

ORD.: N° 00318/2025

ANT.: NO HAY

MAT.: SOLICITA INCLUIR INICIATIVA QUE INDICA
EN EL PRÓXIMO CONSEJO DE MINISTROS
PARA LA SUSTENTABILIDAD Y CAMBIO
CLIMÁTICO

SANTIAGO, VIERNES, 7 DE MARZO DE 2025

DE: ESTEBAN MANUEL VALENZUELA VAN TREEK
MINISTRO DE AGRICULTURA

A: MINISTRA DE MEDIO AMBIENTE
SUBSECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

Junto con saludar, informamos que a Corporación Nacional Forestal (CONAF), actualmente es la institución que administra y gestiona las áreas protegidas del Estado; es en este contexto y en virtud de un mandato presidencial es que dicha Corporación ha procedido a elaborar el Informe Técnico, que sustenta técnicamente la Ampliación del Parque Nacional Glaciares de Santiago y crea el Área de Conservación de Múltiples Usos "Olivares-Colorado", atendiendo lo establecido en los artículos 64° y 65° de la Ley 21.600 que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, y lo ha hecho llegar a esta Cartera de Estado mediante el oficio N° 139, de 2025.

El territorio a afectar con la ampliación del actual Parque Nacional Glaciares de Santiago, abarca una superficie de 26.509,28 ha, y por su parte, la creación del Área de Conservación de Múltiples Usos [ACMU] abarca una superficie de 39.421,86 ha., ambas propuestas se ubican en la comuna de San José de Maipo, provincia de Cordillera de la región Metropolitana.

Ambas iniciativas permitirán dar mayor protección a una muestra de importantes ecosistemas y especies de flora y fauna nativa, muchas de ellas adaptadas a ambientes de montaña, algunas de ellas en categoría de conservación, tales como: *Porlieria chilensis*, *Laretia Acaulis*, *Nassauvia lagascae*, *Nassauvia pinnigera*, *Senecio subdiscoideus*, *Senecio clarioneifolius*, *Junellia trifurcata* y *Junellia uniflora*; y de especies de fauna silvestre tales como: Puma (*Puma concolor*), Zorro Colorado (*Lycalopex culpaeus*), Quique (*Galictis cuja*), Guanaco (*Lama guanicoe*), Colocolo (*Leopardus colocolo*), Piuquén (*Chloephaga melanoptera*), Cóndor (*Vultur gryphus*), Halcón peregrino (*Falco peregrinus*), Pato cortacorriente (*Merganetta armata*) y Sapo espinoso (*Rhinella spinulosa*).

De igual forma, ambas propuestas se convertirán en un espacio que brindará oportunidades para el desarrollo de actividades de intereses especiales y de la recreación en ambientes naturales, investigación científica e interpretación ambiental. En específico el ACMU también permitirá establecer un modelo de gestión integrada que permitirá establecer una nueva forma de relación hombre- naturaleza, y con un modelo de gestión que incluirá a todas las actorías que hacen usos de esos territorios. Igualmente el ACMU "Olivares-Colorado" se convertirá en la primera área protegida de esa categoría establecida en tierra, convirtiéndose en un importante desafío para la gestión de las áreas protegidas en el marco de la Ley N° 21.600 y la administración del Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas.

Cabe señalar que ambas propuestas permitirán dar respuesta a un anhelado requerimiento de la comunidad local y nacional, de no solo proteger las cuencas de los ríos Olivares y Colorado por su importancia para la protección de cuerpos glaciares y la protección del recurso hídrico para el gran Santiago, sino también para convertirse en una oportunidad de entregar opciones para el desarrollo de la investigación, educación ambiental y el turismo ambientalmente responsable para todos los habitantes de la Región Metropolitana, sino también para convertirse en un importante polo de desarrollo para las comunidades aledañas.

En atención a lo establecido en el artículo 65 de la Ley N° 21.600, se solicita, de tenerlo a bien, gestionar el informe de dominio, tenencia y usos con el Ministerio de Bienes Nacionales y con el Ministerio de Defensa Nacional, si es que corresponde. En esta misma línea, cabe hacer notar que el envío del Informe Técnico adjunto, corresponde a una de las etapas fundamentales del proceso de creación de un área protegida, pero aún se requiere abordar otras etapas que la misma Ley ha establecido y que corresponde a las consultas a los gobiernos regionales y municipalidades pertinentes, así como las etapas de participación ciudadana y consulta a organizaciones representativas de Pueblos Indígenas, susceptibles de ser afectados si es que aplicaré.

Si bien el Informe Técnico adjunto, aporta con los aspectos técnicos y legales fundamentales para la ampliación del Parque Nacional Glaciares de Santiago y creación del Área de Conservación de Múltiples Usos "Olivares – Colorado", también se convierte en un documento perfeccionable, el cual pudiera contener nuevos aspectos a considerar, que pudieran emanar de las gestiones realizadas en las próximas etapas, ya indicadas previamente.

Finalmente, en este contexto, y en atención a lo dispuesto en la letra c del artículo 71 de la Ley N° 19.300, corresponde al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y Cambio Climático pronunciarse sobre las propuestas de creación de áreas protegidas del Estado que efectúe el Ministerio del Medio Ambiente, me permito solicitar a usted, tener a bien, en su calidad de Presidenta del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y Cambio Climático, si así lo dispone, incluya la iniciativa de Ampliación del Parque Nacional Glaciares de Santiago y la Creación del Área de Conservación de Múltiples Usos “Oliveros-Colorado” en una próxima sesión del referido Consejo, para su aprobación y fines consiguientes.

Para efectos de lo anterior, me permito adjuntar a usted el Informe Técnico para la Ampliación del Parque Nacional Glaciares de Santiago y Creación del Área de Conservación de Múltiples Usos “Oliveros-Colorado”, que ha preparado el equipo técnico de CONAF, el cual contiene, entre otros, la Fundamentación Legal de la Propuesta, Objetivos, el Análisis de Vocación Territorial, y la Gestión Financiera.

Saluda atentamente a usted.



ESTEBAN MANUEL VALENZUELA VAN TREEK
MINISTRO DE AGRICULTURA

Anexos

Nombre	Tipo	Archivo	Copias	Hojas
Informe Técnico	Digital	Ver		
Oficio N° 139	Digital	Ver		

FDH/HTA/SAG

C.C.:

1. GABINETE MINISTRO
2. GABINETE SUBSECRETARIA
3. DEPARTAMENTO JURÍDICO
4. DPTO. ADMINISTRACIÓN
5. AIDA BALDINI DIRECTORA EJECUTIVA CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL Y DE PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES



Documento firmado con Firma Electrónica Avanzada, el documento original disponible en:
<https://ceropapel.minagri.gob.cl/validar/?key=20050440&hash=831f2>



***Informe Técnico
Para la Ampliación del
Parque Nacional Glaciares de Santiago
y la Creación del
Área de Conservación de Múltiples Usos
“Olivares-Colorado”
en la Región Metropolitana***

***Gerencia de Áreas Silvestres Protegidas
CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL***

Febrero 2025

	ÍNDICE	
	PRESENTACIÓN	
PARTE 1	FUNDAMENTOS DE LA PROPUESTA	
1.1	Fundamentos Legales	6
1.2	Fundamentos Técnicos	8
1.2.1	Directrices Internacionales	8
1.2.2	Directrices Institucionales	8
1.3	Fundamentos Políticos	9
PARTE 2	ANTECEDENTES DEL TERRITORIO A AMPLIAR COMO PARQUE NACIONAL Y A CREAR COMO ACMU	
2.1	Ubicación y Accesibilidad	12
2.2	Propiedad del Territorio	13
2.3	Áreas Protegidas del Estado en la Región Metropolitana	14
2.4	Bien Nacional Protegido Río Olivares	14
PARTE 3	CONSIDERACIONES CIENTIFICAS	
3.1	Medio Abiótico	16
3.1.1	Generalidades	16
3.1.2	Singularidades del Territorio	17
3.2	Biodiversidad	19
3.2.1	Flora, Vegetación y Representación Ecosistémica	19
3.2.1.1	Representación Ecosistémica del Territorio a Ampliar Como PN	21
3.2.1.2	Representación Ecosistémica del Territorio a Crear Como ACMU	23
3.2.2	Fauna	27
PARTE 4	CONSIDERACIONES SOCIO-CULTURALES	
4.1	Comunidades Adyacentes	29
4.2	Aptitud para el Uso Público	30
PARTE 5	DETERMINACIÓN DE LA VOCACIÓN DEL TERRITORIO	

5.1	<i>Definición Legal y Finalidades de la Categoría de Parque Nacional y ÁCMU</i>	31
5.2.	<i>Objetivos de Creación y Objetos de Protección del Territorio a Ampliar como PN</i>	32
5.3	<i>Objetivos de Creación y Objetos de Protección del Territorio a Crear Como ACMU</i>	33
PARTE 6	REQUERIMIENTOS PARA LA AMINISTRACION Y MANEJO	
6.1	<i>Asociaciones Estratégicas</i>	36
6.2	<i>Propuesta de Gestión Administrativa y Financiera</i>	37
PARTE 7	TRABAJOS CITADOS	42
PARTE 8	ANEXOS	44
8.1	<i>Decreto Supremo N°25 Crea Parque Nacional Glaciares de Santiago</i>	45
8.2	<i>Decreto Exento N°1293 Destinación Bien Nacional Protegido Río Olivares</i>	49
8.3	<i>Listado de Flora Presente en la Cuenca de los Ríos Olivares y Colorado</i>	50
8.4	<i>Listado de Fauna Presente en la Cuenca de los Ríos Olivares y Colorado</i>	53

PRESENTACIÓN

El presente informe contiene los análisis técnicos, jurídicos y políticos que permiten sustentar técnicamente la ampliación del actual Parque Nacional (PN) Glaciares de Santiago, en una superficie aproximada de 26.509,28 ha, y la creación del Área de Conservación de Múltiples Usos [ACMU] con una superficie aproximada de 39.421,86 ha., ambas en la comuna de San José de Maipo, provincia de Cordillera, de la Región Metropolitana.

La Corporación Nacional Forestal [CONAF], es la institución que administra y gestiona legalmente el Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado [SNAP Fiscal]; hasta la entrada en operaciones del Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas.

En este contexto, es que la CONAF ha procedido a elaborar el presente Informe Técnico, teniendo en consideración lo establecido en los artículos 64° y 65° de La ley 21.600 que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

La ampliación del PN y la creación de la primera ACMU en tierra, se convertirá en un espacio que brindará oportunidades para el desarrollo de actividades de intereses especiales y de recreación en ambientes naturales, investigación científica e interpretación ambiental. En específico, el ACMU, también permitirá establecer un modelo de gestión integrada que permitirá gestionar una nueva forma de relación hombre naturaleza, y con un modelo de gestión que incluirá a todas las actorías que hacen usos de esos territorios, convirtiéndose en un importante desafío para la gestión de las áreas protegidas, especialmente considerando que las ACMU corresponde a una nueva categoría dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, tal como lo establece la Ley 21.600.

Ambas iniciativas, corresponden a la etapa cúlmine de un proceso que se inicia en el año 2015, cuando se realizan los primeros estudios para afectar como área protegida la cuenca del río Olivares, siendo esa la etapa inicial, que progresivamente debería culminar con la afectación de todos los territorios que componen la gran cuenca de los ríos Olivares y Colorado.

La iniciativa de ampliación del actual PN Glaciares de Santiago y la creación del ACMU, permitirá dar protección a importantes ecosistemas y especies de flora y fauna nativa, muchas de ellas adaptadas a ambientes de media y baja montaña, algunas de ellas en categoría de conservación, tales como: *Porlieria chilensis*, *Laretia Acaulis*, *Nassauvia lagascae*, *Nassauvia pinnigera*, *Senecio subdiscoideus*, *Senecio clarioneifolius*, *Junellia trifurcata* y *Junellia uniflora*; y de especies de fauna silvestre tales como: Puma (*Puma concolor*), Zorro Colorado (*Lycalopex culpaeus*), Quique (*Galictis cuja*), Guanaco (*Lama guanicoe*), Colocolo (*Leopardus colocolo*), Piuquén (*Chloephaga melanoptera*), Cóndor (*Vultur gryphus*), Halcón peregrino (*Falco peregrinus*), Pato cortacorriente (*Merganetta armata*) y Sapo espinoso (*Rhinella spinulosa*).

Finalmente, ambas iniciativas, esperan dar respuesta a un requerimiento de la comunidad local y nacional, que tiene por objetivo no solo proteger ambas cuencas por la importancia de cuerpos glaciares y del aporte del recurso hídrico para el gran Santiago, sino también para convertirse en una oportunidad de entregar opciones para la investigación, educación ambiental y el uso recreativo de todos los habitantes de la Región Metropolitana y fundamentalmente, convertirse en un polo de desarrollo para las comunidades aledañas.

El presente documento se estructura en 6 partes referentes: Fundamentos legales, Técnicos y Políticos; Antecedentes Generales; Consideraciones Científicas con énfasis en las características biofísicas del territorio; Consideraciones Culturales; vocación territorial donde se presentan los objetivos de las dos iniciativas; y los componentes de la propuesta la cual aborda las asociaciones estratégicas para la gestión del territorio y la estrategia institucional para la administración del PN en su conjunto y el ACMU.

PARTE 1

FUNDAMENTOS DE LA PROPUESTA

1.1 Fundamentos Legales

Constitución Política de la República de Chile de 1980: Su texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el Decreto Supremo N°100 del Ministerio Secretaría General de la República de fecha 17 de septiembre de 2005. En su artículo 19°, N°8 establece el deber del Estado de *“tutelar la preservación de la naturaleza”*.

Decreto Supremo N°1.963 del Ministerio de Relaciones Exteriores de 1994: Promulga como Ley de la República el Convenio sobre la Diversidad Biológica, suscrito por Chile en Río de Janeiro en 1992. Este Convenio establece entre sus objetivos prioritarios la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes, y observa que *“la exigencia fundamental para la conservación de la diversidad biológica es la conservación in situ de los ecosistemas”*, cuyo contenido programático, señalado en su artículo 8°, orienta a los países a: *“Establecer sistemas de áreas protegidas, en donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica”* (letra a del artículo 8°); y *“Elaborar directrices para la selección, el establecimiento y la ordenación de áreas protegidas donde también haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica”* (letra b, artículo 8°).

Decreto Supremo N°531 del Ministerio de Relaciones Exteriores de 1967: Promulga como Ley de la República la *Convención para la Protección de la Flora, la Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América* (Convención de Washington), suscrita por Chile en Washington en el año 1940. Corresponde al Instrumento legal de mayor jerarquía que rige y establece la categoría de Parque Nacional. Para el efecto, la Convención define en su artículo I la categoría de *Parque Nacional* como *“Las regiones establecidas para la protección y conservación de las bellezas escénicas naturales y de la flora y la fauna de importancia nacional, de las que el público pueda disfrutar mejor al ser puestas bajo la vigilancia oficial”*.

Luego en su artículo II establece que *“Los Gobiernos Contratantes estudiarán inmediatamente la posibilidad de crear, dentro del territorio de sus respectivos países, los parques nacionales...”* y agrega que *“En todos aquellos casos que dicha creación sea factible se comenzará la misma tan pronto como sea conveniente después de entrar en vigor la presente Convención”*.

Asimismo, la Convención establece en su artículo III que *“Los Gobiernos Contratantes convienen en que los límites de los parques nacionales no serán alterados ni enajenada parte alguna de ellos sino por acción de la autoridad legislativa competente. Las riquezas existentes en ellos no se explotarán con fines comerciales. Los Gobiernos Contratantes convienen en prohibir la caza, la matanza y la captura de especímenes de la fauna y la destrucción y recolección de ejemplares de la flora en los parques nacionales, excepto cuando se haga por las autoridades del parque o por orden o bajo vigilancia de las mismas, o para investigaciones científicas debidamente autorizadas. Los Gobiernos Contratantes convienen además en proveer los parques nacionales de las facilidades necesarias para el solaz y la educación del público, de acuerdo con los fines que persigue esta Convención”*.

Ley 19.300 de 1994 sobre Bases Generales del Medio Ambiente: Establece en su artículo 34° que *“El Estado administrará un Sistema Nacional de Áreas Protegidas, con objeto de asegurar la conservación de la biodiversidad y la protección del patrimonio natural. La administración del Sistema Nacional de Áreas Protegidas corresponderá al Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas”*.

Por su parte, la misma ley, en su artículo 71° que crea el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático, establece como funciones y atribuciones del referido Consejo (letra c) *“Pronunciarse sobre las propuestas de creación de áreas protegidas del Estado que efectúe el Ministerio del Medio Ambiente”*.

Ley 21.600 de 2023 que Crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas: En su artículo 4° establece el objeto del Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas, el cual será *“la conservación de la biodiversidad del país, a través de la gestión para la preservación, restauración y uso sustentable de genes, especies y ecosistemas”*.

En esta misma línea, la ley establece en su artículo 5° letra b) como funciones y atribuciones del Servicio el *“gestionar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, administrar las áreas protegidas del Estado y supervisar la administración de las áreas protegidas privadas,...”*.

Cabe hacer presente que la misma Ley en su artículo noveno transitorio indica que las funciones y atribuciones establecidas en el artículo antes referido, *“entraran en vigencia al tercer año”*, por tanto, y considerando el Principio de la Continuidad de la Función Pública, es la Corporación Nacional Forestal (CONAF), la que continuará ejerciendo el rol de administradora de las áreas protegidas en las categorías de Parque Nacional, Reserva Nacional y Monumento Natural hasta la entrada en funcionamiento del Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP).

En el artículo 64°, la referida Ley establece que *“las áreas protegidas del Estado en cualquiera de sus categorías se crearán mediante Decreto Supremo del Ministerio del Medio Ambiente. Este decreto deberá contar con la firma del Ministro de Bienes Nacionales cuando recaiga, en todo o parte, sobre inmuebles fiscales, y con la firma del Ministro de Defensa Nacional, cuando recaiga, en todo o parte, sobre áreas que se encuentran bajo su control a través de la Subsecretaría para las Fuerzas Armadas”*.

Finalmente, en su artículo 65°, la Ley establece que *“La creación de un área protegida requerirá, en todo caso, de la elaboración, por parte del Servicio, de un informe técnico que contenga las consideraciones científicas y culturales asociadas a la biodiversidad que justifican la creación del área protegida como la categoría propuesta o la implementación de otras medidas o planes para dicha área”*.

Decreto Ley 1.939 de 1977 sobre Normas sobre Adquisición, Administración y Disposición de Bienes del Estado: El artículo 1° de este Decreto Ley establece que *“Las facultades de adquisición, administración y disposición sobre los bienes del Estado o fiscales que corresponden al Presidente de la República, las ejercerá por intermedio del Ministerio de Tierras y Colonización (Ministerio de Bienes Nacionales), sin perjuicio de las excepciones legales”*.

Por su parte el artículo 21° de este cuerpo legal establece que *“Los predios que hubieren sido declarados como áreas protegidas del Estado, conforme a la legislación respectiva, no podrán ser*

destinados a otro objeto ni perderán esa calidad sino en la forma establecida en la Ley que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas”.

Ley 19.880 de 2003: Establece en su artículo 3º el concepto de “acto administrativo” como un acto realizado “en el ejercicio de una potestad pública”, y que adoptan la forma de Decretos Supremos, entendiéndose como tales “la orden escrita que dicta el Presidente de la República o un Ministro “Por orden del Presidente de la República”, sobre asuntos propios de su competencia”.

1.2 Fundamentos Técnicos

1.2.1 Directrices Internacionales:

Décima Quinta reunión Conferencia de las Partes (COP15) de la Convención de Diversidad Biológica (CDB): Efectuada en Montreal, Canadá, en el año 2022, incluyó el Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal, basándose en el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, la cual establece un ambicioso plan para poner en marcha una acción de base amplia que dé lugar a una transformación de la relación de nuestras sociedades con la biodiversidad para 2030, en consonancia con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible, y garantizar que, para el 2050, se cumpla la visión compartida de vivir en armonía con la naturaleza.

Dentro de las metas establecidas en el Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal se encuentra “Conseguir y hacer posible que, para 2030, al menos el 30 por ciento de las zonas terrestres, de aguas continentales y costeras y marinas, especialmente las zonas de particular importancia para la biodiversidad y las funciones y los servicios de los ecosistemas, se conserven y gestionen eficazmente mediante sistemas de áreas protegidas ecológicamente representativos, bien conectados y gobernados de forma equitativa, y otras medidas eficaces de conservación basadas en zonas geográficas específicas, el reconocimiento de los territorios indígenas y tradicionales, cuando proceda, integrados en paisajes terrestres, marinos y oceánicos más amplios, velando al mismo tiempo porque todo uso sostenible, cuando proceda en dichas zonas, sea plenamente coherente con los resultados de la conservación, reconociendo y respetando los derechos de los pueblos indígenas y las comunidades locales”.

Asamblea General de la ONU desarrollada en septiembre, de 2015: Aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, iniciativa en la que se han identificado 17 objetivos, uno de los cuales (Objetivo 15) establece en relación con la conservación de ecosistemas: “Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad”.

1.2.2 Directrices Institucionales:

Misión Institucional de CONAF: La Misión Institucional de CONAF, es “garantizar la conservación, restauración y el manejo sustentable de los ecosistemas boscosos y xerofíticos del país, mediante acciones destinadas a la conservación, manejo de ecosistemas, monitoreo y arborización, para satisfacer la demanda actual y futura por bienes y servicios ecosistémicos y contribuir al desarrollo

territorial, de los pueblos originarios, las comunidades vulnerables y la valoración de la biodiversidad y la perspectiva de género”; y como Objetivo Estratégico “Asegurar la conservación de los ecosistemas boscosos y xerofíticos en las Áreas Silvestres Protegidas del Estado y fuera de éstas, reduciendo el riesgo de desastres ambientales provocados por la acción antrópica y no antrópica, con un enfoque preventivo frente a los incendios y otros daños ecológicos y con una perspectiva de género”.

En el marco de lo anterior, la CONAF impulsa la optimización de las áreas protegidas del Estado, concibiendo ésta como un proceso que busca en el marco de las definiciones estratégicas institucionales de la CONAF, contribuir a asegurar los objetivos y la gestión eficaz de las mismas mediante su mejoramiento, asegurando la representación de los ecosistemas naturales del país, a través de la creación, recategorización y ampliación de las áreas protegidas del Estado, y proporcionando seguridad jurídica a la cabida y deslindes de estas áreas.

1.3 Fundamentos Políticos

Los instrumentos de política nacional y regional más relevantes que se han referido específicamente al fortalecimiento de las áreas protegidas del Estado corresponden a los siguientes:

Política Nacional de Áreas Protegidas (2005): Aprobada en su momento por el Consejo Directivo de Ministros de la CONAMA, la cual establece como uno de sus Principios la “Representatividad”, definiendo aquella como *“Asegurar la protección de la diversidad de ecosistemas relevantes, en muestras que permitan la sobrevivencia de la mayoría de las especies chilenas, basado en una selección científica y técnicamente fundada, la evaluación de factores de amenaza y viabilidad de largo plazo, así como su relación de costo-efectividad”*. En el marco del Principio, la Política estableció una serie de objetivos y metas relacionadas a la identificación de ecosistemas a representar y sobre disponibilidad de terrenos fiscales para la ampliación de las áreas protegidas del Estado.

Programa de Gobierno 2022-2026: El programa contempla dentro de su eje programático *“Protección de la Biodiversidad y Bienestar Animal”*, como línea estratégica la *“Protección, a gran escala, de los corredores biológicos de flora y fauna (dentro y fuera de las áreas silvestres protegidas), los cuáles serán diseñados mediante una estrategia intersectorial...”*.

Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030 (GEF, PNUD, Ministerio del Medio Ambiente): Esta estrategia contempla cinco objetivos estratégicos, uno de los cuales es *“Proteger y restaurar la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos”*, el cual bajo el fundamento de que debe protegerse la biodiversidad a nivel de ecosistemas, especies y genes, establece como Lineamiento Estratégico la *“Creación, ampliación y manejo eficaz de áreas protegidas públicas y privadas con el fin de representar y proteger adecuadamente los ecosistemas del país, y los hábitats de especies priorizadas, en los ambientes terrestres, de aguas continentales y marino-costeros”*.

Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad de la Región Metropolitana de Santiago (ERCB) (2015 – 2025): Tiene como objetivo general *“Contribuir a la conservación de la biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago, promoviendo la gestión sustentable de sus características, servicios y potencialidades, de manera de resguardar su capacidad vital y de garantizar el acceso a sus beneficios para el bienestar de las generaciones actuales y futuras”*. El lineamiento de Acción de la estrategia referida, denominado *“Conservación de ecosistemas*

singulares y especies con problemas de conservación”, señala explícitamente la “Creación de al menos un Parque Nacional y dos Áreas Preferentes de Conservación (bajo cualquiera de las figuras de la UICN), que aseguren la protección de ecosistemas singulares y especies con problemas de conservación”. Además, establece “que estén destinadas en particular a la protección de ecosistemas singulares (bosque y matorral esclerófilo costero y andino y bosque caducifolio de Santiago), especies con problemas de conservación (especialmente de anfibios y reptiles), en los sitios prioritarios de la Región”

Plan Regulador Metropolitano de Santiago: De acuerdo al Plan Regulador Metropolitano de Santiago, el sector del Río Olivares de interés para este informe se encuentra dentro del Sitio Prioritario denominado Río Olivares - Río Colorado y Tupungato, el que abarca una superficie de 110.438 ha. Este sitio prioritario se encuentra regulado como un *área de preservación ecológica y forma parte de la zona prohibida de caza Santiago Andino*. Los principales argumentos que hacen necesaria la protección del sitio Río Olivares - Río Colorado – Tupungato están asociados a la *“importancia para la protección de los microhábitats de quebradas y humedales de altura”*.

Por su parte, la ordenanza del Plan Regulador Metropolitana, establece las Áreas de Preservación Ecológica corresponden a *“aquellas áreas que serán mantenidas en estado natural, para asegurar y contribuir al equilibrio y calidad del medio ambiente, como asimismo preservar el patrimonio paisajístico”*. Quedarán integradas en esta zona, con sus correspondientes legislaciones, *“las diversas áreas que tengan características de Áreas Silvestres Protegidas, como los Parques Nacionales, Reservas Nacionales,... y en general todas aquellas áreas que conforman Reservas Naturales, Monumentos Naturales y Áreas de Protección Existentes”*.

En estas Áreas se permitirá el desarrollo de actividades que aseguren la permanencia de los valores naturales, restringiéndose su uso a los fines: científico, cultural, educativo, recreacional, deportivo y turístico, con las instalaciones y/o edificaciones mínimas e indispensables para su habilitación.

El Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de San José de Maipo: La actualización del Plan de Desarrollo Comunal de San José de Maipo, elaborado el año 2018 para el periodo 2018-2022, destaca la presencia del Parque Río Olivares como el *“predio fiscal que se inserta en el sitio prioritario que comprende un total de 110.438 Ha y corresponde a un sitio de gran importancia para la protección del micro hábitat de quebradas y humedales en altura, estando considerado dentro de la Estrategia Nacional de Biodiversidad”*.

El PLADECO destaca esta área por su atractivo turístico y dentro de sus ejes estratégicos considera el *“Implementar estrategias que permitan la diversificación, el desarrollo y el fomento de la actividad económica – productiva con el objetivo de ampliar la base laboral actual, en especial, colocando especial énfasis en el turismo patrimonial y natural.”*

La Política Nacional de Ordenamiento Territorial PNOT (DS N°469 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública de 2019): Esta Política busca articular políticas, planes e instrumentos, con la capacidad de conducir y coordinar las iniciativas con incidencia territorial, multiplicando las oportunidades de los habitantes y mejorando su calidad de vida, la construcción de un territorio armónico, integrado, seguro y comprensivo de la diversa y amplia geografía de Chile, expresando sus potenciales y propiciando la dinamización de sus riquezas económicas, ambientales, sociales y culturales.

La PNOT considera las áreas protegidas dentro de su eje estratégico 3, específicamente en su objetivo 3.2, el que busca *“Poner en valor el patrimonio natural y cultural de los territorios, armonizándolo con las distintas dinámicas de ocupación y uso sustentable”*.

El ordenamiento territorial permite conjugar mecanismos de incentivos, regulación y promoción, de acuerdo a la ley, que promuevan el valor y fomenten el acceso de la población a los recursos naturales y culturales de dominio público, como áreas protegidas o especiales, bajo las distintas categorías que establece nuestro ordenamiento jurídico.

Estrategia Regional de Desarrollo 2024-2035 Región Metropolitana (2024): La Estrategia Regional de Desarrollo, establece que “Los sitios prioritarios para la conservación son espacios definidos a la luz de la primera Estrategia Nacional de Biodiversidad y a raíz de un trabajo regional amparado en la Comisión Nacional de Medioambiente a principios de la década del 2000”.

Además, menciona que es importante “Considerar normativas, reportes científicos y estudios en los que se establezcan caracterizaciones sobre aptitudes, impactos, restricciones y vocaciones de uso y no uso en el territorio, toda vez que se implemente una acción sobre desarrollo e inversión regional considerando el riesgo directo, indirecto y/o sistémico en el medioambiente y la naturaleza de la región”.

En relación a medioambiente y territorio resiliente, se busca *“Proteger y conservar el medio ambiente, valorando el patrimonio natural del territorio, minimizando riesgos socioambientales y fortaleciendo la resiliencia ante el cambio climático y los desastres”*.

PARTE 2

ANTECEDENTES DEL TERRITORIO A AMPLIAR COMO PARQUE NACIONAL Y A CREAR COMO ACMU

2.1 Ubicación y Accesibilidad.

Las áreas propuestas se ubican en el extremo nororiente de la Región Metropolitana de Santiago, en la comuna de San José de Maipo, provincia de Cordillera, a una distancia aproximada de 70 km. de la ciudad de Santiago (Figura 1).

El área a ampliar, es colindante al Parque Nacional Glaciares de Santiago, considerando hasta la cota 2.900 aprox., principalmente en la cuenca del río Olivares.

Por su parte, el sector de emplazamiento del ACMU, abarca el fondo de valle desde aproximadamente la mitad de la cuenca del río Olivares, parte de la cuenca del río Colorado, y gran parte del territorio que se emplaza junto a la confluencia de ambos ríos, hasta más menos la confluencia de este con el río Maipo.

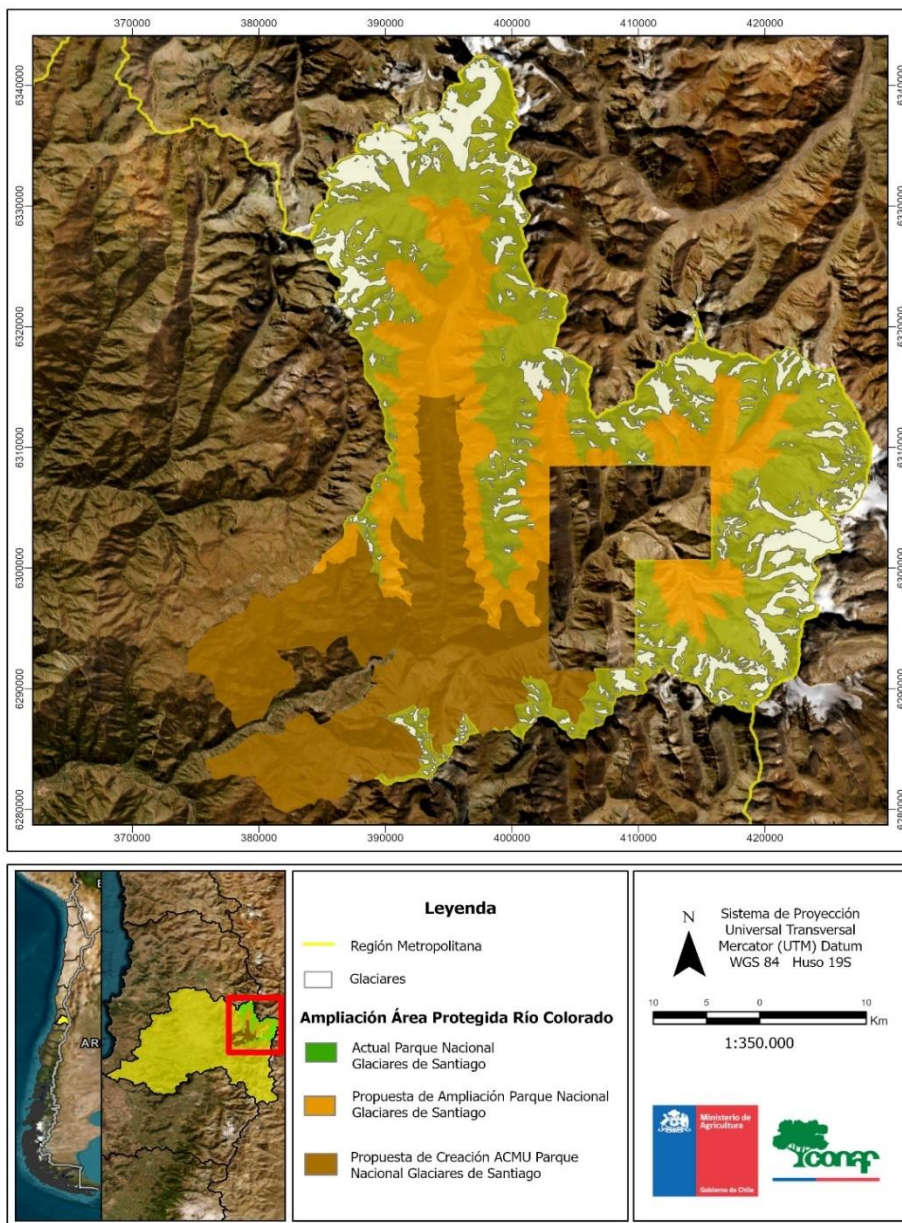


Figura 1: Ubicación del Territorio a Ampliar y a crear como ACMU.

El acceso al ACMU, y por consiguiente al área de ampliación, se realiza mediante la ruta G 345, pavimentada, que accede a la localidad de Los Maitenes, para posteriormente culminar como acceso público en la localidad de El Alfalfal. Ambos poblados poseen una población aproximada de 1.121 habitantes en total.

2.2 Propiedad del Territorio

a) Respetto de los Territorios de Ampliación del Parque Nacional:

Los terrenos a ampliar como PN constituyen propiedad fiscal, inscrita a fojas 1838 vuelta N°2064 del Registro de Propiedad del año 1982, del Conservador de Bienes Raíces de Puente Alto, de una superficie aproximadamente de 26.509,28 ha hectáreas.

Dado el carácter fiscal del territorio a ampliar, y en atención a lo establecido en el artículo 65° de la Ley 21.600, el Ministerio del Medio Ambiente, solicitará el “*Informe Sobre la Situación de Dominio, Tenencia y Usos*” al Ministerio de Bienes Nacionales.

De igual forma, los informes a los órganos sectoriales pertinentes para identificar las actividades que se desarrollan o se han identificado desarrollar en el área propuesta como PN, los solicitará el Ministerio del Medio Ambiente.

b) Respetto de los Territorios a Crear como ACMU:

Los terrenos a constituir como ACMU, constituyen propiedad fiscal, inscrita a fojas 1838 vuelta N°2064 del Registro de Propiedad del año 1982, del Conservador de Bienes Raíces de Puente Alto con una superficie aproximadamente de 39.421,86 hectáreas.

Dado el carácter fiscal del territorio a ampliar, y en atención a lo establecido en el artículo 65° de la Ley 21.600, el Ministerio del Medio Ambiente, solicitará el “*Informe Sobre la Situación de Dominio, Tenencia y Usos*” al Ministerio de Bienes Nacionales.

De igual forma, los informes a los órganos sectoriales pertinentes para identificar las actividades que se desarrollan o se han identificado desarrollar en el área propuesta como ACMU, los solicitará el Ministerio del Medio Ambiente.

c) Respetto de los Territorios que componen el Actual Parque Nacional Glaciares de Santiago:

El Parque Nacional Glaciares de Santiago fue creado como tal mediante Decreto Supremo N°25 de fecha 16 de agosto de 2023 (Anexo 8.1), en terrenos fiscales ubicados en la comuna de San José de Maipo, provincia Cordillera, en la Región Metropolitana, amparado por la inscripción a mayor cabida a nombre del Fisco de Chile que rola a fojas 1838 vuelta 2064 del Registro de Propiedad del año 1982 del Conservador de Bienes Raíces de Puente Alto, singularizado en el Plano N° 13203-14.771 C.R, con una superficie total de 75.114,63 hectáreas.

2.3 Áreas Protegidas del Estado en la Región Metropolitana:

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado está representado en la Región Metropolitana a través de cuatro unidades, Parque Nacional Río Clarillo, Reserva Nacional Río Clarillo, Monumento Natural El Morado, y el Parque Nacional Glaciares de Santiago, tal como se muestra en el Cuadro 1 siguiente:

Unidad	Superficie (ha)	Cobertura SNAP Fiscal Regional (%)	Cobertura SNAP Fiscal Respecto de la Región (%)	Cobertura del APE en el SNAP Fiscal (%)
<i>Monumento Natural El Morado</i>	2.900,00	3,17	0,19	0,02
<i>Parque Nacional Río Clarillo</i>	13.134,15	14,37	0,85	0,07
<i>Reserva Nacional Río Clarillo</i>	235,85	0,26	0,02	0,001
<i>Parque Nacional Glaciares de Santiago</i>	75.114,63	82,20	4,88	0,40
SNAP Fiscal Regional	91.384,63	100%		
Región Metropolitana	1.540.300			
SNAP Fiscal Nacional	18.863.118,74			

Cuadro N°1: Áreas Protegidas del Estado Región Metropolitana.

Cabe hacer presente que, si bien la Reserva Nacional Roblería del Cobre de Loncha está ubicada en la comuna de Alhué, en la Región Metropolitana, su administración es gestionada por CONAF Región del Libertador Bernardo O'Higgins, razón por la que no se incluye para el presente análisis.

En este contexto, incluyendo la ampliación del Parque Nacional y la creación del ACMU, la superficie de Áreas Protegidas del Estado para la Región Metropolitana, pasaría de 91.384,63 ha, a 157.303,28 ha, constituyéndose el Parque Nacional Glaciares de Santiago como el área protegida del Estado con la mayor superficie en la región, con una superficie equivalente aproximada de 101.623,91 ha.

2.4 Bien Nacional Protegido Río Olivares

Una superficie importante a ampliar y a crear como ACMU, se superpone con el Bien Nacional Protegido Río Olivares (BNP), tal como se muestra en la Figura 2 siguiente. El referido BNP, corresponde a una autodesignación del Ministerio de Bienes Nacionales, establecida mediante el Decreto N°1293 Exento del 18 de enero del 2011, que se adjunta en Anexo 8.2.

El Decreto Exento N° 1293, establece que el objetivo de la designación como BNP, es la conservación y protección de la formación vegetal Estepa Alto Andina de Santiago y Bosque Esclerófilo Andino, y el hábitat de especies con problemas de conservación, además de la presencia de sitios arqueológicos, objetivos que son totalmente consistentes con los que se han establecido para ambas iniciativas y que se aportan en el punto 5.2 y 5.3 del presente Informe.

El BNP Río Olivares, posee una superficie total según Decreto, de 30.400 hectáreas, de las cuales, 7.764 ha. se ubicarían al interior del territorio que se va a ampliar como parque nacional, 8.223 ha. quedarían al interior del territorio a crear como ACMU y la superficie restante corresponde a aquella que fue afecta como tal al interior del actual Parque Nacional Glaciares de Santiago.

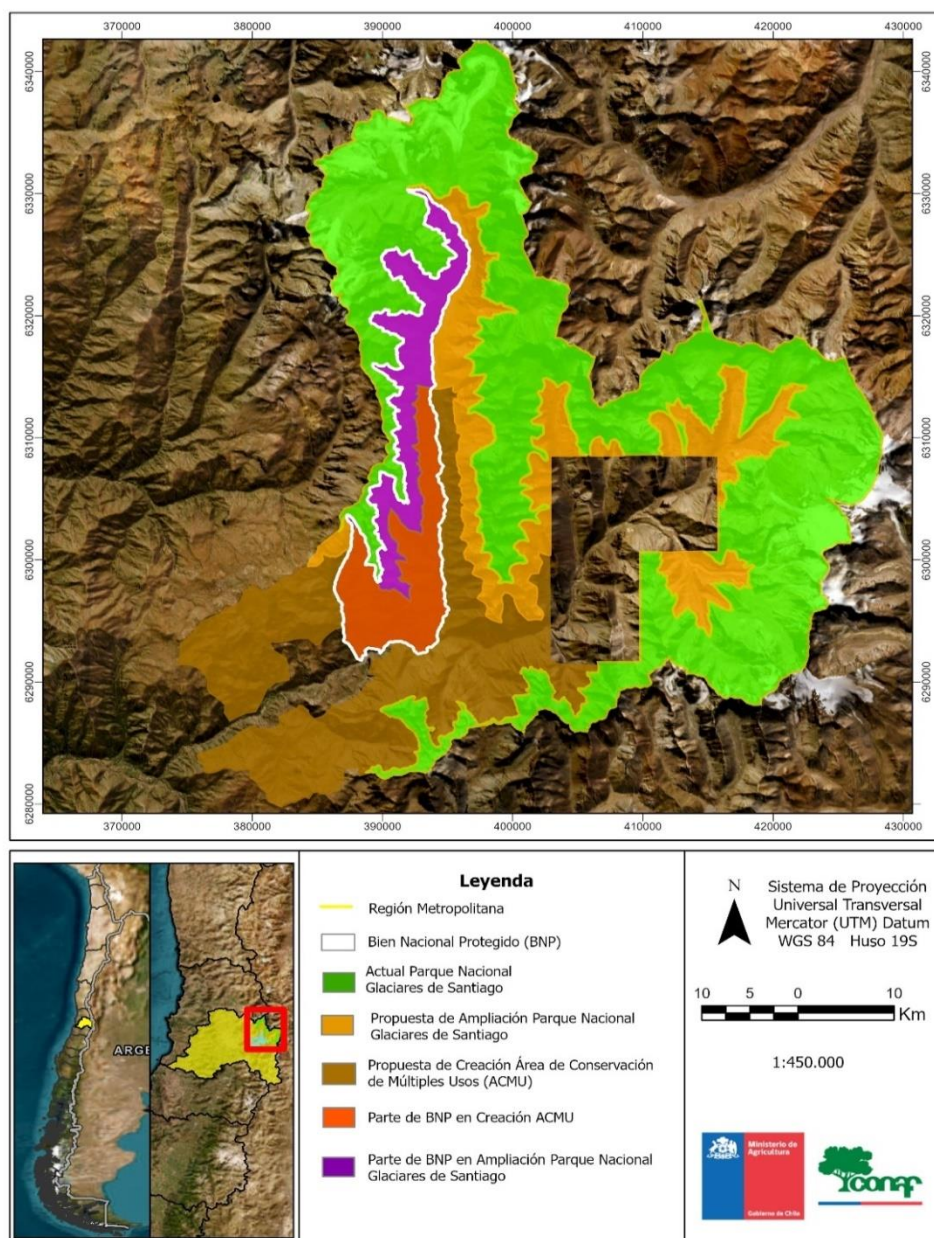


Figura 2: Bien Nacional Protegido Río Olivares.

PARTE 3

CONSIDERACIONES CIENTÍFICAS

3.1 Medio Abiótico

3.1.1 Generalidades

El área a ampliar y crear como ACMU se caracteriza por una fuerte estacionalidad, con precipitaciones concentradas durante el período invernal, controladas por el transporte de humedad desde el oeste, el que se alterna con un período de aridez estival (salvo en algunos eventos de precipitación estival). De acuerdo con la clasificación climática en los valles de la cuenca alta de los ríos Olivares y Colorado, el territorio posee caracteres de Provincia Secoestival Media. Por otro lado, en el valle de la cuenca baja del río Colorado, el clima presenta caracteres de Provincia Secoestival Prolongada, en el cual existe una estación seca que se prolonga por 6 a 8 meses al año.

Las zonas correspondientes a las más altas cumbres presentan caracteres climáticos de Provincia Nival de Altura donde, la temperatura media de todos los meses del año no supera los 0°C, con acumulación de nieve. Las pendientes son las características de los ecosistemas de montaña, donde los terrenos planos y ondulados son escasos, y la dominancia se encuentra principalmente en las pendientes cerradas y montañas. Están caracterizados por ser valles glacio-fluviales transversales con una estructura cóncava en forma de U debido a los avances y retrocesos glaciares evidenciado por medio de varias terrazas morrénicas y otros depósitos fluvio-glaciares.

Los ríos Colorado y Olivares presentan un régimen hidrológico de origen nival y glaciario, con aproximadamente 14.000 ha de glaciares, asociados a las altas cumbres.

Esto implica que los mayores caudales medios mensuales en régimen natural se presentan en verano, con un régimen hidrológico natural alterado por las centrales hidroeléctricas Los Maitenes y El Alfalfal.

En la Figura N°3, se muestra la distribución de las cuencas en el territorio que incluyen ambas propuestas.

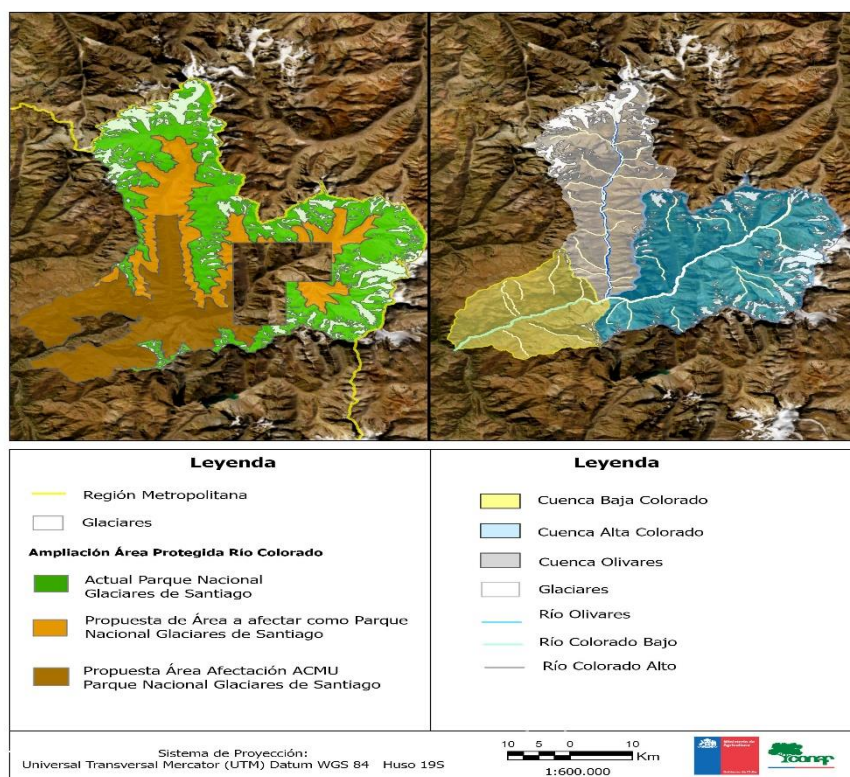


Figura 3: Cuencas Hidrográficas

El caudal medio anual del río Colorado corresponde a 32,75 m³/s, lo que lo transforma en uno de los principales aportes a la cuenca del río Maipo. Con una buena calidad general de sus aguas, donde la composición geológica, la erosión de las cuencas y la alta capacidad de arrastre de los cauces, inducen en los caudales una alta concentración de sólidos en suspensión y de arrastre de fondo.

En cuanto a los suelos, corresponden en su mayoría a suelos esqueléticos sobre roca con abundantes afloramientos rocosos y en pendientes fuertes. La mayoría de éstos, y en especial los que se encuentran sobre los 2.000 msnm., no presentan mayor valor agrícola, ganadero o forestal. Otros suelos donde se desarrolla la ganadería trashumante, al perder su cubierta vegetal son muy susceptibles a la erosión, además de suelos de tipo aluvial, superficiales y poco desarrollados. Los suelos planos, sean de fondo del valle o de las vegas de altura, son escasos y no sobrepasan el 1% del territorio predial.

En los ambientes andinos los factores limitantes son la altitud y el relieve, los que juegan un rol modificador de todos los otros factores (suelos, humedad, exposición, etc.), siendo la aridez relativa y el clima extremo (precipitaciones predominantes y nieves en invierno) lo que determina una fisonomía particular de sus formaciones vegetales.

A diferencia a lo que ocurría en el Parque Nacional Glaciares de Santiago, donde dominaban territorios preferentemente de alta montaña, para el caso de los territorios a afectar en la ampliación y creación del ACMU, estos se ubican preferentemente bajo la cota 3.900 m.s.n.m., por lo que no es posible encontrar áreas importantes englaciadas de relevancia.

3.1.2 Singularidades del Territorio, Plutón La Gloria:

En la comuna de San José de Maipo existe una diversidad geológica excepcional, representada por formaciones de rocas de edad jurásica de origen marino y rocas volcánicas y plutónicas del Cenozoico, una intensa actividad tectónica y volcanismo. De acuerdo con el Mapa Geológico de la comuna de San José de Maipo, obtenido del trabajo "Patrimonio Geológico del Proyecto Geoparque Cajón del Maipo" (José Miguel Benando Wilson, 2013), (Figura N°4), para la zona de Olivares-Colorado existen las siguientes unidades geológicas:

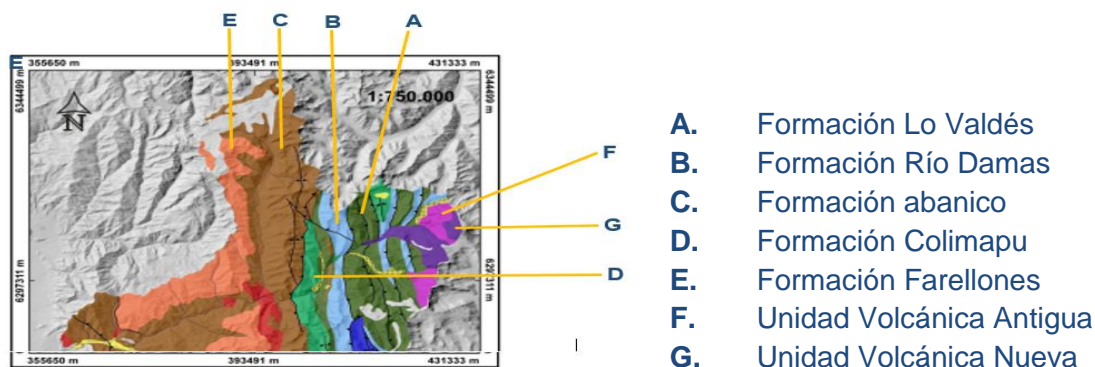


Figura 4: Mapa Geológico Zona Olivares-Colorado

Fuente: José Miguel Benando Wilson, 2013,

Informe Técnico Justificativo Parque Nacional Glaciares de Santiago, 2022.

El rasgo geológico más importante de destacar en el territorio a crear como ACMU, corresponde al área denominada “Plutón La Gloria” (Figura N°4).

Esta importante manifestación, aflora en el valle del río Colorado, en el sector donde se encuentra la hidroeléctrica Alfalfal, se caracteriza por ser el mayor afloramiento de un cuerpo intrusivo en el Cajón del Maipo, posee una extensión de alrededor de 20km de largo y 5km de ancho y presenta un excelente grado de exposición, llegando a los 3.000 m.s.n.m., siendo posible reconocer tanto el centro como los contactos con la roca de caja (Payacán, 2015).

Los bordes del Plutón exhiben una geometría escalonada, alternando sistemáticamente paredes verticales y techos subhorizontales, probablemente condicionados por la estratificación de la roca de caja (Mahood y Cornejo, 1992 citado por Estay et al., 2022).

Se encuentra atravesado por el río Colorado en varias secciones, quedando expuestas enormes paredes que son usadas habitualmente para escalada en rocas.

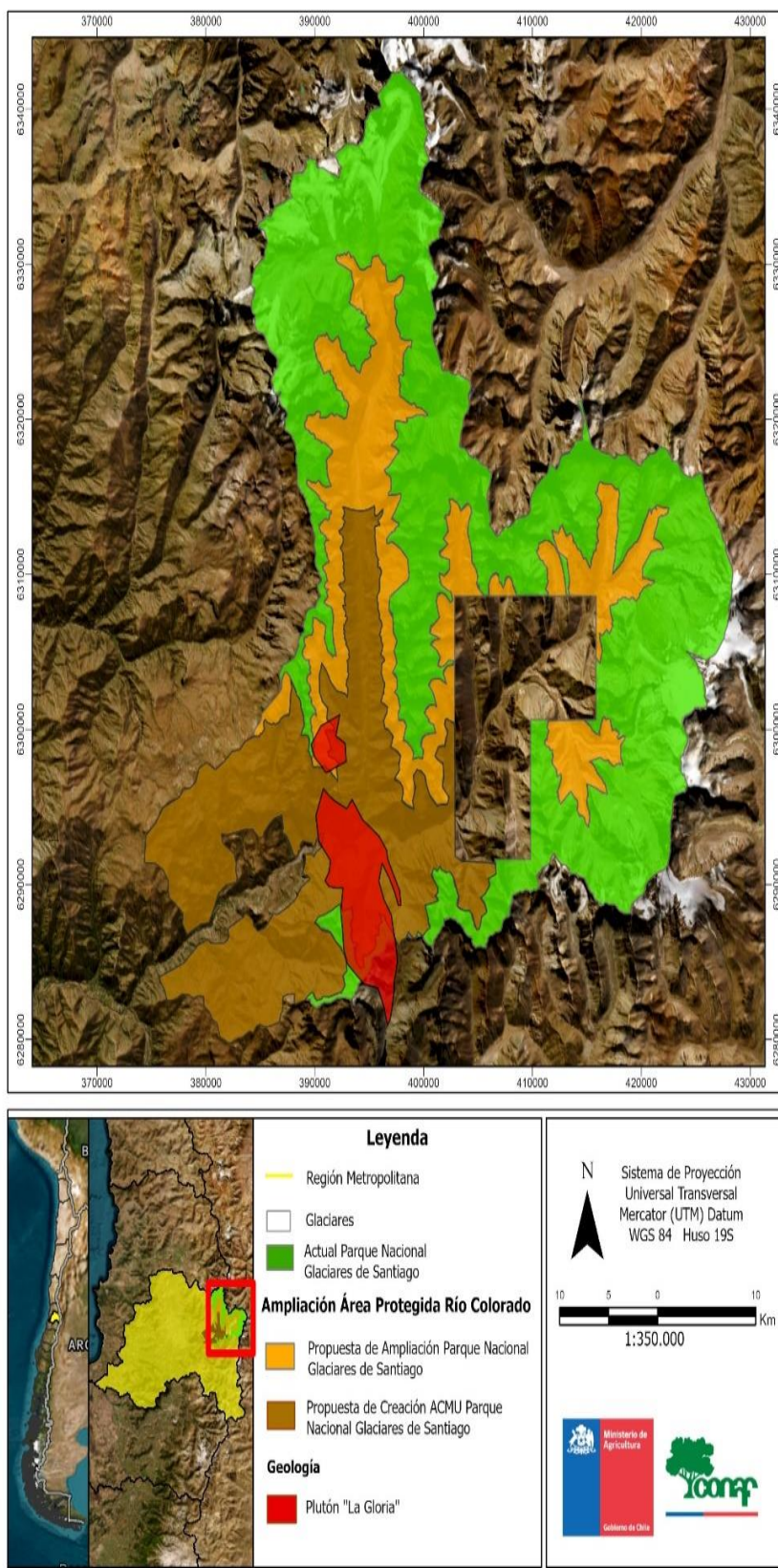


Figura 5: Plutón La Gloria.

Elaboración propia en base a Payacán, 2015.

3.2 Biodiversidad

3.2.1 Flora, Vegetación y Representación Ecosistémica

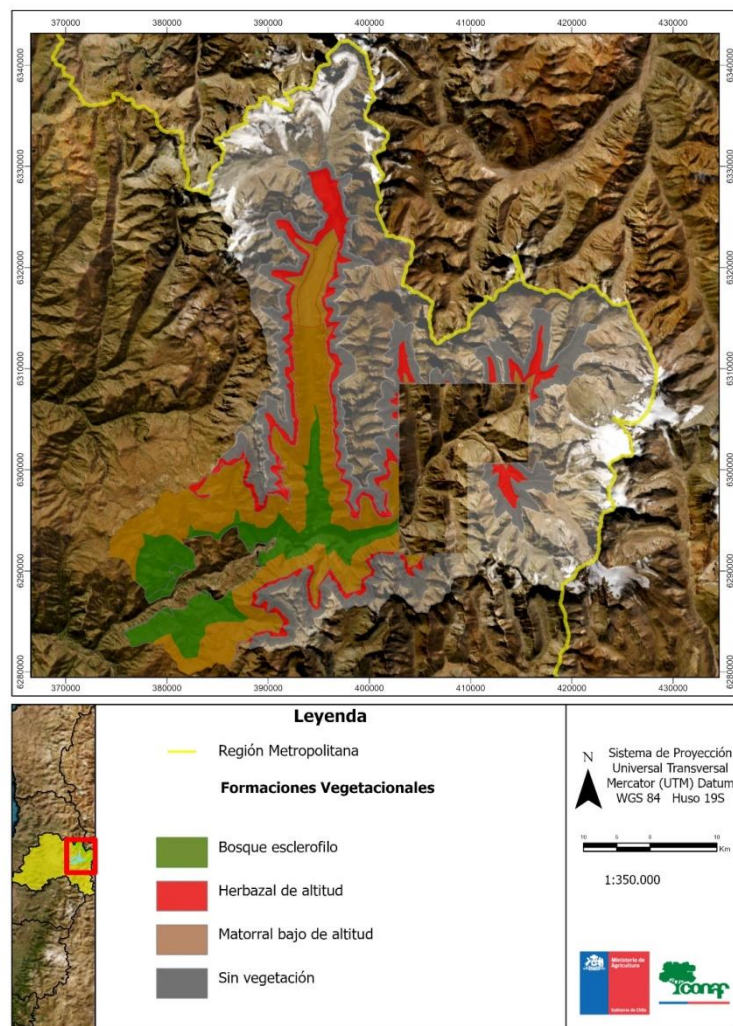


Figura N°6: Formaciones Vegetacionales en los Territorios a Proteger.

Según la clasificación de Formaciones vegetacionales de Gajardo, en el territorio en análisis es posible encontrar tres formaciones vegetacionales: *Bosque Esclerófilo*, *Matorral bajo de altitud*, *Herbazal de altitud* y *áreas Sin vegetación* (Figura N°6).

La vegetación se presenta, en forma general, como una gradiente de comunidades determinadas principalmente por las variaciones en altitud, presentándose diferencias, además, atribuibles a la exposición de las laderas. La vegetación se dispone en pisos en los que se desarrollan las diferentes comunidades, lo que corresponde a una representación teórica o potencial de los tipos de vegetación en el territorio, que se distribuyen de acuerdo con las condiciones de suelo, disponibilidad de humedad, etc. existentes en un rango determinado de altitud.

Actualmente, para evaluar la representación de ecosistemas en las áreas protegidas del Estado, se utiliza la Clasificación del Sistema de Pisos Vegetacionales de Luebert y Pliscoff (2006), la cual delimita la vegetación natural de Chile continental mediante el concepto de Pisos vegetacionales como unidad básica de una tipología de 126 unidades para el país, de los cuales, actualmente, solo 105 de ellos se encuentran representados en las áreas protegidas del Estado. El uso de estos pisos vegetacionales permite por lo tanto homologar, establecer relaciones y vacíos de representación de los ecosistemas presentes en dichas áreas.

Según se observa en la Figura N°7, en la Región Metropolitana existen 14 pisos vegetacionales o ecosistemas. A ello se agrega un área denominada “sin vegetación”, que corresponde principalmente a zonas de alta montaña en las cuales no hay vegetación por permanecer con hielos gran parte del año.

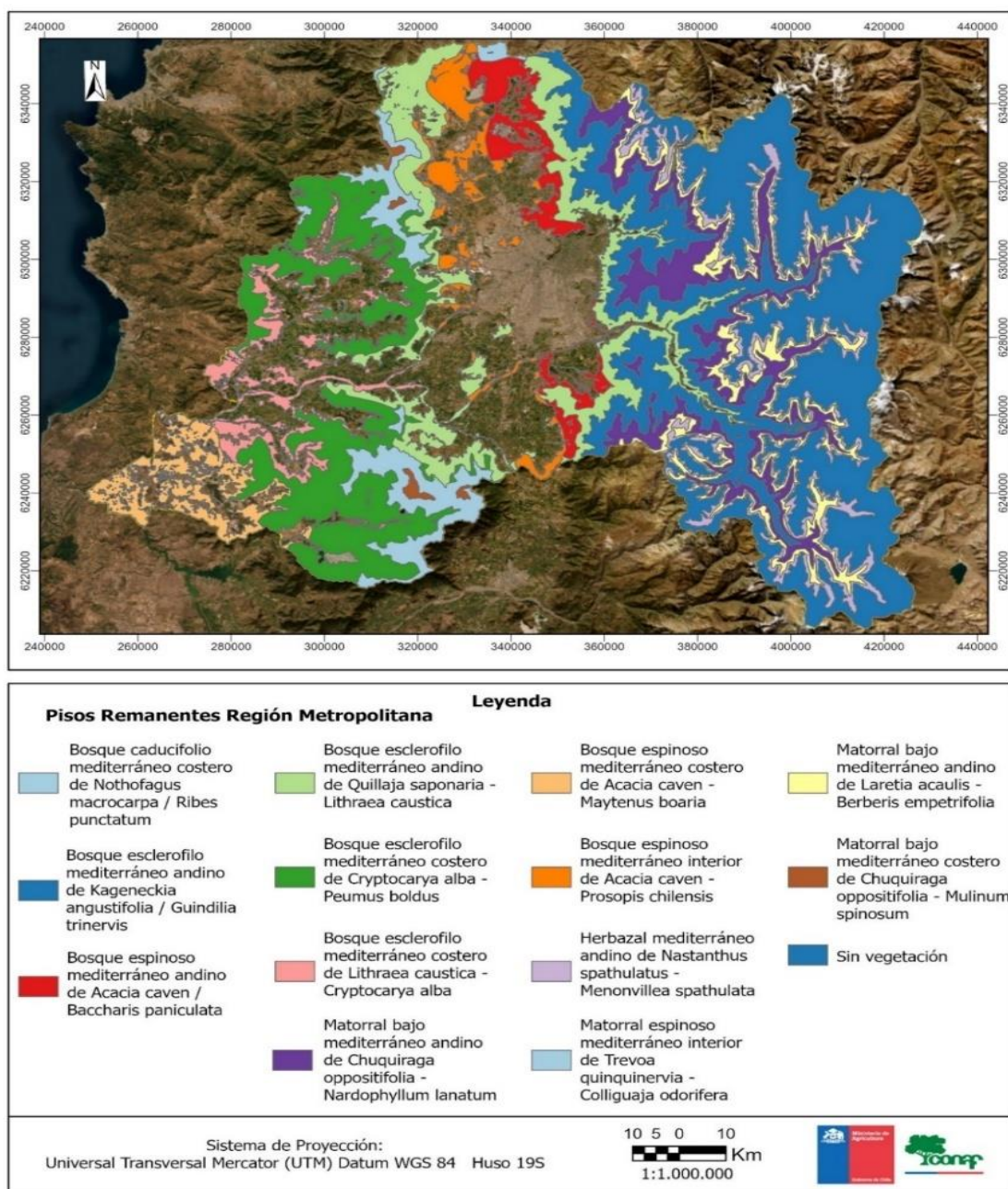


Figura N°7: Pisos Remanentes Región Metropolitana

El ecosistema o piso remanente con mayor cobertura (no considerando los Sin Vegetación), corresponde al Bosque esclerófilo mediterráneo costero de *Cryptocarya alba* - *Peumus boldus*, mientras que el piso con menor cobertura, corresponde al Matorral espinoso mediterráneo interior de *Trevoa quinquinervia* - *Colliguaja odorifera*.

3.2.1.1 Representación Ecosistemica del Territorio a Ampliar como Parque Nacional

Efectuado el análisis de superposición entre el territorio a ampliar y los “pisos vegetacionales remanentes”, según la clasificación de Luebert y Pliscoff (2017), los nuevos territorios protegidos bajo la categoría Parque Nacional, otorgarán protección oficial a cuatro pisos vegetacionales o ecosistemas, los que corresponden a: Matorral bajo mediterráneo andino de *Chuquiraga oppositifolia* - *Nardophyllum lanatum*, Matorral bajo mediterráneo andino de *Laretia acaulis* - *Berberis empetrifolia*, Herbazal mediterráneo andino de *Nastanthus spathulatus* - *Menonvillea spathulata* y el piso denominado Sin Vegetación, como se muestra en la Figura 8.

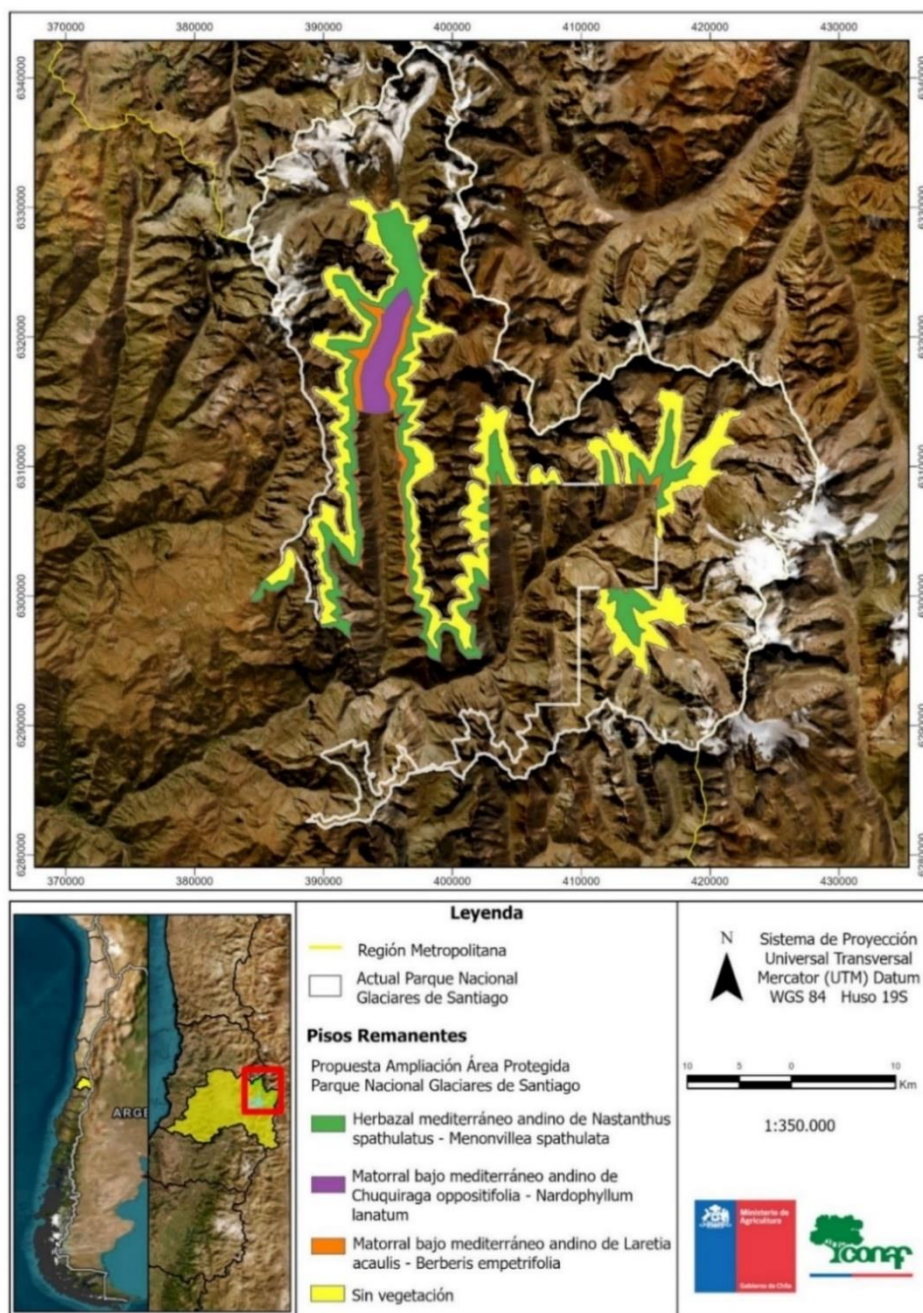


Figura N°8: Pisos Remanentes Territorios a Ampliar

Respecto de los aportes a la representación de los pisos vegetacionales o ecosistemas, cabe destacar que el ecosistema con mayor aporte para la propuesta de ampliación es el Herbazal mediterráneo andino de *Nastanthus spathulatus* - *Menonvillea spathulata* el cual aportaría un 3,78% de protección, mejorando la representación del piso de un 3,13% a un 6,91%, tal como se muestra en el Cuadro N°2 siguiente.

Aporte a la Representación de los Territorios a Ampliar como Parque Nacional				
N°	Ecosistema Remanente	Representación Actual en el SNAP Fiscal (A) (%)	Representación Ampliación (B) (%)	Representación Final (A+B) (%)
111	Matorral bajo mediterráneo andino de <i>Chuquiraga oppositifolia</i> - <i>Nardophyllum lanatum</i>	3,41	0,42	3,83
112	Matorral bajo mediterráneo andino de <i>Laretia acaulis</i> - <i>Berberis empetrifolia</i>	2,01	0,32	2,33
118	Herbazal mediterráneo andino de <i>Nastanthus spathulatus</i> - <i>Menonvillea spathulata</i>	3,13	3,78	6,91
126	Sin vegetación	45,15	0,21	45,37

Cuadro N°2: Representación Pisos Vegetacionales Ampliación Parque Nacional Glaciares de Santiago.

Por su parte, el ecosistema Matorral bajo mediterráneo andino de *Laretia acaulis* - *Berberis empetrifolia*, corresponde al ecosistema con menor aporte a la representación de pisos vegetacionales, aportando con solamente un 0.32%, siendo por lo mismo, el piso con menor cobertura y representación en el área a ampliar.

Según la información aportada por Luebert y Pliscoff en su publicación, Sinopsis bioclimática y Vegetacional de Chile del año 2017, en la cual se establece el estado de conservación de cada uno de los pisos vegetacionales identificados para todo el país, en el Cuadro N°3 se detalla el estado de conservación de cada uno de los pisos vegetacionales o ecosistemas remanentes presentes en el territorio a ampliar como Parque Nacional. En este se puede destacar que los tres pisos a proteger al interior de la ampliación, se encuentran en una categoría de Preocupación Menor.

Estado de Conservación de los Pisos Vegetacionales de los Territorios a Ampliar como Parque Nacional		
N°	Ecosistema Remanente	Estado de Conservación (*)
111	Matorral bajo mediterráneo andino de <i>Chuquiraga oppositifolia</i> - <i>Nardophyllum lanatum</i>	Preocupación Menor
112	Matorral bajo mediterráneo andino de <i>Laretia acaulis</i> - <i>Berberis empetrifolia</i>	Preocupación Menor
118	Herbazal mediterráneo andino de <i>Nastanthus spathulatus</i> - <i>Menonvillea spathulata</i>	Preocupación Menor
126	Sin vegetación	No Aplica

Cuadro N°3: Estado de Conservación Pisos Vegetacionales Ampliación Parque Nacional Glaciares de Santiago

3.2.1.2 Representación Ecosistémica del Territorio a Crear como ACMU

Efectuado el análisis de superposición entre los territorios a afectar como ACMU y los “pisos vegetacionales remanentes”, la iniciativa propuesta otorgará protección oficial a cinco ecosistemas y que corresponden a : Bosque esclerófilo mediterráneo andino de *Kageneckia angustifolia* / *Guindilia trinervis*, Bosque esclerófilo mediterráneo andino de *Quillaja saponaria* - *Lithraea caustica*, Matorral bajo mediterráneo andino de *Chuquiraga oppositifolia* - *Nardophyllum lanatum*, Matorral bajo mediterráneo andino de *Laretia acaulis* - *Berberis empetrifolia*, Herbazal mediterráneo andino de *Nastanthus spathulatus* - *Menonvillea spathulate* (Figura N°9).

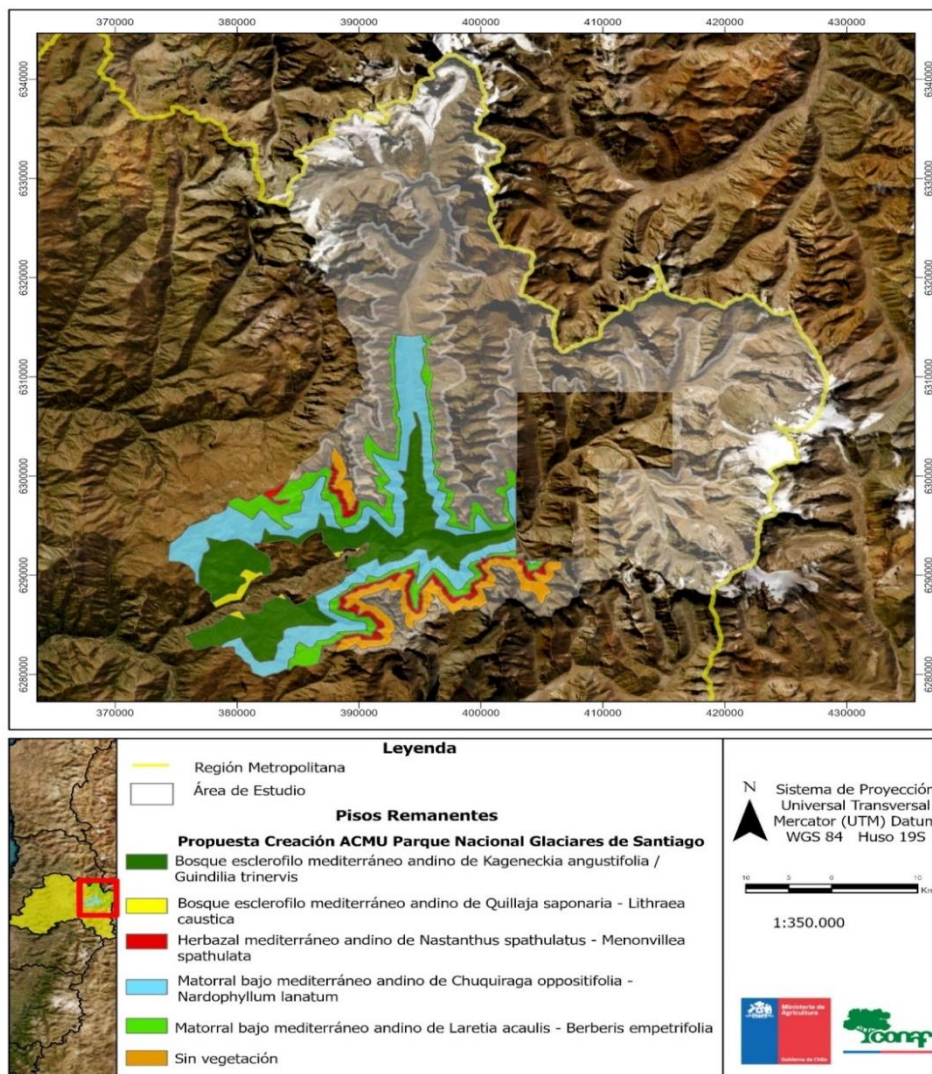


Figura N°9: Pisos Remanentes del Territorio a Crear como ACMU.

Respecto del análisis de representación y el aporte del área a crear como ACMU, en el Cuadro N°4 se presenta los aportes en porcentaje de cada uno de los pisos vegetacionales que serán protegidos bajo esta nueva categoría.

En este sentido, cabe destacar que el ecosistema o piso Vegetacional con mayor aporte en representación, corresponde al Matorral bajo mediterráneo andino de *Chuquiraga oppositifolia* - *Nardophyllum lanatum*, el cual aportaría un 3,4% de protección, mejorando la representación de ese piso de un 3,4% a un 6,8%, o sea doblando el aporte de ese piso a la representación total.

Aporte a la Representación de la Propuesta de Creación de ACMU				
N°	Ecosistema Remanente	Representación Actual en el SNAP Fiscal (A) (%)	Representación ACMU (B) (%)	Representación Final (A+B) (%)
38	Bosque esclerófilo mediterráneo andino de <i>Kageneckia angustifolia</i> / <i>Guindilia trinervis</i>	2,4	2,6	5,1
41	Bosque esclerófilo mediterráneo andino de <i>Quillaja saponaria</i> - <i>Lithraea caustica</i>	1,6	0,2	1,8
111	Matorral bajo mediterráneo andino de <i>Chuquiraga oppositifolia</i> - <i>Nardophyllum lanatum</i>	3,4	3,4	6,8
112	Matorral bajo mediterráneo andino de <i>Laretia acaulis</i> - <i>Berberis empetrifolia</i>	2,0	1,3	3,3
118	Herbazal mediterráneo andino de <i>Nastanthus spathulatus</i> - <i>Menonvillea spathulata</i>	3,1	1,0	4,1
126	Sin Vegetación	45,2	1,4	46,5

Cuadro N°4: Representación de Pisos Vegetacionales Creación ACMU.

En este mismo orden de ideas, el menor aporte en representación corresponde al piso Vegetacional o ecosistema remanente Bosque esclerófilo mediterráneo andino de *Quillaja saponaria* - *Lithraea caustica*, el cual alcanza un mínimo aporte de tan solo 0.2%, lo cual hace que ese piso sea el con menos representación en todo el territorio a crear como ACMU.

Por su parte, según la información aportada por Luebert y Pliscoff en su publicación, Sinopsis Bioclimática y Vegetacional de Chile del año 2017, el Cuadro N°5 se detalla cual es el estado de conservación de cada uno de los pisos vegetacionales que serán protegidos bajo esta nueva categoría de ACMU, y los cinco pisos se encuentran en la categoría denominada Preocupación Menor.

Estado de Conservación de los Pisos Vegetacionales de los Territorios a Crear como ACMU		
N°	Ecosistema Remanente	Estado de Conservación (*)
38	Bosque esclerófilo mediterráneo andino de <i>Kageneckia angustifolia</i> / <i>Guindilia trinervis</i>	Preocupación Menor
41	Bosque esclerófilo mediterráneo andino de <i>Quillaja saponaria</i> - <i>Lithraea caustica</i>	Preocupación Menor
111	Matorral bajo mediterráneo andino de <i>Chuquiraga oppositifolia</i> - <i>Nardophyllum lanatum</i>	Preocupación Menor
112	Matorral bajo mediterráneo andino de <i>Laretia acaulis</i> - <i>Berberis empetrifolia</i>	Preocupación Menor
118	Herbazal mediterráneo andino de <i>Nastanthus spathulatus</i> - <i>Menonvillea spathulata</i>	Preocupación Menor
126	Sin Vegetación	No Aplica

Cuadro N°5: Estado de Conservación Pisos Vegetacionales Territorios a Crear como ACMU

Algunas características más importantes de los pisos vegetacionales o ecosistemas remanentes en

análisis corresponden a las siguientes:

- **Matorral bajo mediterráneo andino de *Chuquiraga opositifolia* y *Nardophyllum lanatum*:** Este es un matorral bajo con una cobertura vegetal que oscila generalmente entre 20 y 40%, dominado por subarbustos, donde destaca la presencia de *Chuquiraga opositifolia*, *Mulinum spinosum*, *Nardophyllum lanatum*, *Viviana marifolia*, *Ephedra chilensis* y *Tetraglochin alatum*. Es frecuente encontrar hierbas tales como *Tropaeolum polyphyllum* y *Argylia adscendens*. Este piso de vegetación se extiende en la cordillera de los andes, desde el sur de la IV región hasta la VI región entre 2.000 y 2.600 m de altitud.
- **Matorral bajo mediterráneo andino de *Laretia acaulis* y *Berberis empetrifolia*:** Matorral bajo dominado, preferentemente, por plantas en cojín y subarbustos. Se presentan vegas dominadas por juncáceas, gramíneas y ciperáceas. Se distribuye en la cordillera de los Andes, entre la IV y VII región donde alcanza (al norte de ella; sur de la IV región a la Metropolitana) un rango de entre los 2.600 y 3.300 m de altitud.
- **Herbazal mediterráneo andino con *Nastanthus spathulatus* y *Menonvillea spathulata*:** Se trata de un piso de desierto de altura, muy abierto donde crecen hierbas en roseta, entremezcladas con gramíneas. Los taxones más frecuentes son *Nassauvia lagascae*, *N. pinnigera*, *N. pyramidalis* y gramíneas como *Hordeum comosum* y *Trisetum preslei*. Se distribuye en la cordillera de los Andes, sobre los 3.300 m hasta el límite superior de la vegetación, entre el sur de la IV y VI región.
- **Bosque esclerófilo mediterráneo andino de *Quillaja saponaria* y *Lithrea caustica*:** Se presenta desde cerca de los 700 m hasta los 1.700 m aproximadamente. Las especies dominantes son *Kageneckia oblonga* y *Cryptocarya alba*. Posee un estrato arbustivo muy heterogéneo. En sus laderas de exposición norte crecen comunidades de suculentas tales como *Echinopsis chilensis* y *Puya berteroniana*. Al ser una zona con una fuerte presión antrópica, los bosques de este tipo se encuentran en constante fase de sucesión donde destacan *Baccharis linearis* y *Muehlenbeckia hastulata*.
- **Bosque esclerófilo mediterráneo andino de *Kageneckia angustifolia* y *Guindilia trinervis*:** Presenta en un rango un poco mayor de entre los 1.400 y 2.200 m. Corresponde a un bosque muy abierto con cubierta herbácea de *Stachys grandidentata* y *Acaena pinnatifida*, generalmente. En sitios perturbados es reemplazada por las comunidades de arbustos con *Colliguaja integerrima* – *Tetraglochin alatum*.

Para efectos del Reglamento de Clasificación de Especies (RCE), del Ministerio de Bienes Nacionales, sólo dos especies han sido clasificadas en Estado de Conservación, estas corresponden a la especie *Porlieria chilensis* (DS 51/2008 MINSEGPRES) en Foto 1 y *Laretia acaulis* (DS 42/2011 del MMA) en foto 2, la primera en categoría Vulnerable y la segunda en categoría Fuera de Peligro siendo antes considerada Vulnerable (Benoit, 1998).



Foto N°1: *Porlieria Chilensis*



Foto N°2: *Laretia Acaulis*

En Anexo 8.3 se muestra el listado de todas las especies de Flora que se encontrarían potencialmente en los territorios a afectar como Parque Nacional y ACMU.

3.2.2 Fauna

Según la información disponible en el Estudio de Ordenamiento Territorial para el predio Fiscal Fundo Río Colorado, Región Metropolitana de Santiago, de Chile Ambiente (2024), para el área que abarca ambas propuestas se ha desarrollado una fauna caracterizada por una menor diversidad, forma y colorido, típica de zonas templadas de Sudamérica, presentándose también elementos endémicos a nivel de género, especialmente evidente con los géneros *Octodon*, *Abrocoma* y *Spalacopus* para micromamíferos y *Pygarrhichas* y *Aphrastura* para aves, constituyendo un insustituible legado biológico (Proyecto Santiago Andino, 2011).

La clase anfibia está representada por el orden Anura destacando los géneros *Rhinella* y *Alsodes* por su notable endemismo. La Clase Reptilia presenta una riqueza que no ha sufrido introducción de especies exóticas; con especies de hábitos terrícolas, saxícolas, e incluso arborícolas. La Clase Aves esta mayormente representada por el orden Paseriformes, donde las especies de Furnaridos son las más abundantes.

El ambiente de montaña que si bien no está incluido en esta propuesta, es necesario de considerar por el continuum de este con los territorios a ampliar, sustenta a especies adaptadas a las altas cumbres y a la estepa altoandina, como el *Vultur gryphus* (cóndor) y *Phalcoboenus magalopterus* (carancho cordillerano). Por su parte habitando aguas rápidas se encuentra *Merganetta armata* (pato cortacorrientes), Anátido especializado en cursos torrentosos. De la Clase Mamíferos destaca la presencia del marsupial *Thylamis elegans* (yaca) típica de ambientes de matorral y los más representativos, son definitivamente, los roedores de la familia Muridae con representantes del género *Oligoryzomys*, *Abrothrix* y *Phyllotis*. De los félidos la presencia de *Puma concolor* (puma), es característica de toda la zona cordillerana.

Según el mismo estudio, en términos generales “la abundancia y la densidad de la fauna en el área son bajas ya que se distribuyen ampliamente por la extensas áreas de condiciones limitantes, estando presentes también en otros pisos ecológicos de la zona central, como en la precordillera, la depresión intermedia, la cordillera de la costa y la zona costera. Sin embargo, hay algunas casi exclusivamente andinas, por ejemplo: *Rhinella spinulosa* (sapo espinoso), *Liolaemus leopardinus* (lagarto leopardo), *Oressochen melanopterus* (piuquén), y *Leopardus jacobita* (gato andino)”.

El listado total de especies de fauna presentes en la cuenca de los ríos Colorado y Olivares, se presenta en el Anexo 8.4 del presente Informe

Finalmente, en el Cuadro N°6 siguiente, se muestran las especies en Estado de Conservación, según registros del Ministerio del Medio Ambiente:

Fauna	Estado de Conservación
<i>Attagis gayi</i> (Perdicitita cordillerana)	Preocupación Menor (LC)
<i>Alsodes montanus</i> (sapo de pecho espinoso)	En Peligro (EN) - Rara (R)
<i>Alsodes tumultuosus</i>	En Peligro (EN) - Rara (R)
<i>Buteo albigula</i> (aguilucho chico)	Casi Amenazada (NT)
<i>Callopistes maculatus</i> (Iguana)	Casi Amenazada (NT)
<i>Chloephaga melanoptera</i> (Piquen)	En Peligro (EN)

<i>Calyptocephalella gayi</i> (rana chilena)	Vulnerable (VU)
<i>Cyanoliseus patagonus</i> (trichahue)	Vulnerable (VU)
<i>Liolaemus leopardinus</i> (Lagarto leopardo)	En Peligro (EN)
<i>Liolaemus valdesianus</i> (lagarto leopardo de Lo Valdés)	Vulnerable (VU)
<i>Liolaemus belli</i> (lagartija de Bell)	Casi Amenazada (NT)
<i>Liolaemus lemniscatus</i> (Lagartija lemniscata)	Preocupación Menor (LC)
<i>Liolaemus monticola</i> (Lagartija de los montes)	Preocupación Menor (LC)
<i>Liolaemus nigroviridis</i> (Lagartija negroverdosa)	Preocupación Menor (LC)
<i>Liolaemus tenuis</i> (Lagartija tenue o esbelta)	Vulnerable (VU)
<i>Liolaemus schroederi</i> (Lagartija de Schröder)	En Peligro (EN)
<i>Lagidium viscacia</i> (Vizcacha)	Preocupación Menor (LC)
<i>Lycalopex culpaeus</i> (Zorro culpeo)	Vulnerable (VU)
<i>Lycalopex griseus</i> (Zorro chilla)	Preocupación Menor (LC)
<i>Lama guanicoe</i> (guanaco)	Vulnerable (VU)
<i>Leopardus guigna</i> (güiña)	Vulnerable (VU)
<i>Phymaturus darwini</i> (matuasto de Darwin)	En Peligro (EN)
<i>Rhinella arunco</i> (sapo de rulo)	Vulnerable (VU)
<i>Tachymenis chilensis</i> (Culebra de cola corta)	Preocupación Menor (LC)
<i>Vultur gryphus</i> (Cóndor)	Casi Amenazada (NT)
<i>Puma concolor</i> (puma)	Casi Amenazada (NT)

Cuadro N°6: Especies en Estado de Conservación, según registros del Ministerio del Medio Ambiente.

No obstante todas las especies detalladas en el cuadro anterior, es necesario mencionar la situación de la especie *Leopardus Jacobita* (Gato montés, gato montés andino, titi, chinchu) la que, si bien no se encuentra incluida como especie nativa en categoría de conservación para la zona central, así como tampoco existe en Chile un reconocimiento tácito de la zona andina de la zona central como hábitat de la especie, existen importantes publicaciones que establecen la existencia de “nuevos hallazgos que demuestran que en Chile se encuentra entre las regiones de Arica y Parinacota y la región Metropolitana y debido a detecciones del lado Argentino, es probable que esta especie se pueda detectar en las zonas cordilleranas de las regiones de O’Higgins e incluso del Maule” (Iriarte, 2022).

En este sentido, el desafío es realizar los estudios pertinentes que permitan el reconocimiento del hábitat de la especie y por supuesto de su estado de conservación para la zona central, más teniendo en consideración que esta especie se encuentra en la Lista Roja de especies de la UICN.

PARTE 4

CONSIDERACIONES SOCIO-CULTURALES

4.1 Comunidades Adyacentes

La comuna de San José de Maipo en 2017 tenía 18.189 habitantes, de los cuales un 6, 2% (1.121 personas) residen en Río Colorado, de los cuales un número importante corresponde a campamentos de proyectos hidroeléctricos y mineros. Los porcentajes de carencia de servicios básicos bordean el tercio de la población comunal, los cuales en río Colorado serían más altos debido a la falta de regularización de la vivienda, requisito para la ejecución de proyectos de agua potable y saneamiento. Económicamente, las personas con empleo se desempeñan principalmente en el sector terciario. Y son las pequeñas y microempresas, y aún el emprendimiento informal, quienes emplean a la mayoría de las personas.

Actualmente esos habitantes están agrupados principalmente en los poblados de El Alfalfal y Los Maitenes. Estos poblados existen antes de la promulgación del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, se han consolidado sin servicios básicos y la mayoría sin título de dominio. El saneamiento de la propiedad no ha podido concretarse por la regulación normativa del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, que califica todo el territorio predial como Zona de Preservación Ecológica, prohibiendo la subdivisión de la propiedad y los usos habitacionales.

Según la consultora Geodiversa, sobre el 50% de las familias de El Alfalfal declaran conservar la forma de producción del pastoreo trashumante, que implica vivir los distintos ciclos de los animales desplazándose junto al ganado por la precordillera y la cordillera. El mismo estudio también menciona que en todos los grupos familiares existe al menos un miembro dedicado a la ganadería, el que en varios de los casos se encarga de conducir y acompañar en la precordillera y cordillera a los animales propios y a los de otros integrantes de su familia extendida, e incluso de otros grupos familiares.

En mayor detalle, la actividad del jefe o jefa de hogar, se encuentra principalmente en las dueñas de casa (28.3%), pensionados (9,1%) y agricultura/ganadería (7,1%) y cesantes (7.1%). Otros tipos de actividad responden a otros rubros de servicios (aseo, mantenimiento, seguridad, asesora de hogar), empleados públicos, transporte, mecánica, gastronomía, comercio, educación y salud, electricidad, minería, operadores de maquinaria.

En el mismo orden de ideas, el censo informa de un total de 148 viviendas dentro del Fundo Río Colorado, en donde se estima que dicha cifra ha aumentado considerablemente en los últimos años, alcanzando un total aproximado 260.

La distribución de las viviendas responde principalmente a los sectores adyacentes a la Ruta G-345, en el sector sur poniente del predio. En estos usos habitacionales se pueden distinguir agrupaciones de viviendas aisladas de diferente antigüedad de construcción a lo largo de la vía. A modo general los usos habitacionales presentan particularidades frente a la obtención de servicios básicos.

La problemática de la tenencia o regularización de las viviendas es uno de los conflictos principales asociados a los usos habitacionales dentro del predio. La información revisada dispuesta en el SII como también los planos de límites del predio Fundo Río Colorado muestra que éstas no se encuentran con una subdivisión predial establecida, manteniéndose bajo la figura de construcciones

irregulares en muchos casos.

Este contexto evidencia que la ocupación del predio con fines habitacionales bajo la forma de ocupaciones aisladas mantiene una antigua data, condición que se ha ido agudizando en los últimos 5 años.

En relación al patrimonio cultural, en los terrenos a ampliar y a crear como ACMU, se reconocen zonas de arte rupestre *“asociados a la cultura Aconcagua que data aproximadamente del año 900 a 1.500 DC, llamados petroglifos del estero Cabeza de León por su cercanía al estero, también conocidos como petroglifos Quempe y también en el área “hornos Carbón”*.

En relación con el patrimonio cultural inmaterial, se reconocen las técnicas y saberes asociados a la práctica arriera y criancera de la cordillera relacionada a la identidad de una comunidad de personas que realizan una actividad tradicional: la práctica arriera y criancera, trashumante, y sus rutas en el territorio cordillerano en busca de alimento y agua para sus animales.

Finalmente, es necesario que el sobrepastoreo histórico de los suelos con mayor potencial de la comuna, han originado procesos erosivos graves, que, sumados a las sequías por el cambio climático, tienen mucho impacto en la productividad.

Si bien la superficie de suelo desnudo es solo uno de los indicadores para establecer el estado, condición y tendencia del sitio del pastizal, los resultados son coherentes con estudios realizados que confirman una tendencia al deterioro de dichos pastizales. El aumento de las cargas animales más allá de la capacidad sustentadora de los pastizales, sumado a los procesos de desertificación natural y el aceleramiento por el fenómeno del cambio climático, ha significado la pérdida de productividad, deterioro de las coberturas vegetales y procesos erosivos antropogénicos adicionales a la erosión geológica propia de las cordilleras.

4.2 Aptitud para el Uso Público

El área propuesta posee importantes atributos para constituirse como un importante laboratorio natural para la investigación, educación e interpretación ambiental. Particular interés cobra el potencial para la investigación sobre la dinámica glaciar, como el retroceso de los glaciares y el cambio climático, el estudio de la hidrología de montaña, sedimentos, y aportes de nutrientes. Los ecosistemas de montaña poseen un importante potencial para ser convertidos en un aula al aire libre, representando una importante oportunidad para el desarrollo de actividades para estudiantes.

El territorio sobre el cual se emplazaría la ampliación del Parque Nacional Glaciares de Santiago presenta un gran potencial para el desarrollo de actividades de turismo de intereses especiales, la zona presenta importantes atractivos escénicos para actividad de trekking y excursiones de alta montaña. Las cabalgatas, restringidas a ciertos lugares, caminatas hacia la parte alta del valle, y las posibilidades de poder acampar en un lugar bastante prístino, le dan al territorio un valor particular. El andinismo y travesías son también actividades factibles de realizar en el territorio.

Lo anterior se valida con el alto potencial que posee el área desde el punto de vista del paisaje y que, refuerza la importancia del área para actividades de recreación y turismo de intereses especiales, lo cual es ideal vincular a la visión turística que tiene la comuna de San José de Maipo.

PARTE 5

DETERMINACIÓN DE LA VOCACIÓN DEL TERRITORIO PARA LA CATEGORÍA

5.1 Definición Legal y Finalidades de la Categoría Parque Nacional y ACMU.

Para establecer la categoría vocacional de un territorio, debe ser evaluado según criterios que satisfacen los aspectos claves de las definiciones legales de las categorías de manejo que integran el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las que se encuentran establecidas para el caso de los Parques Nacionales, en el artículo I de la *Convención para la Protección de la Flora, la Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América (Convención de Washington)*, así como también en la ley 21.600, en específico en el artículo 58° para la categoría Parque Nacional, y el artículo 61° para la categoría ACMU.

En este sentido, y teniendo en consideración la preeminencia de los tratados en nuestra legislación, en principio es necesario citar la definición que establece la Convención de Washington para la categoría Parque Nacional, a partir de la cual se deducen finalidades generales. En el Cuadro N°7 siguiente, se muestra la relación entre la definición establecida y las finalidades específicas de la categoría.

Categoría	Finalidades
Parque Nacional <i>Las regiones establecidas para la protección y conservación de las bellezas escénicas naturales y de la flora y la fauna de importancia nacional, de las que el público pueda disfrutar mejor al ser puestas bajo la vigilancia oficial.</i>	Proteger y conservar bellezas escénicas
	Proteger la flora de importancia nacional
	Proteger la fauna de importancia nacional
	Disfrute del Público
	Vigilancia Oficial

Cuadro N° 7: Finalidades de la Categoría Parque Nacional.

Por su parte, y de igual forma, también es necesario citar la definición y finalidades que establece la Ley 21.600 para la categoría Área de Conservación de Múltiples Usos. En el Cuadro N°8 siguiente, se muestra la relación entre la definición establecida y las finalidades específicas de la categoría.

Categoría	Finalidades
Área de Conservación de Múltiples Usos <i>Área terrestre, acuática, marina, insular o continental, cualquiera sea su tamaño, caracterizada por una interacción tradicional entre los seres humanos y la naturaleza, relevante para la conservación de la biodiversidad.</i>	Asegurar el uso sustentable de recursos naturales
	Conservación de la biodiversidad
	Interacción tradicional entre seres humanos y la naturaleza
	Desarrollo de distintas actividades de uso sustentable, siempre que no pongan en riesgo los servicios ecosistémicos.
	Asegurar la provisión de los servicios ecosistémicos.

Cuadro N° 8: Finalidades de la Categoría ACMU.

Es en este escenario, y teniendo a la vista las definiciones establecidas para ambas categorías, es que se establecen los Objetivos (general y específicos) para el ACMU, y para el caso de la ampliación, estos objetivos deben ser consistentes con los establecidos para el actual Parque Nacional Glaciares de Santiago.

Complementariamente, y teniendo en consideración lo establecido en el artículo 64° de la Ley 21.600, también se detallan los objetos de protección para ambas iniciativas, entendiéndose a estos como “...las especies, los ecosistemas, los servicios ecosistémicos o funciones o procesos ecológicos que se pretende proteger a través de la creación del área”.

5.2 Objetivos de Creación y Objetos de Protección del Territorio a Ampliar como Parque Nacional.

El territorio a ampliar como Parque Nacional corresponde a un área que es el continuum del actual Parque Nacional Glaciares de Santiago, por lo que posee características de geodiversidad y biodiversidad que son consistentes con el valor ambiental de este. Por esta razón es que los objetivos para el área de ampliación serán consistentes con los objetivos dispuestos en el Decreto N° 25 que crea el Parque Nacional Glaciares de Santiago, los cuales fueron complementados para dar consistencia entre estos y lo establecido en la Ley 21.600 para la categoría.

Objetivo General para el Parque Nacional:

Asegurar la protección del sistema cordillerano de las cuencas altas y medias de los Ríos Olivares y Colorado, y sus cuerpos glaciares como reservorios de agua estratégicos para la Región Metropolitana.

Objetivos Específicos:

- 1) *Proteger ambientes de alta y media montaña, frágiles, de gran valor paisajístico y, en especial, los glaciares asociados, esenciales para la regulación del régimen hídrico de la cuenca de los ríos Olivares y Colorado, y reservorios de agua estratégicos para la Región Metropolitana.*

- 2) *Asegurar la protección de ejemplares de especies de flora nativa adaptadas a ambientes de montaña, tales como: Nassauvia lagascae, Nassauvia pinnigera, Senecio subdiscoideus, Senecio clarioneifolius, Junellia trifurcata y Junellia uniflora.*
- 3) *Asegurar la protección de ejemplares de varias especies de fauna silvestre nativa que se encuentran en categoría de conservación, tales como: Puma (Puma concolor), Zorro Colorado (Lycalopex culpaeus), Quique (Galictis cuja), Guanaco (Lama guanicoe), Colocolo (Leopardus colocolo), Piuquén (Chloephaga melanoptera), Cóndor (Vultur gryphus), Halcón peregrino (Falco peregrinus), Pato cortacorriente (Merganetta armata) y Sapo espinoso (Rhinella spinulosa).*
- 4) *Ofrecer oportunidades para el desarrollo de actividades de uso público en la forma de recreación, a través del turismo de intereses especiales, educación e interpretación ambiental, e investigación científica en ambientes de alta montaña, con especial énfasis en las comunidades adyacentes al Parque Nacional.*

Objetos de Protección para el Parque Nacional:

- *Geodiversidad, biodiversidad, sistema cordillerano de las cuencas medidas de los Ríos Olivares y Colorado, y sus cuerpos glaciares como reservorios de agua estratégicos para la Región Metropolitana.*
- *Ambientes de alta montaña, frágiles, de gran valor paisajístico y, en especial, los glaciares asociados, esenciales para la regulación del régimen hídrico de la cuenca de los ríos Olivares y Colorado, y reservorios de agua estratégicos para la Región Metropolitana.*
- *Especies de flora y fauna nativa adaptadas a ambientes de montaña.*
- *Fauna silvestre nativa que se encuentran en categoría de conservación, tales como: Puma (Puma concolor), Zorro Colorado (Lycalopex culpaeus), Quique (Galictis cuja), Guanaco (Lama guanicoe), Colocolo (Leopardus colocolo), Piuquén (Chloephaga melanoptera), Cóndor (Vultur gryphus), Halcón peregrino (Falco peregrinus), Pato cortacorriente (Merganetta armata) y Sapo espinoso (Rhinella spinulosa).*
- *Ecosistemas y comunidades de humedales (vegas)*

5.3 Objetivos de Creación y Objetos de Protección del Territorio a Crear como ACMU.

Objetivo General del ACMU:

Gestionar la conservación y manejo sustentable de la biodiversidad, los recursos naturales y el paisaje cultural de una zona cordillerana de las cuencas de los ríos Olivares y Colorado, promoviendo una gestión territorial que asegure la provisión de servicios ecosistémicos a nivel local y regional.

Objetivos Específicos:

- 1) *Preservar una muestra representativa de los ecosistemas o pisos vegetacionales Bosque esclerófilo mediterráneo andino de Kageneckia angustifolia / Guindilia trinervis, Bosque esclerófilo mediterráneo andino de Quillaja saponaria - Lithraea caustica, Matorral bajo*

mediterráneo andino de *Chuquiraga oppositifolia* - *Nardophyllum lanatum*, Matorral bajo mediterráneo andino de *Laretia acaulis* - *Berberis empetrifolia* y, Herbazal mediterráneo andino de *Nastanthus spathulatus* - *Menonvillea spathulata*.

- 2) Contribuir a la protección del hábitat y las poblaciones de especies de flora y fauna nativa en estado de conservación, tales como *Lagidium viscacia* (Vizcacha), *Lycalopex culpaeus* (Zorro culpeo), *Lycalopex griseus* (Zorro chilla), *Lama guanicoe* (Guanaco), *Leopardus guigna* (güiña), *Puma concolor* (puma), *Vultur gryphus* (Cóndor), *Attagis gayi* (Perdicita cordillerana), *Buteo albigula* (Aguilucho chico), *Chloephaga melanoptera* (Piquen), *Cyanoliseus patagonus* (Tricahue), *Alsodes montanus* (Sapo de pecho espinoso), *Alsodes tumultuosus*, *Callopistes maculatus* (Iguana), *Calyptocephalella gayi* (Rana chilena), *Liolaemus leopardinus* (Lagarto leopardo), *Liolaemus valdesianus* (Lagarto leopardo de Lo Valdés), *Liolaemus belli* (Lagartija de Bell), *Liolaemus lemniscatus* (Lagartija lemniscata), *Liolaemus monticola* (Lagartija de los montes), *Liolaemus nigroviridis* (Lagartija negroverdosa), *Liolaemus tenuis* (Lagartija tenue o esbelta), *Liolaemus schroederi* (Lagartija de Schröder), *Phymaturus darwini* (Matuasto de Darwin), *Rhinella arunco* (Sapo de rulo), *Tachymenis chilensis* (Culebra de cola corta) y *Porlieria chilensis* (Guayacán).
- 3) Contribuir a la protección y mejoramiento del recurso suelo, mediante acciones de recuperación y restauración de áreas degradadas.
- 4) Conservar la cultura arriera, característica de los territorios cordilleranos, relevando y difundiendo la práctica arriera sostenible como un patrimonio cultural inmaterial".
- 5) Proteger y relevar el patrimonio arqueológico de las zonas de arte rupestre asociadas a la cultura Aconcagua, representados por los "Petroglifos Cabeza de León o Petroglifos Quempo", así como también el patrimonio geológico representado por la manifestación denominada "Plutón la Gloria" y la Ruta Patrimonial Andes de Santiago – Circuito Valle del Olivares.
- 6) Contribuir al resguardo de los recursos hídricos provenientes de la cuenca alta de los ríos Olivares y Colorado dada su importancia fundamental como servicio ecosistémico y en un escenario de crisis climática.
- 7) Reconocer, facilitar y fomentar el desarrollo de actividades educacionales, recreacionales y de turismo ambientalmente responsable.
- 8) Promover la participación de las actorías territoriales en la gestión y conservación del Área Protegida, mediante un modelo de gobernanza local.

Objetos de Protección para el ACMU:

- Ecosistemas o pisos vegetacionales remanentes presentes en el territorio: Bosque esclerófilo mediterráneo andino de *Kageneckia angustifolia* / *Guindilia trinervis*, Bosque esclerófilo mediterráneo andino de *Quillaja saponaria* - *Lithraea caustica*, Matorral bajo mediterráneo andino de *Chuquiraga oppositifolia* - *Nardophyllum lanatum*, Matorral bajo mediterráneo andino de *Laretia acaulis* - *Berberis empetrifolia*, Herbazal mediterráneo andino de *Nastanthus spathulatus* - *Menonvillea spathulata*.

- Las especies de flora nativa, con énfasis en aquellas en categoría de conservación y con características singulares.
- Las especies de fauna nativa, con énfasis en aquellas en categoría de conservación y con características singulares.
- La gran cuenca de los ríos Colorados y Olivares, por su importancia como hábitat del gato andino.
- Recurso suelo
- Patrimonio Cultural inmaterial de la Cultura Arriera.
- Patrimonio geológico denominado “Plutón la Gloria” y la Ruta Patrimonial Andes de Santiago – Circuito Valle del Olivares, y el Patrimonio arqueológico “*Petroglifos Cabeza de León o Petroglifos Quempo*”,
- Recurso hídrico.
- Servicios ecosistémicos vinculados a actividades de educación, investigación, turismo sostenible y participación.
- Bienestar Humano.
- Ecosistemas y comunidades de humedales (vegas).

PARTE 6

REQUERIMIENTOS PARA LA ADMINISTRACIÓN Y MANEJO

6.1 Asociaciones Estratégicas

Se buscará establecer asociaciones estratégicas con diversas instancias público-privadas, como es el caso del “*Proyecto Geoparque Cajón del Maipo*”, iniciativa que se desarrolla en el marco del Programa Internacional de Ciencias de la Tierra y Geoparques (PICGG) de la UNESCO, impulsado conjunta y colaborativamente por entidades públicas y privadas de la comuna de San José de Maipo en la Región Metropolitana. El proyecto tiene por finalidad postular ante UNESCO el territorio que conforma la comuna de San José de Maipo, para ser declarado Geoparque mundial, y consecuentemente conseguir la membresía en la Red de Geoparques de América Latina y el Caribe, y la Red Mundial de Geoparques.

Por otra parte, se buscará establecer una alianza estratégica con el programa “*Transforma, Santiago Capital Mundial del Turismo de Montaña*” de CORFO, el que se basa en la puesta en valor y el desarrollo turístico del área montañosa de la Cordillera de los Andes en la Región Metropolitana de Santiago, utilizando como principal definición la que hace la Organización Mundial del Turismo respecto del turismo de montaña, que es “*un tipo de actividad turística que tiene lugar en un espacio geográfico definido y delimitado como son las colinas o montañas, con características y atributos inherentes a un determinado paisaje, una topografía, un clima, una biodiversidad (flora y fauna) y una comunidad local. Engloba un amplio espectro de actividades de ocio y deporte al aire libre*” (UNWTO Tourism Definitions, 2013). Esto quiere decir que el programa abarca todas las actividades turísticas o complementarias a ella que funcionan en el espacio geográfico de la montaña.

Por su parte, el movimiento “*Queremos Parque*” es una campaña constituida por más de 200 organizaciones sociales, fundaciones y ONGs, que ha motivado tanto a autoridades administrativas como políticas la creación del Parque Nacional Glaciares de Santiago, a través de una serie de gestiones de sensibilización y de entrega de antecedentes sobre las bondades del Parque Nacional. Entre las gestiones relevantes, se cuenta la firma de un proyecto de acuerdo en apoyo de la campaña con un grupo de 24 senadores bajo el lema de “*es una señal de liderazgo para la COP-25*”. El conjunto o parte de las instancias que conforman la campaña “Queremos Parques” se constituyen en el objeto de acuerdos futuros para apoyar y participar en iniciativas que correspondan en beneficio para el Parque Nacional.

Un aspecto también a considerar es incluir a eventuales actores del sector privado, en este caso se hace necesario establecer alianzas con la empresa AES Gener para facilitar el acceso vehicular al área, a través de los terrenos de esa empresa.

Finalmente, y como una manera de ilustrar las actorías más importantes con las que se pudieran establecer nuevas alianzas en corto o largo plazo. En la Figura N° 11 siguiente, se muestra un mapa de actorías preliminar, el que permite presentar un eventual escenario para el desarrollo de asociaciones con actorías públicas y privadas, convirtiéndose en el punto de inicio de un proceso que permita, en conjunto con estas actorías, determinar un modelo de gobernanza para el ACMU.

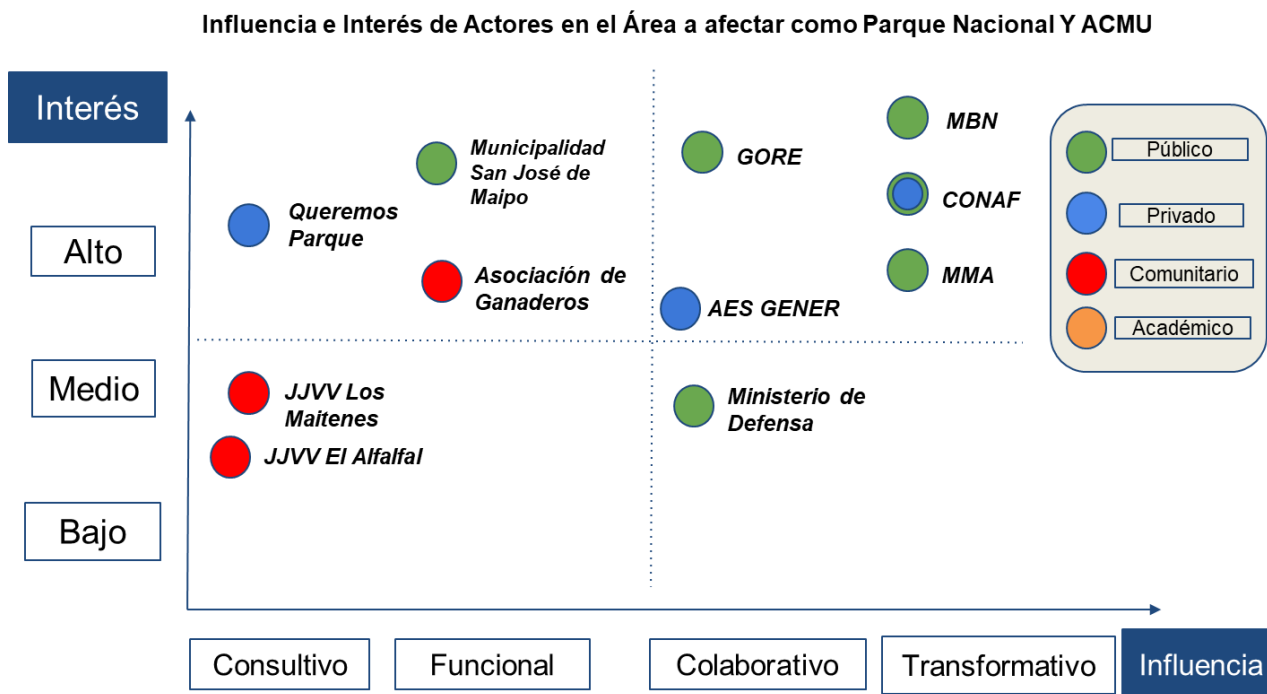


Figura N°11: Mapa Preliminar de Actorías en el ACMU.

6.2 Propuesta de Gestión Administrativa y Financiera

En el contexto que una vez ampliado el actual Parque Nacional Glaciares de Santiago y establecida el ACMU, y en consideración que estamos frente a una gran cuenca en la cual tendríamos dos categorías de afectación (Parque Nacional y ACMU), para mejorar la administración y gestión de estos territorios, su gestión administrativa y financiera se propone que se realice en conjunto, optimizando de esta manera recursos, tiempos de desplazamiento, infraestructura, entre otros aspectos.

Para el efecto, se presenta en carácter de propuesta financiera los Cuadros N°9 al N°12, que incluyen la administración de más de 140.000 hectáreas, es decir, el actual Parque Nacional Glaciares de Santiago, su ampliación y la ACMU.

La propuesta siguiente está considerada a 4 años, de manera que dichos costos referidos puedan ser absorbidos de manera gradual, dado los ajustes presupuestarios que la administración pública y la Corporación deben ponderar anualmente.

SUBTÍTULO 21 - Personal a ser contratado															
Personal															
Jornales Permanentes	AÑO 1				AÑO 2				AÑO 3						
Actividad	N° Personas	Renta Promedio	Periodo	Total	N° Personas	Renta Promedio	Periodo	Total	N° Personas	Renta Promedio	Periodo	Total			
Sueldo 1 administrador permanente, grado 14 (12 en propiedad)	1	2.503.039	12	30.036.468	1	2.603.161	12	31.237.927	1	2.707.287	12	32.487.444			
sueldo 1 guardaparque permanentes, grado 14	1	2.068.199	12	24.818.388	1	2.603.161	12	31.237.927	1	2.707.287	12	32.487.444			
sueldo 1 guardaparques permanentes, grado 19					2	980.088	12	23.522.104	3	1.019.291	12	36.694.483			
Total	TOTAL AÑO 1			54.854.856	TOTAL AÑO 2			85.997.958	TOTAL AÑO 3			101.669.370			
Jornales Transitorios	AÑO 1				AÑO 2				AÑO 3						
Actividad	N° personas	Renta promedio	periodo	Total	N° personas	Renta promedio	periodo	Total	N° personas	Renta promedio	periodo	Total			
Sueldo 2 guardaparque transitorio ,grado 14	2	1.625.556	6	19.506.672	2	1.690.578	6	20.286.939	2	1.758.201	6	21.098.416			
Total	TOTAL AÑO 1			19.506.672	TOTAL AÑO 2			19.506.672	TOTAL AÑO 3			19.506.672			
Viático Nacional	AÑO 1					AÑO 2					AÑO 3				
Actividad	Días de cometido 100%	Días de cometido 40%	Valor diario Viático 100%	Valor Diario Viático 40%	Total	Días de cometido 100%	Días de cometido 40%	Valor diario Viático 100%	Valor Diario Viático 40%	Total	Días de cometido 100%	Días de cometido 40%	Valor diario Viático 100%	Valor Diario Viático 40%	Total
Visitas a terreno con estadía	10	20	61.216	24.486	1.101.880	10	20	63.665	25.465	1.145.955	10	20	66.211	26.484	1.191.793
Total	TOTAL AÑO 1				52.890.240	TOTAL AÑO 2				68.757.312	TOTAL AÑO 3				100.110.646
Horas Extras Jornales Permanentes	AÑO 1					AÑO 2					AÑO 3				
Actividad	Horas al 25%	Horas al 50%	Valor hora 25%	Valor hora 50\$	Total	Horas al 25%	Horas al 50%	Valor hora 25%	Valor hora 50\$	Total	Horas al 25%	Horas al 50%	Valor hora 25%	Valor hora 50\$	Total
Extensión Horaria GP1					0					0					0
Extensión Horaria GP2					0					0					0
Extensión Horaria GP3					0					0					0
Extensión Horaria GP3					0					0					0
Total	TOTAL AÑO 1				0	TOTAL AÑO 2				0	TOTAL AÑO 3				0
TOTAL	TOTAL AÑO 1 SUBTÍTULO 21			127.251.768		TOTAL AÑO 2 SUBTÍTULO 21			174.261.942		TOTAL AÑO 3 SUBTÍTULO 21			221.286.689	

Cuadro N° 9: Subtítulo 21

SUBTÍTULO 22 - Bienes y Servicios de Consumo												
Bienes y Servicios de Consumo												
	AÑO 1				AÑO 2				AÑO 3			
Tipo de Gasto	Cantidad	Valor Unitario	Periodo	Total	Cantidad	Valor Unitario	Periodo	Total	Cantidad	Valor Unitario	Periodo	Total
Vestuario, Accesorios y Prendas Diversas	4	1.980.000	1	7.920.000	6	1.980.000	1	11.880.000	7	1.980.000	1	13.860.000
Calzado	8	120.000	1	960.000	12	120.000	1	1.440.000	14	120.000	1	1.680.000
Alimentación	2	60.000	12	1.925.040	4	60.000	12	2.880.000	5	60.000	12	3.600.000
Alimentación Jornales transitorios	2	60.000	6	720.000	2	60.000	6	720.000	2	60.000	6	720.000
Combustible calefacción	240	12	580	1.670.400	240	12	580	1.670.400	240	12	580	1.670.400
Combustible para Vehículos	80	1.340	12	1.286.400	220	1.340	12	3.537.600	280	1.340	12	4.502.400
Combustible para generador	109	1.340	12	1.752.720	109	1.340	12	1.752.720	109	1.340	12	1.752.720
Materiales de Oficina (1kit)	1	150.000	1	150.000	1	150.000	1	150.000	1	150.000	1	150.000
Materiales y Útiles de Aseo (1 kit)	1	900.000		900.000	1	900.000	1	900.000	1	900.000	1	900.000
Insumos, Repuestos y Accesorios Computacionales	4	300.000	1	1.200.000	3	300.000	1	900.000	7	300.000	1	2.100.000
Contrato antena satelital	1	50.000	12	600.000	1	50.000	12	600.000	1	50.000	12	600.000
Habilitación sistema energía solar (Los Maitenes y sector refugio entrada al Parque				9.000.000				0				0
Forrajes de animales y otros				305.500				305.500				305.500
Mantenimiento de Camioneta	2	500.000	1	1.000.000	3	500.000	1	1.500.000	4	500.000	1	2.000.000
Elaboración Plan de Manejo	1	100.000.000	1	100.000.000	1	100.000.000	1	100.000.000				0
Elaboración Plan de Uso Público	0	0	0	0	1	80.000.000	1	80.000.000				0
Elaboración Plan de Inversiones (perfiles de proyectos)	1	8.000.000		8.000.000	1	8.000.000	1	8.000.000				0
Programa de Interpretación cultural, ambiental, voluntariado, investigaciones, recreación histórica, etc.	0	0	0	0	1	50.000.000	1	50.000.000	1	50.000.000		50.000.000
Gastos varios								3.500.000				3.500.000
TOTAL	TOTAL AÑO 1			137.390.060	TOTAL AÑO 2			269.736.220	TOTAL AÑO 3			87.341.020
	SUBTÍTULO 22				SUBTÍTULO 22				SUBTÍTULO 22			

Cuadro N° 10: Subtítulo 22

Subtítulo 29									
Adquisición de Activos Físicos No Financieros									
	AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3		
Tipo de Gasto	Cantidad	Valor Unitario	Total	Cantidad	Valor Unitario	Total	Cantidad	Valor Unitario	Total
Mobiliario y otros(mesas, sillas, camas,	4	115.000	460.000	2	115.000	230.000	1	115.000	115.000
Radio portátil	2	550.000	1.100.000	2	550.000	1.100.000	3	550.000	1.650.000
Binocular	2	80.000	160.000	2	80.000	160.000			
Monocular	2	50.000	100.000	1	50.000	50.000			
GPS	4	700.000	2.800.000	2	700.000	1.400.000	1	700.000	700.000
Equipo computacional	4	1.000.000	4.000.000	3	1.000.000	3.000.000			
Vehículo Todo Terreno	1	40.000.000	40.000.000				1	40.000.000	40.000.000
Vehículo Menor Todo terreno				2	10.000.000	20.000.000	1	10.000.000	10.000.000
Equipos comunicación general			5.000.000						0
Cámaras trampa				10	180.000	1.800.000			0
Grupos electrógenos a bencina de 4 Kw.				2	1.600.000	3.200.000			0
Adquisición de animales (caballos y mulas)	4	1.000.000	4.000.000	3	1.000.000	3.000.000			
Compra herramientas eléctricas y manuales			2.300.000						
TOTAL AÑO 1 SUBTÍTULO 29			59.920.000	TOTAL AÑO 2 SUBTÍTULO 29		33.940.000	TOTAL AÑO 3 SUBTÍTULO 29		52.465.000

Cuadro N° 11: Subtítulo 29

Subtítulo 31						
Iniciativas de Inversión						
Año 1		Año 2		Año 3		
Item	Componente	Presupuesto (\$)	Componente	Presupuesto (\$)	Componente	Presupuesto (\$)
Centro de Interpretación	Consultoría (perfil proyecto)	3.000.000	Consultoría (diseño)	25.500.000	Ejecución	170.000.000
Guardería	Consultoría (perfil proyecto)	5.000.000	Consultoría (diseño)	45.000.000	Ejecución	300.000.000
	TOTAL AÑO 1 SUBTÍTULO 31	8.000.000	TOTAL AÑO 2 SUBTÍTULO 31	70.500.000	TOTAL AÑO 3 SUBTÍTULO 31	470.000.000

Cuadro N° 12: Subtítulo 29

PARTE 7

TRABAJOS CITADOS

BENADO, J. 2013. Patrimonio Geológico del Proyecto Geoparque Cajón del Maipo. Portugal.

CHILE AMBIENTE. 2024. Estudio de Ordenamiento Territorial para el Predio Fiscal Fundo Río Colorado, Región Metropolitana de Santiago.

CHILE AMBIENTE. 2024. Informe de Etapa 5. Plan de Ordenamiento Territorial. Propuesta de Plan de Manejo y Gestión. Estudio de ordenamiento territorial para el Predio Fiscal Fundo Río Colorado, Región Metropolitana de Santiago. Versión 03.

CHILE AMBIENTE. 2024. Informe Final. Antecedentes del Plan de Ordenamiento. Propuesta de Plan de Manejo y Gestión. Estudio de Ordenamiento Territorial para el Predio Fiscal Fundo Río Colorado, Región Metropolitana de Santiago. Versión 01.

CHILE AMBIENTE. 2022. Informe Técnico Justificativo Parque Nacional Glaciares de Santiago.

CHILE AMBIENTE. 2024. Informe Final. Informe PAC. Propuesta de Plan de Manejo y Gestión. Estudio de Ordenamiento Territorial para el Predio fiscal Fundo Río Colorado, Región Metropolitana de Santiago. Versión 02.

CHILE AMBIENTE. 2024. Informe de Etapa 5. Anexo fichas unidades de Paisaje. Estudio de Ordenamiento Territorial para el Predio Fiscal Fundo Río Colorado, Región Metropolitana de Santiago

ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO 2024-2035 REGIÓN METROPOLITANA. 2024. Gobierno de Santiago.

ESTAY, C., CONTRERAS, M., PRIOR, A., GODOY, V. Y ZAPATA, J. 2022. Geodiversidad, Patrimonio Geológico y Geositos del Cajón del Maipo. Proyecto Geoparque. Cajón del Maipo. Santiago, Chile. 168 pp.

GEODIVERSA CONSULTORES AMBIENTALES LTDA. 2012. Confección y Ejecución de un Estudio de Línea Base y Zonificación Ambiental en el Predio Fiscal Río Olivares de la Región Metropolitana. Segundo Informe – Versión 3.

GEODIVERSA CONSULTORES AMBIENTALES LTDA. SF. Anexo B. Línea Base de Fauna Vertebrada Terrestre. Confección y Ejecución de un estudio de línea base y Zonificación Ambiental en el predio fiscal Río Olivares de la Región Metropolitana – Segundo Informe.

GEODIVERSA CONSULTORES AMBIENTALES LTDA. SF. Anexo C. Línea Base de Flora y Vegetación. Confección y ejecución de un estudio de línea base y Zonificación ambiental en el Predio Fiscal Río Olivares de la Región Metropolitana – Segundo Informe.

GLADE, A. (ED.). 1988. Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de Chile. CONAF, Santiago.

INFORME TÉCNICO JUSTIFICATIVO, CREACIÓN DEL PARQUE NACIONAL GLACIARES DE SANTIAGO. 2022. Gerencia de Áreas Silvestres Protegidas. Departamento de Monitoreo y Desarrollo. Sección Optimización y Regularización del SNASPE, Corporación Nacional Forestal.

IRIATE, A. & JAKSIC, F. 2022. LOS CARNÍVOROS DE CHILE. Tercera Edición.

LEY 21600. 2023. Crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas Ministerio del Medio Ambiente.

LUEBERT, F. Y P. PLISCOFF. 2006. Sinopsis Bioclimática y Vegetacional de Chile. Editorial Universitaria, Santiago.

LUEBERT, F. Y P. PLISCOFF. 2017. Sinopsis Bioclimática y Vegetacional de Chile: Segunda Edición. Editorial Universitaria, Santiago de Chile.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. 2021. Listado de Especies clasificadas desde el 01 al 16 proceso de clasificación RCE actualizado agosto 2021. (<https://clasificacionespecies.mma.gob.cl/>)

PAYACÁN, I. 2015. Estructura interna y dinámica de enfriamiento del Plutón la gloria, chile central: un enfoque a partir de estudios magnéticos, petrográficos y modelación numérica

PLAN SANTIAGO ANDINO. 2011. Sistemas de Protección Sustentable para Ecosistemas de Montaña. Implementación. Informe Final.

QUEREMOS PARQUE. SF. <https://queremosparque.cl/>

RESUMEN EJECUTIVO. 2024. Estudio de Ordenamiento Territorial para el Predio Fiscal Fundo Río Colorado. Región Metropolitana de Santiago.

SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA DE CHILE (SERNAGEOMIN). (s.f.). Propiedad Minera 19S [Servicio web de mapas]. SERNAGEOMIN. https://catastromineronline.sernageomin.cl/arcgismin/rest/services/MINERIA/WMS_PROPIEDAD_MINERA_19S/MapServer

UNESCO, 2014. Las Montañas como Torres de Agua del Mundo: Protegiendo el Agua y los Servicios Ecosistémicos de Montaña ante el Cambio Climático.

UNWTO TOURISM DEFINITIONS. 2013. [Archivo PDF] <https://webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/2019-11/unwto-tourism-definitions.pdf>

PARTE 8
ANEXOS

Anexo 8.1

Decreto Supremo N°25 de fecha 16 de agosto de 2023 del Ministerio de Bienes Nacionales, que crea el Parque Nacional Glaciares de Santiago.

DIARIO OFICIAL DE LA REPUBLICA DE CHILE Ministerio del Interior y Seguridad Pública			I SECCIÓN
LEYES, REGLAMENTOS, DECRETOS Y RESOLUCIONES DE ORDEN GENERAL			
Núm. 43.628	Miércoles 16 de Agosto de 2023	Página 1 de 4	
Normas Generales			
CVE 2358264			
MINISTERIO DE BIENES NACIONALES			
CREA EL "PARQUE NACIONAL GLACIARES DE SANTIAGO", EN LA COMUNA DE SAN JOSÉ DE MAIPO, PROVINCIA DE CORDILLERA, REGIÓN METROPOLITANA			
Núm. 25.- Santiago, 2 de mayo de 2023.			
Vistos:			
<p>Lo dispuesto en los artículos 19 N°8 y 32 N°6 del decreto supremo N°100, de 2005, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Constitución Política de la República; en la ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el decreto ley N°1.939, de 1977, del Ministerio de Tierras y Colonización, que fija normas sobre adquisición, administración y disposición de bienes del Estado; en el decreto supremo N°531, de 1967, del Ministerio de Relaciones Exteriores, que ordenó cumplir como Ley de la República la "Convención para la Protección de la Flora, la Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América", suscrita en Washington D.C., Estados Unidos de Norteamérica, el 12 de octubre de 1940; en el decreto supremo N°1.963, de 1994, del Ministerio de Relaciones Exteriores, que ordenó cumplir como Ley de la República el "Convenio sobre Diversidad Biológica"; en el DFL N°294, de 1960, del Ministerio de Hacienda, que establece funciones y estructura del Ministerio de Agricultura; en el oficio ordinario N°158, de 15 de febrero de 2022, del Ministerio de Agricultura; en el Acuerdo N°6/2022, del entonces Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, adoptado en sesión ordinaria del 4 de marzo de 2022; en el oficio ordinario N°221515, de 25 de abril de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente; en el RREE. (Difrol) Of. Púb. N°393, de 22 de marzo de 2023, de la Dirección de Fronteras y Límites del Estado del Ministerio de Relaciones Exteriores; en la resolución exenta N°40, de 22 de marzo de 2023, de la Dirección Nacional de Fronteras y Límites del Estado del Ministerio de Relaciones Exteriores; en el oficio ordinario (D.P.) N°481, de 13 de abril de 2023, de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, y en la resolución N°7 de 2019, de la Contraloría General de la República.</p>			
Considerando:			
1° Que, son deberes del Estado tutelar la preservación de la naturaleza, proteger el medio ambiente y conservar la diversidad biológica del país.			
2° Que, en la actualidad el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) en la Región Metropolitana se encuentra representado solo a través del Parque Nacional Río Clarillo, la Reserva Nacional Río Clarillo y el Monumento Natural El Morado, unidades que en su conjunto cubren el 1,06% de la superficie regional.			
3° Que, por medio del oficio ordinario N°158, de 15 de febrero de 2022, el Ministerio de Agricultura remitió al Ministerio del Medio Ambiente la propuesta de declaración del Parque Nacional Glaciares de Santiago, en la comuna de San José de Maipo, Región Metropolitana, para pronunciamiento del entonces Consejo de Ministros para la Sustentabilidad.			
4° Que, en el área propuesta se emplazan las cuencas superiores del Río Olivares y Río Colorado, donde existen 118 y 250 glaciares, respectivamente, abarcando una superficie glacializada aproximada de 20.850 hectáreas, que en su conjunto aportan servicios ecosistémicos de cursos de agua en ambas cuencas que se traducen en valores equivalentes a 4.194 litros de agua por segundo. Lo anterior implica pasar de una superficie de 4.427 hectáreas protegidas de glaciares en el SNASPE entre las regiones de Coquimbo y Maule, a más de 25.000 hectáreas. Esto tiene especial importancia, pues los glaciares juegan un rol estratégico y esencial en la			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> CVE 2358264 Director: Felipe Andrés Perotti Díaz Sitio Web: www.diariooficial.cl </div> <div> Mesa Central: 600 712 0001 Email: consultas@diariooficial.cl Dirección: Dr. Torres Boonson N°511, Providencia, Santiago, Chile. </div> </div>			
<small>Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 e incluye sellado de tiempo y firma electrónica avanzada. Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web www.diariooficial.cl</small>			

dinámica natural de los cursos de agua e influyen en los procesos ecológicos de los ecosistemas bajo su influencia, además de representar un potencial bienestar general para la población, dado que estos cuerpos de hielo ofrecen variados beneficios tanto de provisión, regulación y reconocimiento cultural.

5° Que, en el oficio ordinario N°158, de 2022, del Ministerio de Agricultura, se acompañó el "Informe Técnico Justificativo Creación del Parque Nacional Glaciares de Santiago", elaborado el año 2022 por la Corporación Nacional Forestal (Conaf), en el cual se indica que la creación de esta área protegida tendrá como objetivo general asegurar la protección del sistema cordillerano de las cuencas altas de los ríos Olivares y Colorado y sus cuerpos glaciares como reservorios de agua estratégicos para la Región Metropolitana.

6° Que, desde el punto de vista de los servicios a la comunidad, el Parque Nacional Glaciares de Santiago posee importantes atributos para constituirse como un importante laboratorio natural para la investigación, educación e interpretación ambiental. De esa manera, podrá brindar oportunidades para el desarrollo de actividades de uso público en la forma de recreación, a través de turismo de intereses especiales, e investigación científica en ambientes de alta montaña.

7° Que, la comuna de San José de Maipo y, en particular, en la zona de las cuencas superiores de los ríos Olivares y Colorado existe una diversidad geológica excepcional, representada por formaciones de rocas de edad jurásica de origen marino y rocas volcánicas y plutónicas del Cenozoico, una intensa actividad tectónica y volcanismo. De este modo, es posible destacar las siguientes unidades geológicas: formación Lo Valdés; formación Río Damas; formación Abanico; formación Colimapu; formación Farellones; unidad volcánica Antigua y unidad volcánica Nueva.

8° Que, asimismo, el área se caracteriza por presentar un relieve de alta montaña, altamente irregular, con variadas formas originadas tanto por procesos morfogenéticos internos (volcanismo) como externos (principalmente glacial y gravitacional). Dentro de las unidades geomorfológicas que le dan al área una geodiversidad, es posible destacar: el Volcán Tupungatú; el Volcán Tupungatú; Circos Glaciales; Valles Glaciales; el Glacial Suspenso o Colgante; Depósitos Glaciares (Morrenas) y los Depósitos Gravitacionales (Columbales).

9° Que, es posible encontrar en el área aproximadamente 35 especies de vertebrados terrestres, de las cuales varias se encuentran clasificadas en alguna categoría de conservación, en conformidad al decreto N°29 de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba reglamento para la clasificación de especies silvestres según estado de conservación. De este modo, el Puma se encuentra clasificado "En Peligro", el Zorro Colorado y el Guanaco se encuentran clasificadas en categoría de "Vulnerable", el Quique, el Halcón Peregrino y el Sapo espinoso, se encuentran clasificadas como "Preocupación Menor", y el Puma, el gato Colocolo, el Cóndor y el Pato cortacorriente se encuentran clasificadas como "Casi Amenazada".

10° Que, adicionalmente, según se indica en el informe técnico justificativo, es posible destacar las siguientes unidades de paisaje: Montañas Nevadas o Engaciadas, Estribaciones o Afloramientos Rocosos y Circos o Cuencas Glaciares. Asimismo, del análisis del valor paisajístico del área se desprende que todos estos atributos le dan una configuración espacial de unidad y riqueza a los elementos de interés paisajístico, por ello su calidad visual es media, pero constituye una zona con alto potencial de turismo de intereses especiales.

11° Que, el área propuesta como parque nacional se inserta en el sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad "Río Olivares, Río Colorado, Tupungatú".

12° Que, el área propuesta como parque nacional se inserta en un área mayor que ha sido declarada como zona de interés científico para efectos mineros (Zicem) según artículo 17 N°6 del Código de Minería, mediante decreto supremo N°78, de 2005, del Ministerio de Minería.

13° Que, conforme lo dispuesto en el artículo 71 letra c) de la ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, es función del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático proponer al Presidente de la República la creación de las Áreas Protegidas del Estado, que incluye parques y reservas marinas, así como los santuarios de la naturaleza y de las áreas marinas protegidas de múltiples usos.

14° Que, por Acuerdo N°6, adoptado en sesión ordinaria de fecha 4 de marzo de 2022, el entonces Consejo de Ministros para la Sustentabilidad acordó unánimemente proponer al Presidente de la República la creación del "Parque Nacional Glaciares de Santiago" de una superficie total aproximada de 74.786,6 hectáreas.

15° Que, por resolución exenta N°40, de 22 de marzo de 2023, la Dirección Nacional de Fronteras y Límites del Estado, del Ministerio de Relaciones Exteriores, autorizó la cartografía oficial del referido parque nacional e indicó que su circulación no compromete en modo alguno al Estado de Chile, de acuerdo con el Art. 2°, letra g) del DFL N°83, de 1979, del Ministerio de Relaciones Exteriores.

CVE 2358264

Director: Felipe Andrés Perotti Díaz
Sitio Web: www.diariooficial.clMesa Central: 600 712 0001 Email: consultas@diariooficial.cl
Dirección: Dr. Torres Boonan N°511, Providencia, Santiago, Chile.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 e incluye sellado de tiempo y firma electrónica avanzada. Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web www.diariooficial.cl

16° Que, por oficio Ord. N°481, de 13 de abril de 2023, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura se ha pronunciado informando que en el polígono comprendido por la propuesta denominada Parque Nacional Glaciares de Santiago, Región Metropolitana, no existen actividades pesqueras o de acuicultura a considerar bajo el marco regulatorio de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

17° Que, de acuerdo a los antecedentes tenidos a la vista, existen fundamentos suficientes para disponer la creación del Parque Nacional Glaciares de Santiago y, por lo tanto:

Decreto:

I. Créase el "Parque Nacional Glaciares de Santiago" en el terreno fiscal ubicado en la comuna de San José de Maipo, provincia de Cordillera, Región Metropolitana, amparado por la inscripción a mayor cabida a nombre del Fisco de Chile que rola a fojas 1838 vuelta N° 2064, del Registro de Propiedad del año 1982 del Conservador de Bienes Raíces de Puente Alto, singularizado en el Plano N° 13203-14.771 C.R., con una superficie total de 75.114,63 hectáreas (setenta y cinco mil ciento catorce coma sesenta y tres hectáreas), con los siguientes deslindes particulares:

Norte: Con Región de Valparaíso, provincia de Los Andes, línea divisoria de las aguas, desde el punto A elevación 5.180 metros, hasta el punto B. Con Resto Fundo Fiscal Río Colorado (Región de Valparaíso), desde el punto B al punto C. Con Región de Valparaíso, Provincia de Los Andes, línea divisoria de las aguas, desde el punto E hasta el punto F de elevación 5.925 metros. Con República Argentina desde el punto G de elevación 5.329 metros, línea divisoria de las aguas, hasta el punto H de elevación 5.007 metros. Con Resto Fundo Fiscal Río Colorado, desde el punto K de elevación 3.600 metros, siguiendo la misma elevación hasta el punto L de elevación 3.600 metros. Con terreno enajenado particular, entre los puntos L de elevación 3.600 al punto 2. Con terreno enajenado particular, entre los puntos 3 y Z de elevación 3.600 metros. Con Resto Fundo Fiscal Río Colorado, desde el punto Z de elevación 3.600 metros, siguiendo la misma elevación hasta el punto Y de elevación 3.600 metros. Con terreno enajenado particular, entre los puntos Y de elevación 3.600 metros al punto 4.

Este: Con República Argentina desde el punto F de elevación 5.925 metros, línea divisoria de las aguas, hasta el punto G de elevación 5.329 metros. Con República Argentina desde el punto H de elevación 5.007 metros, línea divisoria de las aguas, hasta el punto I de elevación 5.519 metros. Con Resto Fundo Fiscal Río Colorado, desde el punto CH de elevación 3.600 metros, siguiendo la misma elevación hasta el punto Q de elevación 3.600 metros. Con Resto Bien Nacional Protegido Río Olivares, desde el punto N de elevación 3.600 metros, siguiendo por la misma elevación hasta el punto N de elevación 3.600 metros. Con Resto Bien Nacional Protegido Río Olivares, desde el punto N de elevación 3.600 metros, siguiendo por la misma elevación hasta el punto M de elevación 3.600 metros.

Sur: Con Región Metropolitana, provincia Cordillera, Valle del Yeso, línea divisoria de las aguas, desde el punto I de elevación 5.519 metros hasta el punto J de elevación 4.571 metros. Con Región Metropolitana, provincia Cordillera, Lagunillas, línea divisoria de las aguas, desde el punto J elevación 4.571 metros hasta el punto K de elevación 3.600 metros. Con Resto Fundo Fiscal Río Colorado, desde el punto X de elevación 3.600 metros, siguiendo la misma elevación hasta el punto W de elevación 3.600 metros. Con terreno enajenado particular, desde el punto W de elevación 3.600 metros hasta el punto V de elevación 3.600 metros. Con Resto Fundo Fiscal Río Colorado, desde el punto V de elevación 3.600 metros, siguiendo la misma elevación hasta el punto U de elevación 3.600 metros. Con terreno enajenado particular, desde el punto U de elevación 3.600 metros hasta el punto T de elevación 3.600 metros. Con Resto Fundo Fiscal Río Colorado, desde el punto T de elevación 3.600 metros, siguiendo la misma elevación hasta el punto S de elevación 3.600 metros. Con terreno enajenado particular, desde el punto S de elevación 3.600 metros hasta el punto R de elevación 3.600 metros. Con Resto Fundo Fiscal Río Colorado, desde el punto R de elevación 3.600 metros, siguiendo la misma elevación hasta el punto CH de elevación 3.600 metros. Con Resto Fundo Fiscal Río Colorado, desde el punto O de elevación 3.600 metros, siguiendo la misma elevación hasta el punto N de elevación 3.600 metros.

Oeste: Con Resto Fundo Fiscal Río Colorado (Región de Valparaíso), desde el punto C al punto E pasando por el punto D. Con terreno enajenado particular, desde el punto 2 al punto 3. Con terreno enajenado particular desde el punto 4 hasta el punto X de elevación 3.600 metros. Con Resto Fundo Fiscal Río Colorado, desde el punto Q de elevación 3.600 metros, siguiendo la misma elevación hasta el punto P de elevación 3.600 metros. Con Resto Fundo Fiscal Río Colorado, desde el punto P de elevación 3.600 metros, siguiendo la misma elevación hasta el

CVE 2358264

Director: Felipe Andrés Perotti Díaz
Sitio Web: www.diariofiscal.cl

Mesa Central: 600 712 0001 Email: consultas@diariofiscal.cl
Dirección: Dr. Torres Boonán N°511, Providencia, Santiago, Chile.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 e incluye sellado de tiempo y firma electrónica avanzada. Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web www.diariofiscal.cl

punto O de elevación 3.600 metros. Con Resto Fundo Fiscal Río Colorado, desde el punto M de elevación 3.600 metros, siguiendo la misma elevación hasta el punto LL de elevación 3.600 metros. Con Región Metropolitana, provincia de Santiago, línea divisoria de las aguas, desde el punto LL de elevación 3.600 metros, hasta el punto A de elevación 5.180 metros.

II. El "Parque Nacional Glaciares de Santiago" tendrá como objetivo general asegurar la protección del sistema cordillerano de las cuencas altas de los Ríos Olivares y Colorado, y sus cuerpos glaciares como reservorios de agua estratégicos para la Región Metropolitana.

Los objetivos específicos de protección son:

1) Proteger ambientes de alta montaña, frágiles, de gran valor paisajístico y, en especial, los glaciares asociados, esenciales para la regulación del régimen hídrico de la cuenca de los ríos Olivares y Colorado, y reservorios de agua estratégicos para la Región Metropolitana.

2) Asegurar la protección de ejemplares de especies de flora nativa adaptadas a ambientes de montaña, tales como: *Nassauvia lagascae*, *Nassauvia pinnigera*, *Senecio subdiscoideus*, *Senecio clarioneifolius*, *Junellia trifurcata* y *Junellia uniflora*.

3) Asegurar la protección de ejemplares de varias especies de fauna silvestre nativa que se encuentran en categoría de conservación, tales como: Puma (*Puma concolor*), Zorro Colorado (*Lycalopex culpaeus*), Quique (*Galictis cuja*), Guanaco (*Lama guanicoe*), Colocolo (*Leopardus colocolo*), Piuquén (*Chloephaga melanoptera*), Cóndor (*Vultur gryphus*), Halcón peregrino (*Falco peregrinus*), Pato cortacorriente (*Merganetta armata*) y Sapo espinoso (*Rhinella spinulosa*).

4) Ofrecer oportunidades para el desarrollo de actividades de uso público en la forma de recreación, a través del turismo de intereses especiales, educación e interpretación ambiental, e investigación científica en ambientes de alta montaña.

III. El "Parque Nacional Glaciares de Santiago" quedará bajo la administración, vigilancia y control de la Corporación Nacional Forestal "Conaf", o del órgano que le suceda legalmente, y bajo la supervigilancia del Ministerio del Medio Ambiente.

IV. En un plazo de hasta 36 meses contado desde la publicación del presente decreto, el administrador señalado en el numeral precedente deberá elaborar y aprobar el Plan de Manejo del Parque Nacional. Dicho instrumento de planificación contendrá las acciones pertinentes para hacer efectiva la protección y conservación del área.

V. El Plano Oficial del "Parque Nacional Glaciares de Santiago" quedará archivado en el Ministerio de Bienes Nacionales. Copias autorizadas del mismo quedarán en la Corporación Nacional Forestal y en el Ministerio del Medio Ambiente.

VI. Se deja constancia que el cuadro de coordenadas U.T.M. que complementa el plano que individualiza el Parque Nacional Glaciares de Santiago, formará parte integrante del presente decreto para todos los efectos legales y fue confeccionado en base al Datum Surgas UTM "WGS84", Huso 19 S.

Anótese, regístrese en el Ministerio de Bienes Nacionales, tómese razón, comuníquese y publíquese en el Diario Oficial.- GABRIEL BORIC FONT, Presidente de la República.- Javiera Toro Cáceres, Ministra de Bienes Nacionales.- Esteban Valenzuela van Treek, Ministro de Agricultura.- María Heloisa Rojas Corradi, Ministra del Medio Ambiente.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda a Ud., Sebastián Vergara Tapia, Subsecretario de Bienes Nacionales.

Anexo 8.2

Decreto N°1293 Exento del 18 de enero del 2011 del Ministerio del Medio Ambiente, destinación Bien Nacional Protegido Río Olivares.

Decreto 1293 EXENTO

EXTRACTO DE DECRETO N° 1.293 EXENTO, DE 2010, QUE DESTINA AL MINISTERIO DE BIENES NACIONALES TERRENOS FISCALES EN LA REGIÓN METROPOLITANA

MINISTERIO DE BIENES NACIONALES

Publicación: 18-ENE-2011 | Promulgación: 19-NOV-2010

Versión: Única De : 18-ENE-2011

Url Corta: <https://bcn.cl/3muxw>



EXTRACTO DE DECRETO N° 1.293 EXENTO, DE 2010, QUE DESTINA AL MINISTERIO DE BIENES NACIONALES TERRENOS FISCALES EN LA REGIÓN METROPOLITANA

Mediante decreto exento N° 1.293, de 19 de noviembre de 2010, el Ministerio de Bienes Nacionales se destinó a favor del mismo Ministerio, el inmueble fiscal, inscrito a nombre del Fisco a fs. 1.838 vta. N° 2.064 del Registro de Propiedad del año 1982, del Conservador de Bienes Raíces de Puente Alto, situado en el Fundo "Río Colorado" sector "Río Olivares", que corresponde al lote C, singularizado en el plano N° XIII-3-3070-C.R., de una superficie total de 30,400 has, comuna de San José de Maipo, provincia de Cordillera, Región Metropolitana.

La destinación tendrá como objetivo específico la conservación y protección a la formación vegetacional Estepa Alto Andina de Santiago y Bosque Esclerófilo Andino, y el hábitat de especies con problemas de conservación, además de la presencia de sitios arqueológicos.

El decreto con su texto íntegro se encuentra disponible en el sitio web del Ministerio de Bienes Nacionales.

Autoriza extracto.-

Carlos Llancaqueo Mellado, Subsecretario de Bienes Nacionales.

Anexo 8.3

Listado de Especies de Flora

CATÁLOGO DE LA FLORA VASCULAR PRESENTE EN EL PREDIO RÍO OLIVARES				
Clase	Familia	Nombre científico	Nombre común	Origen
Liliopsida	<i>Amaryllidaceae</i>	<i>Rhodophiala rhodolirion</i>	---	Nativo
Liliopsida	<i>Bromeliaceae</i>	<i>Puya berteroniana</i>	Chagual	Endémico
Liliopsida	<i>Cyperaceae</i>	<i>Carex setifolia</i>	---	Endémico
Liliopsida	<i>Poaceae</i>	<i>Hordeon comosum</i>	---	Nativo
Magnoliopsida	<i>Alstroemeriaceae</i>	<i>Alstroemeria angustifolia</i>	Liuto	Endémico
Magnoliopsida	<i>Alstroemeriaceae</i>	<i>Alstroemeria exerens</i>	Liuto	Nativo
Magnoliopsida	<i>Anacardiaceae</i>	<i>Lithraea caustica</i>	Litre	Endémico
Magnoliopsida	<i>Anacardiaceae</i>	<i>Schinus polygama</i>	Huingán	Nativo
Magnoliopsida	<i>Anthericaceae</i>	<i>Pasithea coerulea</i>	Azulillo	Nativo
Magnoliopsida	<i>Apiaceae</i>	<i>Gymnophyton isatidicarpum</i>	Chilca	Endémico
Magnoliopsida	<i>Bromeliaceae</i>	<i>Puya berteroniana</i>	Chagual	Endémico
Magnoliopsida	<i>Berberidaceae</i>	<i>Berberis empetrifolia</i>	Monte negro	Nativo
Magnoliopsida	<i>Boraginaceae</i>	<i>Cryptantha sp.</i>	---	Nativo
Magnoliopsida	<i>Boraginaceae</i>	<i>Cynoglossum creticum</i>	Trupa	Alóctona
Magnoliopsida	<i>Calyceraceae</i>	<i>Nastanthus spathalatus</i>	Coliflor del cerro	Nativo
Magnoliopsida	<i>Cactaceae</i>	<i>Echinopsis chilensis</i>	Quisco	Endémico
Magnoliopsida	<i>Cactaceae</i>	<i>Maihueiopsis ovata</i>	Gatito	Nativo
Magnoliopsida	<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Cerastium glomeratum</i>	---	Alóctona
Magnoliopsida	<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Cerastium montioides</i>	---	Nativa
Magnoliopsida	<i>Celastraceae</i>	<i>Maytenus boaria</i> Mol.	Maitén	Autóctona
Magnoliopsida	<i>Chenopodiaceae</i>	<i>Chenopodium album</i>	Quinguilla	Alóctona
Magnoliopsida	<i>Compositae</i>	<i>Anthemis cotula</i>	Manzanillón	Alóctona
Magnoliopsida	<i>Compositae</i>	<i>Baccharis linearis</i>	Romerillo	Nativo
Magnoliopsida	<i>Compositae</i>	<i>Baccharis sagitalis</i>	Verbena tres	Nativo
Magnoliopsida	<i>Compositae</i>	<i>Baccharis salicifolia</i>	Chilca	Nativo
Magnoliopsida	<i>Compositae</i>	<i>Carduus pycnocephalus</i>	Cardo	Alóctona
Magnoliopsida	<i>Compositae</i>	<i>Centaurea calcitrapa</i>	Cizaña	Alóctona
Magnoliopsida	<i>Compositae</i>	<i>Chaetanthera chilensis</i>	---	Endémica

CATÁLOGO DE LA FLORA VASCULAR PRESENTE EN EL PREDIO RÍO OLIVARES

Clase	Familia	Nombre científico	Nombre común	Origen
Magnoliopsida	<i>Compositae</i>	<i>Chuquiraga oppositifolia</i>	Yerba blanca	Nativa
Magnoliopsida	<i>Compositae</i>	<i>Cirsium arvensi</i>	Cardo negro	Alóctona
Magnoliopsida	<i>Compositae</i>	<i>Crepis capillaris</i>	---	Alóctona
Magnoliopsida	<i>Compositae</i>	<i>Gnaphalium gayanum</i>	Vira vira	Endémico
Magnoliopsida	<i>Compositae</i>	<i>Lactuca serriola</i>	---	Alóctona
Magnoliopsida	<i>Compositae</i>	<i>Leucheria congesta</i>	---	Nativo
Magnoliopsida	<i>Compositae</i>	<i>Matricaria discoidea</i>	Manzanilla	Alóctona
Magnoliopsida	<i>Compositae</i>	<i>Mutisia rosea</i>	Clavel del aire	Endémica
Magnoliopsida	<i>Compositae</i>	<i>Mutisia rosea</i>	---	Nativo
Magnoliopsida	<i>Compositae</i>	<i>Mutisia subulata fma.</i>	---	Endémico
Magnoliopsida	<i>Compositae</i>	<i>Nardophyllum lanatum</i>	Chilca	Nativa
Magnoliopsida	<i>Compositae</i>	<i>Perezia carthamoides</i>	---	Nativo
Magnoliopsida	<i>Compositae</i>	<i>Proustia cuneifolia</i>	Huañil	Nativo
Magnoliopsida	<i>Compositae</i>	<i>Senecio eruciformis</i>	---	Endémico
Magnoliopsida	<i>Compositae</i>	<i>Taraxacum officinale</i>	Diente de león	Alóctona
Magnoliopsida	<i>Compositae</i>	<i>Werneria pygmaea</i>	---	Nativo
Magnoliopsida	<i>Convolvulaceae</i>	<i>Convolvulus arvensis</i>	Correvuela	Alóctona
Magnoliopsida	<i>Cruciferae</i>	<i>Nasturtium officinale</i>	Berro	Alóctona
Magnoliopsida	<i>Elaeocarpaceae</i>	<i>Aristotelia chilensis</i>	Maqui	Nativo
Magnoliopsida	<i>Ephedraceae</i>	<i>Ephedra chilensis</i>	Pingo pingo	Nativo
Magnoliopsida	<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Colliguaja odorifera</i>	Colliguay	Arbusto
Magnoliopsida	<i>Fabaceae</i>	<i>Adesmia confusa</i>	Espinillo	Endémico
Magnoliopsida	<i>Fabaceae</i>	<i>Adesmia sp.</i>	---	Nativa
Magnoliopsida	<i>Fabaceae</i>	<i>Medicago sativa</i>	Alfalfa	Alóctona
Magnoliopsida	<i>Fabaceae</i>	<i>Trifolium repens</i>	Trébol blanco	Alóctona
Magnoliopsida	<i>Flacourtiaceae</i>	<i>Azara petiolaris</i>	Lilén	Endémica
Magnoliopsida	<i>Geraniaceae</i>	<i>Erodium cicutarium</i>	Alfilerillo	Alóctona
Magnoliopsida	<i>Gramínea</i>	<i>Festuca kurtziana</i>	---	Nativa
Magnoliopsida	<i>Gramínea</i>	<i>Hordeum comosum</i>	Cebadilla	Nativa
Magnoliopsida	<i>Gramínea</i>	<i>Poa pratensis</i>	---	Alóctona
Magnoliopsida	<i>Gramínea</i>	<i>Stipa sp.</i>	---	Nativa
Magnoliopsida	<i>Labiatae</i>	<i>Stachys phillippiana</i>	Toronjincillo	Endémico

CATÁLOGO DE LA FLORA VASCULAR PRESENTE EN EL PREDIO RÍO OLIVARES

Clase	Familia	Nombre científico	Nombre común	Origen
Magnoliopsida	Lauraceae	<i>Cryptocarya alba</i>	Peumo	Endémico
Magnoliopsida	Mimosaceae	<i>Acacia caven</i>	Espino	Nativo
Magnoliopsida	Oxalidaceae	<i>Oxalis squamata</i>	Ojos del agua	Nativa
Magnoliopsida	Papaveraceae	<i>Eschscholzia californica</i>	Dedal de oro	Alóctona
Magnoliopsida	Polygonaceae	<i>Muehlenbeckia hastulata</i>	Quilo	Nativo
Magnoliopsida	Polygonaceae	<i>Rumex acetosella</i>	Vinagrillo	Alóctona
Magnoliopsida	Primulaceae	<i>Anagalis alternifolia</i>	---	Nativo
Magnoliopsida	Ranunculaceae	<i>Ranunculus cymbalaria</i>	Oreja de gato	Nativa
Magnoliopsida	Ranunculaceae	<i>Barneoudia major</i>	---	Nativa
Magnoliopsida	Rosaceae	<i>Acaena magellanica</i>	Trun	Nativo
Magnoliopsida	Rosaceae	<i>Kageneckia angustifolia</i>	Franjel	Endémico
Magnoliopsida	Rosaceae	<i>Kageneckia oblonga</i>	Bollén	Endémico
Magnoliopsida	Rosaceae	<i>Quillaneja saponaria</i>	Quillay	Endémico
Magnoliopsida	Rosaceae	<i>Rosa rubiginosa</i>	Rosa mosqueta	Alóctona
Magnoliopsida	Rosaceae	<i>Tetraglochim alatum</i>	Horizonte	Nativo
Magnoliopsida	Rosaceae	<i>Rubus ulmifolius</i>	Zarzamora	Alóctona
Magnoliopsida	Rhamnaceae	<i>Colletia hystrix</i>	Crucero	Nativa
Magnoliopsida	Santalaceae	<i>Quinchamalium chilense</i>	Quinchamalí	Nativa
Magnoliopsida	Santalaceae	<i>Quinchamalium parviflorum</i>	---	Endémica
Magnoliopsida	Scrophulariaceae	<i>Calceolaria hypericina</i>	Capachito	Endémica
Magnoliopsida	Scrophulariaceae	<i>Mimulus glabratus</i>	Placa	Nativa
Magnoliopsida	Scrophulariaceae	<i>Mimulus luteus</i>	Berro amarillo	Nativa
Magnoliopsida	Scrophulariaceae	<i>Verbascum thapsus</i>	Hierba del paño	Alóctona
Magnoliopsida	Solanaceae	<i>Schizanthus coccineus</i>	Mariposita	Endémico
Magnoliopsida	Solanaceae	<i>Cestrum parqui</i>	Palqui	Nativa
Magnoliopsida	Tropaeolaceae	<i>Tropaeolum polyphyllum</i>	--	Nativa
Magnoliopsida	Umbelliferae	<i>Laretia acaulis</i>	Llaretia	Nativa
Magnoliopsida	Umbelliferae	<i>Mulinum spinosum</i>	Neneo	Nativa
Magnoliopsida	Vivianiaceae	<i>Viviania marifolia</i>	Té de burro	Nativa
Magnoliopsida	Zygophyllaceae	<i>Porlieria chilensis</i>	Guayacán	Endémico

Anexo 8.4
Listado de Especies de Fauna

MAMÍFEROS	
Nombre Científico	Nombre Común
Thylamys elegans elegans	Yaca, marmos
Zaedyus pichiy	Piche, pichi
Myotis chiloensis	Murciélago orejas de ratón
Histiotus macronotus	Murciélago orejudo mayor
Histiotus montanus	Murciélago orejudo menor
Lasiurus varius	Murciélago colorado del sur
Lasiurus villosissimus	Murciélago gris
Tadarida brasiliensis	Murciélago cola de ratón
Abrothrix andinus	Ratón andino
Abrothrix longipilis	Ratón bicolor
Abrothrix olivaceus	Ratón oliváceo
Euneomys chinchilloides	Ratón sedoso chinchilloide
Euneomys mordax	Ratón sedoso nortino
Loxodontomys pikumche	Ratón de chico
Oligoryzomys longicaudatus	Ratón de cola larga
Phyllotis darwini	Ratón orejudo de Darwin
Phyllotis xanthopygus	Ratón orejudo amarillento
Lagidium viscacia	Vizcacha común
Octodon degus	Degu común
Spalocopus cyanus	Cururo
Abrocoma bennetti	Ratón chinchilla, ratón chinchilla de Bennett, bori
Mus musculus	Laucha, laucha doméstica
Rattus norvegicus	Guarén
Rattus rattus	Ratón, rata, rata negra
Lepus europeus	Liebre europea
Oryctolagus cuniculus	Conejo europeo
Lama guanicoe	Guanaco
Leopardus colocola	Gato colocolo, gato pajero
Leopardus guigna	Guiña, kod-kod
Leopardus jacobita	Gato montés, gato andino
Puma concolor	Puma, león de montaña
Lycalopex culpaeus	Zorro culpeo, zorro colorado
Lycalopex griseus	Chilla, zorro gris
Galictis cuja	Quique, hurón
Conepatus chinga	Chingue, chingue común

Aves	
Nombre Científico	Nombre común en Chile

<i>Tyto alba</i>	Lechuza
<i>Bubo virginianus</i>	Tucúquere
<i>Glaucidium nana</i>	Chuncho, Chuncho austral
<i>Strix rufipes</i>	Concón
<i>Athene cunicularia</i>	Pequén
<i>Systellura longirostris</i>	Gallina ciega común
<i>Sephanoides sephanoides</i>	Picaflor chico
<i>Patagona gigas</i>	Picaflor gigante
<i>Oreotrochilus leucopleurus</i>	Picaflor cordillerano
<i>Veniliornis lignarius</i>	Carpinterito
<i>Colaptes pitius</i>	Pitío
<i>Caracara plancus</i>	Traro
<i>Phalcoboenus megalopterus</i>	Carancho cordillerano
<i>Milvago chimango</i>	Tiuque
<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo
<i>Falco femoralis</i>	Halcón perdiguero
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino
<i>Cyanoliseus patagonus</i>	Tricahue
<i>Enicognathus ferrugineus</i>	Cachaña
<i>Psilopsiagon aurifrons</i>	Perico cordillerano
<i>Pterotochos megapodius</i>	Turca
<i>Scelorchilus albicollis</i>	Tapaculo
<i>Cistothorus platensis</i>	Chercán de las vegas
<i>Turdus falcklandii</i>	Zorzal, zorzal patagónico
<i>Mimus thenca</i>	Tenca chilena
<i>Anthus correndera</i>	Bailarín chico común
<i>Phrygilus gayi</i>	Cometocino de Gay
<i>Phrygilus fruticeti</i>	Yal, yal común
<i>Phrygilus patagonicus</i>	Cometocino patagónico
<i>Phrygilus unicolor</i>	Pájaro plomo
<i>Phrygilus alaudinus</i>	Platero
<i>Diuca diuca</i>	Diuca común
<i>Melanodera xanthogramma</i>	Yal cordillerano
<i>Sicalis auriventris</i>	Chirihue dorado
<i>Sicalis luteola</i>	Chirihue, chirihue común
<i>Zonotrichia capensis</i>	Chincol
<i>Sturnella loyca</i>	Loica, loica común
<i>Curaeus curaeus</i>	Tordo
<i>Agelastichus thilius</i>	Trile
<i>Molothrus bonariensis</i>	Mirlo común
<i>Spinus crassirostris</i>	Jilguero grande
<i>Spinus barbatus</i>	Jilguero austral
<i>Spinus uropygialis</i>	Jilguero cordillerano
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión
<i>Geositta isabellina</i>	Minero grande
<i>Geositta rufipennis</i>	Minero cordillerano

<i>Upucerthia dumetaria</i>	Bandurrilla común
<i>Ochetorhynchus ruficaudus</i>	Bandurrilla de pico recto
<i>Ochetorhynchus melanurus</i>	Chiricoca
<i>Cinclodes atacamensis</i>	Churrete de alas blancas
<i>Cinclodes fuscus</i>	Churrete acanelado
<i>Cinclodes oustaleti</i>	Churrete chico
<i>Cinclodes patagonicus</i>	Churrete, Churrete patagónico
<i>Aphrastura spinicauda</i>	Rayadito
<i>Leptasthenura aegithaloides</i>	Tijeral, tijeral común
<i>Asthenes pyrrholeuca</i>	Canastero de cola larga
<i>Asthenes modesta</i>	Canastero chico
<i>Pseudasthenes humicola</i>	Canastero, canastero chileno
<i>Anairetes parulus</i>	Cachudito común
<i>Elaenia albiceps</i>	Fio-fío
<i>Lessonia rufa</i>	Colegial, colegial austral
<i>Hymenops perspicillatus</i>	Run-run
<i>Muscisaxicola rufiventer</i>	Dormilona de nuca rojiza
<i>Muscisaxicola albilora</i>	Dormilona de ceja blanca
<i>Muscisaxicola cinereus</i>	Dormilona cenicienta
<i>Muscisaxicola maculirostris</i>	Dormilona chica
<i>Muscisaxicola flavinucha</i>	Dormilona fraile
<i>Muscisaxicola frontalis</i>	Dormilona de frente negra
<i>Muscisaxicola capistratus</i>	Dormilona rufa
<i>Muscisaxicola maclovianus</i>	Dormilona tontita
<i>Agriornis montanus</i>	Mero gaucho
<i>Agriornis lividus</i>	Mero, mero grande
<i>Xolmis pyrope</i>	Diucón
<i>Colorhamphus parvirostris</i>	Viudita
<i>Phytotoma rara</i>	Rara
<i>Pygochelidon cyanoaleuca</i>	Golondrina de dorso negro
<i>Tachycineta meyeri</i>	Golondrina chilena
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina bermeja
<i>Troglodytes aedon</i>	Chercán
<i>Vultur gryphus</i>	Cóndor
Familia Accipitridae:	
<i>Elanus leucurus</i>	Bailarín
<i>Circus cinereus</i>	Vari, vari ceniciento
<i>Accipiter bicolor</i>	Peuquito
<i>Parabuteo unicinctus</i>	Peuco
<i>Geranoaetus polyosoma</i>	Aguilucho, Aguilucho común
<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	Águila
<i>Buteo albigula</i>	Aguilucho chico
Orden GRUIFORMES:	
Familia Rallidae:	
<i>Pardirallus sanguinolentus</i>	Pidén común
<i>Fulica armillata</i>	Tagua común

<i>Fulica leucoptera</i>	Tagua chica
Orden CHARADRIIFORMES:	
Familia Charadriidae:	
<i>Vanellus chilensis</i>	Queltehue común
<i>Plegadis mitchellii</i>	Chorlito cordillerano
Familia Thinocoridae:	
<i>Attagis gayi</i>	Perdicita cordillerana
<i>Thinocorus orbignyianus</i>	Perdicita cojón
Familia Scolopacidae:	
<i>Calidris bairdii</i>	Playero de Baird
<i>Gallinago paraguaiiae</i>	Becacina común
Familia Laridae:	
<i>Chroicocephalus serranus</i>	Gaviota andina, gaviota serrana
Orden COLUMBIFORMES:	
Familia Columbidae:	
<i>Columba livia</i>	Paloma doméstica
<i>Patagioenas araucana</i>	Torcaza
<i>Zenaida auriculata</i>	Tórtola
<i>Zenaida meloda</i>	Paloma de alas blancas
<i>Columbina picui</i>	Tortolita cuyana
<i>Metriopelia melanoptera</i>	Tortolita cordillerana
Orden TINAMIFORMES:	
Familia Tinamidae:	
<i>Nothoprocta ornata</i>	Perdiz cordillerana
<i>Nothoprocta perdicaria</i>	Perdiz chilena
Orden ANSERIFORMES:	
Familia Anatidae:	
<i>Oressochen melanopterus</i>	Piuquén
<i>Lophonetta specularioides alticola</i>	Pato juarjual
<i>Merganetta armata</i>	Pato cortacorrientes
<i>Anas georgica</i>	Pato jergón grande
<i>Anas flavirostris flavirostris</i>	Pato jergón chico
<i>Anas cyanoptera</i>	Pato colorado
<i>Oxyura jamaicensis</i>	Pato rana de pico ancho
Orden GALLIFORMES:	
Familia Odontophoridae:	
<i>Callipepla californica</i>	Codorniz
Orden PODICIPEDIFORMES:	
Familia Podicipedidae:	
<i>Rollandia rolland</i>	Pimpollo común
Orden SULIFORMES:	
Familia Phalacrocoracidae:	
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Yeco
Orden PELECANIFORMES:	
Familia Ardeidae:	
<i>Ardea alba</i>	Garza grande

Egretta thula	Garza chica
Nycticorax nycticorax	Huairavo común
Familia Threskiornithidae:	
Theristicus melanopis	Bandurria
Orden ACCIPITRIFORMES:	
Familia Cathartidae:	
Coragyps atratus	Jote de cabeza negra
Cathartes aura	Jote de cabeza colorada

REPTILES	
Nombre Científico	Nombre Común
Orden Squamata:	
Familia Dipsadidae:	
Galvarinus chilensis coronellinus (WERNER 1898)	Culebra de cola corta
Philodryas chamissonis (Wiegmann, 1835)	Culebra de cola larga, corredora verde de Chile
Familia Teiidae:	
Callopistes maculatus maculatus Gravenhorst, 1838	Iguana, iguana chilena
Familia Liolaemidae:	
Liolaemus bellii Gray, 1845	Lagartija parda, lagartija de altura, lagartija de Bell
Liolaemus chilensis (Lesson, 1830)	Lagarto chileno, lagarto llorón, lagarto verde
Liolaemus nitidus (Wiegmann, 1834)	Lagarto nítido
Liolaemus schroederi Müller y Hellmich, 1938	Lagartija de Schröder
Liolaemus leopardinus Müller y Hellmich, 1932	Lagarto leopardo
Liolaemus valdesianus Hellmich, 1950	Lagarto leopardo de Lo Valdés
Liolaemus fuscus Boulenger, 1885	Lagartija oscura, lagartija parda
Liolaemus lemniscatus Gravenhorst, 1838	Lagartija, lagartija lemniscata, lagartija común
Liolaemus pseudolamniscatus Lamborot y Ortiz, 1990	Lagartija lemniscata falsa
Liolaemus monticola Müller y Hellmich, 1932	Lagartija de los montes
Liolaemus tenuis (Duméril y Bibron, 1837)	Lagartija esbelta, lagartija tenue, lagartija de las tapias
Liolaemus nigroviridis Müller y Hellmich, 1932	Lagartija negro-verdosa
Phymaturus darwini Núñez, Veloso, Espejo, Veloso, Cortés y Araya, 2010	Matuasto de Darwin
Phymaturus aguedae Troncoso-Palacios y Esquerre, 2014	Matuasto de Agueda

ACUATICOS	
Nombre Científico	Nombre Común
Orden SILURIFORMES:	
Familia Trichomycteridae:	
Trichomycterus areolatus (Valenciennes 1840)	Bagrecito
Orden PERCIFORMES:	
Familia Percichthyidae:	
Percichthys trucha (Valenciennes 1833)	Perca trucha, trucha criolla
Orden SALMONIFORMES:	
Familia Salmonidae:	
Salmo trutta Linnaeus, 1758	Trucha común, trucha marrón

ANFIBIOS	
Nombre Científico	Nombre Común
Orden Anura:	
Familia Bufonidae:	
Rhinella arunco (Molina, 1782)	Sapo de rulo
Rhinella spinulosa (Wiegmann, 1834)	Sapo espinoso
Familia Leptodactylidae:	
Pleurodema thaul (Lesson, 1826)	Sapito de cuatro ojos
Familia Calyptocephalellidae:	
Calyptocephalella gayi (Duméril y Bibron, 1841)	Rana chilena, rana grande chilena
Familia Alsodidae:	
Alsodes montanus (Lataste, 1902)	Sapo
Alsodes nodosus (Duméril y Bibron, 1841)	Sapo arriero
Alsodes tumultuosus Veloso, Iturra y Galleguillos, 1979	Sapo