información	Otros Humedales	Río Juncal	0,49	
Sin información	Otros Humedales	Río Juncal	0,06	
Sin información	Otros Humedales	Río Juncal	0,74	
Cobertizo N°1	Otros Humedales	Río Juncal	0,14	
Cobertizo N°2	Otros Humedales	Río Juncal	0,05	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,13	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,11	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,62	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	1,38	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,90	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,23	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,43	
El Peton N°1	Otros Humedales	Río Juncal	0,62	
El Peton N°2	Otros Humedales	Río Juncal	0,45	
El Peton N°3	Otros Humedales	Río Juncal	2,36	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,06	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,06	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,03	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	1,41	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,69	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,15	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,06	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,20	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,01	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,05	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,02	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,07	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,32	

Humedales Región de Valparaíso

INVENTARIO DE LOS HUMEDALES PRESENTES EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO

Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,82	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,65	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,11	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,95	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,18	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,30	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,19	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	3,54	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,90	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	2,11	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,04	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,08	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,04	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,54	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,49	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,06	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	1,35	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,07	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,23	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,28	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,02	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	2,04	
Guardia Vieja	Otros Humedales	Río Juncal	3,43	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,49	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,30	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,09	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	6,98	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,73	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,09	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,05	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,32	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,58	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	1,39	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	1,72	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	2,17	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,44	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,84	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,08	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	1,25	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	5,44	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,43	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,12	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	1,53	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,53	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,26	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	17,73	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,13	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,03	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,10	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,25	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,21	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	2,99	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	1,48	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,62	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,28	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,09	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,41	

Humedales Región de Valparaíso

INVENTARIO DE LOS HUMEDALES PRESENTES EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO

Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,08	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,02	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,02	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,02	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,11	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,19	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,54	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,14	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,43	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,48	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,59	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,19	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,50	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,40	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	3,59	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,07	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,07	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	1,80	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	1,56	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,76	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,07	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,20	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,06	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,08	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,39	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,09	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,03	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,07	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,06	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,03	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,06	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,02	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,10	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,13	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,09	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,25	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,33	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,13	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,07	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,08	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,09	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,95	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,07	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,29	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,01	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,15	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,05	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,08	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,13	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,29	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,09	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,10	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,37	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,07	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,18	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,09	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,04	

Humedales Región de Valparaíso

INVENTARIO DE LOS HUMEDALES PRESENTES EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO

Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,35	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,75	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,15	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,81	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	2,23	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,39	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,13	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,21	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,89	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,46	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,07	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	3,46	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,22	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,82	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,38	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	5,84	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,14	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,56	
Sin información	Otros Humedales	Río Blanco	0,05	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,27	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,31	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,50	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,22	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	1,22	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,20	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,61	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,14	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,21	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,33	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,09	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,09	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,15	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	2,79	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,15	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,08	
Sin información	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,63	
Laguna del Inca o del Portillo	Laguna	Río Juncal	-	Ubicada en la provincia de Los Andes, su nombre es utilizado para referirse a una leyenda referente a esta laguna.
Laguna de La Turquesa	Laguna	Río Blanco	32,22	
Laguna del Toro	Laguna	Río Aconcagua	9,62	
Laguna Los Angeles	Laguna	Río Aconcagua	12,21	
Laguna Las Truchas	Laguna	Río Blanco	11,75	
Sin información	Cuerpos	Río Blanco	15,87	
Laguna Betina	Laguna	Río Blanco	5,44	
Sin información	Cuerpos	Río Blanco	4,29	
Laguna de Muñoz	Laguna	Río Blanco	2,44	
Laguna de Muñoz	Laguna	Río Blanco	0,95	
Laguna de Muñoz	Laguna	Río Blanco	0,86	
Laguna de Muñoz	Laguna	Río Blanco	3,07	

Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

COMUNA DE SAN ESTEBAN

Tiene una superficie de 1.362 km², y una población de 17.706 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 21,5% del total de los humedales presentes en la Provincia de Los Andes, con un total de 74 humedales pertenecientes a la cuenca del Río Aconcagua.

TABLA 10: Humedales presentes en la comuna de San Esteban.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Río Colorado	Ríos Secundarios	Río Colorado	62,22	
Río Recillos	Ríos Secundarios	Estero Riecillos	20,65	
Río Juncal	Ríos Secundarios	Río Juncal	23,83	
Estero Portillo Hondo	Ríos Secundarios	Río Colorado	2,78	
Esteros de los Azules	Ríos Secundarios	Río Colorado	2,25	
Estero del Boldo	Ríos Secundarios	Río Colorado	1,48	
Estero de Leiva	Ríos Secundarios	Río Colorado	9,78	
Estero Lagunillas	Ríos Secundarios	Río Colorado	3,18	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,71	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,19	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,68	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,24	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,78	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,21	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	1,11	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,05	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,23	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,37	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,25	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,22	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,69	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,89	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	2,43	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,14	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,56	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	2,50	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,91	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,24	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,82	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,61	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,49	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,42	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	2,31	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,42	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,89	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,32	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	11,79	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	3,63	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,07	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,03	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,31	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,25	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,47	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,23	

Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,21	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,16	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,08	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,34	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,69	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,27	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,96	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,87	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,79	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	2,33	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,08	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,07	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,02	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,42	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,09	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,24	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,22	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	1,28	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,03	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,8	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,04	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,66	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,08	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,06	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,11	
Los Derrumbes	Otros Humedales	Estero Quilpué	1,36	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	7,17	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	1,10	
Sin información	Otros Humedales	Río Colorado	0,63	
Estero Pocuro	Ríos Secundarios	Estero Pocuro	43,57	

Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

COMUNA CALLE LARGA

Tiene una superficie de 322 km², y una población de 11.110 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 4,3% del total de los humedales presentes en la Provincia de Los Andes, con un total de 15 humedales pertenecientes a la cuenca del Río Aconcagua.

TABLA 11: Humedales presentes en la comuna de Calle Larga.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Quebrada El Toro	Ríos Secundarios	Estero Pocuro	14,87	
Quebrada Pocuro	Ríos Secundarios	Estero Pocuro	13,00	
Sin información	Otros Humedales	Estero Pocuro	0,30	
Sin información	Otros Humedales	Estero Pocuro	0,46	
Sin información	Otros Humedales	Estero Pocuro	1,18	
Sin información	Otros Humedales	Estero Pocuro	0,20	
Sin información	Otros Humedales	Estero Pocuro	0,05	
Sin información	Otros Humedales	Estero Pocuro	0,12	
Sin información	Otros Humedales	Estero Pocuro	0,23	
Sin información	Otros Humedales	Estero Pocuro	0,36	
Sin información	Otros Humedales	Estero Pocuro	0,14	

Sin información	Otros Humedales	Estero Pocuro	0,73	
Sin información	Otros Humedales	Estero Pocuro	0,11	
Sin información	Otros Humedales	Estero Pocuro	0,60	
Sin información	Otros Humedales	Estero Pocuro	0,03	

Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

COMUNA RINCONADA

Tiene una superficie de 123 km², y una población de 8.097 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 0,6% del total de los humedales presentes en la Provincia de Los Andes, con un total de 2 humedales pertenecientes a la cuenca del Río Aconcagua.

TABLA 12: Humedales presentes en la comuna de Rinconada.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Estero Pocuro	Ríos Secundarios	Estero Pocuro	43,57	Humedal compartido con la comuna de San Felipe y Calle Larga.
Estero la Cuesta	Ríos Secundarios	Estero Pocuro	6,99	Humedal compartido con la comuna Calle Larga.

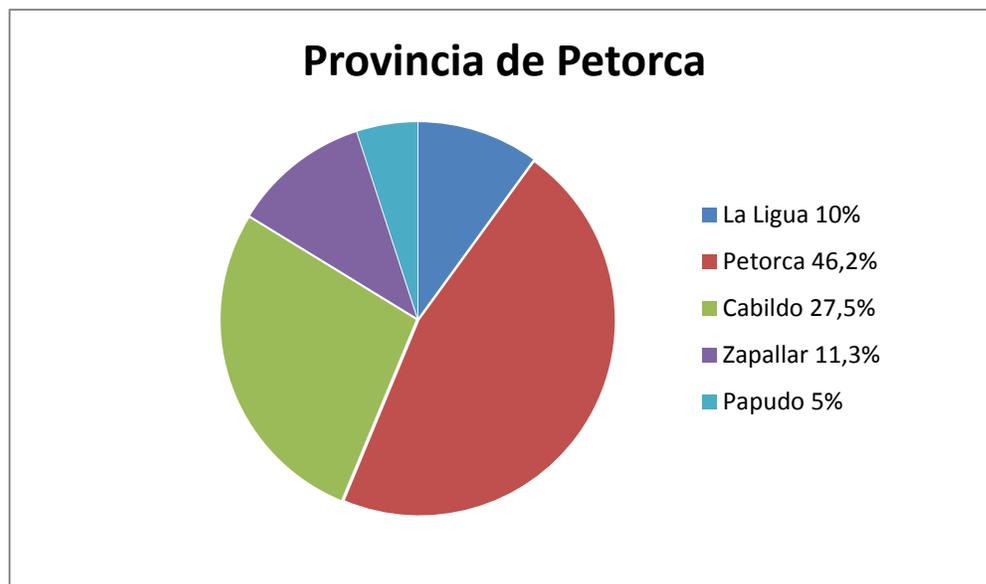
Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

PROVINCIA DE PETORCA

Es la más extensa de la Región de Valparaíso, además de la más septentrional⁶. Limita al norte con la Provincia de Choapa; al sur con la Provincia de Valparaíso y la Provincia de Quillota; al oriente con la Provincia de San Felipe de Aconcagua; y al poniente con el Océano Pacífico. Tiene una superficie de 4588,9 km², y una población de 70.610 habitantes. Está constituida por cinco comunas; Petorca, Cabildo, Zapallar, Papudo y la Ligua; esta última capital provincial.

La provincia cuenta con el 9,6% del total de los humedales presentes en la Región de Valparaíso con un total de 80 humedales.

GRÁFICO 4: Porcentaje de Humedales por Comuna de la Provincia de Petorca.



Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.



Río la Ligua, Catapilco y Río Petorca.

⁶ **Septentrional:** Adjetivo, que se refiere "al norte".

COMUNA LA LIGUA

Tiene una superficie de 1.156 km², y una población de 38.524 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 10% del total de los humedales presentes en la Provincia de Petorca, con un total de 8 humedales pertenecientes a la cuenca del Río Ligua y Río Petorca.

TABLA 13: Humedales presentes en la comuna de La Ligua.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Río La Ligua	Ríos secundarios	Río Ligua	12,49	
Río La Ligua	Ríos secundarios	Estero Alicahue	84,60	Humedal compartido con la comuna de Cabildo.
Río Petorca	Ríos secundarios	Río Petorca	77,76	Humedal compartido con la comuna de cabildo y Petorca.
Río Petorca	Ríos secundarios	Río Petorca	34,85	Humedal compartido con la comuna de Papudo.
Río La Ligua	Ríos secundarios	Río Ligua	1,99	
Río La Ligua	Ríos secundarios	Río Ligua	1,39	
Embalse El Totoral	Embalse	Río Ligua	1,38	
Embalse El Totoral	Embalse	Río Ligua	0,11	

Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

COMUNA PETORCA

Tiene una superficie de 11,6 km², y una población de 9.762 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 46,2% del total de los humedales presentes en la Provincia de Petorca, con un total de 37 humedales pertenecientes a la cuenca del Río Petorca.

TABLA 14: Humedales presentes en la comuna de Petorca.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Quebrada Frutillar	Rios secundarios	Estero Las Palmas	40,05	
Río Pedernal	Rios secundarios	Río Pedernal	19,93	
Quebrada Las Vegas del Chacay	Rios secundarios	Río Sobrante	44,87	
El Sobrante N°2	Otros humedales	Río Sobrante	6,68	
Sin información	Otros humedales	Río Sobrante	0,64	
Sin información	Otros Humedales	Río Sobrante	0,80	
Sin información	Otros Humedales	Río Sobrante	1,37	
Sin información	Otros Humedales	Río Pedernal	1,44	
Sin información	Otros Humedales	Río Pedernal	0,54	
Sin información	Otros Humedales	Río Pedernal	1,44	
Sector Almendrillo N°4	Otros Humedales	Río Pedernal	0,56	
Sin información	Otros Humedales	Río Pedernal	0,44	
Sin información	Otros Humedales	Río Pedernal	0,16	
Sin información	Otros Humedales	Río Pedernal	0,12	
Sin información	Otros Humedales	Río Pedernal	0,07	
Sin información	Otros Humedales	Río Pedernal	0,14	
Sin información	Otros Humedales	Río Pedernal	0,15	
Sin información	Otros Humedales	Río Pedernal	0,14	

Sin información	Otros Humedales	Rio Pedernal	10,78	
Sin información	Otros Humedales	Rio Pedernal	0,23	
Sin información	Otros Humedales	Rio Pedernal	0,07	
Sin información	Otros Humedales	Rio Pedernal	0,52	
Sin información	Otros Humedales	Rio Pedernal	0,20	
Sin información	Otros Humedales	Rio Pedernal	0,07	
Sin información	Otros Humedales	Rio Pedernal	0,30	
Sin información	Otros Humedales	Rio Pedernal	0,19	
Sin información	Otros Humedales	Rio Pedernal	0,86	
Sin información	Otros Humedales	Rio Sobrante	0,28	
Las Cruces	Otros Humedales	Rio Sobrante	4,28	
Sin información	Otros Humedales	Rio Sobrante	2,25	
Sin información	Otros Humedales	Rio Sobrante	0,61	
El Sobrante N°1	Otros Humedales	Rio Sobrante	0,28	
Sin información	Otros Humedales	Rio Sobrante	0,37	
Sin información	Otros Humedales	Rio Sobrante	4,00	
Sin información	Otros Humedales	Rio Sobrante	1,44	
Sin información	Otros Humedales	Rio Sobrante	0,12	
Laguna Los Maitenes	Laguna	Rio Sobrante	1,40	

Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

COMUNA CABILDO

Tiene una superficie de 1.455 km², y una población de 21.094 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 27,5% del total de los humedales presentes en la Provincia de Petorca, con un total de 22 humedales pertenecientes a la cuenca del Río Ligua.

TABLA 15: Humedales presentes en la comuna de Cabildo.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Sin información	Otros Humedales	Estero Alicahue	1,43	
Sin información	Otros Humedales	Estero Alicahue	0,36	
Sin información	Otros Humedales	Estero Alicahue	1,25	
Chepical N°10	Otros Humedales	Estero Alicahue	3,81	
Chepical N°11	Otros Humedales	Estero Alicahue	0,23	
Chepical N°9	Otros Humedales	Estero Alicahue	0,42	
Chepical N°12	Otros Humedales	Estero Alicahue	0,34	
Chepical N°13	Otros Humedales	Estero Alicahue	0,22	
Chepical N°7	Otros Humedales	Estero Alicahue	0,11	
Chepical N°8	Otros Humedales	Estero Alicahue	0,14	
Chepical N°4	Otros Humedales	Estero Alicahue	0,36	
Chepical N°5	Otros Humedales	Estero Alicahue	0,17	
Chepical N°6	Otros Humedales	Estero Alicahue	0,15	
Chepical N°1	Otros Humedales	Estero Alicahue	8,13	
Chepical N°2	Otros Humedales	Estero Alicahue	9,50	
Chepical N°3	Otros Humedales	Estero Alicahue	2,99	
El Barro N°2	Otros Humedales	Estero Alicahue	36,53	
El Barro N°1	Otros Humedales	Estero Alicahue	3,36	
Sin información	Otros Humedales	Estero Los Angeles	0,01	
Sector Bartolillo N°2	Otros Humedales	Río Ligua	0,01	
Sector Bartolillo N°1	Otros Humedales	Río Ligua	0,01	
Laguna Chepical	Laguna	Estero Alicahue	52,80	

Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

COMUNA ZAPALLAR

Tiene una superficie de 288 km², y una población de 7.333 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 11,3% del total de los humedales presentes en la Provincia de Petorca, con un total de 9 humedales pertenecientes a las Costeras Ligua-Aconcagua.

TABLA 16: Humedales presentes en la comuna de Zapallar.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Estero de Catapilco	Ríos Secundarios	Estero Catapilco	21,98	
Estero Blanquillo	Ríos Secundarios	Estero Catapilco	8,83	
Estero de La Retamilla	Ríos Secundarios	Estero Catapilco	10,79	
Tranque Cachagua	Otros Humedales	Estero Catapilco	1,44	
Sector Playa Cachagua	Otros Humedales	Costera entre Estero Ligua y Estero Catapilco	0,62	El balneario tiene como principal atractivo su abundante flora y fauna.
Sector Cachagua	Otros Humedales	Costera entre Estero Ligua y Estero Catapilco	0,16	
Embalse Aguas Claras	Embalse	Costera entre Estero Ligua y Estero Catapilco	3,00	
Embalse La Laguna	Embalse	Estero Catapilco	15,53	
Sin informacion	Embalse	Costera entre Estero Ligua y Estero Catapilco	3,34	

Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Itinerario Humedales, Filtro región, Valparaíso 2011.

COMUNA PAPUDO

Tiene una superficie de 64,27 km², y una población de 5.643 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 5% del total de los humedales presentes en la Provincia de Petorca, con un total de 4 humedales pertenecientes a la cuenca del Río Ligua.

TABLA 17: Humedales presentes en la comuna de Papudo.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Río La Ligua	Ríos secundarios	Río Ligua (Estero La Patagua)	9,58	Humedal compartido con la comuna de La Ligua.
Río La Ligua	Ríos principales	Río Ligua	63,89	Nace en el Sector de Alicahue para seguir 106 km en dirección oeste, este río atraviesa las comunas de Cabildo, La Ligua y Papudo.
Embalse La Laguna	Embalse	Río Ligua (Estero La Patagua)	5,29	
Embalse Los Culenes	Embalse	Río Ligua (Estero La Patagua)	17,70	

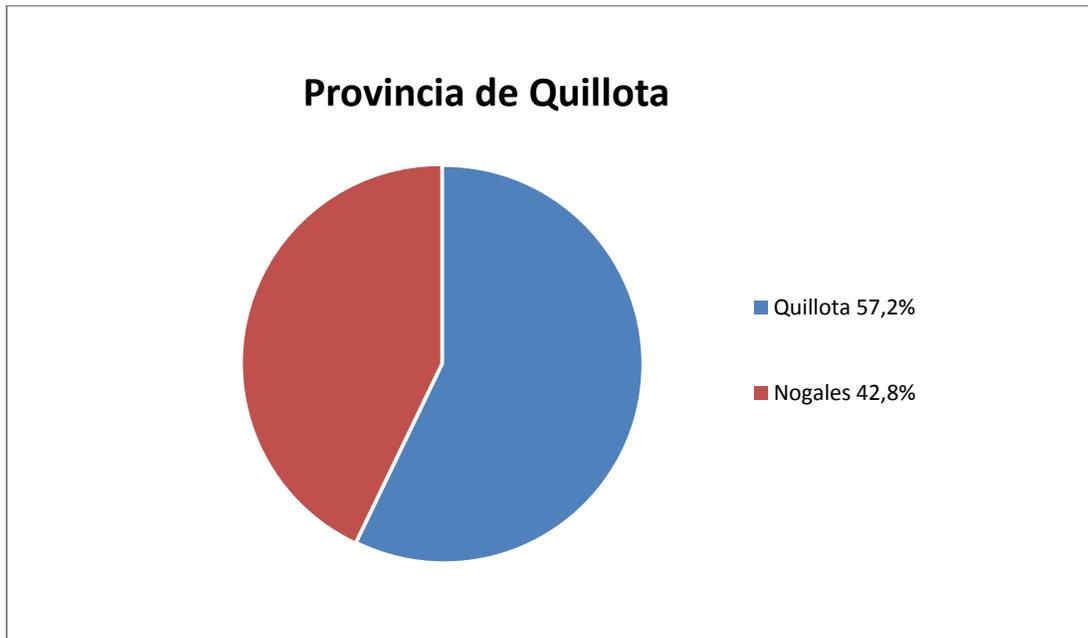
Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

PROVINCIA DE QUILLOTA

Se ubica en el centro de la Región de Valparaíso, tiene una superficie de 1638,7 km² y una población de 192.327 habitantes. Su capital provincial es la comuna de Quillota. Está constituida por cinco comunas; Quillota, La Cruz, La Calera, Nogales e Hijuelas.

La provincia cuenta con el 0,8% del total de los humedales presentes en la Región de Valparaíso con un total de 7 humedales, ubicados solo en las comunas de Quillota y Nogales⁷.

GRÁFICO 5: Porcentaje de Humedales por Comuna de la Provincia de Quillota.



Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.



Embalse el Melón y Estero El Cobre.

⁷ Según el Programa Nacional para la Conservación de Humedales insertos en SNASPE, del año 2010, se consideran al menos 3 Humedales en el Parque Nacional La Campana, perteneciente a las comunas de Hijuelas y Olmué, los cuales no están considerados en el inventario guía de esta investigación.

COMUNA QUILLOTA

Tiene una superficie de 302 km², y una población de 88.803 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 57,1% del total de los humedales presentes en la Provincia de Quillota, con un total de 4 humedales pertenecientes a la cuenca del Río Aconcagua.

TABLA 18: Humedales presentes en la comuna de Quillota.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Río Aconcagua N°1	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,92	
Río Aconcagua	Ríos principales	Río Aconcagua	1348,80	Humedal compartido con la comuna de San Esteban, Los Andes, Santa María, San Felipe, entre otras.
Río Aconcagua N°2	Otros Humedales	Río Aconcagua	1,12	Humedal compartido con la comuna de Limache.
Río Aconcagua	Otros Humedales	Río Aconcagua	0,40	Humedal compartido con la comuna de Limache.

Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

COMUNA NOGALES

Tiene una superficie de 405 km², y una población de 26.385 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 42,9% del total de los humedales presentes en la Provincia de Quillota, con un total de 3 humedales pertenecientes a la cuenca del Río Aconcagua.

TABLA 19: Humedales presentes en la comuna de Nogales.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Embalse El Alto	Embalse	Estero el Cobre	11,22	
Embalse El Melón	Embalse	Estero el Cobre	7,29	
Embalse Collague	Embalse	Estero el Cobre	32,08	Ubicado a los pies de la cuesta El melón, es un tranque artificial de regadío, con paisajes naturales y forestación nativa.

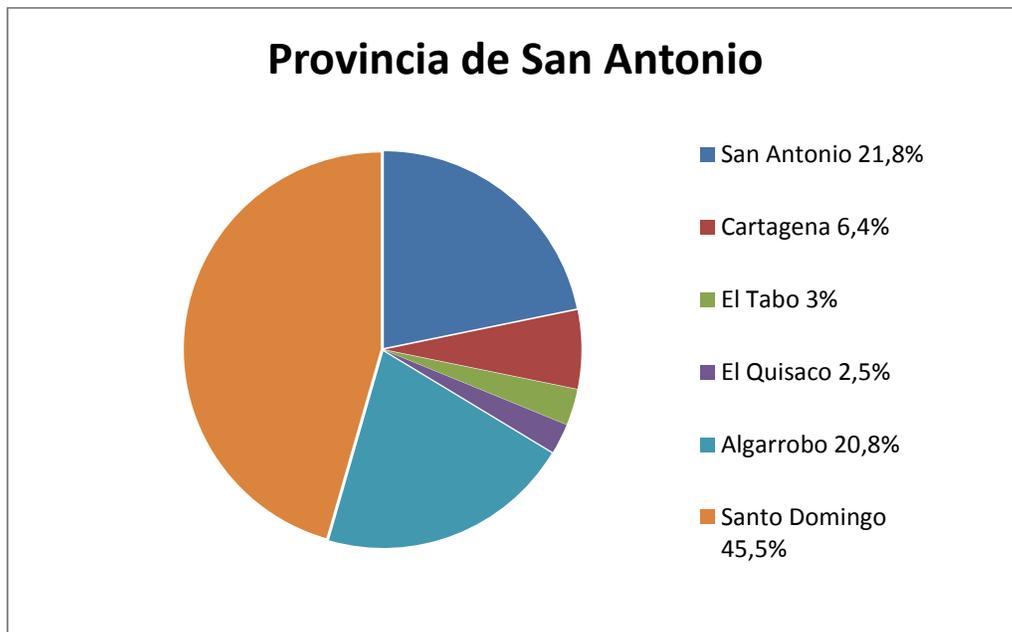
Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

PROVINCIA DE SAN ANTONIO

La Provincia de San Antonio se ubica en el extremo suroeste de la Región de Valparaíso, tiene una superficie de 1511,6 km² y una población de 136.594 habitantes. Su capital provincial es el puerto de San Antonio. Está constituida por seis comunas; San Antonio, Cartagena, El Tabo, El Quisco, Algarrobo y Santo Domingo.

La provincia cuenta con el 24,3% del total de los humedales presentes en la Región de Valparaíso con un total de 202 humedales.

GRÁFICO 6: Porcentaje de Humedales por Comuna de la Provincia de San Antonio.



Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.



Río Maipo, Laguna El Peral, Estero Casablanca y Estero El Yali.

COMUNA SAN ANTONIO

Tiene una superficie de 405 km², y una población de 99.868 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 21,8% del total de los humedales presentes en la Provincia de San Antonio, con un total de 44 humedales pertenecientes a la cuenca del Río Maipo.

TABLA 20: Humedales presentes en la comuna de San Antonio.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Estero San Juan	Ríos secundarios	Río Maipo	2,44	
Estero Nanco	Ríos secundarios	Río Maipo	12,65	
Estero El Sauce	Ríos secundarios	Río Maipo	33,46	
Quebrada Los Perales	Ríos secundarios	Río Maipo	9,88	
Sin información	Ríos principales	Río Maipo	0,05	
Río Maipo	Ríos principales	Río Maipo	789,14	- Humedal compartido con la comuna de San Pedro y santo Domingo. - Sitio RHRAP.
Río Maipo	Ríos principales	Río Maipo	2,97	- Humedal compartido con la comuna de Santo Domingo. - Sitio RHRAP.
Río Maipo	Ríos principales	Río Maipo	22,52	- Humedal compartido con la comuna de Santo Domingo. - Sitio RHRAP.
Laguna de Lolloe	Laguna	Río Maipo	7,39	
Laguna de Lolloe	Laguna	Río Maipo	7,75	
Embalses	Embalse	Río Maipo	1,36	
Embalses	Embalse	Río Maipo	1,42	
Embalses	Embalse	Río Maipo	3,63	
Embalse San Juan	Embalse	Río Maipo	20,22	
Embalse Leyda	Embalse	Río Maipo	25,90	
Sin información	Otros humedales	Río Maipo	0,03	
Sin información	Otros humedales	Río Maipo	0,07	
Sin información	Otros humedales	Río Maipo	0,04	
Sin información	Otros humedales	Río Maipo	0,80	
Tranque Fundo Lolloe	Otros humedales	Río Maipo	10,79	
Sin información	Otros humedales	Río Maipo	1,60	
Sin información	Otros humedales	Río Maipo	0,20	
Sin información	Otros humedales	Río Maipo	3,34	
Sin información	Otros humedales	Río Maipo	0,25	
Sin información	Otros humedales	Río Maipo	0,03	
Sin información	Otros humedales	Río Maipo	0,02	
Sin información	Otros humedales	Río Maipo	0,01	
Sin información	Otros humedales	Río Maipo	0,02	
Sin información	Otros humedales	Río Maipo	0,08	
Sin información	Otros humedales	Río Maipo	0,01	
Sin información	Otros humedales	Río Maipo	0,02	
Sin información	Otros humedales	Río Maipo	0,11	
Sin información	Otros humedales	Río Maipo	0,02	
Sin información	Otros humedales	Río Maipo	0,01	

Sin información	Otros humedales	Río Maipo	0,01	
Sin información	Otros humedales	Río Maipo	0,01	
Sin información	Otros humedales	Río Maipo	0,01	
Sin información	Otros humedales	Río Maipo	0,10	
Sin información	Otros humedales	Río Maipo	1,37	
Sin información	Otros humedales	Río Maipo	0,04	
Sin información	Otros humedales	Río Maipo	0,03	
Sin información	Otros humedales	Río Maipo	0,70	
Sin información	Otros humedales	Río Maipo	0,19	
Río Maipo N°1	Otros humedales	Río Maipo	0,90	

Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

COMUNA CARTAGENA

Tiene una superficie de 246 km², y una población de 25.787 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 6,4% del total de los humedales presentes en la Provincia de San Antonio, con un total de 13 humedales pertenecientes a las Costeras entre Aconcagua y Maipo.

TABLA 21: Humedales presentes en la comuna de Cartagena.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Estero Zarate	Ríos secundarios	Estero del Rosario (Incl.) a Río Maipo	23,28	
Estero de La Vina	Ríos secundarios	Estero del Rosario (Incl.) a Río Maipo	8,26	
Estero Las Palmas	Ríos secundarios	Estero del Rosario (Incl.) a Río Maipo	5,74	
Estero Cartagena	Ríos principales	Estero del Rosario (Incl.) a Río Maipo	8,72	
Sin información	Otros humedales	Estero del Rosario (Incl.) a Río Maipo	0,01	
Sin información	Otros humedales	Estero del Rosario (Incl.) a Río Maipo	0,01	
Sin información	Otros humedales	Estero del Rosario (Incl.) a Río Maipo	0,02	
Magdalena	Otros humedales	Estero del Rosario (Incl.) a Río Maipo	0,03	
Sin información	Otros humedales	Estero del Rosario (Incl.) a Río Maipo	0,02	
Sin información	Otros humedales	Estero del Rosario (Incl.) a Río Maipo	0,01	
Sin información	Cuerpo	Estero del Rosario (Incl.) a Río Maipo	6,68	
Sin información	Embalse	Estero del Rosario (Incl.) a Río Maipo	9,65	
Embalse Las Palmas	Embalse	Estero del Rosario (Incl.) a Río Maipo	42,94	

Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

COMUNA EL TABO

Tiene una superficie de 99 km², y una población de 11.861 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 3% del total de los humedales presentes en la Provincia de San Antonio, con un total de 6 humedales pertenecientes a las Costeras entre Aconcagua y Maipo.

TABLA 22: Humedales presentes en la comuna de El tabo.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Estero La Cigüeña	Ríos secundarios	Estero del Rosario (Incl.) a Río Maipo	7,02	
Sin información	Otros humedales	Estero del Rosario (Incl.) a Río Maipo	0,01	
Sector El Membrillo N°2	Otros humedales	Estero del Rosario (Incl.) a Río Maipo	0,60	
Sector El Membrillo N°1	Otros humedales	Estero del Rosario (Incl.) a Río Maipo	0,07	
Laguna El Peral	Laguna	Estero del Rosario (Incl.) a Río Maipo	23,75	Santuario de la Naturaleza
Sin información	Embalse	Estero del Rosario (Incl.) a Río Maipo	2,81	

Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

COMUNA EL QUISCO

Tiene una superficie de 55 km², y una población de 15.829 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 2,5% del total de los humedales presentes en la Provincia de San Antonio, con un total de 5 humedales pertenecientes a las Costeras entre Aconcagua y Maipo.

TABLA 23: Humedales presentes en la comuna de El Quisco.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Sector Punta de Tralca N°2	Otros humedales	Estero del Rosario (Incl.) a Río Maipo	0,33	
Sin información	Otros humedales	Estero del Rosario (Incl.) a Río Maipo	0,03	
Sector Punta de Tralca N°1	Otros humedales	Estero del Rosario (Incl.) a Río Maipo	0,19	
Estero del Rosario de Cordova	Ríos principales	Estero del Rosario (Incl.) a Río Maipo	2,37	Humedal compartido con la comuna de El Tabo.
Estero del Rosario de Cordova	Ríos secundarios	Estero del Rosario (Incl.) a Río Maipo	10,48	Humedal compartido con la comuna de El Tabo.

Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

COMUNA ALGARROBO

Tiene una superficie de 176 km², y una población de 13.472 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 20,8% del total de los humedales presentes en la Provincia de San Antonio, con un total de 42 humedales pertenecientes a las Costeras entre Aconcagua y Maipo.

TABLA 24: Humedales presentes en la comuna de Algarrobo.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Estero Casablanca	Ríos secundarios	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	43,44	Humedal compartido con la comuna de Casablanca.
Estero Casablanca	Ríos principales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	12,78	Humedal compartido con la comuna de Casablanca.
Estero Casablanca	Ríos principales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	3,55	
Estero San Jerónimo	Ríos principales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	4,82	
Estero El Membrillo	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,99	
La Purísima N°5	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,27	
La Purísima N°4	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,37	
La Purísima N°3	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,07	
Sin información	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,07	
Sin información	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,00	
Sin información	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,01	
Sin información	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,31	
Sin información	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,20	
Sin información	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,04	
Sin información	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	1,32	
Canelo Algarrobo	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,06	
Sector San José N°5	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,13	
Sector San José N°4	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,25	
Sector San José N°1	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,49	
Sin información	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,17	
Sector San José de	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y	0,52	

Humedales Región de Valparaíso

INVENTARIO DE LOS HUMEDALES PRESENTES EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO

Bochinche		Estero San Jerónimo (Incl.)		
Sin información	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,18	
Sin información	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,36	
Sector San José N°2	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,13	
La Purísima N°2	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,17	
Sin información	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,55	
Sector Las Dichas N°2	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,01	
Sector La Recova N°1	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,01	
Tunquén N°4	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,09	
Sin información	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	1,83	
El Membrillo	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,60	
Sin información	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,41	
Sin información	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,60	
Sin información	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,01	
Sin información	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,06	
Tunquén N°1	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,72	
Sin información	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,09	
Sin información	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,02	
Sin información	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,04	
Sector San José N°3	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,20	
Estero San Jerónimo	Ríos secundarios	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	24,03	Humedal compartido con la comuna de Casablanca.
Estero El Membrillo	Ríos secundarios	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	17,55	Humedal compartido con la comuna de Casablanca.

Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

COMUNA SANTO DOMINGO

Tiene una superficie de 536 km², y una población de 9.205 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 45,5% del total de los humedales presentes en la Provincia de San Antonio, con un total de 92 humedales pertenecientes a las Costeras entre Río Maipo, Río Rapel y Costeras entre Maipo y Rapel.

TABLA 25: Humedales presentes en la comuna de Santo Domingo.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Estero Maitenlahue	Ríos secundarios	Estero Yali	15,21	Humedal compartido con la comuna de San Pedro.
Estero Yali	Ríos secundarios	Estero Yali	18,60	Humedal compartido con la comuna de San Pedro.
Estero Tricao	Ríos secundarios	Estero Yali	2,88	
Estero Maitenlahue	Ríos secundarios	Estero Yali	0,51	
Quebrada Los Arrayanes	Ríos secundarios	Estero Yali	0,22	
Quebrada Agua Fría	Ríos secundarios	Estero Yali	7,46	
Estero Yali	Ríos secundarios	Estero Yali	3,00	
Estero Yali	Ríos secundarios	Estero Yali	0,28	
Quebrada Honda	Ríos secundarios	Estero Yali	9,73	
Sin información	Ríos secundarios	Estero Yali	0,15	
Sin información	Ríos secundarios	Estero Yali	2,05	
Estero El Peuco	Ríos secundarios	Estero Yali	4,74	La cuenca del estero El Peuco, es la más pequeña de las cuencas que pertenecen al humedal El Yali ¹ y se encuentra entre el estero El Yali y el estero Tricao. En su ribera se encuentra una formación vegetal constituida por especies autóctonas, preferentemente arbustivas, conocida como xerófitas
Sin información	Ríos secundarios	Estero Yali	0,18	
Río Maipo	Ríos principales	Río Maipo	0,70	
Estero Maitenlahue	Ríos principales	Estero Yali	35,33	La Cuenca del Estero Maitenlahue, es la cuenca más austral del humedal El Yali y desemboca en el sector denominado Mostazal (Navidad), en la playa Las Mostazas, al sur del humedal El Yali.
Estero Yali	Ríos principales	Estero Yali	222,90	
Sin información	Ríos principales	Río Rapel	0,26	
Sin información	Ríos principales	Río Rapel	0,06	
Sin información	Ríos principales	Estero Yali	8,38	
Sin información	Ríos principales	Estero Yali	1,99	
Río Maipo	Ríos principales	Río Maipo	1,19	
Estero Tricao	Ríos principales	Estero Yali	2,64	La cuenca del estero Tricao, posee una profundidad de unos 100 metros y es relativamente corta. En su desembocadura forma un pequeño estuario. Es el estero más septentrional del humedal El Yali.
Sector Laguna Tía Maura N°4	Otros humedales	Estero Yali	0,07	

Humedales Región de Valparaíso

INVENTARIO DE LOS HUMEDALES PRESENTES EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO

El Yali N°1	Otros humedales	Estero Yali	0,81	
Sin información	Otros humedales	Estero Yali	0,01	
El Yali N°8	Otros humedales	Estero Yali	2,99	
Sin información	Otros humedales	Estero Yali	1,51	
Río Maipo N°3	Otros humedales	Río Maipo	5,94	
Laguna del Rey	Otros humedales	Estero Yali	36,38	
El Yali N°13	Otros humedales	Estero Yali	16,21	
El Yali N°7	Otros humedales	Estero Yali	0,31	
Río Rapel	Otros humedales	Río Rapel	0,13	
Sin información	Otros humedales	Estero Yali	1,61	
El Yali N°2	Otros humedales	Estero Yali	1,58	
El Yali N°3	Otros humedales	Estero Yali	0,39	
Sector Playa Las Salinas	Otros humedales	Estero Yali	0,10	
Sin información	Otros humedales	Río Maipo	0,04	
Río Maipo N°2	Otros humedales	Río Maipo	0,84	
Sin información	Otros humedales	Estero Yali	2,55	
Sin información	Otros humedales	Estero Yali	0,09	
Laguna Tía Maura	Otros humedales	Estero Yali	2,44	
Sector Playa Mostazal N°1	Otros humedales	Estero Yali	0,59	
Sin información	Otros humedales	Estero Yali	0,16	
Sin información	Otros humedales	Estero Yali	0,24	
El Yali N°10	Otros humedales	Estero Yali	0,82	
El Yali N°11	Otros humedales	Estero Yali	1,05	
El Yali N°9	Otros humedales	Estero Yali	1,70	
Sector Playa Mostazal N°2	Otros humedales	Estero Yali	0,04	
Sin información	Otros humedales	Estero Yali	0,86	
Sin información	Otros humedales	Estero Yali	0,02	
Sin información	Otros humedales	Estero Yali	0,15	
Sin información	Otros humedales	Estero Yali	0,46	
Bucalemu	Otros humedales	Estero Yali	0,09	
Sin información	Otros humedales	Estero Yali	0,02	
Sin información	Otros humedales	Estero Yali	0,02	
El Yali N°12	Otros humedales	Estero Yali	0,04	
El Yali N°14	Otros humedales	Estero Yali	0,34	
Sector Laguna Tía Maura N°1	Otros humedales	Estero Yali	0,50	
Sin información	Otros humedales	Estero Yali	0,18	
Sin información	Otros humedales	Estero Yali	0,04	
El Yali N°15	Otros humedales	Estero Yali	0,08	
Sector Laguna Tía Maura N°2	Otros humedales	Estero Yali	0,04	
Sector Laguna Tía Maura N°3	Otros humedales	Estero Yali	0,25	
El Yali N°4	Otros humedales	Estero Yali	0,19	
El Yali N°5	Otros humedales	Estero Yali	0,06	
El Yali N°6	Otros humedales	Estero Yali	0,17	
Sector Lagunas Matanzas N°3	Otros humedales	Estero Yali	0,21	
Sector Lagunas Matanzas N°4	Otros humedales	Estero Yali	0,42	
Sector Lagunas Matanzas N°2	Otros humedales	Estero Yali	1,20	
Sector Lagunas Matanzas N°1	Otros humedales	Estero Yali	0,05	
Sector Playa Santo	Otros humedales	Estero Yali	0,01	Balneario del litoral central. Está ubicada

Humedales Región de Valparaíso

INVENTARIO DE LOS HUMEDALES PRESENTES EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO

Domingo				en la ribera sur de la desembocadura del río Maipo.
Sin información	Otros humedales	Estero Yali	0,49	
Sin información	Cuerpos	Estero Yali	310,37	
Sin información	Cuerpos	Estero Yali	94,27	
Laguna de Matanzas	Cuerpos	Estero Yali	160,88	<ul style="list-style-type: none"> - Fue una antigua laguna costera (unos 8000 años atrás), se encuentra cerca de 10m sobre el nivel medio del mar. Tiene un espejo de agua de unas 190 hectáreas convirtiéndose el cuerpo de agua más grande que se encuentra dentro del humedal El Yali1 - Se pueden identificar un bosque de Eucaliptos y pino insigne.
Laguna Cabildo	Laguna	Estero Yali	44,45	La laguna cabildo corresponde a una antigua laguna costera que por los procesos geológicos del lugar, asociados especialmente a la formación Navidad cercana, la emplazaron en su lugar y elevación actual.
Sin información	Laguna	Estero Yali	1,69	
Sin información	Cuerpos	Estero Yali	2,04	
Laguna Colejuda	Cuerpos	Estero Yali	10,65	Sus aguas son hiposalinas. El origen de sus aguas es de escurrimiento superficial por precipitaciones y aportes de acuíferos subterráneos. Y perteneciente al humedal Reserva Nacional El Yali
Laguna Grande	Laguna	Estero Yali	2,73	
Laguna del Rey	Laguna	Estero Yali	38,42	
Sin información	Cuerpos	Río Rapel	0,18	
Sin información	Cuerpos	Estero Yali	1,02	
Sin información	Cuerpos	Estero Yali	0,02	
Sin información	Cuerpos	Estero Yali	0,03,	
Sin información	Cuerpos	Estero Yali	0,02	
Sin información	Cuerpos	Río Rapel	1,77	
Sin información	Cuerpos	Estero Yali	27,01	
Sin información	Embalse	Estero Yali	0,62	
Sin información	Embalse	Estero Yali	13,02	
Embalse	Embalse	Estero Yali	4,76	
Embalse	Embalse	Estero Yali	3,51	

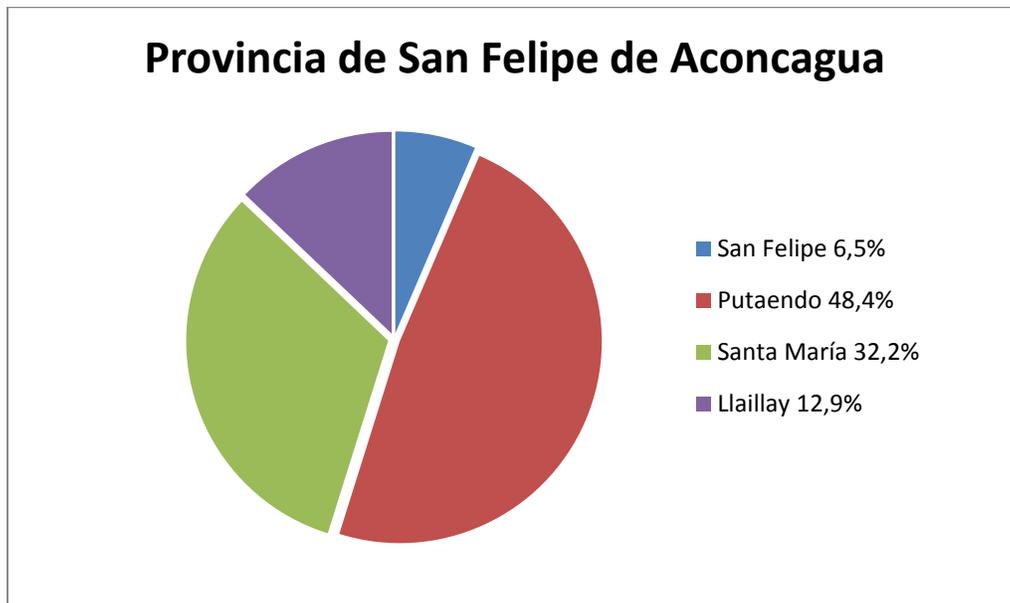
Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

PROVINCIA DE SAN FELIPE DE ACONCAGUA

La Provincia de San Felipe de Aconcagua se ubica en el sector este de la Región de Valparaíso, tiene una superficie de 2659,2 km² y una población de 131.911 habitantes. Su capital provincial es la ciudad de San Felipe. Está constituida por seis comunas; San Felipe, Putaendo, Santa María, Panquehue, Llaillay y Catemu.

La provincia cuenta con el 3,7% del total de los humedales presentes en la Región de Valparaíso con un total de 31 humedales. Ubicados en su mayoría en las comunas de Putaendo, Santa María, San Felipe y Llaillay.

GRÁFICO 7: Porcentaje de Humedales por Comuna de la Provincia de San Felipe de Aconcagua.



Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.



Río Putaendo, Laguna El Copín y Estero Quilpué.

COMUNA SAN FELIPE

Tiene una superficie de 186 km², y una población de 78.575 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 6,5% del total de los humedales presentes en la Provincia de San Felipe de Aconcagua, con un total de 2 humedales pertenecientes a la Cuenca del Río de Aconcagua.

TABLA 26: Humedales presentes en la comuna de San Felipe.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Río Putaendo	Ríos Secundarios	Río Putaendo	2,65	El río Putaendo nace en la localidad de Los Patos, se une al río Rocín (proveniente del oriente) y el estero Chalaco (proveniente del norte).
Río Putaendo	Ríos Principales	Río Putaendo	201,60	Humedal compartido con la comuna de Putaendo.

Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

COMUNA DE PUTAENDO

Tiene una superficie de 7,68 km², y una población de 17.575 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 48,4% del total de los humedales presentes en la Provincia de San Felipe de Aconcagua, con un total de 15 humedales pertenecientes a la Cuenca del Río de Aconcagua.

TABLA 27: Humedales presentes en la comuna de Putaendo.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Río Rocin	Ríos secundarios	Río Putaendo	54,67	Recibe al río Hidalgo como afluente.
Río Rocin	Ríos secundarios	Río Putaendo	2,27	
Río de Los Tambillos	Ríos secundarios	Río Putaendo	6,17	
Río Hidalgo	Ríos secundarios	Río Putaendo	18,99	
Esteros Chalaco	Ríos secundarios	Río Putaendo	25,50	
Sin información	Otros humedales	Río Putaendo	0,46	
Sin información	Otros humedales	Río Putaendo	1,21	
Sin información	Otros humedales	Río Putaendo	1,04	
Sin información	Otros humedales	Río Putaendo	0,61	
Sin información	Otros humedales	Río Putaendo	2,44	
Sector Penascos N°1	Otros humedales	Río Putaendo	2,34	
Sector Penascos N°2	Otros humedales	Río Putaendo	1,47	
Sector Penascos N°3	Otros humedales	Río Putaendo	2,15	
Sin información	Otros humedales	Río Putaendo	0,17	
Sin información	Otros humedales	Río Putaendo	0,11	

Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

COMUNA SANTA MARÍA

Tiene una superficie de 166,3 km², y una población de 14.680 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 32,2% del total de los humedales presentes en la Provincia de San Felipe de Aconcagua, con un total de 10 humedales pertenecientes a la Cuenca del Río de Aconcagua.

TABLA 28: Humedales presentes en la comuna Santa María.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Laguna del Copín	Laguna	Estero Quilpué	17,44	Ubicada a una altura aproximada de 2.400 m.s.n.m. ⁸
Sector Los Derrumbes N°1	Otros humedales	Estero Quilpué	0,48	
Sector Los Derrumbes N°2	Otros humedales	Estero Quilpué	0,57	
Sector Los Derrumbes N°3	Otros humedales	Estero Quilpué	1,09	
Sector Los Derrumbes N°4	Otros humedales	Estero Quilpué	0,95	
El Desecho	Otros humedales	Estero Quilpué	0,83	
Copín	Otros humedales	Estero Quilpué	9,23	
Los Azules	Otros humedales	Estero Quilpué	2,24	
Sin información	Otros humedales	Estero Quilpué	1,56	
Sin información	Otros humedales	Estero Quilpué	2,93	

Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

COMUNA LLAILLAY

Tiene una superficie de 349,1 km², y una población de 23.680 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 12,9% del total de los humedales presentes en la Provincia de San Felipe de Aconcagua, con un total de 4 humedales pertenecientes a la Cuenca del Río de Aconcagua.

TABLA 29: Humedales presentes en la comuna Llaillay.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Estero Las Chilcas	Ríos Secundarios	Estero Los Loros	27,49	
Estero El Tabón	Ríos Secundarios	Estero Los Loros	3,25	
Río Aconcagua	Ríos Principales	Río Aconcagua	2,44	Humedal compartido con la comuna de Catemu e Hijuelas.
Sin información	Otros humedales	Estero Los Loros	0,09	Humedal compartido con la comuna de Tiltil.

Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

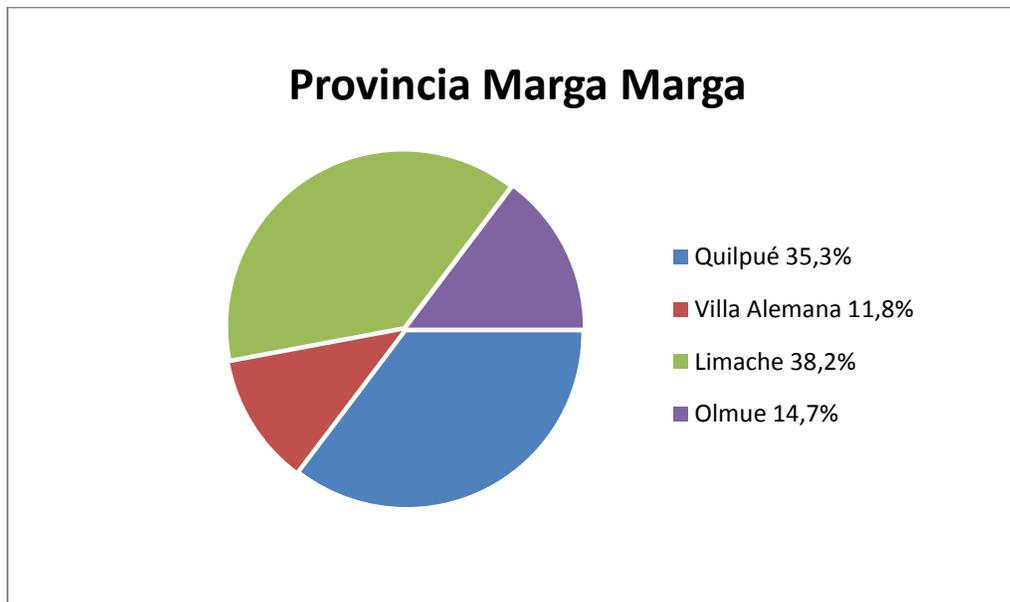
⁸ Metros Sobre el Nivel del Mar (m.s.n.m.)

PROVINCIA MARGA MARGA

La Provincia Marga Marga tiene una superficie de 1179,4 km² y una población de 330.814 habitantes. Su capital provincial es la comuna de Quilpué. Está constituida por cuatro comunas; Quilpué, Villa Alemana, Limache y Olmué.

La provincia cuenta con el 4,1% del total de los humedales presentes en la Región de Valparaíso con un total de 34 humedales.

GRÁFICO 8: Porcentaje de Humedales por Comuna de la Provincia Marga Marga.



Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.



Estero Marga Marga, Embalse Las Palmas, Embalse Poza Azul y Estero Limache.

COMUNA DE QUILPUÉ

Tiene una superficie de 536,90 km², y una población de 83.833 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 35,3% del total de los humedales presentes en la Provincia Marga Marga, con un total de 12 humedales pertenecientes a la Cuenca del Río de Aconcagua y costeras entre Aconcagua y Maipo.

TABLA 30: Humedales presentes en la comuna Quilpué.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Estero Quilpué	Ríos secundarios	Estero Limache	20,43	Humedal compartido con la comuna de Villa Alemana.
Estero Margarita	Ríos secundarios	Estero Marga-Marga	12,74	
Estero Viña del Mar	Ríos secundarios	Estero Marga-Marga	16,13	
Estero Marga Marga	Ríos secundarios	Estero Marga-Marga	17,51	
Embalse Los Quillayes	Embalse	Estero Marga-Marga	2,62	
Embalse Los Rosados	Embalse	Estero Marga-Marga	0,82	
Embalse Quebrada Ancha	Embalse	Estero Marga-Marga	0,59	
Embalse Las Palmas	Embalse	Estero Marga-Marga	21,34	
Embalse El Recreo	Embalse	Estero Marga-Marga	5,38	
Embalse Los Perales	Embalse	Estero Marga-Marga	0,85	
Embalse El Pequen	Embalse	Estero Marga-Marga	0,04	
Embalse Poza Azul	Embalse	Estero Marga-Marga	32,13	Embalse de agua proveniente del régimen de precipitaciones, el que apoya en los periodos de punta al acueducto de las Vegas.

Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

COMUNA DE VILLA ALEMANA

Tiene una superficie de 97 km², y una población de 135.368 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 11,8% del total de los humedales presentes en la Provincia Marga Marga, con un total de 4 humedales pertenecientes a la Cuenca del Río de Aconcagua y costeras entre Aconcagua y Maipo.

TABLA 31: Humedales presentes en la comuna Villa Alemana.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Embalse Los Leones	Embalse	Estero Marga-Marga	5,02	
Embalse Miraflores	Embalse	Estero Marga-Marga	1,05	
Embalse Los Rulos	Embalse	Estero Marga-Marga	1,75	
Embalse El Sauce	Embalse	Estero Limache	2,94	

Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

COMUNA DE LIMACHE

Tiene una superficie de 294 km², y una población de 45.864 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 38,2% del total de los humedales presentes en la Provincia Marga Marga, con un total de 13 humedales pertenecientes a la Cuenca del Río de Aconcagua y Río Maipo.

TABLA 32: Humedales presentes en la comuna Limache.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Embalse Aromo	Embalse	Estero Limache	244,61	El embalse posee una capacidad de 35 millones de m ³ , es una de las principales fuentes de agua potable en la zona.
Sector Colliguay	Otros humedales	Estero Puangue	0,05	
Sector Lliu Lliu	Otros humedales	Estero Limache	0,03	
Río Aconcagua	Otros humedales	Río Aconcagua	0,44	Humedal compartido con la comuna de Quillota.
Estero Pelumpen	Ríos Secundarios	Estero Limache	27,12	Humedal compartido con la comuna de Olmué.
Embalse El Bosque	Embalse	Estero Limache	13,15	
Embalse El Aguilucho	Embalse	Estero Limache	2,95	
Embalse San Jorge	Embalse	Estero Limache	7,18	
Embalse La Obra	Embalse	Estero Limache	0,49	
Embalse Pangal	Embalse	Estero Limache	0,85	
Embalse Los Leones	Embalse	Estero Limache	9,91	
Embalse Lliu Iliu	Embalse	Estero Limache	19,41	
Embalse El Bosque	Embalse	Estero Limache	0,52	

Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

COMUNA DE OLMUÉ

Tiene una superficie de 232 km², y una población de 16.243 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 14,7% del total de los humedales presentes en la Provincia Marga Marga, con un total de 5 humedales pertenecientes a la Cuenca del Río de Aconcagua.

TABLA 33: Humedales presentes en la comuna Olmué.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Sin información	Otros humedales	Estero Limache	0,00	
Sin información	Otros humedales	Estero Limache	0,00	
Embalse San Francisco de Pelumpen	Embalse	Estero Limache	0,03	
Embalse San Francisco de Pelumpen	Embalse	Estero Limache	0,03	
Embalse San Francisco de Pelumpen	Embalse	Estero Limache	0,12	

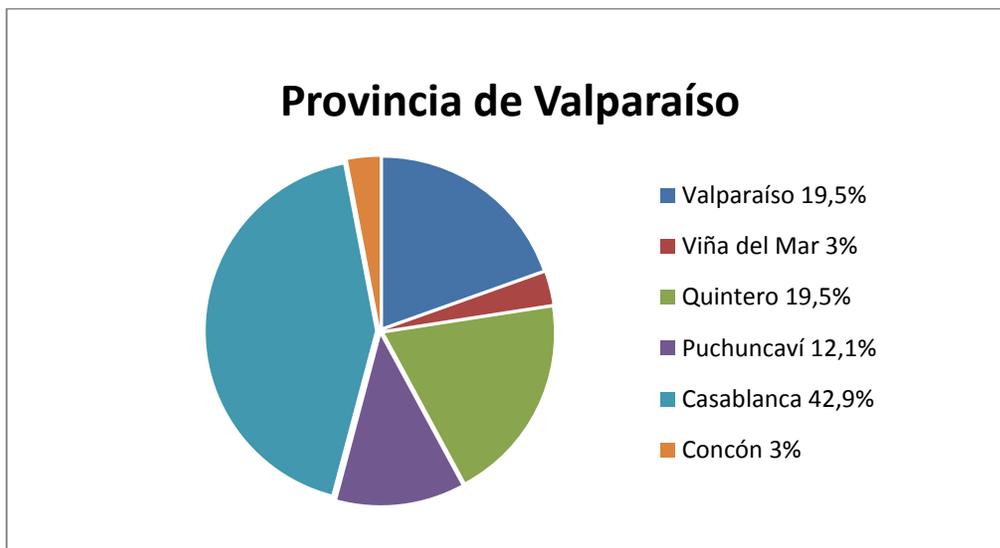
Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Itinerario Humedales, Filtro región, Valparaíso 2011.

PROVINCIA DE VALPARAÍSO

La Provincia de Valparaíso tiene una superficie de 2780 km² y una población de 734.406 habitantes. Su capital provincial es la ciudad de Valparaíso. Está constituida por siete comunas; Valparaíso, Viña del Mar, Quintero, Puchuncaví, Casablanca, Concón y Juan Fernández.

La provincia cuenta con el 16% del total de los humedales presentes en la Región de Valparaíso con un total de 133 humedales.

GRÁFICO 9: Porcentaje de Humedales por Comuna de la Provincia de Valparaíso.



Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.



Lago Peñuelas, Embalse las Cenizas, Laguna Sausalito y Humedal Mantagua.

COMUNA DE VALPARAÍSO

Tiene una superficie de 16396,1 km², y una población de 269.446 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 19,5% del total de los humedales presentes en la Provincia de Valparaíso, con un total de 26 humedales pertenecientes a la Costera entre Aconcagua y Maipo.

TABLA 34: Humedales presentes en la comuna Valparaíso.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Sector Las Tablas N°2	Otros humedales	Lago Peñuelas	1,44	
El Sauzal	Otros humedales	Lago Peñuelas	0,04	
Sector Las Tablas N°1	Otros humedales	Lago Peñuelas	0,93	
Sector El Batro N°1	Otros humedales	Lago Peñuelas	3,43	
Sector El Batro N°2	Otros humedales	Lago Peñuelas	7,05	
Sector Playa Las Docas	Otros humedales	Lago Peñuelas	0,02	
Los Perales	Otros humedales	Lago Peñuelas	0,07	
Sector Los Perales	Otros humedales	Lago Peñuelas	0,08	
Sector La Pólvara	Otros humedales	Lago Peñuelas	0,20	
Sector La Pólvara	Otros humedales	Lago Peñuelas	0,16	
Sector Calle Las Torres	Otros humedales	Lago Peñuelas	0,01	
Estero del Sauce	Ríos principales	Lago Peñuelas	5,51	
Estero Curauma	Ríos principales	Lago Peñuelas	0,58	
Estero del Sauce	Ríos secundarios	Lago Peñuelas	8,37	
Estero Las Tablas	Ríos secundarios	Lago Peñuelas	11,58	
Sin información	Ríos secundarios	Lago Peñuelas	8,36	
Estero Curauma	Ríos secundarios	Lago Peñuelas	5,52	
Lago Peñuelas	Lago	Lago Peñuelas	471,59	<ul style="list-style-type: none"> - Reserva nacional. - La unidad destaca por la protección de las especies de fauna como el cisne cuello negro, lagarto chileno, halcón peregrino, gato colocolo, entre otros. - En cuanto a flora, se encuentran en categoría de conservación el belloto del norte, la palma chilena, la orquídea y el lingue del norte

				y otros.
Embalse El Peral	Embalse	Lago Peñuelas	0,95	
Embalse de La Luz	Embalse	Lago Peñuelas	68,38	En el año 1900 se construyó este tranque artificial para dar luz eléctrica a Valparaíso.
Embalse Plateado	Embalse	Lago Peñuelas	2,50	
Embalse Caracol	Embalse	Lago Peñuelas	1,88	
Embalse Los Perales	Embalse	Lago Peñuelas	2,07	
Embalse Las Cenizas	Embalse	Lago Peñuelas	32,63	Orientado a ser Santuario de la Naturaleza por la ERD ⁹ , V Región.
Embalse La Invernada	Embalse	Lago Peñuelas	2,15	Orientado a ser Santuario de la Naturaleza por la ERD, V Región.
Sector Lago Peñuelas	Otros humedales	Lago Peñuelas	1,31	

Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

COMUNA DE VIÑA DEL MAR

Tiene una superficie de 122 km², y una población de 289.968 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 3% del total de los humedales presentes en la Provincia de Valparaíso, con un total de 4 humedales pertenecientes a la Costera entre Aconcagua y Maipo.

TABLA 35: Humedales presentes en la comuna Viña del Mar.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Estero Viña del Mar	Ríos principales	Estero Marga-Marga	4,70	Nace en la Cordillera de la Costa y cruza longitudinalmente la ciudad de Viña del Mar
Laguna Sausalito	Laguna	Estero Marga-Marga	9,23	Antes fue el embalse "La Hacienda" de la familia Vergara.
Estero Viña del Mar	Ríos secundarios	Estero Marga-Marga	10,41	Humedal compartido con la comuna de Quilpué.
Embalse Chico	Embalse	Lago Peñuelas	1,46	

Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

⁹ ERD: Estrategia Regional de Desarrollo.

COMUNA DE QUINTERO

Tiene una superficie de 148 km², y una población de 26.189 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 19,5% del total de los humedales presentes en la Provincia de Valparaíso, con un total de 26 humedales pertenecientes a la cuenca Río Aconcagua y la Costera entre Ligua-Aconcagua.

TABLA 36: Humedales presentes en la comuna Quintero.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Estero Santa Julia	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Río Aconcagua	0,39	
Estero Santa Julia	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Río Aconcagua	0,92	
Estero Santa Julia	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Río Aconcagua	8,59	
Sector Quintero N°8	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Río Aconcagua	0,47	
Sector Quintero N°9	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Río Aconcagua	30,45	
Sector Quintero N°10	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Río Aconcagua	16,24	
Sector Quintero N°6	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Río Aconcagua	0,53	
Sector Quintero N°7	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Río Aconcagua	0,15	
Sector Quintero N°2	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Río Aconcagua	0,35	
Desembocadura Río Aconcagua	Otros humedales	Río Aconcagua	0,06	
Sector Mantagua N°2	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Río Aconcagua	1,20	Zona de interés ecológico.
Sector Mantagua N°1	Otros humedales	Río Aconcagua	0,09	Zona de interés ecológico.
Sector Mantagua	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Río Aconcagua	0,82	Zona de interés ecológico.
Sector Mantagua	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Río Aconcagua	0,03	Zona de interés ecológico.
Sector Quintero N°1	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Río Aconcagua	8,07	
Sin información	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Río Aconcagua	0,03	

Sector Quintero N°3	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Río Aconcagua	0,17	
Sector Quintero N°4	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Río Aconcagua	1,08	
Sector Quintero N°5	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Río Aconcagua	0,11	
Estero Mantagua	Ríos secundarios	Costeras Entre Estero Catapilco y Río Aconcagua	2,33	
Estero Mantagua	Ríos secundarios	Costeras Entre Estero Catapilco y Río Aconcagua	11,57	Ubicado en la localidad de Ritoque.
Sin información	Ríos secundarios	Costeras Entre Estero Catapilco y Río Aconcagua	2,09	
Río Aconcagua	Ríos principales	Río Aconcagua	1,55	Humedal compartido con la comuna de Concón.
Estero Mantagua	Ríos principales	Costeras Entre Estero Catapilco y Río Aconcagua	30,03	
Petras Quintero	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Río Aconcagua	23,52	- Bosque Las Petras es Santuario de la Naturaleza. - Hábitat de 60 especies de aves y diversos mamíferos.
Río Aconcagua	Otros humedales	Río Aconcagua	0,52	

Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

COMUNA DE PUCHUNCAVÍ

Tiene una superficie de 300 km², y una población de 16.549 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 12,1% del total de los humedales presentes en la Provincia de Valparaíso, con un total de 16 humedales pertenecientes a la Costera entre Ligua-Aconcagua.

TABLA 37: Humedales presentes en la comuna de Puchuncaví.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Estero Catapilco	Ríos principales	Estero Catapilco	11,92	- Humedal compartido con la comuna de Zapallar. - Área prohibida de caza.
Sector Maitenes N°4	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Río Aconcagua	5,65	(Humedal Maitenes) - Cuerpo de agua adjunto al humedal Campiche. - Este humedal es una zona de mucha

Humedales Región de Valparaíso

INVENTARIO DE LOS HUMEDALES PRESENTES EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO

				importancia para la paleontología chilena, se describen los fósiles hallados en el periodo del Plioceno.
Sector Maitenes N°3	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Rio Aconcagua	2,14	
Sector Maitenes	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Rio Aconcagua	5,21	
Sector Maitenes	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Rio Aconcagua	4,92	
Sector Maitenes N°5	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Rio Aconcagua	2,23	
Sector Maitenes N°6	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Rio Aconcagua	0,88	
Sector Maitenes N°7	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Rio Aconcagua	1,29	
Sector Maitenes N°9	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Rio Aconcagua	4,63	
Sector Maitenes N°8	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Rio Aconcagua	4,86	
Sector Maitenes N°2	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Rio Aconcagua	38,60	
Sector Chilicauquen	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Rio Aconcagua	0,42	
Sector Quintero	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Rio Aconcagua	3,21	
Sector Quintero	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Rio Aconcagua	5,62	Humedal compartido con la comuna de Quintero.
Sin información	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Rio Aconcagua	0,05	
Sector Maitenes N°1	Otros humedales	Costeras Entre Estero Catapilco y Rio Aconcagua	0,42	

Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

COMUNA DE CASABLANCA

Tiene una superficie de 953 km², y una población de 30.617 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 42,9% del total de los humedales presentes en la Provincia de Valparaíso, con un total de 57 humedales pertenecientes a la Costera entre Aconcagua y Maipo.

TABLA 38: Humedales presentes en la comuna de Casablanca.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Embalse El Carpintero	Embalse	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,01	
Sin información	Embalse	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,53	
Embalse Miraflores	Embalse	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	3,39	
Embalse Pitama	Embalse	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	15,76	
Embalse Porvenir	Embalse	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	11,40	
Embalse El Gallo	Embalse	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	3,90	
Embalse Purísima	Embalse	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	1,69	
Embalse La Orozco	Embalse	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	2,22	
Sin información	Embalse	Estero del Rosario (Incl.) a Rio Maipo	18,75	
Sin información	Embalse	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	4,48	
Sin información	Embalse	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,73	
Embalse Lo Ovalle	Embalse	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	1,26	
Sin información	Embalse	Estero del Rosario (Incl.) a Rio Maipo	2,50	
Sin información	Embalse	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	3,34	
Embalse Lo Ovalle	Embalse	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,36	
Tunquén N°3	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,06	

Humedales Región de Valparaíso

INVENTARIO DE LOS HUMEDALES PRESENTES EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO

Sector El Totoral N°3	Otros humedales	Estero del Rosario (Incl.) a Río Maipo	0,91	Humedal compartido con la comuna El Quisco.
Sector La Recova N°3	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,25	
Sector La Recova N°2	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,19	
Sector Quintay N°1	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,15	
Sin información	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	1,19	
Lo Orrego N°1	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,71	
Lo Orrego N°2	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	4,05	
Sector Manzano N°2	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,09	
Sin información	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,48	
San Jerónimo N°2	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	4,74	
San Jerónimo N°1	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	3,15	
Laguna Melosilla	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	1,71	
Sector El Totoral N°1	Otros humedales	Estero del Rosario (Incl.) a Río Maipo	13,60	Humedal compartido con la comuna El Quisco.
Sector El Totoral N°2	Otros humedales	Estero del Rosario (Incl.) a Río Maipo	0,38	Humedal compartido con la comuna El Quisco.
Sector El Batro n°3	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,72	
Sector Los Coligues	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,02	
La Purísima N°1	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	4,27	
Sector Manzano N°1	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,23	
Sin información	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,10	
Sector El Totoral N°4	Otros humedales	Estero del Rosario (Incl.) a Río Maipo	0,28	

Humedales Región de Valparaíso

INVENTARIO DE LOS HUMEDALES PRESENTES EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO

Sin información	Otros humedales	Estero del Rosario (Incl.) a Río Maipo	0,08	
Sin información	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,02	
Lo Orrego N°3	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,24	
Sin información	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,16	
Sector Las Dichas N°1	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,01	
Sector Cuesta Tunquén N°4	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,02	
Sector Cuesta Tunquén N°3	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,19	
Sector Cuesta Tunquén N°2	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,51	
Sector Cuesta Tunquén N°1	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,31	
Sector El Barco	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,03	
Sector Las Taguas N°3	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,16	
Sector Las Taguas N°1	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,08	
Sector Las Taguas N°2	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,03	
Sector Las Taguas N°4	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,21	
Sector San Juan N°3	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,15	
Sector Quintay N°2	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,09	
Sector Quintay N°3	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,04	
Sector San Juan N°1	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,10	
Sector San Juan N°2	Otros humedales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	0,05	
Estero El Jote	Ríos principales	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	1,80	Ubicado en la localidad de Quintay.

Estero El Jote	Ríos secundarios	Costeras entre Estero Casablanca y Estero San Jerónimo (Incl.)	8,06	Ubicado en la localidad de Quintay.
----------------	------------------	--	------	-------------------------------------

Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

COMUNA DE CONCÓN

Tiene una superficie de 76 km², y una población de 63.210 habitantes estimada por el INE (2012). La comuna cuenta con el 3% del total de los humedales presentes en la Provincia de Valparaíso, con un total de 4 humedales pertenecientes a la Cuenca del Río Aconcagua.

TABLA 39: Humedales presentes en la comuna de Concón.

NOMBRE HUMEDAL	SUB GRUPO	SUBCUENCA	SUPERFICIE (Ha)	OBSERVACIÓN
Estero Limache	Ríos secundarios	Río Aconcagua Entre Quebrada El Ajo y Estero Limache	9,33	Humedal compartido con la comuna de Limache.
Río Aconcagua	Ríos principales	Río Aconcagua Entre Estero Limache y Desembocadura	1,90	Humedal compartido con la comuna de Quintero.
Río Aconcagua	Otros humedales	Río Aconcagua Entre Estero Limache y Desembocadura	1,11	Atraviesa de este a oeste la Región de Valparaíso, y es el último río de los valles transversales.
Río Aconcagua	Otros humedales	Río Aconcagua Entre Estero Limache y Desembocadura	0,31	Humedal compartido con la comuna de Quintero.

Fuente: Elaboración Propia, Datos obtenidos en Inventario Humedales, MMA 2016.

PRESIONES Y AMENAZAS

Los Humedales de la Región de Valparaíso están expuesto a diversas presiones y amenazas que hacen más difícil la tarea de conservación de estos.

AMENAZAS

El estudio realizado por la CONAMA en el año 2006, elaboro una selección y jerarquización de las amenazas que afectan la estructura y el funcionamiento de los humedales. Estableciendo que las amenazas de tipo físico son capaces de modificar el sistema globalmente; las de tipo químico alteran componentes específicos del sistema (abiótico y/o biótico), no obstante, si la masa de elementos o compuestos químicos sobrepasa la capacidad de carga del sistema, éstos son capaces de afectar el sistema globalmente. En cambio las amenazas de tipo biológico afectan solamente componentes específicos del sistema (Diseño del Inventario Nacional de Humedales y el Seguimiento Ambiental, 2011).

TABLA 40: Jerarquización de las amenazas en función de los Ecotipos.

AMENAZA			
ECOTIPO	Físico	Químico	Biológico
Intrusión Salina	Alteración dinámica barra terminal. Extracción y modificación de caudal agua superficial de tributarios (ej. Camino Costero). Quema Vegetación ripariana.	Actividad agrícola (fertilizantes, pesticidas). Descargar Riles con alta concentración de nutrientes.	Pastoreo. Depredadores domésticos alzados (gatos y perros).
Evaporación	Extracción de agua subterránea y superficial. Quema vegetación	Descargar de Riles con alta concentración de sales.	Pastoreo.
Infiltración (A)	Extracción agua superficial. Drenaje. Sedimentación. Deforestación.	Descargar de Riles con alta concentración de nutrientes.	Monocultivos. Pastoreo.
Infiltración Saturado (B)	Modificación tiempo residencia del agua. Sedimentación. Deforestación.	Descargar de Riles con alta concentración de nutrientes. Descargar Riles con alta concentración de sales.	Extracción Biomasa. Depredadores domésticos alzados (gatos y perros)
Escorrentía	Extracción agua superficial. Deforestación.	Descarga de Riles con alta concentración de nutrientes	Deforestación vegetación ripariana.

Afloramientos Subterráneos	Extracción agua subterránea y superficial. Quema vegetación.	Descargar de Riles con alta concentración de sales. Descargar Riles con alta concentración de sales. Actividad agrícola.	Pastoreo. Introducción especies exóticas. Depredadores domésticos alzados (gatos y perros).
Ácidos Orgánicos	Deforestación.	Descarga de Riles con alta concentración de nutrientes	
Isoterma 0°C	Modificación tiempo residencia del agua.	Descarga de Riles con alta concentración de nutrientes	Introducción especies exóticas. Pastoreo.

Fuente: Informe Final, Diseño del Inventario Nacional de Humedales y Seguimiento Ambiental, 2011.

PRESIONES ANTRÓPICAS

Sobre las presiones antrópicas que existen en torno a los humedales de áreas silvestres protegidas en la zona central costera, sobresalen las siguientes: (CONAF, Convenio de Eficiencia Institucional, 2010)

- Extracción ilegal de peces, recolección ilegal de huevos de patos y cisnes silvestres y caza ilegal nocturna o de madrugada en horarios donde no se tiene presencia de personal que controle estas actividades.
- Faenas de extracción ilegal de algas en el borde costero de algunos sitios.
- Extracción de aguas embalsadas para fines domésticos, para surtir de este vital elemento a localidades cercanas a ciertos humedales protegidos. Tal es el caso de Placilla y Curauma, localidades cercanas a la Reserva Nacional Lago Peñuelas. Esta es una situación especialmente crítica en períodos de sequía, dado que es mayor la extracción al aporte hídrico de la cuenca.
- Especies invasoras, tanto de flora como de fauna, presentes en los cuerpos de agua en algunas áreas silvestres protegidas, como por ejemplo, la rana africana, *Xenopus laevis*, presente en la Reserva Nacional El Yali y en el Santuario de la Naturaleza Laguna El Peral y diversas especies de flora acuática como el lucheillo (*Egeria densa*).
- Perturbación de avifauna acuática por perros y gatos domésticos con y sin dueños (consumo de huevos y muerte de ejemplares), que ingresan a las áreas silvestres protegidas.

- Perturbación de la avifauna costera por parte de vehículos de doble tracción (4x4) en el litoral de algunas áreas silvestres protegidas.
- Destrucción y/o hurto de infraestructura de protección (cercos, portones) de las áreas silvestres protegidas.
- Ocurrencia de incendios forestales provocados tanto en áreas silvestres protegidas como en cuencas asociadas.
- Contaminación (basura) por presión urbana de zonas aledañas a los sitios.
- Alta demanda para la ejecución de proyectos inmobiliarios en zonas aledañas a áreas silvestres protegidas.
- Falta de regulación en cuanto al ordenamiento territorial del borde costero de las zonas que involucran humedales insertos o próximos al SNASPE, quedando expuestos a proyectos inmobiliarios y otros, afectando dichos ecosistemas y su biodiversidad.
- Poca claridad en algunos casos sobre los territorios que involucran humedales, referidos a la tenencia de la propiedad, lo que ha impedido avanzar en iniciativas de protección y conservación como potenciales áreas silvestres protegidas. (CONAF, Convenio de Eficiencia Institucional, 2010)

ÁREAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL EN CHILE

Las áreas protegidas son espacios creados por la sociedad en su conjunto, articulando esfuerzos que garanticen la vida animal y vegetal en condiciones de bienestar, es decir, la conservación de la biodiversidad, así como el mantenimiento de los procesos ecológicos necesarios para su preservación y el desarrollo del ser humano.

La riqueza natural de Chile está protegida dentro del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado, administrado por la Corporación Nacional Forestal, CONAF. El Sistema tiene en la actualidad 100 unidades, distribuidas en 36 Parques Nacionales, 49 Reservas Nacionales y 15 Monumentos Naturales. Estas unidades cubren una superficie aproximada de 14,5 millones de hectáreas, el 19,2% del territorio continental de Chile (MMA, 2011).

Mundialmente la forma más común de conservación in situ ha sido el establecimiento de áreas protegidas. De este modo, las áreas protegidas contienen ecosistemas terrestres y/o marinos en donde se conserva por tiempo indefinido la diversidad biológica y otros recursos naturales, al igual que las características culturales asociadas a ellos. Geográficamente definidas y legalmente designadas, en las áreas protegidas se aplican diferentes grados de aislamiento a los ecosistemas y poblaciones que conservan (MMA, 2011).

Modalidades de Protección Oficial del Patrimonio Ambiental de Chile

TABLA 41: Áreas de Protección Ambiental de Chile.

N°	Categoría de Área Protegida	Institución que propone su creación	Institución que Decreta el área protegida	Institución Administradora
1	Reserva Nacional	CONAF	MINAGRI	CONAF
2	Parque Nacional	CONAF	MINAGRI	CONAF
3	Reserva de Regiones Vírgenes	CONAF	MINAGRI	
4	Monumento Natural	CONAF	MINAGRI	CONAF
5	Santuario de la Naturaleza	CMN	MINEDUC	Múltiples
6	Parques Marinos	SUBPESCA	MINECON	SERNAPESCA
7	Reservas Marinas	SUBPESCA	MINECON	SERNAPESCA
8	Monumentos Históricos	CMN	MINEDUC	Privados o fiscales
9	Zonas Típicas o Pintorescas	CMN	MINEDUC	
10	Zonas de Interés Turístico	SERNATUR	MINECON	
11	Zona de Conservación Histórica	MINVU y Municipios	MINVU	Municipios

Humedales Región de Valparaíso

INVENTARIO DE LOS HUMEDALES PRESENTES EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO

12	Áreas de Preservación Ecológica	MINVU	MINVU	
13	Sitios Ramsar	Comité Humedales	Secretarías RAMSAR a Solicitud MINREL	CONAF, Privados
14	Acuíferos Regiones I, II y XV	DGA	DGA	DGA, Privados (Comunidad de usuarios)
15	Inmuebles Fiscales Destinados a Conservación	MBN	MBN	Fiscal, Privados (Concesiones)
16	Áreas Marinas Costeros Protegidas	CRUBC	MINECON, DEFENSA, MBN	Fiscal, Privados, (Concesiones, Fundaciones, Universidades)
17	Espacios Costeros Marinos de Pueblos Indígenas	CONADI	MINECON	Comunidades Indígenas o Asociaciones de ellas.
18	Áreas de Prohibición de Caza	SAG	MINAGRI	Privados (Propietarios)
19	Lugares de Interés Histórico-Científico	Varios	MINMIN y Presidente	CONAF y Privados
20	Áreas de Protección para la Conservación de la Riqueza Turística.	SAG	MINAGRI	
21	Áreas de Desarrollo Indígena	CONADI	MIDEPLAN	CONADI
22	Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos	SUBPESCA	MINECON	Privados (Sindicato de Pescadores)
23	Reserva de Biosfera	CONAF, Institución Privada, ONG u Otra	UNESCO (Programa)	SNASPE es CONAF, Otras por Nadie
24	Sitios del Patrimonio Mundial de la Humanidad (Cultural y Natural)	MINEDUC y CONAF	UNESCO (Programa)	Instituciones Públicas o Privadas (fundaciones o ONG)
25	Sitios Prioritarios	CONAMA - CORB	Según Competencia Sectorial	
26	Áreas Protegidas de Propiedad Privada	Propietario	Reglamento Propuesto por CONAF	Propietario
27	Zona de Uso Preferente	CRUBC	MINDEF	
28	Áreas Preferenciales para la Pesca Recreativa	Intendencias	Intendencias	Municipios

Fuente: Áreas Protegidas de Chile, MMA 2011.

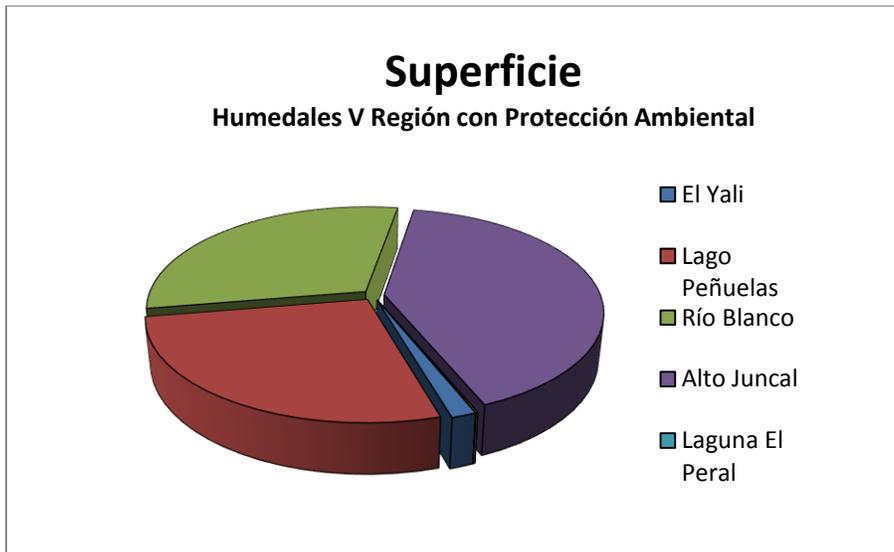
- Clasificación de Humedales (Región de Valparaíso) de acuerdo a las Modalidades de Protección Oficial del Patrimonio Ambiental de Chile.

TABLA 42: Humedales de la Región de Valparaíso con Protección del Patrimonio Ambiental de Chile.

NOMBRE	CATEGORÍA	SUPERFICIE	COMUNA
El Yali	Reserva Nacional / Sitio Ramsar	520	Santo Domingo
Lago Peñuelas	Reserva Nacional/ Reserva Forestal	9.094	Valparaíso
Río Blanco	Reserva Nacional	10.175	Los Andes
Laguna El Peral	Santuario de la Naturaleza	46,35	El Tabo
Las Petras	Santuario de la Naturaleza	42	Quintero
Alto Juncal	Sitio Ramsar	13.796	Los Andes
Estero Tunquén	Santuario de la Naturaleza		Casablanca y Algarrobo

Fuente: Elaboración Propia.

GRAFICO 10: Superficie, humedales con protección ambiental.



Fuente: Elaboración Propia, Datos Obtenidos en Tabla Nº 43.

Modalidades de Protección, Región de Valparaíso con Humedales

1. **Reserva Nacional:** Las Regiones establecidas para la conservación y utilización, bajo vigilancia oficial, de las riquezas naturales, en las cuales se dará a la flora y la fauna toda la protección que sea compatible (Serie de Legislación Ambiental, N°2 Derecho Internacional Ambiental Regional) con los fines para los que son creadas estas reservas (SINIA, 2016).
2. **Santuario de la Naturaleza:** Es un área protegida terrestre o marina, decretada como tal por el Ministerio de Educación, en la cual existen posibilidades especiales para estudios e investigaciones geológicas, paleontológicas, zoológicas, botánicas o de ecología, o que posean formaciones naturales, cuya conservación sea de interés para la ciencia o para el Estado (SINIA, 2016).
3. **Sitio Ramsar:** Está compuesta por áreas caracterizadas como ecosistemas húmedos importantes, seleccionadas por los países y aprobadas por un cuerpo técnico especializado de la Convención. Una vez aceptadas, esas áreas reciben el título de “Sitios Ramsar”. Con tal status, esos ambientes húmedos pasan, entonces, a ser objeto de compromisos que deben ser cumplidos por el país contratante y, al mismo tiempo, a tener acceso a beneficios derivados de esa condición (Unidades de Conservación , 2012).

Listado de Áreas Protegidas en la Región de Valparaíso

TABLA 43: Áreas protegidas en la Región de Valparaíso.

ID	NOMBRE	FIGURA PROTECCION	UBICACIÓN (COMUNA)	SUPERFICIE	DECRETO	VALORES
01	“Laguna El Peral”	Santuario de la Naturaleza	El Tabo	25 ha	Decreto Supremo N° 631/1975 MINEDUC	Protección de la avifauna y plantas acuáticas existentes y la vegetación herbácea y arbustiva que la rodea
02	“Isla Salas y Gómez”	Santuario de la Naturaleza	Isla de Pascua		Decreto Supremo N° 556/1976 MINEDUC	Protección de sus valores ecológicos
03	“Islotes adyacentes a Isla de Pascua Motu Nui, Motu Iti y Motu Kao Kao”	Santuario de la Naturaleza	Isla de Pascua		Decreto Supremo N° 556/1976 MINEDUC	Protección de sus valores ecológicos
04	“Islote Pájaro Niño”	Santuario de la Naturaleza	Algarrobo	4 ha	Decreto Supremo N° 622/1978 MINEDUC	Protección de la avifauna existente con especial atención al Pingüino de Humboldt
05	“Isla de Cachagua”	Santuario de la Naturaleza	Zapallar	4,5 ha	Decreto Supremo N° 2/1979 MINEDUC	Preservación de especies de avifauna; especialmente Pingüino de Humboldt
06	“Islote o peñón de Peñablanca y formaciones	Santuario de la Naturaleza	Algarrobo		Decreto Supremo N° 772/1982 MINEDUC	Preservación de los recursos escénicos y las especies de aves marinas que nidifican en el sector

Humedales Región de Valparaíso

INVENTARIO DE LOS HUMEDALES PRESENTES EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO

	rocosas de Peñablanca"					
07	"Bosque de Petras"	Santuario de la Naturaleza	Quintero	45 ha	Decreto Supremo Nº 278/1993 MINEDUC	Protección de bosque nativo de pantano de tipo relictual, con especies dominantes como la petra, el canelo y otros
08	"Roca Oceánica"	Santuario de la Naturaleza	Concón		Decreto Supremo Nº 481/1990 MINEDUC	Protección de su conformación geológica; vegetación marina y aves marinas
09	Campo Dunar Punta de Concón	Santuario de la Naturaleza	Concón	10 ha	Decreto Supremo Nº 106/1994 MINEDUC	Protección de sus arenas relictas y caracteres fisiográficos que constituyen registro de la historia de la evolución de los paisajes costeros; valores escénicos y paisajísticos
10	"Palmar El Santo"	Santuario de la Naturaleza	Viña del Mar	334 ha	Decreto Supremo Nº 1510/1998 MINEDUC	Protección de <i>Jubaea Chilensis</i> asociada a sotobosque de especies hidrófilas, esclerófilas, xerofitas, fauna asociada e hidrografía de quebradas laterales al estero Marga Marga
11	"Acantilados Federico Santa María" (Laguna Verde)	Santuario de la Naturaleza	Valparaíso	295,5 ha	Decreto Supremo Nº 699/2006 MINEDUC	Corresponde a una zona que concentra especies en categoría de conservación y con una gran singularidad de flora y fauna asociada
12	"Serranía El Ciprés"	Santuario de la Naturaleza	San Felipe	1.114,8 ha	Decreto Supremo Nº 698/2006 MINEDUC	Formación de Ciprés cordillerano (<i>Austrucedrus chilensis</i>) que marca el límite septentrional de la especie. Diversidad de flora y fauna asociada, así como evidencias arqueológicas de más de 3.000 años.
13	"Rapa Nui"	Parque Nacional	Isla de Pascua	7.130 ha	Fue creado en 1935 mediante el Decreto Supremo Nº 103 del Ministerio de Tierras y Colonización En 1966 se declara "Parque Nacional de Turismo Isla de Pascua" mediante Decreto Supremo Nº 148, del Ministerio de Agricultura En 1976, el Decreto Supremo Nº 213, del Ministerio de Agricultura, cambia el nombre "Parque Nacional Rapa Nui" En 1995, el Decreto Supremo Nº 72 del Ministerio de	La conveniencia de proteger ciertas especies vegetales y animales que se encuentran en peligro de extinguirse, debido a la explotación exagerada a que se les somete. Uno de los sitios de Patrimonio Mundial más importantes del cono sur de América Latina, dada las características únicas y misteriosas, en lo que respecta al origen, de los monumentos allí presentes, destacan los Tallados en piedra volcánica los "Moai" que se yerguen sobre plataformas en numerosas lugares de la Isla de pascua

Humedales Región de Valparaíso

INVENTARIO DE LOS HUMEDALES PRESENTES EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO

					Bienes Nacionales, modifica los límites del Parque e incorpora aquellos sectores relevantes desde el punto de vista arqueológico	
		Monumento Histórico	Isla de Pascua		Decreto Supremo Nº 4.536/1935 del Ministerio de Educación	XX
14	“Archipiélago Juan Fernández”	Parque Nacional	Juan Fernández	9.570,55	Fue creado en 1935 mediante el Decreto Supremo Nº 103 del Ministerio de Tierras y Colonización	La conveniencia de proteger ciertas especies vegetales y animales que se encuentran en peligro de extinguirse, debido a la explotación exagerada a que se les somete. Este parque es uno de los lugares de mayor interés botánico en el mundo. La flora presente destaca por ser en gran porcentaje endémica, llegando a más del 61%
15	“La campana”	Parque Nacional	Hijuela y Olmué	8.000 ha	Data desde el 17 de octubre de 1967 mediante la promulgación de la Ley Nº 16.699. Sin embargo, sus límites no se fijaron hasta el año 1985 mediante el Decreto Supremo Nº 228 quedando protegidas un total de 8.000 hectáreas, que se organizan en tres sectores: Ocoa (5.440 ha). Al norte y Granizo (972 ha) al sur	Protege una amplia diversidad de especie de flora y fauna que caracterizan el ecosistema de Chile mediterráneo, conformando un área de prioridad mundial en la conservación de la biodiversidad, único dentro de Sudamérica, con elementos provenientes del norte, centro, sur y andinos
16	“Lago Peñuelas”	Reserva Nacional	Valparaíso	9.095	Decreto Supremo Nº 859 Ministerio de Tierras y Colonización	Se protege la hoya hidrográfica del lago peñuelas, para mantener y mejorar la producción hídrica, conservación de los suelos y los ecosistemas de la zona Central de Chile permitiendo la recreación, educación e investigación
17	“Rio Blanco”	Reserva Nacional	Los Andes	XX		Protege ecosistemas propios de la Cordillera de Los Andes
18	“El Yali”	Reserva Nacional Sitio Ramsar	Santo Domingo	520 ha	Decreto Exento Nº41 del Ministerio de Agricultura de 23 de Mayo de 1996 sitio RAMSAR el Yali. Inscrito del 2 de dic. 1996. Bajo Nº 878	La reserva es parte del Humedal El Yali que se enmarca como unidad ecológica relevante, reconociéndose como la más importante área de concentración de fauna (especialmente avifauna) del litoral costero de la zona central y norte del país

Humedales Región de Valparaíso

INVENTARIO DE LOS HUMEDALES PRESENTES EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO

19	“parque Nacional Archipiélago Juan Fernández” ¹⁰	Reserva Mundial de la Biosfera	Juan Fernández	9.570 ha	Reserva de la Biosfera, categoría entregada por la UNESCO (1977)	Reconoce el Valioso ecosistema que se caracteriza, por el alto grado de endemismo de las especies vegetales
20	“Isla Robinson Crusoe”	Zona de interés Turístico	Juan Fernández	XX	Resolución Exenta N° 956/2006 SERNATUR	Área donde destacan recursos y atractivos turísticos que forman parte de un ecosistema único, con altos índices de endemismo en especies terrestres y marinas
21	Alicahue ¹¹	Área protegida de Caza	Petorca y Cabildo	XX	XX	XX
22	“El Yali”	Área protegida de caza	Santo Domingo	XX	Decreto N° 143 del 11 de agosto de 1998 del Ministerio de Agricultura, por un periodo de 30 años	La más importante área de concentración de fauna silvestre de la zona Central de Chile
23	“Corral Nui Nui”	Área marina costera protegida (parque submarino)	Isla de Pascua	XX	Decreto Supremo N°54/2000 Ministerio de Defensa	Corresponde a una pequeña porción de mar y costa que rodea la Isla de Pascua, cuyo relieve submarino único en el mundo se conforma por enormes arcos, cavernas profundas, plataformas de lavas, enormes acantilados bajo el mar y singulares fondos rocosos. 25% de endemismo en fauna marina
24	“Motu Tautara”	Área marina costera protegida (parque submarino)	Isla de Pascua	XX	Decreto Supremo N°547/2000 Ministerio de Defensa	Corresponde a una pequeña porción de mar y costa que rodea la Isla de Pascua, cuyo relieve submarino único en el mundo se conforma por enormes arcos, cavernas profundas, plataformas de lavas, enormes acantilados bajo el mar y singulares fondos rocosos. 25% de endemismo en fauna marina
25	“Hanga Oteo”	Área marina costera protegida (parque submarino)	Isla de Pascua	XX	Decreto Supremo N° 547/2000 Ministerio de Defensa	Corresponde a una pequeña porción de mar y costa que rodea la Isla de Pascua, cuyo relieve submarino único en el mundo se conforma por enormes arcos, cavernas profundas, plataformas de lavas, enormes acantilados bajo el mar y singulares fondos rocosos. 25% de endemismo en fauna marina
26	“Las Cruces”	Área marina costera protegida	El Tabo	146.348,01 m ² de fondo de Mar	Decreto Supremo N° 107/2006 entrega 3º renovación de concesión marítima sobre un sector de playa y fondo de mar	Establecer una gestión ambiental integrada sobre la base de estudios e inventarios de sus recursos y una modalidad de conservación in situ de los ecosistemas y hábitat naturales, a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación. ¹²

Fuentes: Concejo Nacional de Monumentos Nacionales, Corporación Nacional Forestal, Servicio Agrícola y Ganadero

¹⁰ No es una figura de protección oficial

¹¹ No es una figura de protección oficial

¹² **Observación:** Comprende fondo de mar, porciones de agua, rocas y playa en el sector Punta el lacho.

HUMEDALES CON PROTECCIÓN AMBIENTAL, REGIÓN DE VALPARAISO

RESERVA NACIONAL Y SITIO RAMSAR EL YALI

El humedal el Yali se localiza en la comuna de Santo Domingo (Provincia de San Antonio, Región de Valparaíso, Chile). Esta cuenca, emplazada en la planicie costera entre los 33.82° S – 33.72°S y 71.77°W – 71.37°W, limita al norte con la cuenca del río Maipo y al sur con el río Rapel. Con sus 11.500 hectáreas de superficie compromete cerca de 14 cuerpos de agua diferentes que en su conjunto forman parte del “Complejo de Humedales del Litoral Central”. Dentro de este complejo, existe una importante diversidad de humedales, representados por esteros (El Yali, Santa Rosa, El Peuco, Tricao, Maitenlahue), vegas (El Convento, Vega de Talca), salinas (El Convento y Bucalemu), el embalse los Molles, áreas de médanos y cerca de 8 lagunas. Entre estas últimas se encuentran las lagunas de agua dulce Cabildo, Seca, Matanzas, Colejuda, Guaraivo, El Rey, Maura y la laguna salobre o Albufera, la cual corre paralelamente a la línea de costa y se encuentra separada del mar por medio de una barrera arenosa (Camaño, 2012).

Antecedentes Hidroclimáticos

El humedal el Yali se encuentra en la región mediterránea de Chile Central, presentando una estación lluviosa en el invierno y un periodo seco durante el verano austral. Específicamente, el clima en el área del humedal ha sido clasificado como mediterráneo subhúmedo-templado, con temperatura media anual del 12°C, precipitación media anual de 481 mm/año y evaporación media anual cercana a los 1.500 mm/año (Chile, 2008).

Amenazas

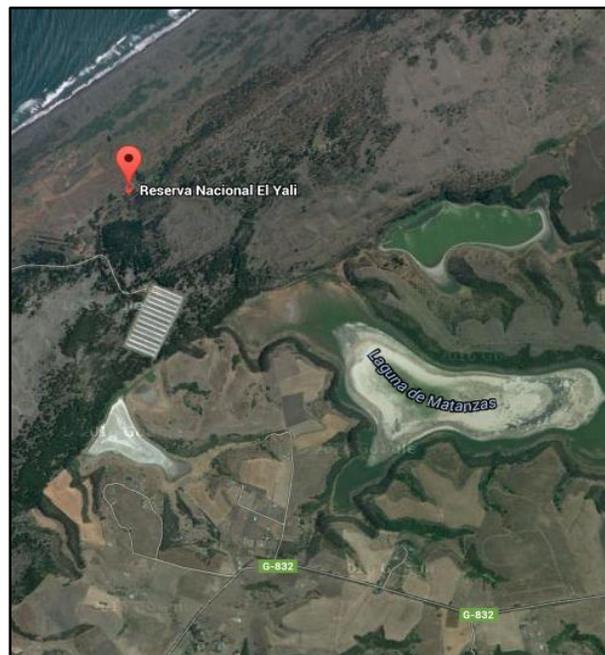
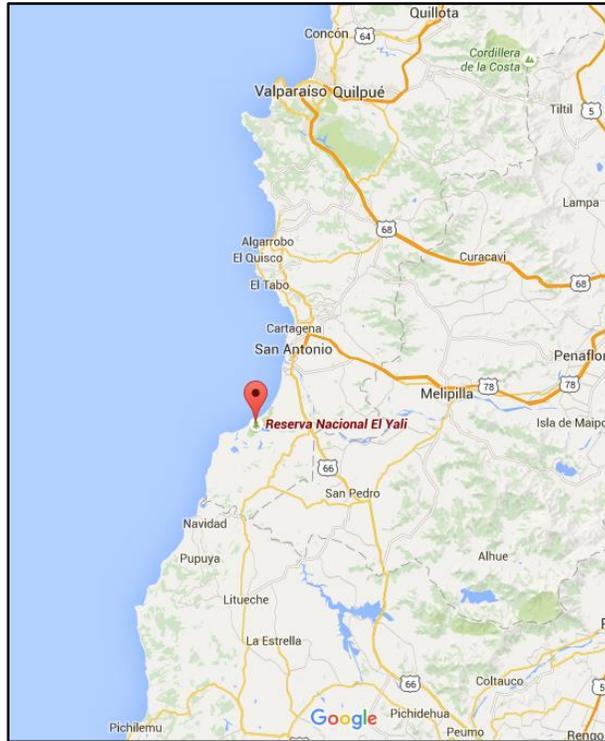
Actualmente, pese a que existan planes de conservación y manejo sustentable específicos para el humedal El Yali, en este sector aún persisten algunas amenazas que ponen en riesgo su biodiversidad, funcionamiento y estructura. Se reconocen las siguientes presiones antrópicas sobre el humedal:

1. Extracción de aguas subterráneas y desviación de cursos de aguas superficiales para uso agrícola e industrial.
2. Gran expansión urbana durante las últimas décadas.
3. Contaminación y/o eutrofización de las aguas de esteros, lagunas y vegas.
4. Reducción de la vegetación nativa por incendios, prácticas agrícolas, ganaderas y forestales.
5. Acción de cazadores y pescadores furtivos.

6. Ingreso de vehículos de doble tracción desde puntos de accesos ilegalmente establecidos en el condominio de Las Brisas y playa de Santo Domingo.
7. Vuelos rasantes y aeronaves civiles y militares que ahuyentan a las aves y/o perjudican su anidamiento.
8. Instalación de cableado eléctrico que causan colisiones con algunas aves.



ILUSTRACIÓN 8: Sitio Ramsar Reserva El Yali.



Fuente: Google Maps / Reserva Nacional El Yali.

RESERVA NACIONAL LAGO PEÑUELAS

La reserva se localiza al este de Valparaíso y su principal atractivo es el lago artificial Peñuelas creado entre 1895 y 1900 para abastecer de agua potable a los sectores altos de Valparaíso y Viña del Mar.

Con 9256,3 hectáreas de superficie administradas por CONAF, la reserva que fuera declarada en 1959 parque nacional, hoy es reserva forestal desde 1970 (Reservas Nacionales de Chile, 2015).

Antecedentes Hidroclimáticos

El clima de esta área es del tipo mediterráneo con influencia marítima.

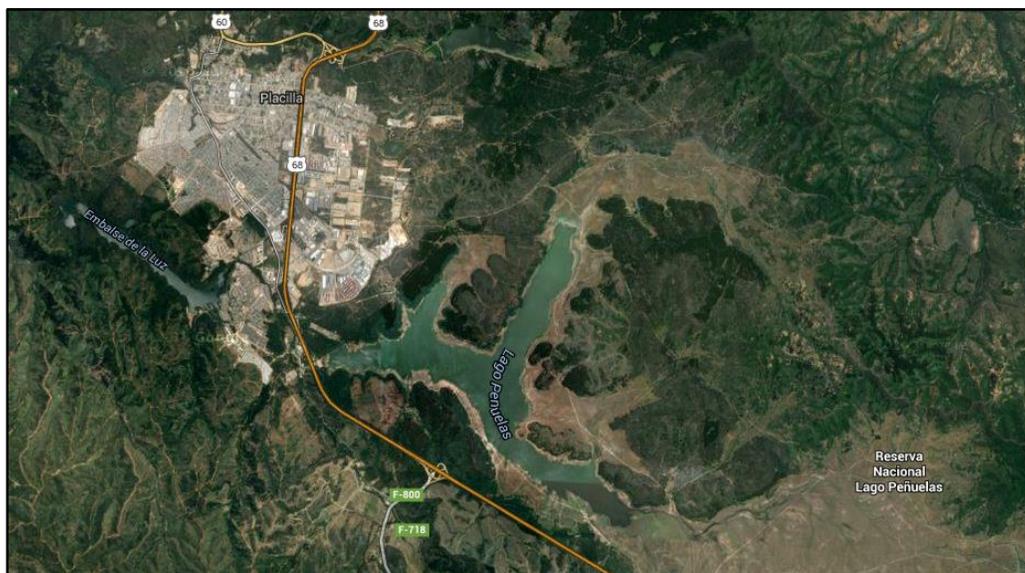
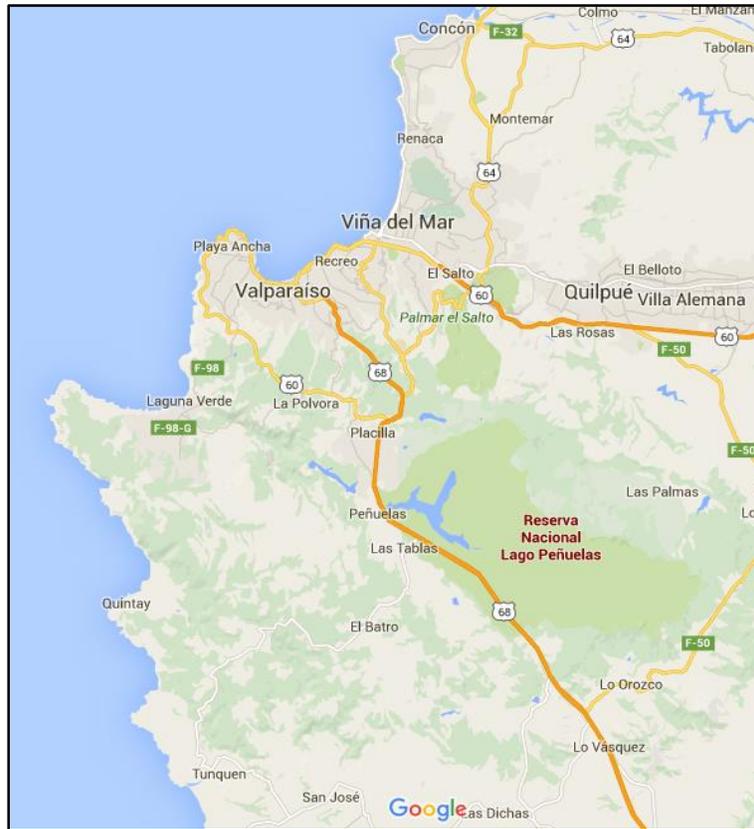
Las precipitaciones son ocasionales con máximas en invierno y se inician a fines de otoño extendiéndose hasta agosto. El agua caída es de alrededor de 570 mm al año, el 80% de la cual se registra entre Mayo y Agosto. La temperatura media anual está cerca de los 14° C; la máxima media varía entre los 25° y 30° C , y la mínima media es de 5° C, rara vez bajando de 0° C (Región, 2011).

Amenazas

- Es atravesada por la Ruta 68.
- Mayor riesgo de incendios forestales. Dispersión de basura. Contaminación de hidrocarburos y acústicas. Ingresos ilegales. Atropello de ejemplares de fauna silvestre.
- Deficiencia de infraestructura de uso público.
- Contaminación por desechos orgánicos humanos.
- Falta de protección perimetral.
- Ingreso ilegal de vehículos. Actividades ganaderas furtivas. Hurtos y generación de conflictos que atentan contra los objetivos y normas de la Unidad.
- Cercanía a centros poblados.
- Hurtos, Ingresos ilegales, Caza y pesca ilegal.



ILUSTRACIÓN 9: Lago Peñuelas.



Fuente: Google Maps / Reserva Nacional Lago Peñuelas.

RESERVA NACIONAL RIO BLANCO

La Reserva Nacional Río Blanco tiene una extensión de 10.175 hectáreas. Está ubicada cerca de la ruta internacional que une las ciudades de Los Andes, en Chile, y Mendoza, en Argentina. Se posiciona en la cuenca del valle del Río Aconcagua a, aproximadamente, 850 msnm, en la región de Valparaíso.

Para llegar a este lugar, desde Los Andes, se debe tomar la R-60, ruta internacional Los Andes-Mendoza, la que pasa por la entrada a la reserva.

La fauna más representativa es la gran cantidad de aves que se pueden apreciar. Emplumados pequeños como chercanes, tordos, loicas y perdices. También se avistan aves rapaces como el aguilucho, carancho cordillerano, águila y nuestra principal ave nacional: el cóndor. Hacia el este de la reserva, acercándose a la cordillera, es posible encontrar lauchas de pelo largo, lauchas oliváceas y felinos de difícil avistamiento como el gato guiña y el puma.

Los principales atractivos de la Reserva Nacional Río Blanco son el mismo río, que da origen al nombre de este lugar, y la vista del valle de Aconcagua (Reservas Nacionales de Chile, 2015).

Antecedentes Hidroclimáticos

Es una zona de transición climática en la que se funde un régimen templado cálido con estación seca prolongada y estepa con sequedad atmosférica. Tiene un promedio anual de precipitaciones de 400 mm y su temperatura promedio anual es de 16°C, alcanzando los 0°C en invierno y sobre los 32°C en verano (VisitChile, 2015).

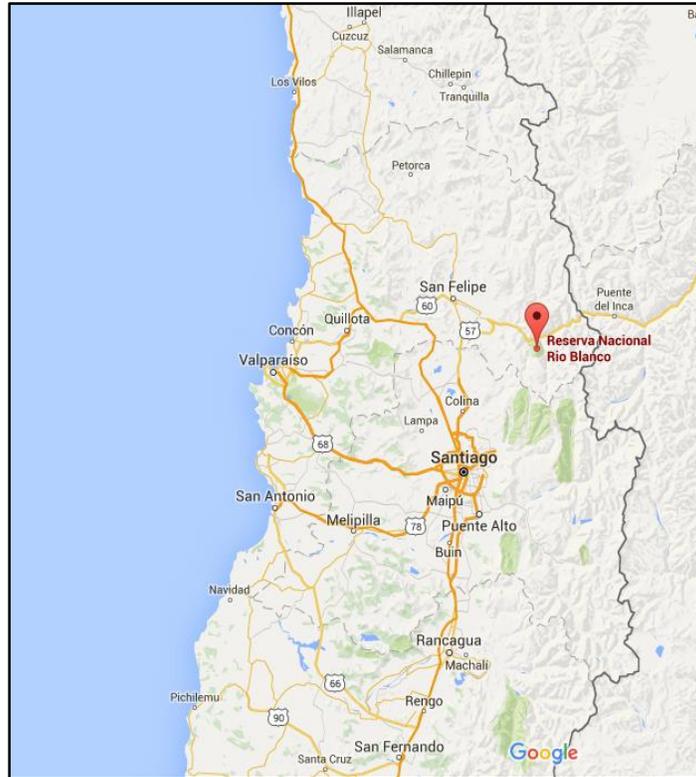
Debido a su conjunción climática y su amplia oscilación térmica, existe abundancia y diversidad en la vegetación. Podemos encontrar arbustos de tupido follaje, como el litre, hasta árboles de mediana altura como el quillay, peumo, molle, chagual, colliguay y patagua (Chile, 2008).

Amenazas

- Riesgo de sufrir derrames mineros, exponiendo el bienestar en la flora y fauna, incluyendo el daño en la agricultura producto del uso de aguas de riego que presta el río.
- Constantes amenazas de contaminación por desechos de las empresas sentadas en las cercanías del río.



ILUSTRACIÓN 10: Reserva Nacional Río Blanco.



Fuente: Google Maps / Reserva Nacional Río Blanco.

SANTUARIO DE LA NATURALEZA LAGUNA EL PERAL

La Laguna El Peral (33° 30' 17" S, 71° 36' 25" O) es una laguna costera o albufera de superficie variable; ubicada en la localidad de Playas Blancas, comuna de El Tabo, región de Valparaíso, Chile. Se emplaza en la parte baja de una pequeña cuenca hidrográfica y está separada del mar por un sistema de dunas, dunas hoy cubiertas por un sector residencial. Por su costado oriente, la rodea la ruta costera G-98-F. En el pasado, la laguna tuvo un desagüe hacia el mar por su sector sur, desagüe hoy seco en la superficie. Por su carácter salobre, la masa de agua de la laguna debiera estar en contacto en forma subterránea con una cuña marina.

Declarada Santuario de la Naturaleza en 1957 por el Ministerio de Educación, la laguna es un importante refugio de plantas acuáticas y de una rica avifauna compuesta por cisnes de cuello negro, pataguas, garzas, cuervos de pantanos, coipos y bandurrias (Reservas Nacionales de Chile, 2015).

Antecedentes Hidroclimáticos

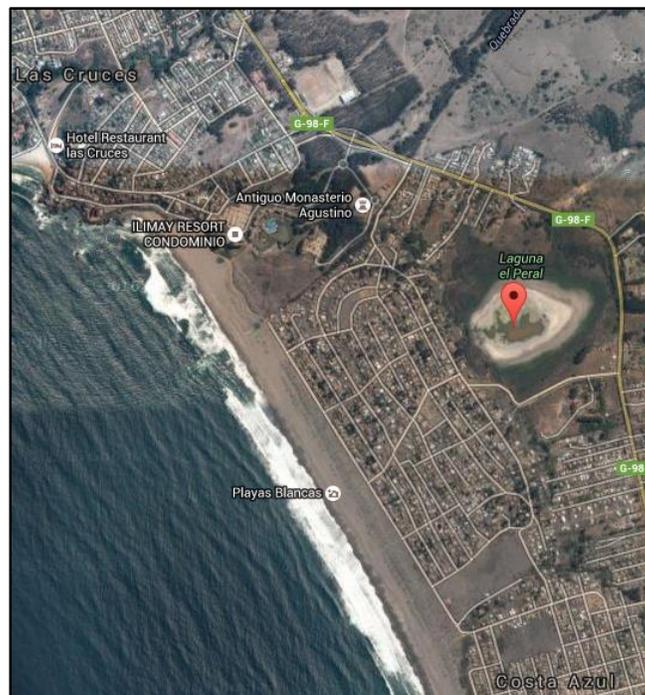
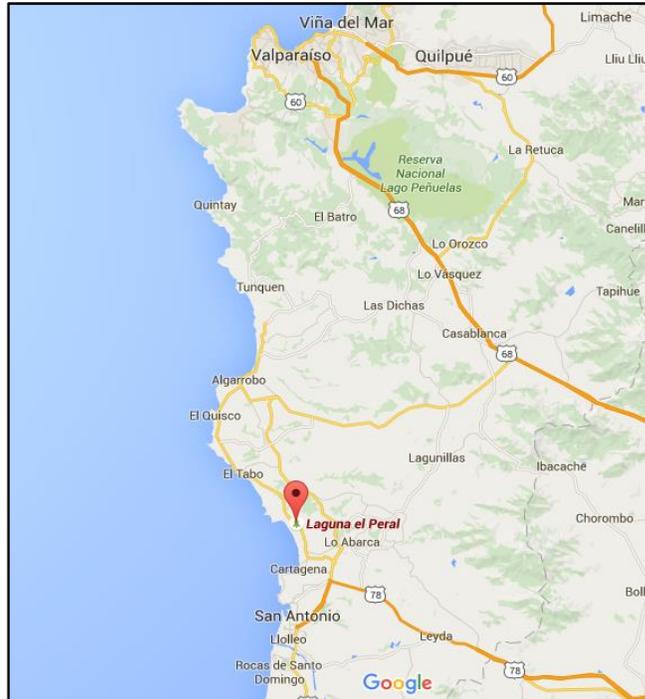
Clima mediterráneo en la costa y en el interior. Existe nubosidad matinal en la costa casi todo el año y una marcada homogeneidad. Las precipitaciones costeras suman una media anual de 450mm, principalmente en invierno. Al interior las precipitaciones ascienden a 250 mm anuales (VisitChile, 2015).

Amenazas

- Escasez hídrica.
- Vertimiento de aguas servidas.
- Sobre población de ranas africanas.
- Altas temperaturas.
- Alto nivel de contaminación.
- Emigración de especies producto de la escases hídrica.



ILUSTRACIÓN 11: Laguna el Peral.



Fuente: Google Maps / Laguna El Peral.

SANTUARIO DE LA NATURALEZA BOSQUE LAS PETRAS

El Bosque Las Petras está ubicado al interior de la base aérea de quintero, en la localidad de Loncura, comuna de Quintero.

Al Norte del bosque se extiende un sector de pajonal, hábitat de 60 especies de aves y diversos mamíferos. El bosque, el pajonal y el conchal ocupan una superficie total de 42 ha, que fueron declaradas Santuario de la Naturaleza en 1993.

El suelo está compuesto de sedimentos y materia orgánica en descomposición natural. Su hidrografía pertenece a napas subterráneas y aguas lluvias. Tiene un humedal el cual posee zonas pantanosas y de pajonal (Reservas Nacionales de Chile, 2015).

Antecedentes Hidroclimáticos

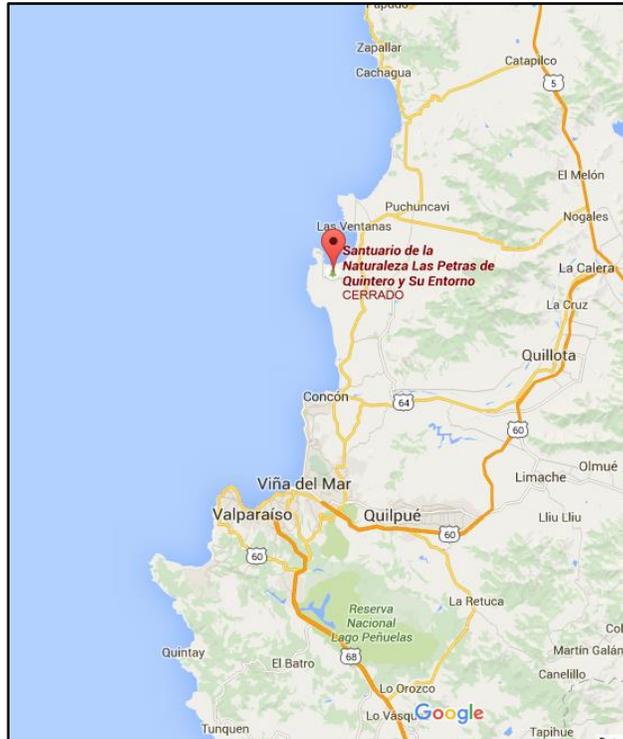
Su tipo climático se clasifica como templado cálido con lluvias invernales, estación seca prolongada y gran nubosidad, que es el que se presenta en toda la costa de la región, haciéndose sentir incluso hacia el interior, a través de los valles. Este clima se caracteriza por débiles oscilaciones térmicas diarias y anuales, además de altos valores de humedad relativa y precipitaciones (Reservas Nacionales de Chile, 2015).

Amenazas

- Constante riego de plagas e incendios.
- Riesgo de escasez hídrica en sus napas subterráneas y humedal.
- Lluvia acida.
- Polución.
- Contaminación atmosférica.
- Intervención humana, producto de daño al ecosistema que causa la afluencia de personas.



ILUSTRACIÓN 12: Santuario de la Naturaleza Las Petras.



Fuente: Google Maps / Santuario de la Naturaleza Las Petras.

SITIO RAMSAR PARQUE ANDINO JUNCAL

El Parque Andino Juncal es el 12° sitio Ramsar de Chile, el segundo en la V Región y el único de dueños particulares en todo Latinoamérica. Esta área protegida privada pertenece, desde 1911, a la familia Kenrick y fue conservado por ellos con la finalidad de proteger el patrimonio ecológico y garantizar la sustentabilidad de las actividades que allí se realizan.

Se ubica en la comuna de Los Andes, tiene una superficie de 13.796 Ha, se accede desde el Camino Internacional CH-60 a Portillo, sus límites principales son el río Juncal por el Poniente; la República Argentina por el Oriente; el Estero de los Monos de Agua por el Sur; y la pirca de piedra en el camino de ingreso al Parque, por el Norte. Abarca alturas desde 2.500 a más de 5.000 metros sobre el nivel del mar, sus atractivos principales son sus esteros, humedales, glaciares de nieve y rocas.

Se pueden encontrar en el parque 68 especies de flora, 10 de mamíferos, 42 de aves, y 5 de reptiles. Entre las especies emblemáticas se encuentran el cururo; cóndor, lagartija de Fitzgerald, zorro culpeo; aves como chorlito cordillerano y perico cordillerano, y flores como Alstroemeria, Schyzanthus, Mutisia.

Antecedentes Hidroclimáticos

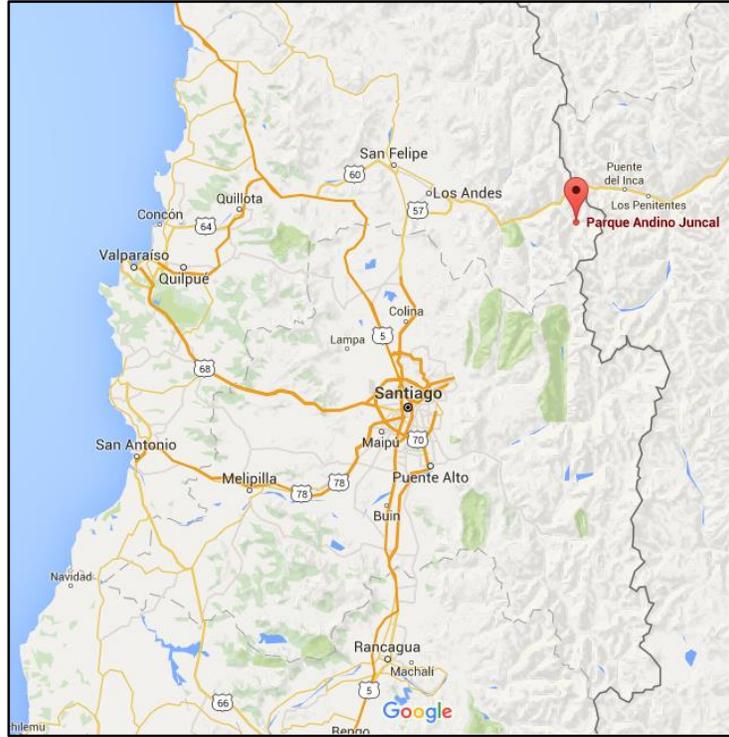
El clima de Los Andes es transición entre el clima estepárico cálido con gran sequedad atmosférica y mediterráneo continental cálido con estación seca prolongada de 6 a 7 meses, con una precipitación promedio anual de 398 mm. La temperatura media anual para la comuna de Los Andes es de 15° C con una peculiar amplitud térmica, en donde los meses de mayor insolación pueden llegar fácilmente a los 35° C y los meses de invierno puede bajar levemente de los 0°C (Reservas Nacionales de Chile, 2015).

Amenazas

- Ausencia de legislación para la conservación privada
 - Preponderancia Código minero
 - Código de Agua
 - Proyectos de Vialidad, ej.: el nuevo túnel bajo ferroviario entre Argentina y Chile.
- Campañas militares.
- El impacto de veranadas y pastoreo no autorizado en vegas altoandinas.
- Visitas no autorizada y cazadores.
- Basura.
- Heliski y deportes de invierno no autorizados.
- Dificultades de comunicación en situaciones de emergencia.



ILUSTRACIÓN 13: Sitio Ramsar Parque Andino Juncal



Fuente: Google Maps / Parque Andino Juncal.

SANTUARIO DE LA NATURALEZA HUMEDAL TUNQUEN

Se encuentra en la desembocadura del estero de Casablanca, perteneciente a las comunas de Algarrobo y Casablanca, con un total de 107 hectáreas protegidas. El humedal tunquén es un espacio privilegiado por la naturaleza, en donde coexisten distintos ecosistemas, como bosques, matorrales, desierto costero y lagunas. En él conviven 164 especies vegetales de las cuales el 90% son nativas. Al mismo tiempo se encuentran 104 especies de animales, 13 de las cuales están amenazadas.

Antecedentes Hidroclimáticos

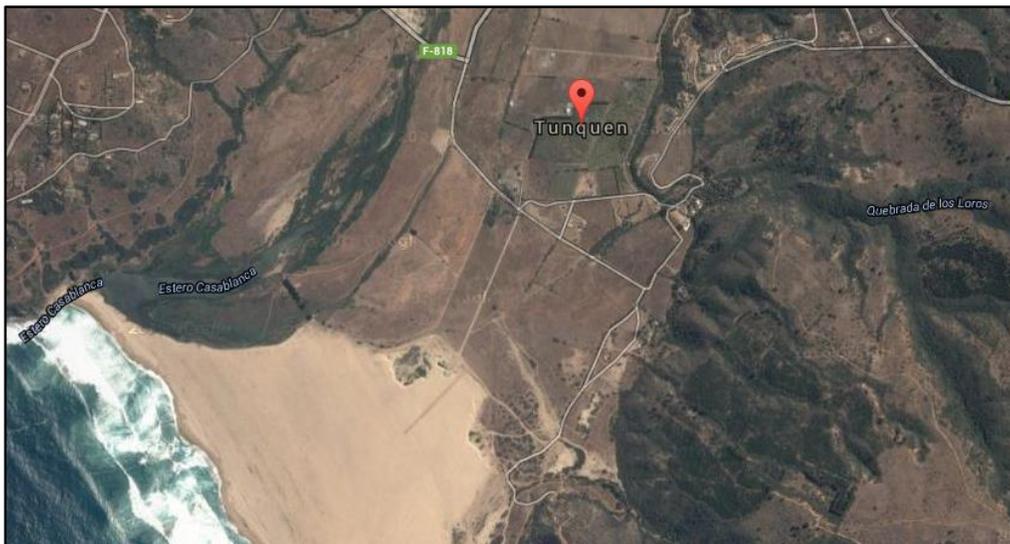
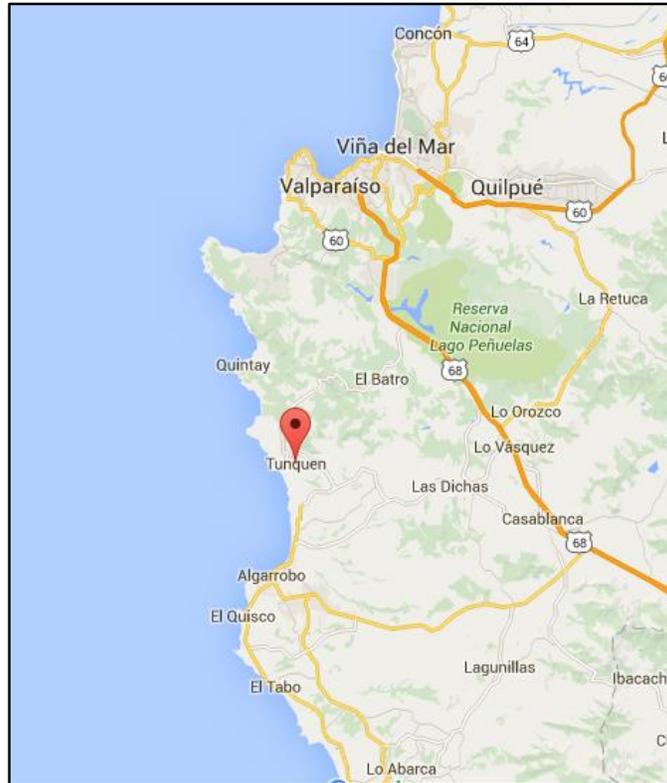
El clima es leve y generalmente cálido y templado. La temperatura media anual se encuentra a 15.0 °C. Hay alrededor de 561 mm. De precipitaciones. El mes más seco es febrero, con 3 mm. 150 mm, mientras que la caída media en junio. El mes en el que tiene las mayores precipitaciones del año. El mes más caluroso del año con un promedio de 18.8 °C de enero. El mes más frío del año es de 11.3 °C en el medio de julio (Climatedata.org, 2015).

Amenazas

- Construcción por parte del MOP de un puente que interviene directamente sobre el área protegida.
- Proyecto inmobiliario “Arenas Tunquén”, el cual proyecta la construcción de 200 casas situadas a 80 metros de la línea de alta marea.
- El complejo Santa Augusta realiza extracción de agua del estero Casablanca afectando directamente la disponibilidad de agua a la comunidad local y al humedal de Tunquén.
- La degradación sistemática del entorno provocado por los habitantes de localidades aledañas y los visitantes estivales, los que en su conjunto, ensucian con basuras y hacen uso de sectores frágiles del humedal.



ILUSTRACIÓN 14: Santuario de la Naturaleza Humedal Tunquén



Fuente: Google Maps / Humedal Tunquén.

MARCO REGULATORIO

NORMATIVA NACIONAL

TABLA 44: Normativa Nacional que rige la Protección de los Humedales en Chile.

	CUERPO LEGAL	ORGANISMO	AÑO
Ley 19.300	Sobre Bases Generales del Medio Ambiente	Ministerio Secretaria General de la Presidencia.	1994
D.S. 771	Promulga convención relativa a las zonas húmedas de importancia internacional. Áreas protegidas. ¹³	Ministerio de Relaciones Exteriores.	1981
Resolución 739 Exenta	Estrategia regional para la conservación de la biodiversidad en la región de Valparaíso.	Comisión Regional del Medio Ambiente de Valparaíso.	2007
Ley 20.283	Conservación de los Recursos Naturales. ¹⁴	Ministerio de Agricultura.	2008
Reglamento N° 82 de la ley 20.283	Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales	Ministerio de Hacienda, orgánico del Ministerio de Agricultura	2010
Ley 20.417	Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia de Medio Ambiente.	Ministerio Secretaria General de la Presidencia.	2010
Ley 18.362	Crea Sistema Nacional de áreas silvestres protegidas del estado.	Ministerio de Agricultura.	1984 ¹⁵
D.L. 1939	Normas sobre adquisición, administración y disposición de bienes del estado.	Ministerio de Tierras y Colonización.	1977 ¹⁶
Ley 19.473	Ley de caza y protección de la vida silvestre.	Ministerio de Agricultura.	1996

Fuente: Elaboración Propia.

¹³ Suscrita a Ramsar el 02 de febrero 1971.

¹⁴ Aprueba reglamento de suelo, agua, humedales, fomento de forestación y bosque nativo.

¹⁵ Última modificación, enero 2014.

¹⁶ Última modificación, enero 2014.

NORMATIVA INTERNACIONAL

Chile ha suscrito relevantes instrumentos internacionales en materia de biodiversidad, para cuyo efectivo cumplimiento es relevante contar con una institucionalidad acorde en materia de áreas protegidas. Entre los instrumentos suscritos y actualmente vigentes se cuentan:

Tabla 45: Normativa Internacional en materia de biodiversidad.

INSTRUMENTO INSCRITO	AÑO DE PROMULGACION	DESCRIPCION
Convención para la protección de la Flora y Fauna y de las Bellezas escénicas Naturales de los países de América.	1967	Convenio para Gobiernos Americanos, deseosos de proteger y conservar en su medio ambiente natural, ejemplares de todas las especies y géneros de su flora y fauna; a su vez proteger y conservar los paisajes de incomparable belleza.
Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de Fauna y Flora silvestre (CITES).	1975	Gobiernos conscientes del creciente valor de la fauna y flora silvestres desde los puntos de vista; estético, científico, cultural, recreativo y económico es que se reconoce la cooperación internacional para su protección contra la excesiva explotación mediante el comercio internacional.
Convención relativa a las zonas húmedas de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas (RAMSAR).	1981	Debido a que las aves acuáticas en sus migraciones estacionales pueden atravesar las fronteras, y que en consecuencia deben ser consideradas como un recurso internacional. La conservación de los humedales y de su flora y fauna pueden asegurar políticas nacionales previsoras con una acción internacional coordinada.
Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar.	1997	Inspirados por el deseo de solucionar con espíritu de comprensión y cooperación mutuas todas las cuestiones relativas al derecho del mar y conscientes del significado histórico de esta Convención como contribución importante al mantenimiento de la paz y la justicia y al progreso para todos los pueblos del mundo.
Convención Internacional para la regulación de la caza de ballenas.	1979	Los Gobiernos cuyos representantes debidamente autorizados suscriben el presente. Reconociendo el interés de las naciones de todo el mundo en salvaguardar para las generaciones futuras los grandes recursos naturales que representa la especie ballenera
Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural.	1980	La Convención está enfocada en salvaguardar aquellos bienes de patrimonio cultural o natural que presentan un interés excepcional que exige se conserven como elementos del patrimonio mundial de la humanidad entera.
La conservación de especies migratorias de la fauna silvestre	1981	La finalidad de la Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres es contribuir a la conservación de las especies terrestres, marinas y aviarias de animales migratorios a lo largo de su área de distribución.
Convenio sobre la Diversidad Biológica.	1994	Es un tratado internacional jurídicamente vinculante con tres objetivos principales: la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos. Su objetivo general es promover medidas que conduzcan a un futuro sostenible.

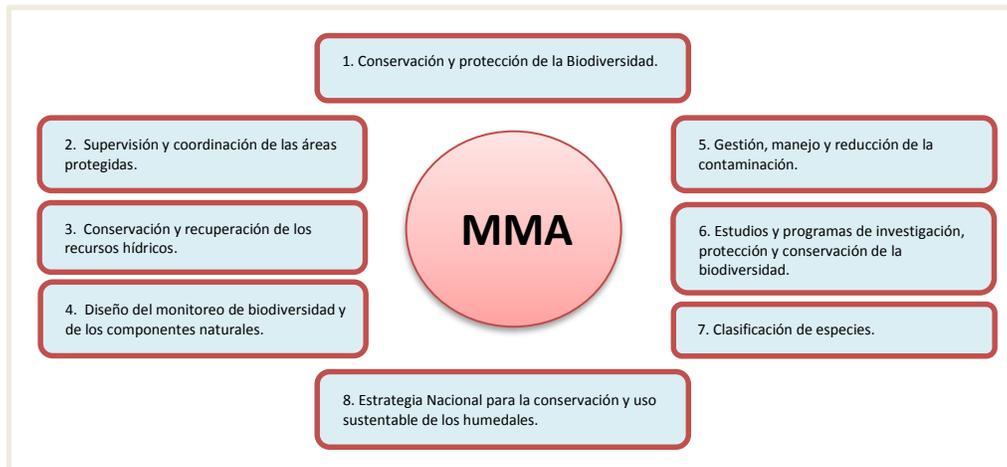
Fuente: Elaboración Propia

CONSERVACIÓN Y USO SUSTENTABLE DE LOS HUMEDALES

Responsabilidades del Ministerio del Medio Ambiente

La división de Recursos Naturales y Biodiversidad del Ministerio del Medio Ambiente (MMA) asesora al ministro y al ministerio en materias relacionadas con la conservación de la biodiversidad. Genera, además, alineamiento y acciones para la protección, conservación, uso sustentable y el manejo de los recursos naturales de manera sustentable tanto en el territorio como en aguas continentales y marinas. También asesora para influir en las políticas públicas y en aquellos programas sectoriales que inciden en los recursos naturales. (MMA, Biodiversidad, 2016)

Esquema 2: Funciones del MMA en Recursos Naturales y Biodiversidad.



Fuente: Elaboración propia.

Principales funciones:

1. Conservación y protección de la biodiversidad y patrimonio ambiental, promoviendo el desarrollo sustentable y asegurando la integración de las políticas públicas en el contexto ambiental.
2. Supervisión y coordinación de las áreas protegidas, promoviendo las acciones necesarias que permitan al ministerio supervigilar el sistema nacional que las administrará y las áreas protegidas de propiedad privada.

3. Conservación y recuperación de los recursos hídricos, genéticos, la flora, fauna, hábitats, paisajes, ecosistemas tanto terrestres como acuáticos, en particular los frágiles y degradados.
4. Diseño del monitoreo de biodiversidad y de los componentes naturales, para el seguimiento ambiental, con el objetivo de dar a conocer el estado de salud de los ecosistemas.
5. Generar, recopilar o colaborar la información técnica y científica que permita mejorar las decisiones de gestión, manejo y reducción de la contaminación en agua, suelo y el cuidado sobre especies y ecosistemas.
6. Elaboración y formulación de estudios y programas de investigación, protección y conservación de la biodiversidad.
7. Coordinar y apoyar el proceso de clasificación de especies según su estado de conservación y según lo evaluado por el Comité de Clasificación de Especies. Generar planes de recuperación de las especies clasificadas, como también monitorear y evaluar con un Comité de Especies Exóticas, la presencia de éstas en nuestro territorio.
8. Proceso de actualización estrategia nacional para la conservación y uso sustentable de los humedales, año 2015. (MMA, Biodiversidad, 2016)

Estrategia Nacional para la Conservación y uso Sustentable de Humedales.

El proceso de actualización de la Estrategia Nacional para la Conservación y uso Sustentable de Humedales realizada el año 2015, propone cuatro componentes de la matriz del marco lógico del plan de acción en donde detalla las actividades y acciones a realizar, con la finalidad de establecer desafíos asumiendo que los humedales constituyen espacios donde se concentra biodiversidad y son determinantes en el funcionamiento de los ecosistemas y por ende la vida humana.

Componentes del Plan de Acción:

PROTECCIÓN	RESTAURACIÓN
USO SUSTENTABLE	GESTIÓN Y GOBERNANZA

Las acciones propuestas para cada componente del plan de acción fueron:

TABLA 46: COMPONENTE 1, PROTECCIÓN: LOS ECOSISTEMAS ACUÁTICOS; RÍOS, LAGOS Y OTROS HUMEDALES SON CONOCIDOS, PROTEGIDOS, MONITOREADOS Y EVALUADOS PERIODICAMENTE, DE MANERA EFICAZ Y EN ALIANZA CON DISTINTOS ACTORES DE LA SOCIEDAD. (Vargas, 2015)

ACTIVIDADES		ACCIONES
1	Mantener actualizado el Inventario y la Plataforma de Humedales de Chile	1.1 Actualizar el Catastro a través de la identificación y validación regional de humedales en el territorio, con énfasis en aquellos humedales con protección oficial, sitios de importancia internacional (IBAS, RHAP, etc.), turberas, humedales altoandinos, humedales costeros y humedales boscosos. Y su interoperabilidad entre servicios públicos.
		1.2 Contar con Fichas Informativas de los humedales, completando la información administrativa (nombre, propiedad, etc.), ecológica (especies, hábitats, valor ambiental, etc.), social (usuarios, organizaciones con interés, etc.) y ambiental (amenazas, fuentes de presión, etc.) del sitio.
		1.3 Desarrollar un protocolo que permita a los usuarios proporcionar información para la incorporación de nuevos humedales, corrección de la información o antecedentes de humedales en el Inventario o Plataforma de Humedales.
		1.4 Mantener en funcionamiento la Plataforma, garantizando el levantamiento y poblamiento de la información a nivel regional y central, análisis de datos, y el soporte central de la Plataforma.
2	Conocer funciones, servicios ecosistémicos y estado de los humedales para establecer jerarquías para su protección	2.1 Elaborar una guía que entregue los lineamientos para determinar estructura, funciones, servicios ecosistémicos y el estado de los humedales
		2.2 Conocer el estado actual de los humedales, priorizando en cada región los humedales con protección oficial, sitios de importancia internacional, turberas, humedales altoandinos, humedales costeros y humedales boscosos.
		2.3 Contar con un listado nacional jerarquizado de humedales con valor ambiental para dar protección, mediante criterios establecidos.
		2.4 Desarrollar los estudios que completen los vacíos de información en humedales priorizados y de interés, con objeto de avanzar en el conocimiento de sus características y estado.
		2.5 Contar con un listado nacional de los humedales más amenazados y sus fuentes de presión.
3	Crear áreas protegidas de humedales	3.1 Dar figura de protección oficial a humedales jerarquizados, priorizando cubrir representatividad de tipos de humedales o de ecoregiones hidrográficas a nivel nacional.
		3.2 Establecer a través de las Municipalidades protección a humedales a través de ordenanzas municipales u otros instrumentos que dispongan.
		3.3 Establecer a través del Ministerio de Bienes Nacionales la designación de Bien Nacional Protegido a humedales de importancia ecológico y/o cultural con prioridad en la lista de humedales jerarquizados.
		3.4 Dar protección legal a sitios con importancia internacional; Red de Reservas Hemisféricas para Aves Playeras, Áreas de Importancia para Aves, turberas, otras.
		3.5 Gestionar una red de humedales protegidos público privada, con énfasis en mantener corredores biológicos, representatividad, superficie, etc., que mantenga agenda propia en el marco de la Estrategia Nacional de Humedales.
		3.6 Elevar el estándar de las figuras actuales de protección, especificando restricciones.
		3.7 Establecer la protección de acuíferos en aquellos humedales que dependen críticamente de las aguas subterráneas.
		3.8 Establecer caudales de reservas de agua en zonas andinas, en concordancia con el lineamiento de protección de humedales andinos Plan de Adaptación al Cambio Climático para la Biodiversidad.
4	Formular e Implementar Planes de Manejo en humedales	4.1 Definir el formato, proceso participativo y contenidos mínimos del Plan de Manejo para Humedales, que oriente el proceso local a desarrollar en cada humedal.

		4.2 Elaborar, al menos para cada área protegida un Plan de Manejo que vele por la protección y conservación del humedal, resguardando los objetos de conservación, los bienes y servicios que brinda. Asegurando la participación de la comunidad local, indígena y usuarios del humedal según sea la pertinencia en cada sitio.
		4.3 Establecer una figura de administración que implemente y planifique la ejecución del Plan de Manejo, considerando la incorporación y participación de actores locales y usuarios del humedal.
		4.4 Ejecutar las actividades de los Planes de Manejo con seguimiento periódico a través de indicadores de protección y de gestión.
5	Mantener redes de monitoreo y seguimiento de humedales.	5.1 Mantener programa de monitoreo de ecosistemas acuáticos fluviales y lacustres, considerando planificación y coordinación interinstitucional.
		5.2 Incorporar humedales costeros como áreas de vigilancia en Normas Secundarias de Calidad Ambiental (NSCA).
		5.3 Establecer programas de monitoreo por tipo de humedal, considerando aquellos priorizados regionalmente.
		5.4 Establecer los umbrales para indicadores críticos (variables de estado) según tipo de humedal, que sean indicadores de alerta temprana.
		5.6 Implementar y complementar las redes de monitoreo mediante alianzas con terceros, tanto públicos como privados.
		5.7 Asegurar en las redes de monitoreo que se evalúen sitios de relevancia para el cambio climático, en su rol de sensores de cambio climático e indicadores de salud de la cuenca, de acuerdo al Plan de Adaptación de Cambio Climático para la Biodiversidad.

TABLA 47: COMPONENTE 2, RESTAURACIÓN: FUNCIONES, ESTRUCTURAS Y/O SERVICIOS ECOSISTÉMICOS SON RECUPERADAS EN HUMEDALES DEGRADADOS, A TRAVÉS DE PROYECTOS DE RESTAURACIÓN QUE HAN CONSIDERADO CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y/O TRADICIONAL. (Vargas, 2015)

ACTIVIDADES		ACCIONES
6	Establecer e implementar un programa nacional de restauración	6.1 Contar con un catastro de humedales degradados que requieran restauración, con énfasis en sitios protegidos y priorizados (importancia internacional, turberas, humedales costeros, altoandinos y boscosos)
		6.2 Establecer metodología y criterios de selección de sitios para restaurar (sitios protegidos, factibilidad, cambio climático, grado de deterioro, tipo de humedal, ecorregión, beneficio social, propiedad, etc.)
		6.3 Desarrollar pilotos de restauración (por tipo de humedal y/o ecorregión y/o amenaza), con evaluación permanente mediante el monitoreo de indicadores, considerando manejo adaptativo y participación local (usuarios del humedal, juntas de vigilancia, comunidad indígena, etc.)
		6.4 Generar un estudio de casos de restauración, para orientar el análisis y criterios para las decisiones sobre las medidas a implementar en los procesos de restauración de estructuras, funciones y/o servicios en humedales, considerando la relación de las actividades, presiones (amenazas) y sus efectos.
		6.5 Establecer un protocolo de acción de corto, mediano y largo plazo frente a recuperaciones por desastres naturales o de origen antrópico.
7	Generar y promover la investigación e innovación requerida para cubrir el programa de restauración en humedales	7.1 Establecer un programa con las necesidades de información, investigación e innovación tecnológica para ejecutar el programa de restauración en los sitios catastrados (conectividad, especies hidrobiológicas, relocalización, etc.)
		7.2 Desarrollar estrategias y convenios de colaboración con el sector académico, sector privado, organismos nacionales e internacionales, otros, para la investigación e innovación en materias de restauración de humedales.
		7.3 Incorporar la temática de restauración en fondos de investigación, fondos regionales e institucionales para promover su desarrollo por universidades, centros de estudios, u otros organismos.

TABLA 48: COMPONENTE 3, USO SUSTENTABLE: LOS DIVERSOS USOS Y ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN RIOS, LAGOS Y OTROS HUMEDALES, SON REALIZADOS DE MANERA SUSTENTABLE, CONSIDERANDO LA CUENCA EN LA QUE EXISTE EL HUMEDAL Y SUS ACTORES. LAS BUENAS PRÁCTICAS Y OTROS INSTRUMENTOS HAN REDUCIDO LAS AMENAZAS SOBRE LOS HUMEDALES, SU BIODIVERSIDAD Y EL RECURSO HÍDRICO. (Vargas, 2015)

ACTIVIDADES		ACCIONES
8	Establecer programas de acción para las amenazas priorizadas en humedales	8.1 Jerarquizar regionalmente las principales amenazas (críticas) y las fuentes de presión que presentan los humedales de la región.
		8.2 Generar programas de acción para el control y disminución de las amenazas, con mecanismos y objetivos a lograr en alianza con los distintos actores de la sociedad (mesas de trabajo, comités, etc)
		8.3 Implementar el programa de acción con indicadores de efectividad y seguimiento que posibilite medidas correctivas oportunas.
9	Establecer el uso sustentable, la protección y la conservación de los humedales como aspectos relevantes en la evaluación de proyectos del Servicio de Evaluación Ambiental.	9.1 Elaborar una Guía de Prácticas Sustentables para las actividades que generan impacto en humedales (significativos o no), proporcionando medidas y lineamientos que orienten el desarrollo de las actividades y obras de los proyectos que ingresan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
		9.2 Estandarizar las medidas de compensación ante humedales afectados o la pérdida de estos en proyectos de inversión.
		9.3 Incorporar al Servicio de Evaluación Ambiental con un representante en el Comité Nacional de Humedales
10	Potenciar acciones sustentables en humedales	10.1 Identificar y establecer un registro de prácticas ancestrales y/o tradicionales para la sustentabilidad de humedales y su uso futuro.
		10.2 Evaluar el impacto y determinar capacidad de carga de algunos usos tradicionales y actuales en humedales (pastoreo, extracción de vegetación, arena, deportes acuáticos, otros)
		10.3 Elaborar una estrategia de mesas de trabajo o acuerdos bilaterales con rubros específicos para potenciar instrumentos que permitan un uso sustentable de humedales, como acuerdos de producción limpia, buenas prácticas, manejo de cuenca, certificaciones, etc.
		10.4 Contar con estudios y propuestas de valoración económica de humedales
		10.5 Generar talleres de difusión de experiencias y prácticas sustentables en humedales, para gestores públicos y locales.

TABLA 49: COMPONENTE 4, GESTIÓN Y GOBERNANZA: LOS HUMEDALES SON GOBERNADOS Y GESTIONADOS LOCALMENTE EN EL MARCO DEL PROPÓSITO DE LA ENH, MEDIANTE MECANISMOS, INSTRUMENTOS Y CAPACIDADES QUE HAN PERMITIDO REALIZAR UNA GESTIÓN EFECTIVA EN LA CONSERVACIÓN DE LOS HUMEDALES. (Vargas, 2015)

ACTIVIDADES		ACCIONES
11	Establecer las capacidades técnicas y profesionales para implementar la Estrategia Nacional y Plan de Acción de Humedales.	11.1 Definir y establecer las capacidades técnicas y profesionales a nivel nacional y regional de las instituciones públicas con responsabilidades y competencia, para implementar de manera adecuada el Plan de Acción de humedales.
		11.2 Establecer una coordinación nacional o equipo permanente en el Ministerio de Medio Ambiente para el liderazgo de la Estrategia Nacional de Humedales.
		11.3 Dotar con el equipamiento necesario o infraestructura para la evaluación de humedales, ya sea de carácter permanente o ante emergencias, en los servicios con competencia.
		11.4 Establecer mecanismos que aseguren mantener activos procesos locales, regionales, de mesas de trabajo, proyectos en humedales, etc., fomentando el traspaso de información entre profesionales, autoridades, líderes, etc.

		11.5 Incorporar al Comité Nacional de Humedales a otros actores relevantes en humedales
12	Fortalecer las capacidades técnicas y profesionales en materia de humedales	<p>12.1 Identificar las necesidades y urgencias de capacitación en los distintos órganos del Estado (servicios, cargos, materias, etc.), con especificaciones locales a lo largo del territorio.</p> <p>12.2 Implementar programas de capacitación con los contenidos necesarios a los cargos profesionales y/o técnicos identificados en los distintos servicios e instituciones del Estado.</p> <p>12.3 Generar alianzas con entidades que permitan implementar y fortalecer las capacidades.</p> <p>12.4 Mantener un programa permanente de capacitación a evaluadores ambientales de servicios públicos, que permita actualizar información y proporcionar mejores pronunciamiento en materia de humedales en la evaluación de proyectos.</p>
13	Implementar programas de educación formal, no formal e informal en temas de humedales para la comunidad	<p>13.1 Incorporar la temática humedales en los programas de educación ambiental del Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE) y otros de carácter local y regional (Municipios, Prodesal, etc.)</p> <p>13.2 Crear un programa de trabajo con el Mineduc para incorporar el tema de humedales en la malla curricular de educación básica y educación media.</p> <p>13.3 Generar un programa permanente con los Municipios de acercamiento a la comunidad cercana a humedales, en las distintas dimensiones del valor e importancia de los humedales, utilizando los diversos medios locales (radio, charlas, boletines, etc.) e instrumentos (Sistema de Certificación Ambiental Municipal SCAM, etc.)</p> <p>13.4 Establecer indicadores de logro para evaluar el conocimiento en humedales en relación a las distintas actividades planificadas.</p> <p>13.5 Incorporar en los Fondos de Protección Ambiental (FPA), un ítem permanente a humedales con fines de educación.</p>
14	Implementar programas de difusión y comunicación para autoridades y otros públicos objetivos.	<p>14.1 Elaborar una estrategia de comunicación para autoridades, políticos y líderes de opinión, con objeto de relevar en discursos e instrucciones la importancia y valor de los humedales.</p> <p>14.2 Elaborar e implementar programa de comunicación y difusión según los distintos público objetivo (materias, canales de comunicación, etc.) que se desarrolle de forma permanente.</p> <p>14.3 Establecer programa de coordinación con proyectos de investigación u otros, en humedales para potenciar la difusión (Centros de Investigación, ONG's, CONICYT, etc.)</p> <p>14.4 Dotar de estructuras habilitantes (información, señalética, mirador, etc.) a humedales priorizados regionalmente para este propósito.</p> <p>14.5 Desarrollar difusión del Inventario y Plataforma de Humedales de Chile, a los distintos públicos y actores de la sociedad.</p> <p>14.6 Desarrollar encuentros locales para comunicar el avance de las actividades y resultados de los Planes de Manejo en Humedales, junto con mantenerlos disponibles en la Plataforma de Humedales.</p>
15	Fomentar la gobernanza local en la gestión de humedales, integrando a los distintos usuarios (comunidad local, comunidad indígena, juntas de vigilancia, otros)	<p>15.1 Generar estrategias regionales de humedales en el marco del presente Plan de Acción Nacional, de manera participativa y con validación regional (GORE).</p> <p>15.2 Potenciar líderes locales mediante participación activa, capacitación, financiamiento u otros mecanismos que les brinde herramientas para apoyar y gestionar áreas de protección.</p> <p>15.3 Establecer formalmente mesas de trabajo con representantes locales (líderes de juntas de vecinos, organizaciones sociales, mesas de agua, juntas de vigilancia, Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios (ECMPO), etc.) para desarrollar en conjunto la gestión en humedales.</p> <p>15.4 Establecer un programa para impulsar y apoyar los procesos regionales con participación local, mediante organismos o instituciones especializados en gobernanza.</p> <p>15.5 Implementar mecanismos para la resolución de conflictos en la gestión de humedales, así como proveer información necesaria para la igualdad de condiciones entre los distintos actores.</p> <p>15.6 Incorporar en los Programa de Recuperación Ambiental y Social (PRAS) y Consejo de Recuperación Ambiental y Social (CRAS), la restauración, las actividades de manejo, y las distintas actividades en humedales como parte de la agenda.</p>

16	Asegurar financiamiento para la adecuada ejecución del Plan de Acción a nivel regional y nacional	<p>16.1 Contar con una planificación y estrategia, que considere alianzas público privadas, para asegurar el presupuesto requerido en las diferentes acciones del Plan.</p> <p>16.2 Fomentar el establecimiento de fondos públicos que permitan la inversión en implementación de infraestructura verde y actividades sustentables que potencien los servicios ecosistémicos de los humedales.</p> <p>16.3 Crear un fondo de protección de humedales para apoyar las necesidades de administración de áreas con protección (ej: sitios Ramsar, sitios prioritarios, otros)</p> <p>16.4 Generar una glosa presupuestaria regional para humedales desde el Fondo Nacional de Desarrollo Regional. (consultar)</p>
17	Fortalecer el marco legal en humedales y sus regulaciones afines.	<p>17.1 Realizar un estudio que identifique y analice los diversos instrumentos y regulaciones que actualmente son incompatibles con la sustentabilidad de humedales, y aquellos que presentan contraposición, junto con establecer mecanismos de corrección y coherencia (Código de Aguas, Ley de Fomento al Riego y Drenaje, DL701, etc.)</p> <p>17.2 Hacer efectivo instrumentos existentes en diversos marcos regulatorios que proveen protección a humedales, ejemplo; Ley 19.300 Plan de Manejo de Caudales, Normas Secundarias de Calidad Ambiental (NSCA), Planes de descontaminación, Caudales de reservas de Agua (Código de Aguas), planes reguladores, etc.</p> <p>17.3 Crear nuevos instrumentos o mecanismos que propicien el uso sustentable en humedales, de carácter económico o no (pago por servicios ambientales, certificaciones, impuestos, etc) considerando la factibilidad de cada uno de ellos.</p> <p>17.4 Incorporar en las políticas, planes u otros instrumentos sectoriales la sustentabilidad en los ecosistemas acuáticos.</p> <p>17.5 Generar una normativa específica para proteger las turberas de las actividades extractivas insustentables.</p> <p>17.7 Identificar competencias fiscalizadoras e instrumentos en humedales, que permita detectar los vacíos y generar mecanismos orientados a su cumplimiento.</p> <p>17.6 Crear una normativa que regule la conservación, protección y fiscalización de los humedales del territorio nacional.</p>

ANEXOS

OTROS HUMEDALES DESTACADOS, REGIÓN DE VALPARAÍSO

▪ **Convenio de Eficiencia Institucional del año 2010**

Según el Convenio de Eficiencia Institucional del año 2010 “Programa Nacional para la Conservación de Humedales Insertos en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE)” Establece un Inventario de los humedales priorizados ubicados en todas las regiones de Chile. Para el caso de la Región de Valparaíso se incluyen en la tabla 10 Humedales pertenecientes a la Reserva Nacional El Yali, Reserva Nacional lago peñuelas, Parque Nacional La Campaña¹⁷,

TABLA 50: Humedales Priorizados para Considerar en el Programa de Humedales para el SNASPE.

Nombre del Humedal	Área silvestre protegida que contiene el humedal	Tipo de Humedal	Aspectos biológicos relevantes del humedal	Importancia ecosistémica del humedal
Humedal 1	Reserva Nacional El Yali	Laguna Matanzas	De este cuerpo de agua dulce, aproximadamente la mitad de su superficie se encuentra bajo régimen de reserva, con una línea imaginaria de 2.770 m que define el límite noroeste de la Reserva. Esta orilla está dominada por trome y totora como plantas helófitas, y sobre esta orilla hay bosque de Eucalipto de cerca de 34 ha. En este ambiente es abundante la presencia de Podiceps major, Huala, Phalacrocorax brasilianus, Yeco; Fulica armillata, Tagua y Oxyura vittata, Pato Rana de Pico Delgado; Cygnus melanocorypha, Cisne de Cuello Negro; este sitio constituiría una de las áreas más importantes de concentración para la especie, además de utilizarla como sitio de reproducción. Presencia además de Ardea alba, Garza Grande, y Egretta thula, Garza Chica; Nycticorax nycticorax, Huairavo; a este ambiente se asocia adicionalmente el gran roedor Myocastor coypus, Coipo.	Para este biotopo se describieron 24 especies de fauna, lo que representa el 13,6% de la Reserva. El grupo más representativo fueron las aves, con 14 especies descritas. Diez especies presentan problemas de conservación en este biotopo, es decir, el 41,6%. Todos los anfibios, una especie de ave (cisne cuello negro) y un mamífero (coipo). En este biotopo no se describen especies endémicas y sólo una especie es introducida, (Xenopus laevi, sapo africano). Este cuerpo de agua está eutroficado debido a la lixiviación de fertilizantes orgánicos (guano de aves de corral) que proviene de las colinas adyacentes cultivadas con cereales de secano.

¹⁷ El cual no es considerado en el Inventario guía de esta Investigación, Filtro región, Valparaíso 2011.

Humedales Región de Valparaíso

INVENTARIO DE LOS HUMEDALES PRESENTES EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO

Humedal 2	Reserva Nacional El Yali	Laguna Colejuda	Esta es la laguna más pequeña de las tres que conforman la Reserva Nacional El Yali, es salobre. Poca concurrencia de especies vegetales en sus orillas; se pueden observar especies como Himantopus melanurus, Perrito; Calidris bairdii, Playero de Baird; En este biotopo se encuentra concentrada la avifauna acuática representada principalmente por Anas bahamensis, Pato Gargantillo; Anas georgica, Pato Jergón Grande; Anas platalea, Pato Cuchara, Anas flavirostris, Pato Jergón Grande y Anas sibilatrix, Pato Real. La tagua fue el representante más abundante. Se observó Coscoroba coscoroba, Cisne Coscoroba. En la laguna existe una pequeña isla de totora en el cual se evidenció la presencia de Agelaius thilius, Trile	Para este biotopo se describieron 18 especies de fauna, lo que representa el 10,2% de la Reserva, con 17 especies de aves y un pez (Cyprinus carpio, Carpa). Cuatro especies presentan problemas de conservación, es decir, el 22,2% del biotopo, todas corresponden a especies de aves: el cisne coscoroba, el cisne cuello negro, el pato gargantillo y el pato cuchara. No se registran especies endémicas.
Humedal 3	Reserva Nacional El Yali	Albufera	En este ambiente acuático es importante la presencia de algunos Anátidos como el Pato Gargantillo, el Pato Jergón Grande y el Cisne Coscoroba. La Tagua resultó ser una de las especies más abundantes de la laguna. Estas especies ocupan el área norte de la laguna. Hacia el sur, hay mayor abundancia de Haematopus palliatus, Pilpilén; Larus maculipennis, Gaviota Cáhuil; Larus ominicanus, Gaviota Dominicana y Rynchops niger, Rayador. Asociado a la laguna costera se encuentra la marisma que corresponde a toda el área que rodea la laguna costera; es un terreno bajo de suelo pantanoso en donde la vegetación que se desarrolla son especies adaptadas a suelos salinos y húmedos. La especie dominante en estos suelos fangosos y poco drenados es Sarcocornia fruticosa, especie de arbustillo con aspecto almohadillado, erecto y muy ramificado, con tallos leñosos y hojas reducidas a escamas adheridas a las ramas	Para este biotopo se describieron 45 especies de fauna, lo que representa el 25,5% de la Reserva. Las aves fueron el grupo más representativo con 31 especies, luego el grupo de los anfibios con 8 especies, peces con 5 y mamíferos con una (coipo). Dieciocho especies presentan problemas de conservación, es decir, el 40% del biotopo. De estos 7 son anfibios, 5 peces, 5 aves y un mamífero. En este biotopo se describe una especie endémica (Cheirodon pisciculus) y una introducida (Xenopus laevi).
Humedal 4	Reserva Nacional Lago Peñuelas	Embalse Federico Errázuriz (Lago Peñuelas)	Lago artificial de aproximadamente 1.647 ha construido originalmente para proveer de agua potable a las ciudades de Valparaíso y Viña del Mar; actualmente se entrega agua a la localidad de Placilla. Constituye un importante centro de concentración de fauna silvestre. Es fundamental destacar que esta reserva fue declarada junto con el Parque Nacional La Campana, Reserva de la Biósfera. Una de las características sobresalientes de la Reserva Nacional Lago Peñuelas desde el punto de vista faunístico, es que esta Unidad constituye la única área de concentración de avifauna de importancia entre la Región Metropolitana y la Quinta Región, llegando a contabilizarse más de 125 especies de aves que descansan, se alimentan, y/o se reproducen en este lugar.	Es un reservorio de biodiversidad y el aprovechamiento que se realiza de este lago está representado por la pesca de orilla de Odontesthes bonariensis, Pejerrey Argentín; ello en la ribera Sur del Lago Peñuelas, área actualmente licitada a partir de Julio 2010. Representa además un recurso paisajístico de gran relevancia para los que acuden al Área de pesca.
Humedal 5	Reserva Nacional Lago Peñuelas	Zanjón de los Sauces	Tributario principal que alimenta el lago Peñuelas, de unos 3 km de extensión por un ancho variable entre 5 a 40 metros; hábitat de Coipo y sitio de nidificación de algunos individuos de Árdea cocoi, Garza Cuca y pato Real y Jergón.	Este zanjón, posterior a la estación de lluvias, acude a alimentarse, además de las especies mencionadas en la columna anterior, especies como pato Real, Pato Jergón Grande, Pato Jergón Chico, y es hábitat de reproducción y alimentación de peces y anfibios con problemas de conservación.

Humedales Región de Valparaíso

INVENTARIO DE LOS HUMEDALES PRESENTES EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO

Humedal 6	Reserva Nacional Lago Peñuelas	Tranque Administración	Espejo de agua de aproximadamente 300 m de largo por unos 70 de ancho, ubicado inmediatamente detrás de la Oficina de Administración; presencia ocasional de especies como Yeco, Podilymbus podiceps, Picurio, Garza Grande, Garza Cuca, Pato Real, Tagua y Coipo.	Sitio de descanso y alimentación de aves acuáticas y terrestres, además del Coipo.
Humedal 7	Parque Nacional La Campana	Sector Granizo, Estero la Opositora, de régimen permanente.	En el sector Granizo, se presentan diversos cursos intermitentes que se desplazan por las quebradas secundarias y confluyen hacia el cajón La Opositora, desde la quebrada que baja desde el cerro La Campana, conformando el estero mencionado en columna anterior. Constituye abrevadero de especies de fauna presentes en el Parque; en el ambiente acuático, presencia de un crustáceo de agua dulce, Aegla laevis Pancora, y de un bivalvo también de agua dulce, Diplodia chilensis.	Por su caudal ecológico, este cuerpo de agua contribuye al aporte hídrico para uso doméstico de las partes altas de la localidad de Granizo. Es hábitat de anfibios especies con problemas de conservación
Humedal 8	Parque Nacional La Campana	Sector Cajón Grande, Agua El Manzano	La subcuenca de Cajón Grande, ubicada en el límite sur del parque, se caracteriza por presentar una red principal, de origen permanente, denominada Agua El Manzano, donde desembocan la quebrada Los Ángeles, y el resto de las aguas de las subcuencas secundarias.	Por su caudal ecológico, este cuerpo de agua contribuye al aporte hídrico para uso doméstico de las partes altas de la localidad de Granizo. Es hábitat de anfibios especies con problemas de conservación.
Humedal 9	Parque Nacional La Campana	Sector Ocoa, Estero Rabuco	Se compone de dos subcuencas principales, El Cuarzo y El Amasijo, las que forman el estero Rabuco, el que en su curso recibe las aguas de otras cuencas inferiores como El Infiernillo, El Litre, Las Tres Palmas, El Cardonal, y La Buitrera. Ambas subcuencas tienen esteros de aguas permanentes; El Amasijo abarca las tres primeras quebradas antes mencionadas, caracterizándose por una red de drenaje muy abundante, con una cubierta vegetal relativamente densa y bajas pendientes. La subcuenca de El Cuarzo tiene su curso de agua más directo, condición que la hace aparecer como la red hídrica principal, aunque ésta es una de las dos hoyas tributarias principales del sector Ocoa. Las quebradas La Arena y La Cortadera conforman la vertiente noreste del cerro El Roble junto a una red de drenaje de quebradas menores.	De esta red de drenaje se obtiene el recurso hídrico tanto para las instalaciones de los usuarios como para el personal de Guarda parques a cargo del sector. A través del curso de agua se ubica parte del Palmar conformado por la especie Jubaea chilensis, Palma Chilena, en su densidad más alta de todo el ecosistema de Ocoa.

Humedal 10	Santuario de la Naturaleza Laguna El Peral	Laguna	Se registran más de 95 especies de aves, 42 de ellas acuáticas; de éstas últimas, 25 se consideran permanentes en el lugar. Las especies más comunes y que nidifican en el área todos los años son: Cisne de Cuello Negro, Huairavo, Garza Grande, Bubulcus ibis, Garza Boyera, Gaviota Chuil, tres especies de Tagua, Pardirallus sanguinolentus, Pidén, Picurio, entre otras. Además se pueden apreciar otras especies residentes como Pato Jergón Grande y Pato Cuchara, y algunas ocasionales como el Cuervo de Pantano, Pato Gargantillo, y Becacina. Entre las aves que habitan el ambiente de pajonal, están Siete-Colores, Trabajador, Colegial y muchas más. Finalmente, de las aves terrestres es posible observar a la Rara, Trile, y Mirlo y otras más; adicionalmente, arriban representantes del grupo de aves marinas, como Gaviota Dominicana y la Gaviota de Franklin, siendo ésta última especie una migrante del Hemisferio Norte que utiliza el sitio como descanso y sus poblaciones llegan a más de 2.000 individuos. Respecto de los mamíferos, en forma ocasional se detecta al coipo en el cuerpo de agua. Abundan además lagomorfos introducidos como el conejo europeo.	Esta laguna se alimenta de las aguas que provienen de la quebrada de Los Helechos, de tipo estacional, lo cual hace que su nivel de agua sea bastante fluctuante de acuerdo a la pluviometría anual; constituye un reservorio de biodiversidad y se efectúan actividades de Educación Ambiental a estudiantes y usuarios que lo soliciten
------------	--	--------	--	---

Fuente: GAPMA – Departamento Diversidad Biológica.

▪ **Estrategia de Plan de Acción para la Conservación de la Diversidad Biológica**

Según la Estrategia de Plan de Acción para la Conservación de la Diversidad Biológica de la región de Valparaíso del año 2005, se establecen dos criterios; Ecosistemas Humedales y Ecosistemas loticos dejando un sitio de cada tipo de ecosistema como prioridad. El primer criterio (Ecosistemas humedales) fue una selección según el tamaño y la presencia de aves acuáticas y nidificación.

TABLA 51: Sitios de prioridad de la Estrategia Regional de Valparaíso, Biodiversidad. Ecosistemas Humedales.

SITIOS DE PRIORIDAD 1	
Humedal Mediterráneo El Yali	Ecosistema humedal costero más importante de la zona de concentración de fauna más importante del litoral costero de la zona central y norte. 16.000 individuos pertenecientes a 115 especies. Lugar de alimentación y refugio para 16 especies migratorias. Especies con problemas de conservación. Importante centro de nidificación. Alto nivel de amenaza por explotación y extracción de aguas subterráneas, proyectos inmobiliarios, contaminación, entre otras. Ecosistema marino de fondo blando único por sus dimensiones, capaz de asegurar la representatividad del ecosistema, variabilidad y continuación de los procesos evolutivos.
Vegas Andinas	Ecosistema humedal cordillerano. Potencial excelente estado de conservación del ecosistema. Importante corredor biológico de aves migratorias y centro de nidificación. Posible de fundir con Rio Blanco.
Humedal Aconcagua	Ecosistema estuario. Diversidad de hábitat:: duna, pantano, quebrada con estratos arbóreos y arbustivos, pastizal. Presencia de crustáceos, peces, mamíferos y aves. Nidificación presencia de pingüinos de Humboldt, vulnerable alto nivel de amenaza por actividad industrial y especies exóticas.

SITIOS DE PRIORIDAD 2
Humedal de Mantagua y Dunas de Ritoque
Humedal de Tunquen
Dunas de Santo Domingo - Llolleo

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos en la Estrategia de Plan de Acción para la Conservación de la Diversidad Biológica de la región de Valparaíso del año 2005.

▪ **Estrategia Regional de Desarrollo, Región de Valparaíso**

Según la Estrategia Regional de Desarrollo, año 2012, se presentan diversas iniciativas emblemáticas para el año 2020, dentro de ellas esta las “Áreas silvestres protegidas y parques intercomunales”

Esta iniciativa se orienta a aumentar la disponibilidad de áreas silvestres protegidas, tanto en su sección terrestre como en el mar territorial continental e insular. Se conformarán expedientes para la declaratoria de santuarios de la naturaleza para los siguientes sitios con valor ambiental (ERD, 2012):

- Los Maitenes y Quirilluca, en la comuna de Puchuncaví.
- Humedal de Mantagua y Dunas de Ritoque, en la comuna de Quintero.
- Fundo San Jorge, en la comuna de Quilpué.
- Embalse Las Cenizas, en la comuna de Valparaíso.
- Desembocadura del río Maipo, entre las comunas de San Antonio y Santo Domingo.
- Cordillera El Melón, entre las comunas de Nogales, La Ligua, Cabildo y Catemu.
- Quebrada de Córdova, en la comuna de El Tabo (ERD, 2012).

Los Humedales aquí nombrados tienen las siguientes características:

Humedal de Mantagua: Es un cuerpo de agua, pertenecientes a la cuenca del estero Mantagua, en la localidad de Ritoque, comuna de Quinteros, (32° 53'00" S, 71° 30'25" O). Junto a las Dunas de Ritoque constituye una zona de interés ecológico. Se encuentra conformado por una laguna costera y un estuario. Y se reconoce como un importante lugar de avistamiento de aves.

Este sistema hidrológico está conformado por el estero Quintero y la laguna Mantagua. El estero forma un meandro cuando se va acercando al mar y un estuario en la desembocadura del estero, el que producto de su embancamiento forma una laguna costera y que en conjunto se conoce como el Humedal de Mantagua, durante los meses de invierno, a veces se conecta con el mar, además la laguna Mantagua es una albufera que en invierno también se conecta en ocasiones con el mar.

Embalse las Cenizas: Es un cuerpo de agua perteneciente a la cuenca de Quebrada Verde en el sector de Placilla, comuna de Valparaíso, (33° 06'24" S, 71° 32'01" O). El tranque fue construido en 1869 por la Sociedad de Consumidores de Agua Potable de Valparaíso, para abastecer de agua a la ciudad. Este es el primero en aprovisionar agua en la zona, antes de la construcción del Lago Peñuelas.

Se abastece de agua gracias a un arroyo que pasa por el tranque La Invernada, ubicado a 1,3 km, originario de las serranías cercanas. A esta fuente se le sumó el agua de lluvia y quebradas cercanas.

Desembocadura del río Maipo: Está ubicada entre las comunas de San Antonio y Santo Domingo, Provincia de San Antonio. El sitio de aproximadamente 140 hectáreas incluye el sector de playa, barra de arena, zona estuarial, pajonales, áreas pantanosas, zona arbustiva, área dunaria y desembocadura. En este ecosistema se registran un total de 132 especies de aves, además de peces, reptiles, anfibios, y algunos mamíferos.

El área fue designada un "sitio de importancia regional" por albergar más de 1% de la población biogeográfica para dos especies: *Numenius phaeopus* y *Haematopus palliatus* pitanay (RHRAP, 2015).

La Desembocadura y Estuario del Río Maipo se convierte así en el cuarto sitio RHRAP¹⁸ en Chile, sumándose al Humedal del Río Lluta en Arica, el sistema de Humedales Orientales de Chiloé de la Isla Chiloé, y Bahía Lomas en Tierra del Fuego (RHRAP, 2015).

¹⁸ **RHRAP:** Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras, es una estrategia de conservación lanzada en 1986. La red se alinea con la sencilla estrategia de que debemos proteger los hábitats claves del continente americano para mantener poblaciones saludables de aves playeras.

GLOSARIO

1. **Acuíferos:** Son terrenos que poseen aguas subterráneas. Este tipo de humedal es muy importante en zonas áridas del planeta.
2. **Albuferas:** Laguna litoral de agua salina o ligeramente salobre, separada del mar por una lengua o cordón de arenas. Su formación suele deberse a la colmatación de una antigua bahía por los aportes de sedimentos marinos o fluviales.
3. **Biodiversidad:** Variedad de especies animales y vegetales en su medio ambiente.
4. **Biotopo:** Espacio vital característico de determinados animales y plantas. Es la parte no viviente del ecosistema y comprende el clima, suelo y agua.
5. **Ciénagas:** Formación de aguas someras y pantanosas de poca profundidad, que puede articular varios ecosistemas en el patrón de paisaje.
6. **Conservación:** Forma de preservar el futuro de la naturaleza, el medio ambiente o, específicamente, alguna de sus partes: La flora y la fauna, las distintas especies, los distintos ecosistemas, los valores paisajísticos, entre otros.
7. **Contaminación:** Es la introducción de sustancias a un medio, lo que provoca que este sea inseguro o no apto para su uso. El medio puede ser un ecosistema, un medio físico o un ser vivo. El contaminante puede ser una sustancia química o energía (sonido, calor, luz o radiación).
8. **Convención de Ramsar:** Convención Internacional relativa a la protección de los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas.
9. **Ecosistema:** Es un sistema de interacción de organismos vivos y su ambiente físico. La comunidad biótica y su ambiente abiótico funcionando como un sistema.
10. **Endémico:** Organismo o ecosistema restringido a una región o localidad determinada y limitada. Este concepto se utiliza principalmente para aquellas especies que se encuentran en áreas geográficas relativamente pequeñas.
11. **Endorreica:** Cuenca donde el agua no tiene salida superficial hacia el mar.

12. **Especie:** Cada uno de los grupos en que se dividen los géneros y que se componen de individuos. La especie se subdivide a veces en variedades o razas.
13. **Eutrofización:** Enriquecimiento excesivo de nutrientes en las aguas que produce un crecimiento excesivo de algas y otras plantas acuáticas, generando residuos orgánicos que al descomponerse consumen gran parte del oxígeno disuelto. De esta manera puede verse afectada la vida acuática y producirse la muerte por asfixia de fauna y flora.
14. **Humedal:** Todo espacio, ya sea de origen natural o artificial, en el que exista agua dulce o salada (en superficie o subsuperficialmente), circulante o estancada, permanente o temporalmente, de forma que sea capaz de albergar formas superiores de vida acuática o de vegetación especialmente adaptada a la existencia de agua.
15. **Manejo Sustentable:** implica poder obtener bienes y servicios de los ecosistemas sin poner en riesgo su potencial para las generaciones futuras.
16. **Nativo:** Planta o animal propio de un lugar determinado.
17. **Recursos Naturales:** Los recursos naturales son todos aquellos factores bióticos y abióticos que el hombre utiliza para satisfacer sus necesidades.
18. **Uso racional:** Consiste en el uso sostenible de los recursos para beneficio de la humanidad de manera compatible con el mantenimiento de las propiedades naturales del ecosistema”.
19. **Vegas y Bofedales:** Formaciones vegetales que se establecen en un ambiente edáfico (relativo al suelo) principalmente orgánico, caracterizado por una condición hídrica de saturación permanente, presentando una gran diversidad biológica respecto del entorno.

BIBLIOGRAFÍA

- Ramsar. (2010).** Obtenido de DocSlide: <http://myslide.es/education/casrilla-los-sitios-ramsar.html>
- Diseño del Inventario Nacional de Humedales y el Seguimiento Ambiental. (2011).** Obtenido de http://www.mma.gob.cl/1304/articles-50507_documento.pdf
- Humedales y Convenio Ramsar. (2011).** Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos84/humedales-convenio-ramsar/humedales-convenio-ramsar.shtml>
- Unidades de Conservación . (2012).** Obtenido de <http://uc.socioambiental.org/es/%C3%A1reas-para-conserva%C3%A7%C3%A3o/sitios-ramsar-zonas-h%C3%BAmedas>
- Reservas Nacionales de Chile. (2015).** Obtenido de <http://www.chile365.cl/es-reservas-nacionales-5-region-reserva-nacional-rio-blanco.php>
- VisitChile. (2015).** Obtenido de <http://www.visitchile.com/es/laguna-el-peral/>
- Humedales. (2016).** Obtenido de grupolauca: <http://www.grupolauca.com/pdf/22.pdf>
- Biomasa. (s.f.).** Fundación para la Conservación y Protección del Medio Ambiente.
- CAACH. (2005).** Los Humedales no Pueden Esperar. Obtenido de http://www.centroneotropical.org/recsos/manual_01.pdf
- Camaño, F. y. (2012).** Humedales Costeros de Chile. Ediciones UC.
- Chile, B. d. (2008).** Nuestra Diversidad Biológica. Obtenido de http://www.mma.gob.cl/librobiodiversidad/1308/biodiversid_parte_2a.pdf
- Chile, E. y. (2016).** Problemas Ambientales V Region. Obtenido de <http://www.ecolyma.cl/blog09/problemas-ambientales-v-region/>
- CONAF. (2010).** Convenio de Eficiencia Institucional. Obtenido de Programa Nacional para la Conservación de Humedales insertos en el Sistema de Áreas Silvestres Protegidas: http://www.conaf.cl/wp-content/files_mf/1369258173CEIHUMEDALES.pdf
- CONAF. (2013).** Conaf, Humedales, Ramsar. Obtenido de <http://www.conaf.cl/humedales-chilenos-altoandinos-ecosistemas-estrategicos-de-importancia-internacional/>
- MMA. (2011).** Las Áreas Protegidas de Chile . Obtenido de http://www.mma.gob.cl/1304/articles-50613_pdf.pdf

Ramsar. (2014). Ramsar. Obtenido de <http://www.ramsar.org/es/acerca-de/la-convenci%C3%B3n-de-ramsar-y-su-misi%C3%B3n>

Región, V. (2011). Parque y Reservas Nacionales. Obtenido de <http://www.vregion.cl/turismo/parques.php>

SINIA. (2016). Sistema Nacional de Información Ambiental . Obtenido de <http://www.sinia.cl/1292/w3-article-48353.html>

GALERIA FOTOGRÁFICA

- Fotografías obtenidas del Informe Técnico “Estado de los humedales a principio de enero de 2015, provincia de San Antonio” por José Luis Brito Montero:

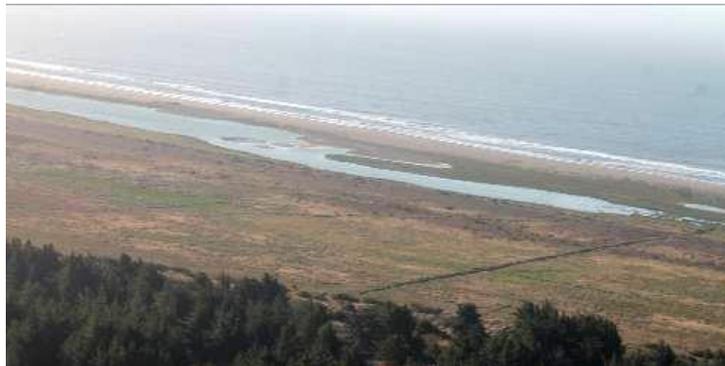
Laguna el Peral



Desembocadura Estero Cartagena



Albufera El Yali



Laguna Cartagena



Laguna Lolleo



Desembocadura y Estuario del Rio Maipo



Zona de Desembocadura del estero El Sauce y el Rio Maipo



Embalse el Tricao



Estero peuco



Laguna Matanzas



Laguna Cabildo



Salinas El Convento y Salinas de Bucalemu



Embalse Los Molles



Laguna Maura



Laguna el Rey



