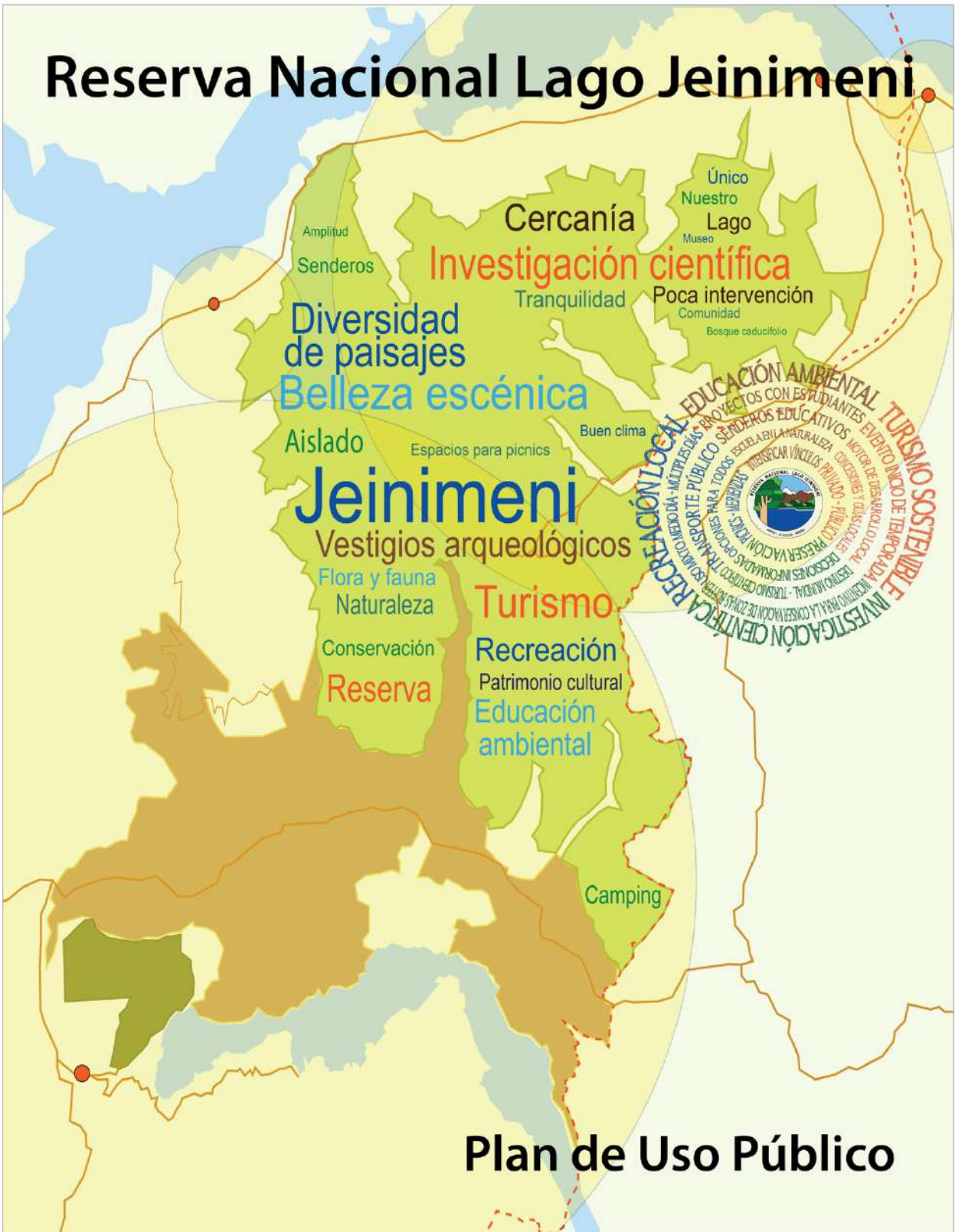





# Reserva Nacional Lago Jeinimeni



## Plan de Uso Público

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

## Plan de Uso Público de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni año 2017.

### Equipo de Trabajo:


Mandante: Corporación Nacional Forestal (CONAF)

- Loreto Pedrasa Manieu, Jefa DASP, Región de Aysén
- Adrián Escobar Castillo, Jefe Sección de Planificación y Desarrollo DASP, Región de Aysén.
- Carlos Hoschtetter Amaya, Jefe Sección Administración Encargado de Proyectos DASP.
- Andrea Bahamonde Valenzuela, Jefa sección Conservación Diversidad Biológica DASP, Región de Aysén.
- Dennis Aldridge Vukusic, Profesional DASP, Región de Aysén.
- Ana Ansón Antas, Profesional DASP, Región de Aysén.
- Juan Gómez Navarrete, Profesional DASP, Región de Aysén.
- Benjamín Molina, Administrador, Reserva Nacional Lago Jeinimeni
- César Andrade, Guardaparque, Reserva Nacional Lago Jeinimeni

Ejecutor: Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia (CIEP)


- Dra. Trace Gale Detrich, Investigadora principal y coordinadora de proyecto
- Andrés Adiego Sánchez, Encargado de planificación y cartografía
- Eduardo Muñoz, Profesional Apoyo Área de Planificación, Cartografía y Participación Pública
- Jorge Pinilla, Encargado de área social y participación
- Álvaro Salín, Encargado de desarrollo turístico
- Mena Grossmann, Apoyo de área social y participación
- Carles García, Encargado de la Caracterización de los Riesgos Naturales
- Franco Cayupi Cuevas, Encargado de Seguridad en Alta Montaña para la Caracterización de Recursos y Riesgos Naturales para el uso público
- Cristian Solís, Apoyo, Caracterización de Recursos y Riesgos Naturales para el Uso Publico
- Benjamín Escobar, Apoyo, Caracterización de Recursos y Riesgos Naturales para el Uso Publico
- Ana María Díaz, Apoyo del área de coordinación
- María Jesús May, Encargada de diseño paisajístico y de infraestructura de uso público
- Camilo San Martín, Apoyo en el área de diseño paisajístico y de infraestructura de uso público

Financiamiento: Gobierno Región de Aysén (GORE), a través del Programa Transferencia Desarrollo en Áreas Silvestres Protegidas Estratégicas.


	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

## Índice de Contenidos.

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN.</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>CONCEPTUALIZACIÓN.</b>	<b>11</b>
2.1	UBICACIÓN.	11
2.2	NORMATIVA GENERAL Y ESPECÍFICA.	12
2.2.1	<i>Objetivos propuestos por el Plan de Manejo relacionados con el uso público.</i>	12
2.2.2	<i>Zonificación.</i>	13
2.2.2.1	Zonificación de la Guía de Manejo 1987.	13
2.2.2.2	Zonificación del Plan de Manejo en Desarrollo (2017).	15
2.2.3	<i>Normativa general de uso público.</i>	15
2.3	IDENTIFICACIÓN DE ACTORES.	16
2.3.1	<i>Participación pública, basada en las matrices.</i>	20
2.4	VISIÓN.	20
2.4.1	<i>Propuesta de visión colectiva para la Reserva Nacional Lago Jeinimeni.</i>	22
	ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS DE LA GESTIÓN DE USO PÚBLICO ACTUAL.	22
2.4.2	<i>Características generales de la unidad.</i>	23
2.4.2.1	Antecedentes básicos.	23
2.4.2.2	Recursos humanos del área silvestre protegida.	23
2.4.2.3	Inventario de equipamiento.	24
2.4.2.4	Presupuesto para la gestión de uso público.	24
2.4.2.5	POA Actual.	25
2.4.2.6	Tipo de Acceso Terrestre y/o Acuático al Área Silvestre Protegida.	26
2.4.2.7	Estado de la Planificación.	26
2.5	ANÁLISIS DE LA OFERTA ACTUAL.	27
2.5.1	<i>Climatología.</i>	27
2.5.2	<i>Geología y geomorfología.</i>	28
2.5.3	<i>Hidrografía.</i>	29
2.5.4	<i>Identificación de los objetos de conservación y vínculo con el uso público.</i>	30
2.5.5	<i>Inventario de atractivos naturales focales.</i>	34
2.5.6	<i>Infraestructura de tipo administrativo.</i>	39
2.5.6.1	Zona de Administración, Lago Jeinimeni.	39
2.5.7	<i>Infraestructura de uso público.</i>	42
2.5.7.1	Infraestructura de uso público, Sector 1: Cerro Apidame.	44
2.5.7.2	Infraestructura de uso público, Sector 2: Cueva de Las Manos.	46
2.5.7.3	Infraestructura de uso público, Sector 3: Lago Jeinimeni.	48
2.5.7.4	Infraestructura de uso público, Sector 4: Sendero de los Valles (Hermoso – Avilés).	51
2.5.7.5	Infraestructura de uso público, Sector 5: Ruta Valle de los Glaciares.	54
2.5.7.6	Infraestructura de uso público, Sector 6: La Leona.	55
2.5.8	<i>Servicios de alojamiento, alimentación y abastecimiento.</i>	57
2.5.9	<i>Actividad Recreativa-Turística en la ASP.</i>	58
2.5.10	<i>Infraestructura y servicios para fines de Educación ambiental.</i>	60
2.5.11	<i>Infraestructura y servicios para fines de Investigación científica.</i>	60
2.5.12	<i>Desarrollo del Sector Aledaño.</i>	61
2.5.12.1	Chile Chico.	61
2.5.12.2	Fachinal.	62
2.5.12.3	Mallín Grande.	62
2.5.12.4	Puerto Guadal.	62
2.5.13	<i>Fortalezas y debilidades identificadas por los actores.</i>	62
2.5.13.1	Fortalezas.	62

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

2.5.13.2	Debilidades.....	63
2.5.13.3	Análisis conjunto de fortalezas y debilidades.....	64
2.6	ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....	64
2.6.1	<i>Tendencias históricas.....</i>	64
2.6.2	<i>Tendencias de visitación actual.....</i>	65
2.6.3	<i>Tendencias relacionadas con la Temporada de Visitación de la R.N. Lago Jeinimeni.....</i>	67
2.7	ANÁLISIS DE REGISTROS Y CONCESIONES.....	68
2.7.1	<i>Obligaciones generales de los contratos.....</i>	68
2.8	IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS VINCULADAS CON EL USO PÚBLICO.....	69
2.8.1	<i>Amenazas Directas.....</i>	69
2.8.2	<i>Amenazas Indirectas.....</i>	73
2.8.3	<i>Análisis de Peligro de Incendios Forestales.....</i>	75
2.8.4	<i>Identificación de riesgos naturales potenciales.....</i>	76
2.8.4.1	Introducción y objetivos.....	76
2.8.4.2	Sectores y sus niveles de vulnerabilidad.....	77
2.8.4.3	Identificación de peligros naturales.....	78
2.8.4.4	Evaluación del riesgo.....	79
2.9	ANÁLISIS ROVAP – SITUACIÓN ACTUAL.....	82
2.10	MODELO CONCEPTUAL.....	85
2.11	ESQUEMA DEL MODELO CONCEPTUAL.....	87
3	<b>PLANIFICACIÓN.....</b>	<b>88</b>
3.1	OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS.....	88
3.2	MICROZONIFICACIÓN.....	88
3.2.1	<i>Infraestructuras proyectadas por los actores.....</i>	89
3.2.2	<i>Microzonificación zona de uso público.....</i>	89
3.2.2.1	Cerro Apidame, (Uso Público – Clasificación ROVAP III).....	93
3.2.2.1.1	Resumen de la Zona.....	93
3.2.2.1.2	Espectro de Oportunidades Recreativas.....	93
3.2.2.1.3	Componentes del entorno de gestión.....	94
3.2.2.1.4	Infraestructura de la administración.....	94
3.2.2.1.5	Oportunidades de integración territorial.....	94
3.2.2.1.6	Infraestructura de uso público.....	94
3.2.2.2	Cueva de las Manos (Uso Público; ROVAP III, IV y V).....	97
3.2.2.2.1	Resumen de la Zona.....	97
3.2.2.2.2	Componentes del entorno de gestión.....	97
3.2.2.2.3	Espectro de Oportunidades Recreativas.....	97
3.2.2.2.4	Infraestructura de uso público – tres subzonas.....	98
3.2.2.3	Lago Jeinimeni (Uso Público – Clasificación ROVAP III y IV).....	108
3.2.2.3.1	Resumen de la Zona.....	108
3.2.2.3.2	Espectro de Oportunidades Recreativas.....	108
3.2.2.3.3	Infraestructura de uso público – tres subzonas.....	109
3.2.2.4	Sendero de los Valles (Uso Público; ROVAP III).....	128
3.2.2.4.1	Resumen de la Zona.....	128
3.2.2.4.2	Espectro de Oportunidades Recreativas.....	129
3.2.2.4.3	Componentes del entorno de gestión.....	129
3.2.2.4.4	Infraestructura de la administración.....	129
3.2.2.4.5	Oportunidades de integración territorial.....	130
3.2.2.4.6	Infraestructura de uso público.....	130
3.2.2.5	Ruta Valle de los Glaciares (Uso Público; ROVAP II y III).....	141
3.2.2.5.1	Resumen de la Zona.....	142
3.2.2.5.2	Espectro de Oportunidades Recreativas.....	142
3.2.2.5.3	Componentes del entorno de gestión.....	142

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

3.2.2.5.4	Infraestructura de la administración.....	142
3.2.2.5.5	Oportunidades de integración territorial.....	143
3.2.2.5.6	Infraestructura de uso público.....	143
3.2.2.6	La Leona (Uso Público; ROVAP II y III).....	146
3.2.2.6.1	Resumen de la Zona.....	146
3.2.2.6.2	Espectro de Oportunidades Recreativas.....	146
3.2.2.6.3	Componentes del entorno de gestión.....	147
3.2.2.6.4	Infraestructura de Administración.....	147
3.2.2.6.5	Oportunidades de integración territorial.....	147
3.2.2.6.6	Infraestructura de uso público.....	147
3.2.2.7	Entorno de gestión.....	150
3.2.2.7.1	Puntos de Administración.....	151
3.2.2.7.2	Puntos de Control.....	152
3.2.2.7.3	Infraestructura Administrativa.....	152
3.2.2.8	Sugerencias de manejo.....	157
3.2.3	<i>Consideraciones de ROVAP para la Microzonificación Propuesta.....</i>	<i>158</i>
3.3	PROYECCIÓN DE ESCENARIOS.....	161
3.3.1	<i>Variables 1 y 2: Proyecciones de Visitación y Comportamiento Temporal.....</i>	<i>162</i>
3.3.2	<i>Variables 3 y 4: Proyecciones de Aportes Públicos y Colaboración con el Sector Privado.....</i>	<i>166</i>
3.3.2.1	Escenario actual.....	167
3.3.2.1.1	Escenario A – Construyendo un futuro con “Lo Nuestro”.....	167
3.3.2.2	Escenarios proyectados.....	170
3.3.2.2.1	Escenario B – Un Futuro basado en el sentido “Público”.....	170
3.3.2.2.2	Escenario C – Un Futuro basado en “Asociaciones Empresariales”.....	175
3.3.2.2.3	Escenario D – Un Futuro Deseado, basado en lo “Colaborativo”.....	180
3.3.3	<i>Plan de acción.....</i>	<i>187</i>
3.4	CRONOGRAMA POR ESCENARIO DE LAS LÍNEAS DE ACCIÓN.....	193
4	<b>PLAN DE EVALUACIÓN Y MONITOREO.....</b>	<b>218</b>
5	<b>BIBLIOGRAFÍA DEL PLAN.....</b>	<b>231</b>
6	<b>ANEXOS.....</b>	<b>238</b>
6.1	ANEXO, INFORME DE LAS ACTIVIDADES DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA.....	238
6.2	ANEXO, ANÁLISIS DEL RANGO DE OPORTUNIDADES PARA VISITANTES EN ÁREAS PROTEGIDAS.....	238
6.3	ANEXO, CONTEXTO PARA EL DESARROLLO DE LA PROSPECTIVA Y LA PROYECCIÓN DE ESCENARIOS.....	238
6.4	ANEXO, INFORME DE INFRAESTRUCTURA Y ARQUITECTURA EN EL DESARROLLO DEL PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI.....	238
6.5	ANEXO, IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS NATURALES PARA UN PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Y EMERGENCIAS.....	238
6.6	ANEXO, CARTOGRAFÍA DEL PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMEINI.....	238
6.7	ANEXO, REGISTRO MULTIMEDIA DEL PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMEINI.....	238
6.8	ANEXO, MATERIALES DE CONTEXTO, PARQUE HISTÓRICO INTERNACIONAL KLONDIKE GOLD RUSH.....	238

## Índice de Figuras, Mapas y Tablas.

Mapa 1:	Localización de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni.....	11
Mapa 2:	Zonificación y área de desarrollo (Guía de Manejo 1987).....	14
Mapa 3:	Área de influencia de la R.N. Lago Jeinimeni, total grupos.....	18
Figura 1:	Clasificación de actores, por segmento de uso.....	19
Figura 2:	Nube de palabras para el valor de la R.N. Lago Jeinimeni.....	21
Tabla 1:	Recursos humanos de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni.....	23
Tabla 2:	Inventario de equipamiento de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni.....	24
Tabla 3:	Presupuesto para la gestión del Uso Público en la Reserva Nacional Lago Jeinimeni.....	25


	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

Tabla 4: Programa Operativo Anual (POA), 2017, Reserva Nacional Lago Jeinimeni. ....	25
Tabla 5: Medios de transporte aptos para acceder a la Reserva Nacional Lago Jeinimeni. ....	26
Tabla 6: Estado de planificación de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni. ....	27
Figura 3: Climogramas de Chile Chico y Puerto Bertrand. ....	28
Figura 4: Mapa geológico del sector central de la Reserva. ....	29
Figura 5: Curso fluvial anastomosado en Valle Hermoso. ....	30
Tabla 7: Filtro Grueso: Objetos de conservación biológica. ....	31
Tabla 8: Filtro Fino: Objetos de conservación biológica. ....	32
Tabla 9: Filtro fino: Especie animal; Carnívoros y ungulados nativos. ....	32
Tabla 10: Objetos de conservación culturales de la R.N. Lago Jeinimeni. ....	34
Mapa 4 Mapa Atractivos naturales focales de la R.N. Lago Jeinimeni. ....	36
Tabla 11: Atractivos naturales focales de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni. ....	36
Mapa 5: Atractivos culturales de la R.N. Lago Jeinimeni. ....	39
Mapa 6: Infraestructura de tipo administrativo. ....	41
Tabla 12: Inventario de infraestructuras de tipo administrativo. ....	41
Mapa 7: Sectores de uso público actual, R.N. Lago Jeinimeni. ....	43
Mapa 8: Caminos, senderos, circuitos, R.N. Lago Jeinimeni. ....	44
Mapa 9: Infraestructura de uso público. Sector 1. (No existe infraestructura actualmente). ....	45
Mapa 10: Infraestructura de uso público. Sector 2. ....	47
Tabla 13: Inventario de infraestructuras, Sector 2. ....	47
Mapa 11: Infraestructura actual y red de senderos. Sector 3. ....	50
Tabla 14: Inventario de infraestructuras, Sector 3. ....	50
Mapa 12: Infraestructura de uso público. Sector 4. ....	53
Tabla 15: Inventario de infraestructuras, Sector 4. ....	53
Mapa 13: Infraestructura de uso público. Sector 5. ....	55
Tabla 16: Inventario de infraestructuras, Sector 5. ....	55
Mapa 14: Infraestructura de uso público. Sector 6. (No existe infraestructura actualmente). ....	56
Mapa 15: Servicios de alojamiento, alimentación y abastecimiento. ....	57
Tabla 17: Inventario de infraestructuras de alojamiento, alimentación y abastecimiento. ....	57
Tabla 18: Actividades recreativas en la Reserva Nacional Lago Jeinimeni. ....	59
Tabla 19: Infraestructura y servicios para fines de Educación ambiental. ....	60
Tabla 20: Material informativo/educativo para fines de Educación ambiental. ....	60
Tabla 21: Inventario de equipamiento para investigación. ....	60
Figura 6: Fortalezas de la R.N. Lago Jeinimeni (participación pública). ....	62
Figura 7: Debilidades de la R.N. Lago Jeinimeni (participación pública). ....	63
Tabla 22: Análisis conjunto de fortalezas y debilidades. ....	64
Tabla 23: Tendencias históricas, Visitación anual a la Reserva Nacional Lago Jeinimeni. ....	65
Tabla 24: Llegadas anuales de visitantes a la Reserva Nacional Lago Jeinimeni. ....	65
Tabla 25: Llegadas anuales de visitantes a la Reserva Nacional Lago Jeinimeni. ....	65
Tabla 26: Dinámicas de la Visitación a la R.N. Lago Jeinimeni, 2012 a 2016. ....	65
Figura 8: Dinámicas de la Visitación a la R.N. Lago Jeinimeni, 2012 a 2016. ....	67
Tabla 27: Modelo de las temporadas de visitación en la Reserva Nacional Lago Jeinimeni. ....	68
Tabla 28: Concesiones vigentes en la Reserva Nacional Lago Jeinimeni en julio de 2017. ....	68
Tabla 29: Amenazas directas del uso público y factores contribuyentes, en la R.N. Lago Jeinimeni. ....	70
Mapa 17: Puntos peligrosos para usuarios de la R.N. Lago Jeinimeni. ....	71
Tabla 30: Georreferenciación de puntos peligrosos para usuarios de la R.N. Lago Jeinimeni. ....	71
Mapa 18: Zonas de Uso Público y amenazas identificadas por actividad minera. ....	74
Tabla 31: Uso Público, Amenazas antrópicas indirectas y sus consecuencias potenciales. ....	75
Figura 9: Metodología de evaluación de riesgo en la Reserva Nacional Lago Jeinimeni. ....	77
Tabla 32: Asignación de valores de vulnerabilidad a los sectores del uso público, R.N. Lago Jeinimeni. ....	77


	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

Tabla 33: Peligros geológicos de origen climático, Zonas de Uso Público, R.N. Lago Jeinimeni.....	79
Tabla 34: Peligrosidad de Amenazas Naturales para el uso público, R.N. Lago Jeinimeni. ....	80
Tabla 35: Evaluación del riesgo de los diferentes sectores de uso público. ....	81
Mapa 19: Zonificación de riesgos naturales: Zonas de Uso Público, Reserva Nacional Lago Jeinimeni. ....	82
Figura 10: Análisis ROVAP, situación actual de uso público Reserva Nacional Lago Jeinimeni. ....	83
Figura 11: Análisis ROVAP del Riesgos y Usos Óptimos, situación actual, Reserva Nacional Lago Jeinimeni.....	84
Figura 12: Análisis del Contexto de desarrollo de Escenarios, Reserva Nacional Lago Jeinimeni. ....	86
Figura 13: Esquema del Modelo Conceptual, Reserva Nacional Lago Jeinimeni.....	87
Tabla 36: Objetivo y estrategias del Plan de Uso Público, Reserva Nacional Lago Jeinimeni, 2017.....	88
Mapa 20: Detalle de la Microzonificación. ....	90
Tabla 37: Detalle de la Microzonificación.....	90
Figura 14: Esquema de la Microzonificación y Entorno de Gestión proyectado, ESCENARIO D. ....	92
Figura 15: Esquema conceptual de la microzona Z1, “Cerro Apidame” . ....	93
Figura 16: Letreros Riesgos Naturales. ....	94
Figura 17: Microzona Z1, Camping Cerro Apidame, Camping Escaladores. ....	94
Figura 18: Infraestructura proyectada de Cerro Apidame, RN Lago Jeinimeni. ....	95
Tabla 38: Infraestructura proyectada de Cerro Apidame, RN Lago Jeinimeni.....	96
Figura 19: Esquema conceptual de la microzona Z2, “Cueva de las Manos” . ....	97
Figura 20: Sector de entrada. ....	97
Figura 21: CEA Cueva de las Manos.....	98
Figura 22: Entorno Gestión Cueva de las Manos.....	98
Figura 23: Letreros Riesgos Naturales. ....	99
Figura 24: Infraestructura actual y proyectada de Cueva de las Manos, Sector Entrada, RN Lago Jeinimeni.....	100
Tabla 39: Infraestructura actual de Cueva de las Manos, Sector Entrada, RN Lago Jeinimeni.....	100
Tabla 40: Infraestructura proyectada de Microzona Z2, Cueva de las Manos Sector Entrada, RN Lago Jeinimeni.....	101
Figura 25: Senderos Cueva de las Manos. ....	102
Figura 26: Infraestructura actual y proyectada de Cueva de las Manos, Sector Entrada, RN Lago Jeinimeni.....	103
Tabla 41: Infraestructura actual de Cueva de las Manos, Circuito Tramo 1, RN Lago Jeinimeni.....	103
Figura 27: Senderos Cueva de las Manos. ....	105
Figura 28: Infraestructura actual y proyectada Cueva de las Manos, Circuito Tramo 2, RN Lago Jeinimeni.....	106
Tabla 43: Infraestructura actual de Cueva de las Manos, Circuito Tramo 2, RN Lago Jeinimeni.....	106
Tabla 44: Infraestructura proyectada de Cueva de las Manos, Circuito Tramo 2, RN Lago Jeinimeni. ....	107
Figura 29: Esquema conceptual de la microzona Z3, Lago Jeinimeni. ....	108
Figura 30: Puesto control, lago Jeinimeni.....	109
Figura 31: Infraestructura y experiencias acuáticas. ....	110
Figura 32: Baños Públicos, Sector Camping El Silencio.....	111
Figura 33: Refugio cocina y baños, camping Expedicionarios. ....	111
Figura 34: Camping Jóvenes Exploradores. ....	112
Figura 35: Señalética temática. ....	112
Figura 36: Infraestructura actual y proyectada, Lago Jeinimeni.....	113
Tabla 45: Infraestructura actual de Lago Jeinimeni, RN Lago Jeinimeni.....	114
Tabla 46: Infraestructura proyectada de Lago Jeinimeni, RN Lago Jeinimeni. ....	117
Figura 37: Letreros Riesgos Naturales. ....	119
Figura 38: Infraestructura proyectada Lago Jeinimeni, Sector lacustre, RN Lago Jeinimeni. ....	120
Tabla 47: Infraestructura proyectada de Lago Jeinimeni, Sector lacustre, RN Lago Jeinimeni. ....	121
Figura 39: Letreros Riesgos Naturales. ....	121
Figura 40: Sendero Escorial del Silencio. ....	122
Figura 41: Sendero Lago Jeinimeni. ....	122
Figura 42: Infraestructura actual y proyectada Lago Jeinimeni, Sector senderos, RN Lago Jeinimeni.....	123
Tabla 48: Infraestructura actual de Lago Jeinimeni, Sector senderos, RN Lago Jeinimeni.....	124



	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

Tabla 49: Infraestructura proyectada de Lago Jeinimeni, Sector senderos, RN Lago Jeinimeni. ....	126
Figura 43: Esquema conceptual de la microzona Z4, Sendero de los Valles. ....	128
Figura 44: Puesto de control, Sendero de los Valles. ....	129
Figura 45: Letreros Riesgos Naturales. ....	130
Figura 46: Camping Lago Verde. ....	130
Figura 47: Pasarela colgante peatonal Valle Hermoso. ....	131
Figura 48: Sendero Laguna Ventisqueros. ....	131
Figura 49: Camping Valle Hermoso. ....	132
Figura 50: Camping Laguna Escondida. ....	132
Figura 51: Infraestructura actual y proyectada de Sendero de los Valles, RN Lago Jeinimeni. ....	133
Tabla 50: Infraestructura actual de Sendero de los Valles, RN Lago Jeinimeni. ....	134
Tabla 51: Infraestructura proyectada de Sendero de los Valles, RN Lago Jeinimeni. ....	137
Figura 52: Esquema conceptual de la Microzona Z5, Ruta Valle de los Glaciares. ....	141
Figura 53: Puesto de Control, Sector Fachinal. ....	142
Figura 54: Refugio de emergencia, Ruta Valle de los Glaciares. ....	143
Figura 55: Infraestructura actual y proyectada de Ruta Valle de los Glaciares, RN Lago Jeinimeni. ....	144
Tabla 52: Infraestructura actual de Ruta Valle de los Glaciares, RN Lago Jeinimeni. ....	144
Tabla 53: Infraestructura proyectada de Ruta Valle de los Glaciares, RN Lago Jeinimeni. ....	145
Figura 56: Esquema conceptual de la microzona Z6, La Leona. ....	146
Figura 57: Detalle de la Microzonificación. ....	147
Figura 58: Refugio de emergencia, La Leona. ....	147
Figura 59: Infraestructura proyectada de La Leona, RN Lago Jeinimeni. ....	148
Tabla 54: Infraestructura proyectada de La Leona, RN Lago Jeinimeni. ....	148
Figura 60: Esquema Entorno de gestión de uso público, escenario colaborativo (año 2022). ....	150
Figura 61: Puntos de Administración y Puntos de Control. ....	151
Figura 62: Sector de entrada. ....	153
Figura 63: Letrero Riesgos Naturales. ....	153
Figura 64: Puesto Control, Lago Jeinimeni. ....	154
Figura 65: Infraestructuras y experiencias acuáticas. ....	154
Figura 66: Letreros Riesgos Naturales. ....	155
Figura 67: Puesto de Control, Sendero de los Valles. ....	155
Figura 68: Letreros Riesgos Naturales. ....	155
Figura 69: Puesto de Control, Sector Fachinal. ....	156
Figura 70: Refugio de emergencia, Ruta Valle de los Glaciares. ....	156
Figura 71: Letreros Riesgos Naturales. ....	156
Figura 72: Refugio de emergencia, La Leona. ....	156
Figura 73: Infraestructura actual y proyectada del entorno de gestión. ....	157
Figura 75: Análisis de riesgo y uso óptimo, en acuerdo con ROVAP. ....	160
Figura 76: Determinación de escenarios en función de cuatro variables. ....	161
Tabla 55: Proyecciones alternativas de Crecimiento, próximos seis años. ....	162
Figura 77: Resumen de las proyecciones de crecimiento, 2017 a 2022, RN Lago Jeinimeni. ....	163
Tabla 56: Proyecciones alternativas de Temporadas, próximos seis años. ....	163
Figura 78: Probabilidad de sobrecarga de la Reserva por el uso público bajo 4 alternativas de crecimiento. ....	165
Figura 79: Probabilidad de sobrecarga de Uso Público para cada zona, cuatro alternativas. ....	166
Figura 80: Infografía - Escenario A, “Lo Nuestro” (Actual). ....	167
Tabla 56.1. RR.HH. proyectados por el presupuesto CONAF, bajo los parámetros de Escenario A. ....	169
Figura 81: Infografía - Escenario B, El Sentido “Público”. ....	170
Tabla 56.2. RR.HH. proyectados por el presupuesto CONAF, bajo los parámetros de Escenario B. ....	172
Tabla 56.3. Recursos humanos financiados por el proyecto, bajo los parámetros de Escenario B. ....	173
Figura 82; Infografía - Escenario C, Asociaciones Empresariales. ....	175

	<b>PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS</b>	<b>PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI</b>
	<b>VERSIÓN: 1 / 2017</b>	<b>Documento N°9 - PTDASPE – Región de Aysén.</b>

Tabla 56.4. RR.HH. proyectados por el presupuesto CONAF, bajo los parámetros de Escenario C. ....	176
Tabla 56.5. Recursos humanos, financiados por el proyecto, bajo los parámetros de Escenario C. ....	178
Figura 83: Infografía Escenario D, Colaborativo. ....	180
Tabla 56.6. RR.HH. proyectados por el presupuesto CONAF, bajo los parámetros de Escenario D. ....	182
Tabla 56.7. Recursos humanos financiados por el proyecto, bajo los parámetros de Escenario D. ....	183
Tabla 56.8. Recursos humanos, financiados por el proyecto, bajo los parámetros de Escenario D. ....	185
Figura 84: “Programas y prioridades de Uso Público proyectados por participantes”. ....	188
Tabla 57: Plan de Acción de Uso Público para la Reserva Nacional Lago Jeinimeni. ....	188
Tabla 58: Cronograma de la Línea de Acción N° 1, con las intersecciones de los escenarios. ....	194
Tabla 59: Cronograma de la Línea de Acción N° 2, con las intersecciones de los escenarios. ....	195
Tabla 60: Cronograma de la Línea de Acción N° 3, con las intersecciones de los escenarios. ....	198
Tabla 61: Cronograma de la Línea de Acción N° 4, con las intersecciones de los escenarios. ....	201
Tabla 62: Cronograma de la Línea de Acción N° 5, con las intersecciones de los escenarios. ....	204
Tabla 63: Cronograma de la Línea de Acción N° 6, con las intersecciones de los escenarios. ....	207
Tabla 64: Cronograma de la Línea de Acción N°7, con las intersecciones de los escenarios. ....	211
Tabla 65: Cronograma de la Línea de Acción N° 8, con las intersecciones de los escenarios. ....	216
Tabla 66: Fichas para la evaluación y monitoreo del Plan de Uso Público, RN Lago Jeinimeni. ....	218

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

## 1 Introducción.


Nuestra experiencia y visión respecto al desarrollo de la recreación y el turismo en las Áreas Silvestres Protegidas del Estado (ASP), que administra la Corporación Nacional Forestal (CONAF), es que los servicios que ofertan las ASP a toda la comunidad, también son considerados como herramientas de manejo que contribuyen a la protección y puesta en valor de la diversidad biológica y cultural, contenida en dichos espacios naturales protegidos. No obstante, para que esto sea efectivo, su gestión debe estar supeditada a la necesaria planificación territorial - tanto global como específica- de manera que se asegure la compatibilidad con los objetivos esenciales que motivaron la instauración de las áreas protegidas.

En este contexto, la planificación específica concerniente al uso público (Plan de Uso Público), que, por cierto, es compatible con la planificación de todo el territorio de un área protegida (Plan de Manejo), debe contemplar la participación de agentes locales desde el inicio del proceso de elaboración del respectivo Plan de Uso Público. La planificación tanto global como específica no debe estar ajena a este enfoque de trabajo en equipo, con énfasis en la búsqueda del bien común y progreso en la triple vinculación de las ASP con su entorno local, básicamente los tres componentes de la sustentabilidad (ecológico, social y económico). Enfoque de trabajo que a su vez promueve la formación planificada del clúster (encadenamientos productivos) de turismo comunitario sustentable, para beneficio de los habitantes locales, turistas y de las propias ASP.

La Región de Aysén posee el mayor sistema de Áreas Silvestres Protegidas del país con un tercio del total nacional (de 14,6 millones de ha a nivel nacional y en la región hay más de 5,3 millones de ha), con un enorme potencial de desarrollo turístico. Agregando la superficie de porciones marinas que las unidades insulares poseen, de aproximadamente 1,8 millones de hectáreas, la suma de las porciones terrestres y marinas, representa aproximadamente 7,1 millones de hectáreas protegidas por el SNASPE a nivel regional.

En la Región de Aysén existen 18 áreas silvestres protegidas estatales, de las cuales 5 son Parques Nacionales, 11 Reservas Nacionales y 2 Monumentos Naturales, que totalizan 5.344.488 ha. De todas ellas, solo diez poseen presencia de CONAF. Las visitas al SNASPE de Aysén han experimentado un importante incremento y claramente muestran una tendencia al alza, con tasas de crecimiento superiores a la media nacional. En consecuencia, contar con Planes de Uso Público que permitan modelar el desarrollo en las áreas silvestres protegidas es de suma importancia, puesto que estos regulan íntegramente la ejecución de actividades en las zonas de uso público identificadas previamente en cada plan de manejo, en beneficio de proyectar y desarrollar un uso público adecuado y que asegure la mantención de los procesos ecológicos y de conservación de los recursos protegidos en cada ASP.

El presente Plan de Uso Público es un instrumento técnico para ordenar, priorizar y optimizar el desarrollo de los servicios y actividades de uso público en la Reserva Nacional Lago Jeinimeni, teniendo presentes los componentes principales del uso público, tanto para la recreación y turismo, como para la educación ambiental y la investigación. Esta planificación es compatible y se enmarca dentro de los lineamientos generados en el Documento de Trabajo N° 16, Guía de Manejo Reserva Nacional Lago Jeinimeni, elaborado en 1987, por lo cual se nutre significativamente de los instrumentos normativos sobre la gestión del SNASPE, y los principios plasmados al momento de la creación de la Reserva Nacional.

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

## 2 Conceptualización.

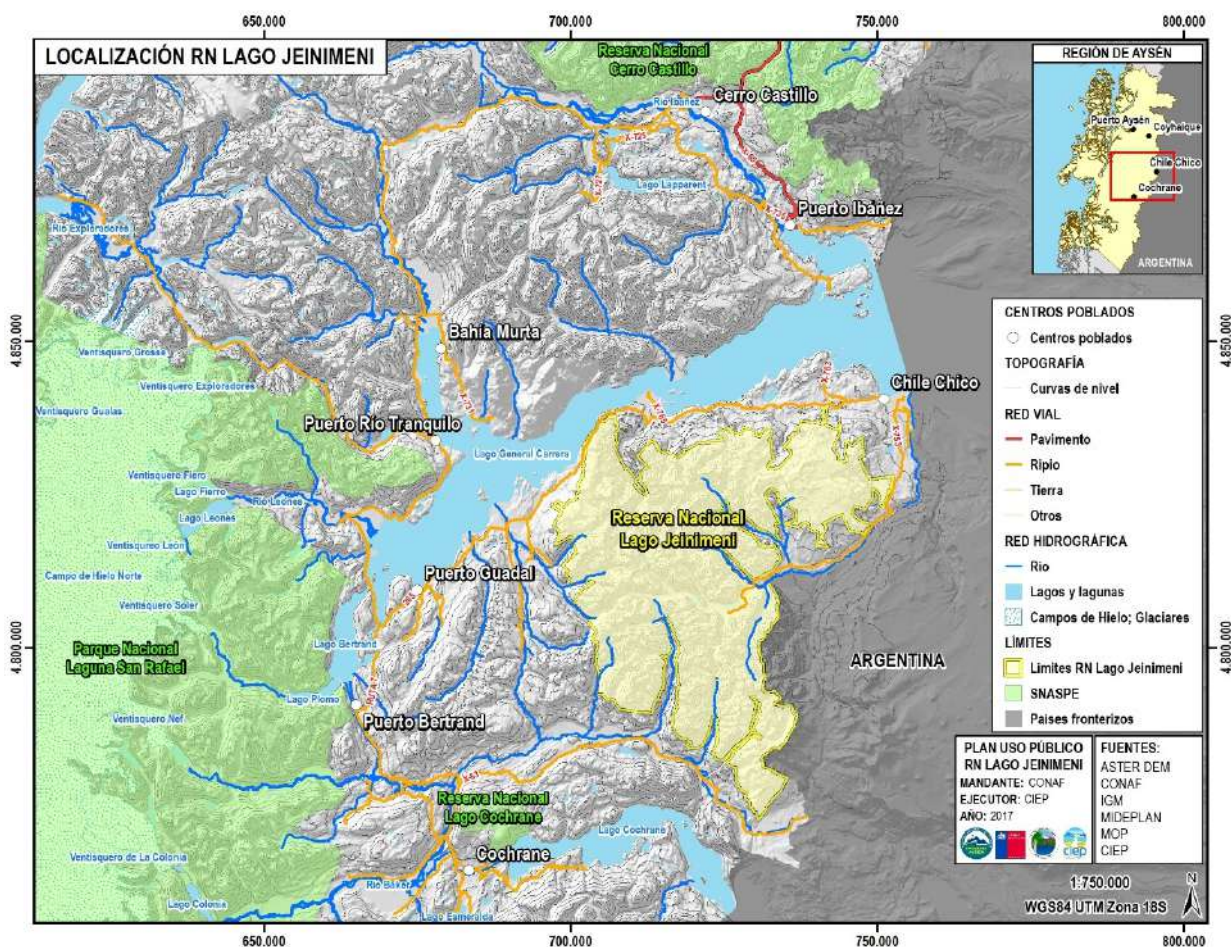
A continuación, se expone el capítulo de “Conceptualización”, donde se realiza un diagnóstico completo del uso público de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni. Se advierte que los mapas insertos en el presente informe se presentan a modo de ilustración, a fin de complementar de manera rápida la lectura, pero no guardan una relación de escala correcta. Para ver los mapas a escala correcta, se invita a revisar el anexo correspondiente a la cartografía.

### 2.1 Ubicación.


La Reserva Nacional Lago Jeinimeni se ubica en la XI Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, entre las comunas de Chile Chico y Cochran, de las Provincias de General Carrera y Capitán Prat respectivamente. Limita con la República Argentina por el sureste.

La Reserva se encuentra en el cuadrante de coordenadas geográficas WGS84 Zona 18S X: 697.032; Y: 4.840.176 (esquina superior izquierda) y X: 752.647; Y: 4.772.020 (esquina inferior derecha). El único punto de control de entrada se ubica en las cercanías del Lago Jeinimeni, unos 400 metros aguas debajo del desagüe, donde se encuentra la administración de la Unidad. A este lugar se accede siguiendo el camino X-753, localizado a unos 60 Km desde Chile Chico.

Como se aprecia en el Mapa 1, la Reserva se encuentra cerca de otras áreas silvestres protegidas, situación que acentúa una visión sistémica de las mismas.



Mapa 1: Localización de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni.

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

## 2.2 Normativa General y Específica.

La normativa que se presenta en este apartado está extraída de la Guía de Manejo, elaborada en 1987. Está orientada específicamente al uso público, evitando distraer la atención del objetivo principal de este trabajo con variables de manejo de la Reserva. Es importante a notar que actualmente (julio 2017), el Plan de Manejo de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni, se encuentra en desarrollo. No obstante, para los efectos de la elaboración del Plan de Uso Público, se cuenta con un borrador de los contenidos y con la cartografía digital que delimita cada zona de manejo.

### 2.2.1 Objetivos propuestos por el Plan de Manejo relacionados con el uso público.

El Programa de Uso Público de la Guía de Manejo de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni (1987), está formulado para proporcionar posibilidades de educación ambiental, recreación y turismo en forma primitiva. Respecto a la investigación científica, La Guía de Manejo destaca, como objetivos, (1) protección e investigación de la formación vegetal Estepa Patagónica de Aysén y (2) protección e investigación de la fauna nativa y su hábitat.


En la Guía de Manejo se destacan tres programas que están directamente relacionados con el uso público: Recreación, Educación Ambiental e Investigación Científica.

El Programa de Recreación destaca las siguientes actividades:

- Acampar – Merendar:** Para estas actividades se contempla el mejoramiento de las instalaciones existentes, las cuales en la actualidad están constituidas por dos refugios, con sus respectivas mesas, bancas, basureros y letrinas. Se construirán estacionamientos y lugares para la instalación de carpas, además de dos fogones de cemento y piedras.
- Boga y Pesca:** El lago Jeinimeni tiene aptitudes para la pesca deportiva permitiéndose el uso de botes con motor fuera de borda. Esta actividad se realizará en las épocas y condiciones estipuladas por la reglamentación vigente y estará restringida solamente a la pesca de especies exóticas, debiendo reintegrarse al lago las especies nativas. Paralelamente es posible realizar actividades de pesca a lo largo de la ribera del río Jeinimeni.
- Excursiones:** Se incentivarán las caminatas por los valles centrales de la unidad, es decir; río Verde, cañadón La Leona (río Claudio Vicuña) y cañadón Avilés (río Pedregoso). Esta actividad estará regulada por el Guardaparque quien deberá conocer el itinerario, fechas y actividades a realizar por el o los excursionistas.
- Otras actividades permitidas:** Fotografía, observación de flora, fauna, filmaciones y grabaciones que se enmarquen dentro de las Políticas de Manejo para las Reservas Nacionales de Chile.

El Programa de Educación Ambiental está enfocado hacia la futura demanda por la educación ambiental provocada por el mejoramiento de acceso a la Reserva, fundamentalmente, visitantes argentinos, comunidad de Chile Chico y otros visitantes regionales durante el verano. Las actividades de este programa se realizarán en el Área de Desarrollo por medio de exhibiciones, senderos y la atención directa del Guarda. A continuación, se describen tales actividades:

- Panel de exhibiciones:** Es una superficie techada de 18 metros cuadrados se mostrarán en forma didáctica en paneles los principales recursos de la unidad, en vegetación, fauna silvestre, geología e hidrología. Su ubicación es en el sector de la Guardería.
- Sendero interpretativo:** Se construirá un sendero de 500 m aproximadamente con 15 estaciones interpretativas en las cuales se presenta al visitante el tema relativo a la evolución y deterioro de los recursos edáficos y vegetaciones y su relación con la protección de las nacientes de la cuenca del río Jeinimeni. El sendero tendrá una duración aproximada de 40 minutos. En la actualidad no se justifica un Centro de Información Ambiental, debido al bajo número de visitantes; debe ser considerado, eso sí, en los planes futuros en la medida que aumente el flujo turístico.
- Elaboración diaporama:** Se confeccionará un diaporama de la unidad con el fin de preparar charlas educativas e informativas a la comunidad de Chile Chico, Puerto Ingeniero Ibáñez y Coyhaique. El objetivo de la actividad es dar a conocer la unidad a la comunidad regional, obtener material para presentación de Proyectos para financiamiento nacional e internacional.

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

En el Programa de Investigación Científica, se destacan las siguientes actividades:

- a) **Prospección de recursos culturales:** Algunos estudios señalan la presencia de pinturas rupestres dentro de la unidad, no obstante, aún no ha sido posible encontrar la caverna que las contiene. Junto a esto, es posible que se encuentren rasgos culturales que merezcan ser destacados, investigados y conocidos, posteriormente, por los visitantes.
- b) **Prospección de guanacos:** Es necesario determinar los niveles poblacionales de esta especie y proteger los sectores de mayor concentración.
- c) **Prospección de especies de flora con problemas de Conservación:** Esta actividad incluye la localización y estudio de propagación natural y artificial de las especies con problemas de conservación que estén presentes en la unidad.

Adicionalmente, el programa de Manejo de Recursos, destaca la necesidad de investigación relacionada al Manejo de la Estepa: Se realizará investigación aplicada de acuerdo a antecedentes obtenidos en ensayos de mejoramiento de la pradera realizados por CONAF. Esto será complementado con labores de manejo de fauna, especialmente reintroducción de guanacos de acuerdo a un plan que considerará el carácter de exclusividad de esta formación vegetal en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado de Chile.

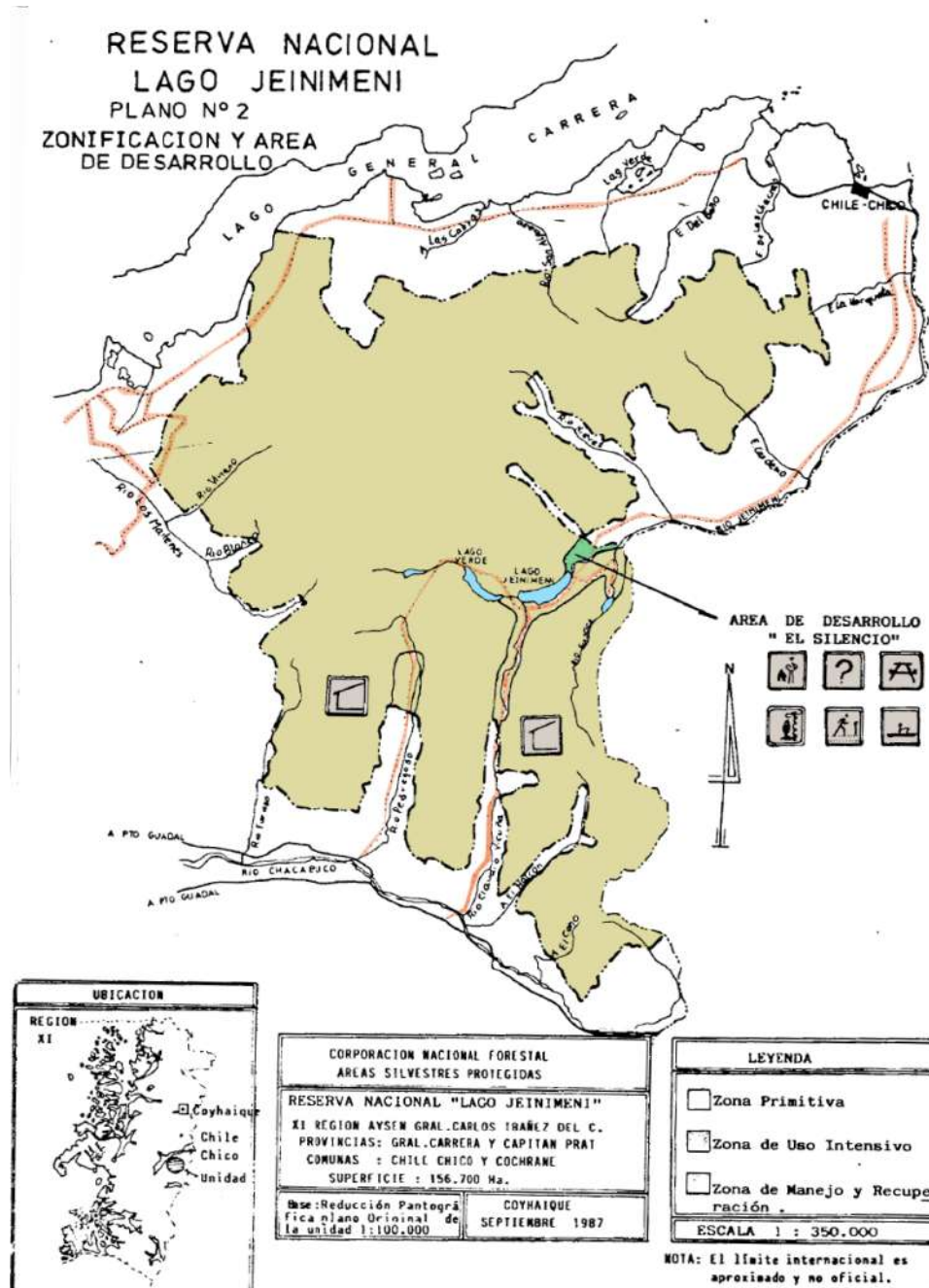
Finalmente, varias de las acciones destacadas en el Programa de Administración tienen implicaciones para el uso público de la Reserva, incluyendo:

- **Mantenimiento de la infraestructura existente.** Incluye guardería, caminos, cercos, campamento, panel de exhibiciones, áreas de merienda, puentes y alcantarillado y otras construcciones menores.
- **Implementación de sistema de control de extracción de maderas muertas.** En la unidad existe gran presión por la extracción de maderas muertas para ser utilizadas como leña en la ciudad de Chile Chico.
- **Reparación del sistema de Agua Potable de la Guardería.** Desde la construcción de la Guardería en la Reserva Nacional Lago Jeinimeni no ha sido posible contar con un buen sistema de suministro de agua potable a raíz de las rupturas de cañerías en época invernal. Como solución definitiva al problema debería realizar la reparación de todo el sistema de instalación, utilizando para ello un revestimiento exterior con material aislante contra bajas temperaturas, a fin de lograr la reposición del agua y el normal funcionamiento de los servicios higiénicos en la Guardería.
- **Manejo técnico – administrativo.** Se requiere un efectivo control para evitar deterioro de los recursos y un mejor aprovechamiento de ellos además de personal capacitado para realizar labores de: elaboración de informes técnico-administrativos, control ingreso de visitantes y estadísticas, vigilancia de límites, cuidado de caballos, control de caza, apoyo a investigadores, patrullajes internos y toma de datos para obtención de antecedentes.

## 2.2.2 Zonificación.

### 2.2.2.1 Zonificación de la Guía de Manejo 1987.


La zonificación de la Guía de Manejo de 1987 (Mapa 2), se realizó en base a los objetivos principales de la Unidad, considerando el estado actual de sus recursos, algunos de ellos poco representados en otras unidades del Sistema.



Mapa 2: Zonificación y área de desarrollo (Guía de Manejo 1987)

A continuación, se describe la zonificación de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni, en la que se identifican 3 tipos de zonas:

- Zona de Uso Primitivo:** Consiste normalmente en áreas naturales que han recibido un mínimo de intervención humana. Puede contener ecosistemas únicos, especies de flora, fauna o fenómenos naturales de valor científico que son relativamente resistentes y que podrían tolerar un moderado uso público. Se excluyen caminos y el uso de vehículos motorizados. El objetivo general de manejo es preservar el ambiente natural y al mismo tiempo facilitar la realización de estudios científicos, educación sobre el medio ambiente y recreación en forma primitiva.

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

Esta es la zona más extensa, con una superficie de 152.363 ha, que corresponde a sectores de altas cumbres, bosques de protección inalterados, ventisqueros y, en general, las áreas limítrofes en casi toda su extensión.

- **Zona de Manejo y Recuperación:** Consiste en áreas donde la vegetación natural y/o suelos han sido severamente dañados o áreas significativas de especies de flora exótica, en donde se necesitan proyectos de restauración ecológica. Una vez rehabilitadas se asignarán a una de las zonas permanentes. El objetivo general de manejo es detener la degradación de recursos y/o obtener la restauración del área a un estado lo más natural posible. Hay un total de 3.847 ha de superficie asignado a esta zona en la Reserva. Estos terrenos incluyen bosques, zonas de bosques quemados en décadas anteriores, susceptibles de recuperación artificial o natural. Incluye, además, el tipo vegetacional Estepa Patagónica de Aysén que es necesario conservar y manejar en forma muy especial, conjuntamente con la fauna propia de este ambiente, dado que esta formación vegetal se encuentra protegida solo en esta Reserva. Incorporadas a esta zona se encuentran algunas plantaciones con especies exóticas y nativas. La zona se extiende desde el límite norte de la unidad, en la ribera este del río Jeinimeni, hasta el comienzo del cañadón de La Leona, por la ribera oriental del lago Jeinimeni.
- **Zona de Uso Público Intensivo:** El Plan de Manejo de la Reserva define como Zona de Uso Público Intensivo a aquellas áreas naturales o intervenidas que contienen paisajes que facilitan y soportan actividades recreativas relativamente concentradas. Aun cuando se pretende conservar la zona lo más natural posible, en aquellos sitios donde la topografía y condiciones lo permiten, se acepta la construcción de caminos e instalaciones de apoyo, así como la presencia, concentración e influencia de visitantes, infraestructura, equipos y demás elementos necesarios para el logro de los objetivos planteados para la zona. Se persigue con esta zona facilitar el desarrollo de actividades de educación ambiental y recreación intensiva, armonizando con el ambiente y provocando el menor impacto posible sobre éste y la belleza escénica. Según la Guía de Manejo de 1987, la Reserva tiene un total de 490 ha designadas como Zona de Uso Público Intensivo, que corresponden al sector de acceso a la unidad, desde el límite norte hasta el desagüe del lago Jeinimeni. Está delimitada al este por el río Jeinimeni, al oeste por la medianía de los cerros, al norte por el río Amarillo o de Las Vacas, y al sur por el lago Jeinimeni. Dentro de esta zona, la Guía de Manejo destaca el Área de Desarrollo “El Silencio”, la cual se encuentra a lo largo del camino de ingreso a la Reserva, pudiéndose acceder en vehículo hasta los sitios de merienda. El área incluye el lago Jeinimeni. Este sitio comprende las construcciones necesarias para la administración de la unidad, actividades recreativas y educativas.

#### 2.2.2.2 Zonificación del Plan de Manejo en Desarrollo (2017).

Actualmente (julio 2017), el Plan de Manejo de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni se encuentra en desarrollo. No obstante, para los efectos de la elaboración del Plan de Uso Público, se cuenta con un borrador de los contenidos y con la cartografía digital que delimita cada zona de manejo. El documento expone lo siguiente en cuanto a la metodología utilizada para zonificar:


Para las Áreas Silvestres Protegidas de Estado de Chile, el proceso de zonificación corresponde a una metodología basada en la descripción cualitativa del área en estudio (Análisis territorial) y en un proceso analítico de discernimiento fundado (Zonificación), ambos en base a la mejor información disponible y a procesos de participación desarrollados durante las distintas fases del Plan de Manejo, así como en la misma zonificación.

La zonificación de áreas protegidas es un proceso que establece los usos y niveles de uso que son permitidos dentro del área protegida, así como aquellos que no son permitidos. La zonificación es un proceso transparente y participativo, debido a lo complejo del proceso, que puede resultar en restringir, a los actores locales, el uso actual del territorio o permitir el uso sustentable de recursos que benefician a la comunidad local y a la sociedad en general.

La zonificación de un área protegida implica la división del territorio en múltiples zonas de uso, cada una con restricciones específicas.

#### 2.2.3 Normativa general de uso público.

La normativa general de uso público se establece mediante la Ley 18.362 de 1984, que crea el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado. Esta ley especifica que una Reserva Nacional es un área cuyos recursos

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

naturales es necesario conservar y utilizar con especial cuidado, por la susceptibilidad de estos a sufrir degradación o por su importancia relevante en el resguardo del bienestar de la comunidad. Son objetivos de esta categoría de manejo la conservación y protección del suelo y de las especies amenazadas de fauna y flora silvestres, la mantención o mejoramiento de la producción hídrica, y el desarrollo y aplicación de tecnologías de aprovechamiento racional de la flora y la fauna.

Bajo la ley 18.362, en las áreas silvestres queda prohibido:

- a) Causar deterioro en las instalaciones existentes.
- b) Vaciar o depositar basuras, productos químicos, desperdicios o desechos de cualquier naturaleza o volumen en los sistemas hídricos o en lugares no habilitados para el efecto.
- c) Ingresar a ellas sin autorización o sin haber pagado el derecho a ingreso.
- d) Pernoctar, merendar, encender fuego o transitar en los lugares o sitios que no se encuentren expresamente habilitados o autorizados para ello.
- e) Destruir o dañar bienes culturales, así como su transporte, tenencia y comercialización.
- f) Ejecutar cualquier otra acción contraria a los objetivos de la categoría o unidad de manejo respectiva.
- g) Remover o extraer suelo, hojarasca, humus, turba, arena, ripio, rocas o tierra.
- h) Intimidar, capturar, sacar o dar muerte a ejemplares de la fauna.
- i) Cortar, arrancar, sacar, extraer o mutilar ejemplares de la flora.
- j) Destruir nidos, lugares de reproducción o crianza o ejecutar acciones que interfieran o impidan el cumplimiento del ciclo de reproducción de las especies de fauna.
- k) Recolectar huevos, semillas o frutos.
- l) Introducir ejemplares de flora y fauna ajenos al manejo de la unidad respectiva.
- m) Provocar contaminación acústica o visual.

Sin embargo, se estipula que en las Reservas Nacionales se podrán ejecutar aquellas acciones señaladas en las letras g) a la m) que el Plan de Manejo contemple para el cumplimiento de los fines propios de la Unidad.


No obstante, lo establecido en el inciso primero, CONAF, mediante resolución fundada, podrá autorizar la realización de actividades de carácter científico y de aquellas destinadas a la protección y vigilancia de las unidades o a la habilitación de lugares para la educación o la recreación, todo ello de acuerdo con los respectivos Planes de Manejo, y aun cuando esas actividades requieran la ejecución de algunos de los actos mencionados en el referido inciso. En los casos en que la realización de los actos a que se refiere este artículo sea procedente de conformidad con lo dispuesto en los incisos anteriores, la Corporación determinará las normas técnicas pertinentes para reducir al mínimo el grado de intervención sobre los recursos.

No existe mayor detalle sobre las normativas del uso público en la Guía de Manejo (1987), con excepción de las acciones y reglas estipuladas en los Programas, descritos en sección 2.2.1 de este Plan.

### 2.3 Identificación de Actores.

Para la gestión de estas áreas silvestres protegidas se hace necesario compatibilizar los objetivos de conservación con las actividades posibles de desarrollar en su interior, especialmente en las zonas definidas de uso público y que admiten actividades asociadas a educación ambiental, recreación, turismo e investigación científica. La tarea no es fácil y requiere el consenso entre los actores responsables de la administración de estas áreas, actualmente CONAF, usuarios y visitantes y, en general, actores que tienen incidencia en el desarrollo de políticas, planes, programas y regulaciones al interior de estas áreas.

Tradicionalmente, existe la suposición (a menudo tácita), de que esta protección y conservación al interior de áreas silvestres protegidas puede ser mejor obtenida, a través de “más y mejor ciencia y política”, destacando el rol de las normas, el conocimiento científico y la autoridad de CONAF para la resolución de los problemas asociados con la conservación. Sin embargo, la gestión de la conservación depende en un alto porcentaje de lo que las personas y visitantes hacen y promueven. Para lograr el uso responsable, especialmente en el ámbito legal actual, donde existe ambigüedad y bajo conocimiento del territorio, es imperativo tener en cuenta los conocimientos, actitudes y prácticas

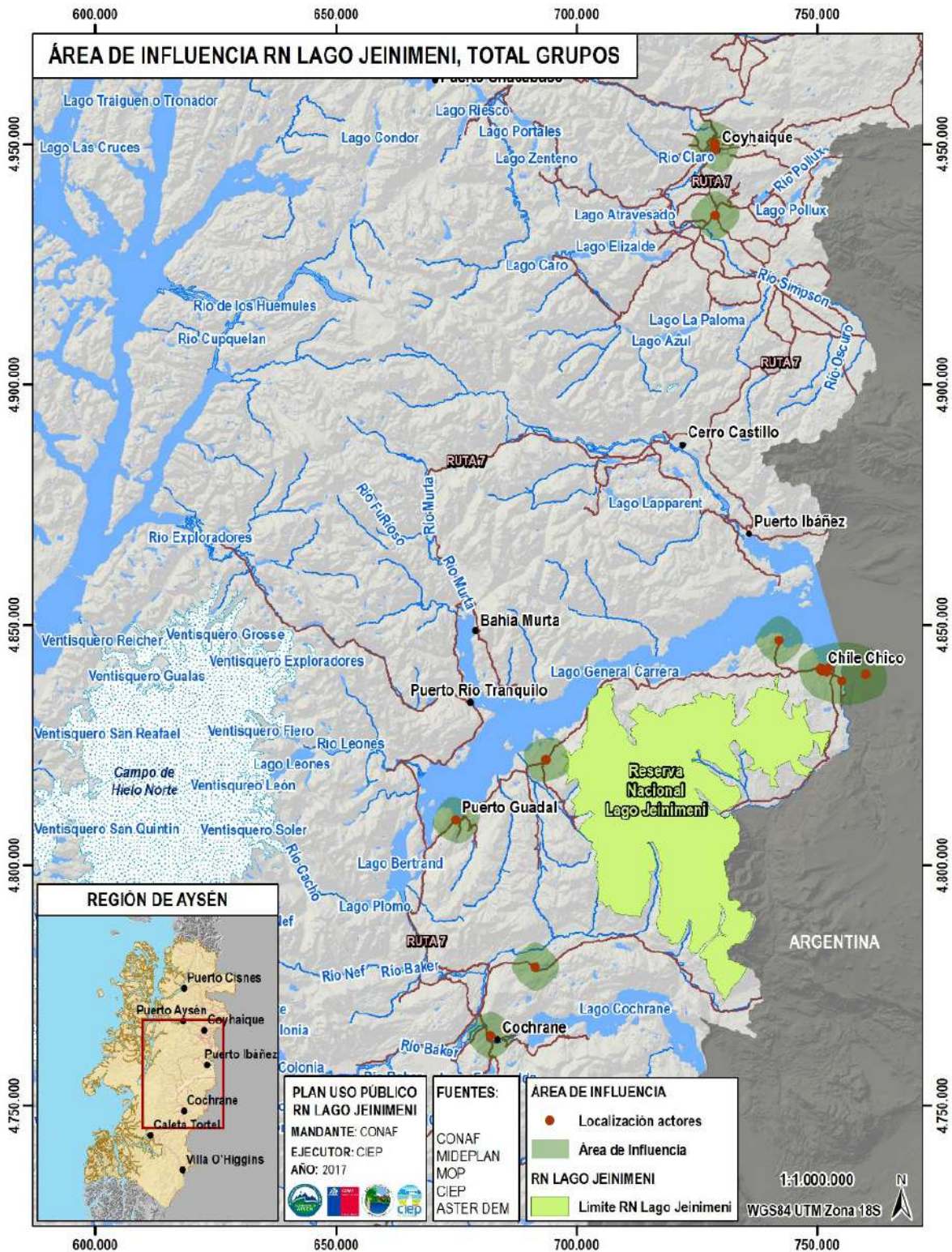
	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

de los actores relacionados. De esta manera, puede ser posible anticipar cómo los diferentes grupos de interesados pueden percibir los desafíos de la conservación y los beneficios de adoptar nuevas reglas y prácticas de uso público. Esto, a su vez, implica la necesidad de promover un compromiso mucho más amplio y profundo de todos aquellos que tienen participación directa en el uso y gestión de estas áreas tal como se mencionó en el párrafo anterior.

La Reserva Nacional Lago Jeinimeni posee una comunidad asociada relativamente pequeña, con actores involucrados que crecen junto con el aumento de las visitas a la Reserva en los últimos años. Actualmente pasa por un momento importante en su desarrollo, con el Plan de Manejo en proceso de actualización y el Plan de Uso Público en elaboración, con proyección de inversiones históricas en infraestructura y *ad portas* de cambiar su categoría a Parque Nacional, anexándose a los actuales Parque Patagonia y Reserva Nacional Tamango.

En este contexto, se realizó la investigación orientada a la "Identificación, Caracterización y Mapeo de las partes interesadas en el uso público de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni" utilizando un proceso recomendado por Reed *et al.* (2009), que tiene como propósito la identificación y vinculación de individuos, grupos y organizaciones afectados o que puedan afectar la conservación de la Reserva a través de sus decisiones, comportamiento y difusión. Se identificó un proceso de 3 pasos: (1) define aspectos del fenómeno social y natural afectado por una decisión o acción (en nuestro caso, el uso público de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni); (2) identificación de individuos, grupos y organizaciones afectados o que pueden afectar dichas partes del fenómeno (esto puede incluir entidades no humanas y no vivas, y generaciones futuras); y (3) priorizar a estos individuos y grupos para participar en un proceso de toma de decisiones.

En total, entre las cuatro modalidades de uso consideradas, se identificó finalmente un universo de 43 actores a evaluar. Espacialmente, estos actores definen el área de influencia de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni, que se muestra en el Mapa 3.



Mapa 3: Área de influencia de la R.N. Lago Jeinimeni, total grupos.

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PTDASPE – Región de Aysén.

Esto incluye a los cuatro tipos de actores identificados: (1) turismo, (2) recreación, (3) educación ambiental e (4) investigación científica. Tal como muestra el mapa, el área de influencia se extiende principalmente por la comuna de Chile Chico, a lo que se añade la comuna de Coyhaique, la ciudad de Santiago (omitido en el mapa) y la localidad de Los Antiguos en Argentina.

El paso de priorización de individuos y grupos para participar en el proceso de planificación fue realizado en una primera fase a través de la aplicación de un cuestionario y encuesta a los actores, con una respuesta del 67% de ellos. Los resultados fueron complementados e interpretados por un equipo técnico evaluador con participación de CIEP y CONAF, que determinó el “Nivel de interés” y “Nivel de influencia” de los actores.

La recopilación de antecedentes a través de fuentes secundarias, así como sondeos previos respecto de actores relevantes en el desarrollo de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni, arrojó una lista inicial de 70 actores (personas naturales) que representan a 51 organizaciones y particulares (la lista inicial incluyó más de una persona natural por organización y contempla además actores personas naturales).

A través de la encuesta, entrevistas y el equipo técnico evaluador, fue posible evaluar finalmente a 44 organizaciones y particulares en su nivel de interés e influencia. Los resultados por segmento de usuarios (Turismo, Recreación, Educación Ambiental e Investigación científica) se muestran en figura 1, “Clasificación de actores, por segmento de uso”.

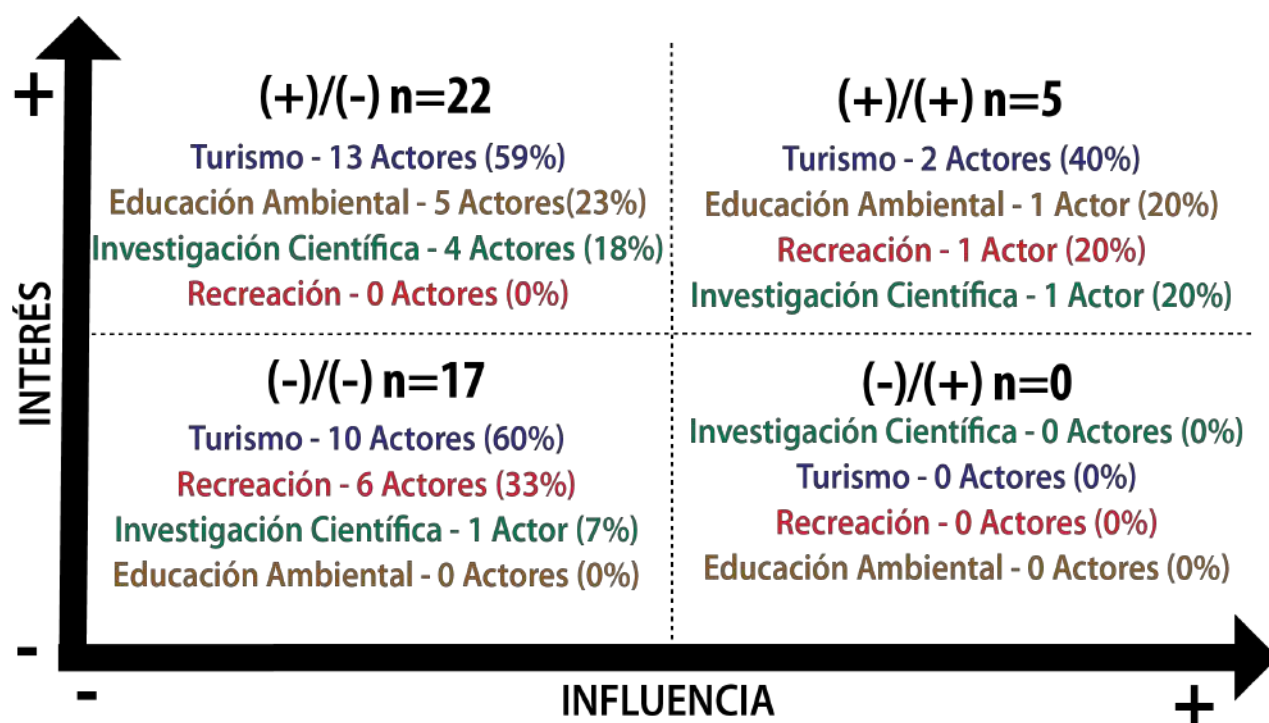



Figura 1: Clasificación de actores, por segmento de uso.

No se identificaron actores con bajo interés y alta influencia.

De acuerdo con la literatura (Reed *et al.*, 2009), la incorporación de los 22 actores identificados como “Alto Interés – Alta Influencia” en procesos de participación pública y colaboración, pueden promover una influencia positiva y más inmediata sobre el uso responsable de la Reserva, debido a su nivel de interés, sus actividades y difusión de ella con sus empleados, beneficiarios y/o clientes. La inclusión de actores en los otros cuadros de las matrices, puede apoyar esfuerzos para anticipar cómo los diferentes grupos de interesados pueden percibir los desafíos de la conservación y los beneficios de adoptar nuevas reglas y prácticas de uso público.

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PTDASPE – Región de Aysén.

Se anexa el informe completo del estudio en sección 6.1.3, “Actividad 2 – Mapeo Social”, del Anexo 6.1, “Informe de las Actividades de Participación Pública en el Desarrollo del Plan de Uso Público de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni.”

### 2.3.1 Participación pública, basada en las matrices.

La etapa de participación pública del Plan de Uso Público de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni se realizó durante el 15 de mayo y el 11 de junio de 2017, con el objetivo de incluir las visiones y opiniones de los diversos grupos de actores interesados en el futuro de uso público en la Reserva. Esta etapa contempló 3 tipos de instrumentos:

- Grupo focal y taller
- Entrevista individual
- Taller interactivo (encuesta on-line)

Con los Mapas de Actores resultantes del estudio “Identificación, Caracterización y Mapeo de las partes interesadas en el uso público de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni” se desarrolló la etapa de participación pública, con el objetivo de conversar con los actores identificados, principalmente con usuarios de alto interés e influencia, respecto a su visión para el uso público de la Reserva y sus opiniones sobre las fortalezas, debilidades y necesidades para el futuro. Se realizó un grupo focal y un taller el día 6 de junio de 2017, basado en una mezcla de participantes interesados en los cuatro tipos de uso (Recreación, Turismo, Educación Ambiental e Investigación Científica), con un total de 19 representantes de grupos y organizaciones públicas y privadas. Además, se realizó una entrevista individual al Sr. Jaime Maripillán para indagar en aspectos específicos de educación ambiental.

Finalmente, con el objetivo de conocer la visión de la Reserva de una mayor diversidad de usuarios de esta, complementando la visión de los actores identificados de mayor interés e influencia, se realizó un “Taller Interactivo” durante las semanas del 29 de mayo y 2 de Julio de 2017. Esta actividad consistió en una breve encuesta de 16 preguntas. Se contactó a usuarios identificados en el mapa de actores y un conjunto de otros posibles usuarios, invitándolos a difundir la encuesta entre sus conocidos que fueran usuarios de la Reserva. Se contactó para este fin, a través de diversos medios (correo electrónico, Whatsapp y medios sociales) a un grupo amplio de personas, a quienes se les explicó, con una breve introducción, el proceso de participación pública en el desarrollo del Plan de Uso Público, y se les dio un enlace a la encuesta, desarrollada a través de la plataforma web [www.surveymonkey.com](http://www.surveymonkey.com). Al cierre del presente informe, se logró obtener un total de 42 respuestas al instrumento. Los resultados del “Taller Interactivo”, junto con otros datos que se recopilaron en las distintas etapas, conformaron la “Visión Colectiva” y las propuestas de planificación.

En Anexo N° 6.1, “Informe de las Actividades de Participación Pública en el Desarrollo del Plan de Uso Público de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni”, se adjuntan los informes completos de los estudios mencionados anteriormente.

## 2.4 Visión.

El Plan de Manejo de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni, actualmente en un proceso de actualización participativo, concluye con la siguiente visión: *“La Reserva Nacional Lago Jeinimeni es un territorio patagónico de bosque y estepa, con características ecosistémicas, culturales, geológicas y paisajísticas únicas que se han logrado conservar efectivamente, contribuyendo al desarrollo local sustentable y a la identidad de su gente”.*

Uno de los focos de la participación pública desarrollada en el marco de la elaboración del presente Plan, fue la identificación de los valores que los actores asignan a la Reserva y que ayudan a conformar la visión. El resultado de esta valoración se muestra en forma gráfica en la Figura 2, “Nube de palabras para el valor de la R.N. Lago Jeinimeni”.



	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.



Figura 2: Nube de palabras para el valor de la R.N. Lago Jeinimeni.

Según los actores de la participación pública, la diversidad de paisajes, con la transición de estepa a bosques caducifolios, montañas, lagos patagónicos y glaciares, dotan a la Reserva Nacional Lago Jeinimeni de una belleza escénica única. A esto se suman los importantes vestigios arqueológicos presentes en la misma Reserva. Gracias a una intervención medida, una alta preocupación de CONAF como administrador del área y un patrón de visitación no masivo asociado a experiencias más bien remotas y primitivas, la Reserva ha podido mantener un estado de conservación y de tranquilidad elevado.

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

Siendo consciente de la responsabilidad que involucra el mantenimiento de la Reserva como un lugar prístino, la comunidad tiene una alta voluntad y expectativas de desarrollar la investigación científica como base para la toma de decisiones estratégicas en la gestión del uso público de la Reserva (por ejemplo: el diseño de nuevos senderos y la regulación del flujo de visitantes).

En general, la comunidad aspira a tener una vinculación estrecha con la Reserva, y que esta, a través del turismo sustentable, represente un motor de desarrollo y catalizador de sustentabilidad en Chile Chico (en oposición a la actividad minera alrededor del área que se percibe como poco sustentable y como una amenaza). En este sentido, se releva la inclusión de la comunidad en los varios ámbitos de la gestión del uso público. Concretamente, fueron propuestas vinculaciones privado-públicas, concesiones, así como el potenciamiento de personas locales, incluso jóvenes, como guías. De esta manera, la conservación de la Reserva es vista como un potencial de desarrollo local para la comunidad, colaborando en su puesta en valor sustentable y en el fortalecimiento de áreas identificadas como débiles en el mismo proceso de participación pública, como la falta de recursos humanos y financieros de CONAF, que da como resultado un menor control de los visitantes y problemas para una protección efectiva de los ecosistemas y de los sitios arqueológicos.

Los resultados de la participación pública muestran, además, no solo una voluntad de usar la Reserva para el desarrollo económico de la comunidad, sino también, y con mucha fuerza, potenciar el uso público por parte de esta para recreación y educación ambiental. La Reserva ya es altamente valorada por sus espacios de picnic, que permiten a las familias locales hacer visitas por el día. Para potenciar un mayor uso de la Reserva por parte de la comunidad, los participantes identificaron la necesidad de mejoras el transporte y vías de acceso, así como construir circuitos de medio día o día completo, que faciliten una accesibilidad universal. A pesar de su ubicación cercana a Chile Chico, la falta de transporte público impide un uso público de la Reserva inclusivo y “para todos”. A modo de ejemplo, fue propuesto un evento “inicio de temporada” con entrada gratuita para los habitantes locales, para fomentar en la comunidad el conocimiento de “su” Reserva.

Otro aspecto importante de la vinculación con la comunidad es la educación ambiental. Las escuelas y los liceos ya están usando la Reserva para la educación ambiental al aire libre, pero la visión de los participantes es intensificar el vínculo entre las instituciones de educación y la Reserva.

Con respecto a la visión general para el uso público, los participantes concordaron que es necesario que se mantenga un nivel bajo, que no comprometa la tranquilidad y el estado prístino tan apreciados por los visitantes. Entre otras cosas, esto significa que la infraestructura, sin perjuicio de la necesidad de ser mejorada y ampliada, necesita mantener un carácter liviano, lo justo y necesario para apoyar las actividades de uso público.

#### 2.4.1 Propuesta de visión colectiva para la Reserva Nacional Lago Jeinimeni.

En base a las ideas e insumos obtenidos de los actores participantes y a la visión desarrollada recientemente para su Plan de Manejo, se propone la siguiente visión colectiva para el uso público de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni:


---

*La Reserva Nacional Lago Jeinimeni es un territorio abundante en atractivos naturales y culturales, que alberga una diversidad paisajística y ecosistémica única, acompañada de hitos históricos y arqueológicos que asombran al visitante y llenan de orgullo a su comunidad. Las comunidades aledañas y los visitantes encuentran en este lugar el espacio idóneo para aprender, crecer y disfrutar al aire libre, con opciones para todo tipo de público. La estrecha vinculación entre la Reserva y la comunidad, provee un apoyo clave en su gestión y una alternativa económica sustentable, que genera desarrollo con una baja intervención del medio natural y respetando los objetivos de conservación.*

---

#### Análisis de los aspectos de la gestión de uso público actual.

La Reserva Nacional Lago Jeinimeni es un Área Silvestre Protegida localizada en la Región de Aysén. Su importancia económica no ha sido relevante hasta ahora, en parte por ser una unidad relativamente desconocida. Sin embargo, la difusión de sus atractivos y las mejoras en su accesibilidad que se han dado en los últimos años, han hecho que su

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

visitación aumente considerablemente, por encima del promedio del aumento a nivel regional de la visitación de ASPs. Esto sitúa a la Reserva como un importante polo de atracción turística, para que empresarios de Chile Chico, e incluso del pueblo argentino de Los Antiguos (distante algunos kilómetros de la mencionada localidad chilena), puedan desarrollar económicamente todo este sector fronterizo de la Patagonia Chileno-Argentina.

Además de lo mencionado, la zona de influencia de la Reserva se extiende por la ribera sur del lago General Carrera, desde el límite con Argentina hasta Puerto Guadal. Por el límite sur, llega hasta el lago Cochrane, manteniendo una estrecha relación con iniciativas de conservación privada en el Valle Chacabuco.

#### 2.4.2 Características generales de la unidad.

La Reserva Nacional Lago Jeinimeni posee una superficie aproximada de acuerdo al decreto de creación (1998) de 161.100 ha (167.484,5 ha según la cartografía digital oficial de CONAF proporcionada por el MBN), de las cuales aproximadamente tres cuartas partes están dentro de la jurisdicción de la Provincia General Carrera y el resto en la Provincia Capitán Prat, esto en el extremo sur de la unidad. En su vasto territorio se puede practicar senderismo, campismo, interpretación de la naturaleza y visitar sitios arqueológicos y geológicos.

En cuanto a la función de este espacio protegido, es necesario mencionar que está catalogado como “Reserva Nacional” y debe cumplir con el objetivo de conservación de la Naturaleza y sus ecosistemas, bajo la gestión del Departamento de Áreas Silvestres Protegidas de CONAF, es decir, conservación y protección del suelo y de especies amenazadas de flora y fauna; mantención y mejoramiento de la producción hídrica; desarrollo y aplicación de técnicas de aprovechamiento racional de fauna y flora; y educación, investigación y recreación.

##### 2.4.2.1 Antecedentes básicos.

La Reserva Nacional Lago Jeinimeni fue creada el 1 de junio de 1967, mediante el Decreto Supremo n° 328 del Ministerio de Agricultura, con una superficie aproximada de 38.700 ha. Más tarde, el 17 de marzo del año 1998, también mediante decreto supremo, se fusionó con la Reserva Forestal “Lago General Carrera”, ampliando sus límites y su superficie a 161.100 ha.

La creación de la Reserva tiene relación con el interés científico que despiertan dos de sus características fundamentales, la primera es la existencia de manifestaciones culturales prehispánicas, las que se evidencian a través de pinturas rupestres. La segunda razón es la existencia de la formación vegetacional de estepa y el ecotono que se forma en este territorio entre esta formación y el bosque caducifolio de Aysén.


##### 2.4.2.2 Recursos humanos del área silvestre protegida.

Actualmente la Reserva Nacional Lago Jeinimeni presenta un equipo de trabajo compuesto por 2 personas: 1 administrador y 1 guardaparque, además de 2 guardaparques transitorios que se incorporan en la temporada estival, es decir, entre los meses de noviembre y marzo.

Tabla 1: Recursos humanos de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni.

CARGO	TIPO CONTRATO	JORNADA	NÚMERO PERSONAS	OBSERVACIONES
Administrador	Indefinido	Completa	1	Benjamín Molina
Guardaparques	Indefinido	Completa	1	César Andrade
Guardaparques transitorios	Temporal	Completa	2	Se contratan de noviembre a marzo

Todos los roles, funciones y responsabilidades de la Reserva las asumen las personas con contrato indefinido. Según declaraciones del administrador, el personal que actualmente posee la Reserva es insuficiente para realizar una buena gestión. Esto se debe a la dificultad de controlar una extensión de terreno muy grande con pocas personas. Actualmente, alcanzan a controlar y mantener la infraestructura del entorno del Lago Jeinimeni (entrada, guarderías, Camping El Silencio) y Lago Verde (Camping Raleigh). Sectores, como Cueva de las Manos, cerro Apidame y las cercanías a la localidad de Fachinal, quedan sin control efectivo.

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

#### 2.4.2.3 Inventario de equipamiento.

El Administrador y el guardaparque también proporcionaron la siguiente información en cuanto a equipamiento:

Tabla 2: Inventario de equipamiento de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni.

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	NÚMERO	AÑO	ESTADO
Transportes	Camioneta (arrendada por 6 meses)	1	2016	Buena
Equipamiento General	Camilla rígida madera	1	2011	Bueno
	Camilla rígida plástico	1	2015	Bueno
	Botiquín básico	3	2013	Bueno
	Equipo inmovilización	1	2012	Bueno
	Casco	1	2016	Bueno
	Arnés	1	2016	Bueno
	Piolet	1	2016	Bueno
	Crampones	2	2016	Bueno
	Mochila	2	2015	Bueno
	Carpa	2	2015	Bueno
	Saco dormir	2	2015	Bueno
	Conexión a internet	No aplica	No aplica	Bueno
Equipamiento contra fuegos	Motobomba	1	2011	Bueno
	Red de mangueras	200 metros	2014	Bueno
	Bomba espalda	1	2010	Bueno
	Tambor y cubos de arena	1	Desconocido	Bueno
	Extintor (5 Kg)	15	Renovación anual	Bueno
	Picota	2	2010	Bueno
	Pala	3	2010	Bueno
	Hacha	3	2010	Bueno
	Pulanski	2	2010	Bueno
	Motosierra	2	2011	Bueno
Sistema de localización de visitantes	Registro fichas para áreas remotas	1	No aplica	El registro puede realizarse siempre que alguien del equipo esté en la Unidad
Capacitación	Primeros auxilios - Wafa	2	Renovación según vigencia	El administrador y el guardaparque permanente lo tienen.
	Rescate organizado	2	Desconocido	Reglamento de montaña. Reglamento de higiene y seguridad. Protocolo de Auxilio a turistas
Telecomunicaciones	GPS	2	2012, 2014	Bueno
	Teléfono satelital (Iridium)	1	2012	Bueno
	Radio VHF	1 base, 3 móviles	2014	Bueno
	Radio HF	1	2011	Bueno

#### 2.4.2.4 Presupuesto para la gestión de uso público.

El presupuesto de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni contempla para el año 2017 un total de \$10.150.000, dividido entre bienes y servicios y viáticos. A continuación, se adjunta la Tabla 3, con el resumen de los presupuestos de los últimos 5 años:


	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

Tabla 3: Presupuesto para la gestión del Uso Público en la Reserva Nacional Lago Jeinimeni.

PRESUPUESTO ASIGNADO, RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI, TOTAL					
AÑO	2013	2014	2015	2016	2017
Bienes y Servicios (Adm., Uso Público, Conservación)	5.820.000	6.290.000	6.300.000	7.380.000	9.500.000
Viáticos	182.000	200.000	200.000	500.000	650.000
Presupuesto Total	6.002.000	6.490.000	6.500.000	7.880.000	10.150.000
Visitación Anual	680	1.539	2.430	2.098	2.560*
% Crecimiento Visitación	113%	126%	58%	-14%	22%
% Crecimiento Presupuesto	N/I	8%	0%	21%	29%
\$CLP / Visitante	CLP 8.826	CLP 4.217	CLP 2.675	CLP 3.756	CLP 3.965*

\* Proyección.

#### 2.4.2.5 POA Actual.

El proceso de elaboración de Programas Operativos Anuales (POA) de CONAF para el año 2017 identifica 12 estrategias generales, relacionadas con acciones, como parte de estrategias para la conservación de la diversidad biológica y cultural y la mantención del bienestar humano, además de 2 estrategias generales relacionadas con acciones de monitoreo. A continuación, se adjunta la Tabla 4, identificando estas estrategias, y denotando las sub-estrategias y actividades, proyectadas para la Reserva durante 2017:

Tabla 4: Programa Operativo Anual (POA), 2017, Reserva Nacional Lago Jeinimeni.

PROGRAMA OPERATIVO ANUAL (POA), RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI			
ESTRATEGIA GENERAL	SUB-ESTRATEGIA	ACTIVIDAD	PROGRAMA DE MANEJO
Sección 1: Acciones como parte de Estrategias Para la conservación de la diversidad biológica y cultural y la mantención del bienestar humano.			
1. Protección de tierra y agua – no contempla acciones en 2017.			
2. Manejo de tierras y agua	2.2 Control de especies invasoras o problemáticas	6 acciones de disminución de ganado domestico al interior de la unidad	GASP (\$600.000)
	2.3 Restauración del hábitat y de los procesos naturales	3 hectáreas de forestación suplementaria en bosque de lenga	Fondo de Terceros (\$12.000.000)
	2.5 Construcción, mantención y reparación de infraestructura administrativa	1 mantención guarderías	GASP (\$2.690.000)
3. Manejo de especies y recursos culturales – no contempla acciones en 2017.			
4. Educación y Sensibilización	4.1 Educación e interpretación ambiental	Charlas EDAM – 10 charlas	Uso Público (\$50.000)
5. Leyes y Políticas – no contempla acciones en 2017.			
6. Sustento, economía y otros incentivos – no contempla acciones en 2017.			
7. Formación de capacidad interna y externa – no contempla acciones en 2017.			
8. Planificación para la Conservación	8.1 Elaboración o Actualización Planes de Uso Público	4 actividades de apoyo de la elaboración del plan uso público	Uso Público (\$100.000)
	8.3 Elaboración o Actualización Planes de Manejo	Conclusión de etapa 2 del Plan de Manejo con 2 documento impreso	
9. Investigación – no contempla acciones en 2017.			
10. Puesta en valor de recursos culturales – no contempla acciones en 2017.			
11. Uso Público		Construcción, reparación, mantención e instalación de Señalética (15 unidades)	GASP (\$150.000)



PROGRAMA OPERATIVO ANUAL (POA), RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI			
ESTRATEGIA GENERAL	SUB-ESTRATEGIA	ACTIVIDAD	PROGRAMA DE MANEJO
	11.1 Construcción, mantención y reparación de Infraestructura y Señalética	Mantención y Reparación de 6 sitios de camping	GASP (\$810.000)
		Mantención y reparación de 1 baño publico	GASP (\$500.000)
	11.2 Supervisión de concesiones	Recepción de 2 informes	Uso Público (\$250.000)
12. Vinculación Comunitaria	12.3 Eventos con la comunidad	2 actas de reuniones con AG de turismo de chile chico y agrupación la ruta de Jeinimeni	GASP (\$150.000)
<b>2.- Acciones de Monitoreo.</b>			
1. Monitoreo de Objetivos	1.1 Monitoreo de Objetivos de Conservación (OdC) Biológicos	instalación de 60 puntos de cámaras trampas y revisión de contenido	GASP (\$800.000)
		300 Km de patrullaje de fiscalización y control OdC biológico	GASP (\$6.100.000)
	1.2 Monitoreo de OdC Culturales	patrullaje de fiscalización y control OdC cultural	GASP (\$110.000)
	1.3 Limite de cambio aceptable, (LAC)	Implementación de un programa de LAC con la entrega de 1 informe	GASP (\$100.000)
2. Monitoreo de Metas	2.1 Monitoreo de Resultados Finales	2 reuniones de supervisión de la unidad	GASP (\$0)
	2.2 Monitoreo de Resultados Intermedios	2 actas de reuniones de coordinación y planificación de la unidad	GASP (\$0)

#### 2.4.2.6 Tipo de Acceso Terrestre y/o Acuático al Área Silvestre Protegida.

El único punto de control a la Reserva se localiza en las proximidades del Lago Jeinimeni, donde se ubica la oficina de administración. En la Tabla 5, “Medios de transporte aptos para acceder a la Reserva Nacional Lago Jeinimeni”, se muestra el tipo de acceso y los medios de transportes aptos para el tránsito.

Tabla 5: Medios de transporte aptos para acceder a la Reserva Nacional Lago Jeinimeni.

SECTOR	NOMBRE VÍA	MATERIAL	A PIE	DOBLE TRACCIÓN	TRACCIÓN SIMPLE	BUS	CABALLO	CALIDAD	PUNTO CONTROL
Cerro Apidame	Senda no oficial, desde X-753	Ripio	Sí	No	No	No	Sí	Regular	No
Cueva de las Manos	X-753	Ripio	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Buena	No
Lago Jeinimeni	X-753	Ripio	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Buena	Sí
Valle Chacabuco	Senda oficial, desde X-83	Ripio	Sí	No	No	No	Sí	Buena	No
Mallín Grande	Senda no oficial, desde X-265	Ripio	Sí	No	No	No	Sí	Buena	No

#### 2.4.2.7 Estado de la Planificación.

El Plan de Manejo de La Reserva Nacional Lago Jeinimeni está actualmente (2017) en proceso de aprobación. Existe un antecedente, la “Guía de Manejo Reserva Nacional Lago Jeinimeni”, elaborada en 1987 por CONAF-Región de Aysén, donde se establecen unos objetivos específicos y una zonificación. En el proceso de elaboración del Plan de Manejo actual, se propone una zonificación más diversa y acorde con las metodologías vigentes.


	<b>PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS</b>	<b>PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI</b>
	<b>VERSIÓN: 1 / 2017</b>	<b>Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.</b>

Tabla 6: Estado de planificación de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni.

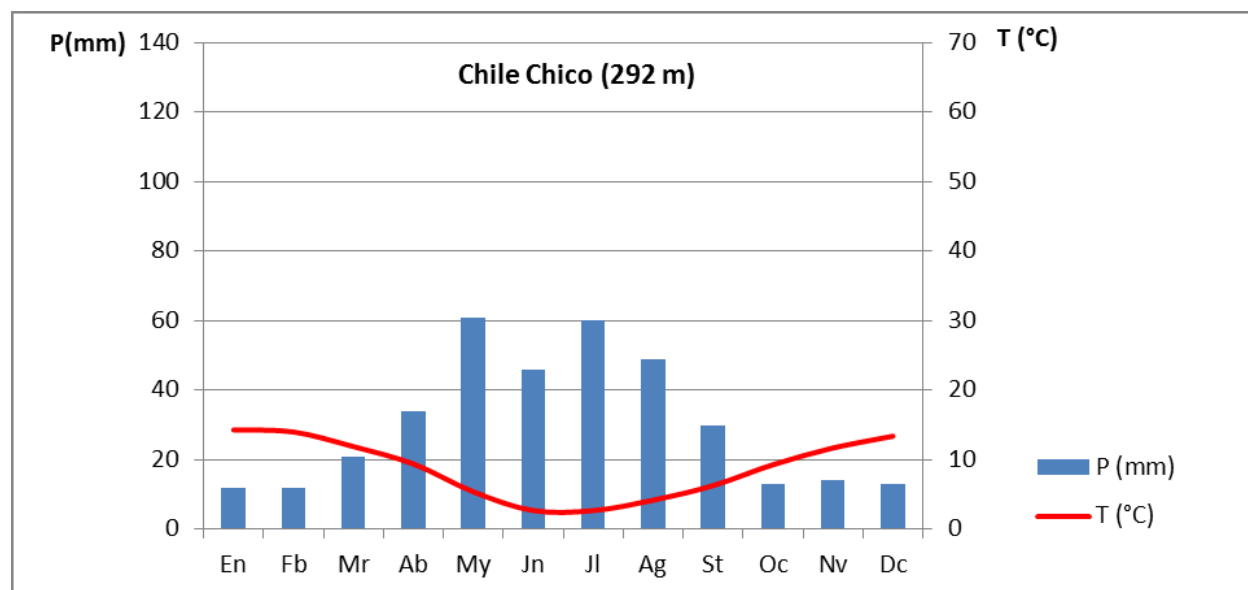
ESTADO DE PLANIFICACIÓN	DETALLES
Existencia y Tipo de Plan Específico de Manejo	Existe un Guía de Manejo (1987) y un Plan de Manejo en proceso de aprobación (2017).
Fecha próxima de actualización del Plan de Manejo	2017.

## 2.5 Análisis de la oferta actual.

### 2.5.1 Climatología.

Según la clasificación climática de Köppen, la unidad alberga tres climas a nivel general. La mitad nororiental se halla dentro del clima estepárico frío (Bsk), aunque suavizándose en las cercanías del lago General Carrera por la disminución de cota y presente también en los fondos de valle del resto de la Unidad. El clima de tundra (ET) se distribuye por territorios entre los 1.250 msnm y los 1.750, ocupando buena parte de la sección montañosa de la Unidad. A partir de los 1.750 msnm, aparece el clima nival (EF). Es por tanto una unidad de contrastes, en la que, como norma general, la precipitación aumenta en un transecto de este a oeste, mientras que la temperatura es más homogénea y sus variaciones se deben al factor altitudinal, disminuyendo conforme se gana altura.

La precipitación fuera de las zonas montañosas oscila desde los 400 mm en el extremo nororiental (Chile Chico) hasta los 1100 mm en las cotas bajas del margen occidental (Puerto Bertrand y Puerto Guadal). Estos son datos registrados a 200 m de altitud; teniendo en cuenta el efecto que el relieve tiene sobre la precipitación, tanto por disparo orográfico como por retención de las masas húmedas del Pacífico con flujo del oeste, la precipitación puede rebasar fácilmente los 2000 mm en la zona central montañosa donde son copiosas y persistentes. La distribución de la precipitación muestra concentración en la estación fría (invierno y otoño), mientras que el verano es más seco en la mitad oriental que en la occidental.



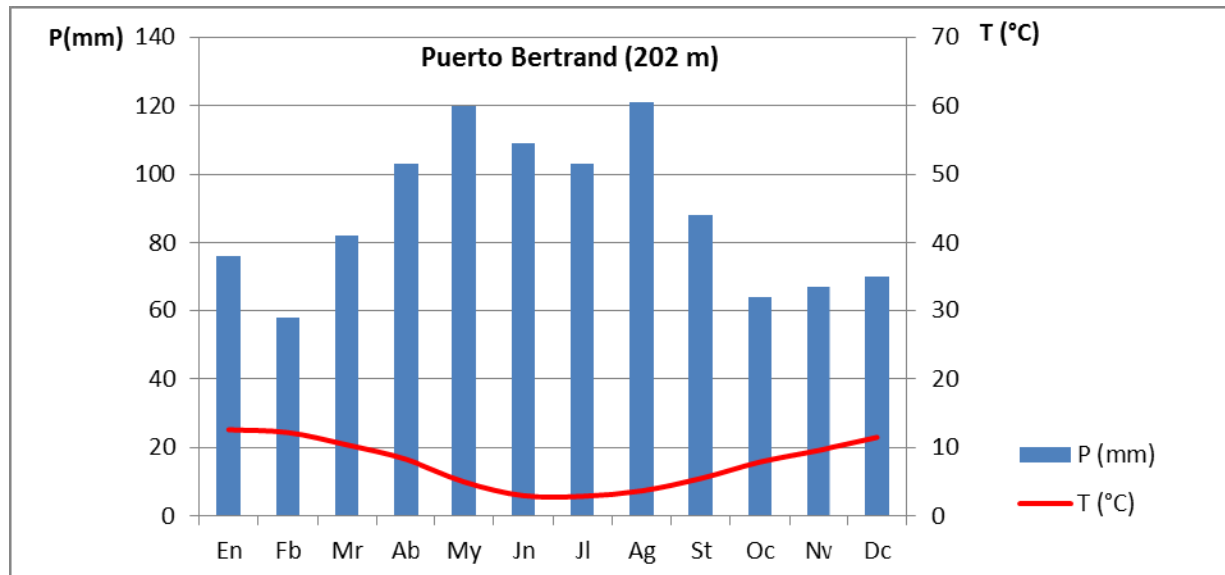


Figura 3: Climogramas de Chile Chico y Puerto Bertrand. Se aprecia la disminución de la precipitación del oeste a este, correspondiendo a Chile Chico 6 meses de estiaje por ninguno a Puerto Bertrand.


En cuanto a la temperatura, en las zonas bajas de los márgenes de la Reserva la temperatura media anual oscila entre los 7 °C y los 9 °C, con el mes más frío en torno a los 3 °C y la del mes más cálido en torno a los 14 °C. Teniendo en cuenta que la temperatura sufre un descenso altitudinal de aproximadamente 0,6 °C por cada 100 m, cabe pensar en temperaturas medias a 2000 m durante los meses de invierno en torno a los -7 °C. Por esta razón las nevadas son abundantes y no solo afectan las cotas altas, sino que en invierno pueden cubrir toda la Reserva. En cotas altas pueden acumularse anualmente del orden de 6 a 10 m de nieve reciente, aunque los espesores en el suelo se reducen por efecto del asentamiento y compactación del manto nivoso, la radiación solar y efecto del viento en puntos expuestos. Las nevadas y la sobrealimentación por efecto del transporte de nieve por el viento alimentan los ventisqueros que aparecen en cotas superiores a los 1400 m, puntualmente a 1100 m de altitud.

### 2.5.2 Geología y geomorfología.

La Reserva forma parte un sector de gran complejidad geológica, donde existen algunas de las formaciones sedimentarias más interesantes de la región de Aysén. Reúne además un conjunto de superficies glaciares propias de la cordillera pre-patagónica del flanco oriental de los Andes, distintas de los grandes cuerpos glaciares del borde del Pacífico.

Por orden de antigüedad, en el flanco occidental y más meridional, en torno al valle del río Chacabuco aparecen rocas metamórficas del Devónico y Carbonífero (300-400 Ma) como las metareniscas y las filitas. No obstante, la mayoría de los materiales son del Jurásico (152-142 Ma) generados en periodos de gran actividad volcánica y corresponden a la Formación Ibáñez (150 Ma), predominante en la Reserva. Un ejemplo de rocas volcánicas son las del Valle Lunar, en el sector nororiental, que corresponden a un domo volcánico (ignimibritas riolíticas); otras rocas volcánicas más recientes que aparecen en este sector son basaltos de *plateau* continentales y de intraplaca del Cenozoico (Eoceno, Mioceno y Plioceno, 57-7 Ma). Adentrándonos en el sector central de la Reserva los macizos montañosos corresponden a la Formación Ibáñez, donde se alternan rocas piroclásticas, lavas andesíticas e intercalaciones sedimentarias; el cordón La Gloria es un ejemplo de lavas. Existen diversas fallas, entre ellas la Leonera, Horquetas, Cañadón y estero La Gloria. Un ejemplo visible de falla se encuentra en Valle Hermoso entre formaciones piroclásticas y lavas (margen derecha del valle) y formaciones de conglomerados (margen izquierdo del valle).

Las formaciones más recientes consisten en acumulaciones sedimentarias del Pleistoceno y Holoceno (2 Ma hasta la actualidad). Corresponden principalmente a depósitos de remoción en masa, aluviales, coluviales y deltaicos. Las

	<b>PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS</b>	<b>PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI</b>
	<b>VERSIÓN: 1 / 2017</b>	<b>Documento N°9 - PTDASPE – Región de Aysén.</b>

sucesivas etapas glaciales han modelado el relieve que observamos actualmente, generando laderas inestables en las que los materiales (rocosos, glaciales, nivales) son fácilmente removibles por los agentes atmosféricos y la gravedad.

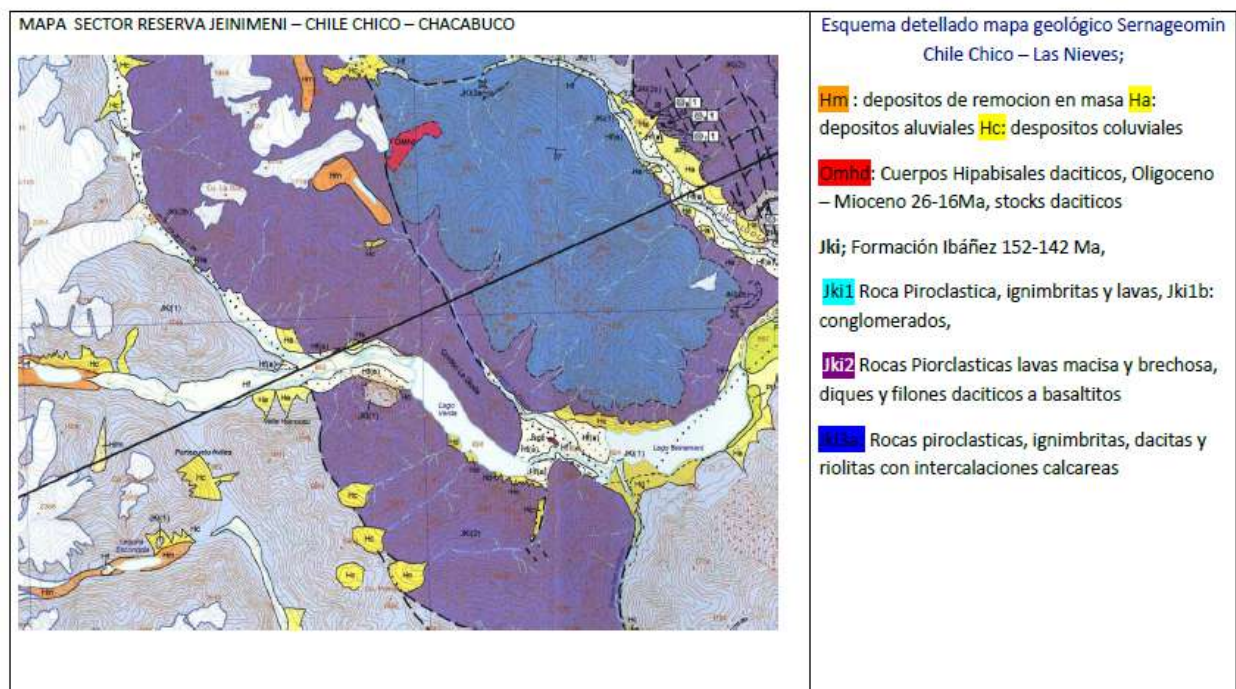


Figura 4: Mapa geológico del sector central de la Reserva. Fuente: Atlas Geológico Sernageomin, extraído de documento del Centro de Turismo Científico de la Patagonia-Aysén.

### 2.5.3 Hidrografía.

El relieve montañoso se caracteriza por fuertes pendientes y grandes desniveles que dan lugar a una importante red de drenaje constituida por numerosos arroyos, ríos, lagos y lagunas. Las principales vías de drenaje son el río Jeinimeni hacia el este y norte, desembocando en el lago General Carrera, y diversos cursos que drenan hacia el sur, desaguando en el río Chacabuco.

El régimen hídrico en la Reserva está fuertemente influenciado por la fusión nival en primavera. El límite superior del bosque se sitúa entre los 1200-1400 m, por lo que la poca disponibilidad de vegetación hasta la línea de cumbres favorece la escorrentía y la erosión de las laderas. El sector de Valle Hermoso y los fondos de los valles que drenan hacia el lago Verde son de poca pendiente, resultado de una gran carga de transporte de sedimentos que dan lugar a cursos anastomosados; son fondos de valles con anchuras cercanas a los 1000 m con corrientes de agua trenzadas entre cargas de aluviones e islas de gravas. En este sentido, se destaca la gran acción erosiva del arroyo Turbio, entre el lago Verde y el lago Jeinimeni.


	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PTDASPE – Región de Aysén.




Figura 5: Curso fluvial anastomosado en Valle Hermoso. Se observa la gran capacidad de transporte de sedimentos.

#### 2.5.4 Identificación de los objetos de conservación y vínculo con el uso público.

De acuerdo con el Plan de Manejo de La Reserva Nacional Lago Jeinimeni en desarrollo (2017), las Zonas de Uso Público representan el 1,7% de la Reserva, que corresponden a cerca de 2.900 ha, lo cual indica una gran superficie disponible para la visitación y uso público. En esta zona se realizan actividades recreativas y ecoturísticas (senderismo, escalada y montañismo como actividades recreativas primitivas y turismo como industria). Un 0,02% de la superficie está destinada al Uso Especial, que es donde se concentran las instalaciones de administración.

El acceso principal hacia la Reserva es por el camino X-753, tomando el desvío hacia el sur que está por la salida Este en Chile Chico. El camino es de ripio, y en 50 Km (aproximadamente) se llega a la administración. En invierno, y época de lluvias, todo el camino puede tener problemas de crecidas de arroyos, lo cual impide el movimiento vehicular. Es el único acceso público que se puede hacer tanto en vehículo, a caballo, caminando o en bicicleta, los otros accesos (hacia la parte alta de la zona alta de la Cueva de las Manos, río Avilés, río Amarillo, río Los Maitenes y por el río Blanco (o Pedregoso).

Los atractivos que reciben la mayor cantidad de visitas son, principalmente, el sector de la Laguna Jeinimeni y la Cueva de las Manos. Le siguen el sendero hacia el Cerro Apidame, Valle Hermoso, Sendero El Escorial del Silencio y El Mirador del Lago Jeinimeni. La Cueva de las Manos está al principio de la Reserva y no tiene conexión con los sectores nombrados anteriormente. Tiene un alto interés cultural y ambiental dado que está inmersa en un ecosistema estepárico, seco, de alta pendiente, con alta concentración de avifauna (avistamiento de cóndores) y por ser un área importante de nidificación de aves de estepa como *Chloephaga picta* (caiquén), y mamíferos como *Lagidium wolffsohni* (vizcacha austral); también es posible observar *Lama guanicoe* (guanaco), *Puma concolor* (puma) y *Lycalopex culpaeus* (zorro culpeo).

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.


Los otros sectores tienen características naturales que destacan por la presencia de bosques secundarios de lenga, con presencia en casi todos los sectores de uso público, excepto en áreas netamente estepáricas o de altura. En el Escorial del Silencio se pueden observar bosques secundarios y plantaciones exóticas de conservación. En el Mirador del Lago Jeinimeni la vista es privilegiada hacia varios puntos de interés ambiental, principalmente hacia el Lago Jeinimeni, sector El Aserradero con presencia de bosques primarios de lenga, unos de los pocos remanentes originales luego de los grandes incendios, comienzo del valle La Leona y vista hacia Cerro La Gloria y parte de Laguna Verde. Se evidencia desde esta altura la alteración de los incendios, principalmente por la gran cantidad de renovales y laderas erosionadas por falta de cobertura arbórea. En casi todos los sectores donde hay bosques primarios o secundarios se observa evidencia de uso de hábitat por parte de *Campephilus magellanicus* (carpintero negro), ave emblemática de la Patagonia y de la Reserva.

Es fundamental conocer los objetos de conservación de la Reserva, ya que la planificación para la conservación se funda en la información sobre estos objetos (The Nature Conservancy 2002). Siguiendo el documento “*Nature in Focus: Rapid Ecological Assessment*” (2002) se considerará a los objetos de conservación, como aquellas entidades, características o valores que se desea conservar en el área de estudio: especies, ecosistemas u otros aspectos importantes de la biodiversidad, que requieran acciones inmediatas de manejo. Su identificación se dirige hacia conservación de la biodiversidad y/o ecosistemas. También se pueden formular metas y estrategias de manejo. Los objetos básicos a definir en la Reserva corresponderán a comunidades o poblaciones vegetales y especies animales nativas, en un nivel de filtro grueso (áreas extensas) y otro de filtro fino (especies).

En este contexto, guiándose por el Plan de Manejo (en desarrollo) y otros datos facilitados por el personal de la Unidad, se identifican los siguientes objetos de conservación, los criterios de selección y su valor dentro de la Reserva, las cuales tienen relación directa con el uso público.

Tabla 7: Filtro Grueso: Objetos de conservación biológica.

FILTRO GRUESO	CRITERIOS	DESCRIPCIÓN
Bosque y matorral caducifolio	Ecosistemas secundarios y primarios/hábitat/funciones ecológicas/turismo	Ecosistema boscoso secundario en su mayoría, compuesto por <i>Nothofagus pumilio</i> y en menor medida por <i>N. antarctica</i> . Según el Plan de Manejo, la situación actual del bosque caducifolio en la Reserva, y en el área circundante, es de extrema fragilidad, debido a que el clima de esta área es de transición entre un clima estepárico y un clima más húmedo, desde el este al oeste. La Reserva completa sufrió devastadores incendios, hace más de 40 años atrás; los bosques primarios remanentes son escasos.
Humedales y red hídrica	Hábitat/regulación hídrica/importancia botánica y hábitat para aves migratorias y batracios	Ecosistema con inundación permanente o temporal, con estrato impermeable, en transición e interacción continua entre el sistema terrestre-dulceacuicola, y con gran diversidad de especies animales y vegetales propias de tales interacciones. Varios tipos en la Reserva (vegas, lagunas, turberas, mallines, lagos y ríos), donde destacan especies vegetales como <i>Senecio smithii</i> y <i>Ourisia poeppigii</i> . La avifauna es muy diversa, y algunos autores han registrado 28 aves; se destaca <i>Nycticorax nycticorax</i> (huairavo), <i>Phoenicopterus chilensis</i> (flamenco chileno) y <i>Cygnus melancoryphus</i> (cisne de cuello negro).
Glaciares y altas cumbres	Regulación ciclos hídricos y temperaturas.	Masas de hielo permanente o temporales. Reservorios de agua dulce natural, controlan el régimen hidrológico de las microcuencas de la Reserva. Alimentan a numerosas lagunas de altura y generan control térmico a gran escala. Hay 20 glaciares (según Conservation Biology Institute 2013), principalmente en la zona oeste y noroeste de la Reserva.
Estepa y Herbazal de altura	Estepa, pastizales y herbazal de altura se agrupan en un OCB, por características ecológicas y amenazas similares/corredores biológicos/escasa	Vegetación sobre los 1000 msnm. Con presencia de géneros como <i>Nassauvia</i> spp., <i>Senecio</i> spp., <i>Valeriana</i> spp., <i>Calceolaria</i> spp., <i>Festuca</i> spp., <i>Adesmia</i> spp. y escasa presencia de árboles y arbustos; cuando existen hay <i>Mulinum spinosum</i> y <i>Nardophyllum obtusifolium</i> . En áreas más degradadas por acción antrópica hay presencia de <i>Rumex acetosella</i> y <i>Taraxacum officinale</i> . Es un ecosistema poco representado en la Reserva, con tendencia a la degradación y muy frágil. Hay

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

FILTRO GRUESO	CRITERIOS	DESCRIPCIÓN
	representatividad en el Sistemas de Áreas Silvestres Protegidas de Aysén	presencia de reptiles (ej: <i>Liolaemus kolench</i> ), y mamíferos terrestres como <i>L. wolffsohni</i> (en algunas áreas), <i>L. guanicoe</i> y <i>L. culpaeus</i> .


Tabla 8: Filtro Fino: Objetos de conservación biológica.

FILTRO FINO	CRITERIOS	DESCRIPCIÓN
Carnívoros y ungulados nativos	Estado de conservación, población declinando, impactos antrópicos, pérdida de hábitat, indicador ambiental, importancia ecológica en uso eficiente de recursos; Carnívoro de importancia en redes tróficas.	Presencia de carnívoros, ungulados y omnívoros nativos, como <i>Hippocamelus bisulcus</i> , <i>Lama guanicoe</i> , <i>Leopardus colocolo</i> , <i>Leopardus geoffroyi</i> , <i>Puma concolor</i> , <i>Lycalopex culpaeus</i> , <i>Lycalopex griseus</i> , <i>Conepatus humboldtii</i>
Especies endémicas de flora	Endemismo/distribución restringida.	Presencia de orquídeas, violáceas y alstromerías como <i>Viola atropurpurea</i> , <i>Viola auricolor</i> , <i>Werneria pygmaea</i> , <i>Valeriana moyanoi</i> y <i>Botrychium dusenii</i> . De distribución restringida, principalmente en áreas altas y estepáricas.

Considerando el interés y amenazas relacionadas con la fauna nativa y el uso público de la Reserva, es importante considerar el filtro fino relacionado las especies animales.

Tabla 9: Filtro fino: Especie animal; Carnívoros y ungulados nativos.

FILTRO FINO (NATIVA)	CRITERIOS	DESCRIPCIÓN
<i>Hippocamelus bisulcus</i>	Estado de conservación (En Peligro) /población declinando/impactos antrópicos/perdida de hábitat/	Poblaciones aisladas en Chile (población estimada global de 3 mil ejemplares según Iriarte 2008), habita desde el nivel del mar hasta los 1300 msnm, ámbito de hogar de 400 há (Iriarte 2008), herbívoro. Según datos de los guardaparques, en esta Reserva la especie es más críptica y poco dócil en comparación con otras Áreas Silvestres de la Región. No hay datos de censos a la fecha.
<i>Lama guanicoe</i>	Estado de conservación (Vulnerable)/importancia ecológica en uso eficiente de recursos	Común en la Reserva. Amenazado por la caza y perros. Especie con alta importancia ecológica en ambientes estepáricos (gran eficiencia en consumo de plantas, herbívoro de bajo impacto, dispersador de semillas, entre otros (Grimberg 2010)
<i>Leopardus colocolo</i>	Estado de conservación (Casi amenazado), críptico	Simpátrica con <i>L. geoffroyi</i> . Habita bosque y estepa. Nocturno. Difícil de observar.
<i>Leopardus geoffroyi</i>	Estado de conservación (Casi amenazado), críptico	Especie muy difícil de observar y cuantificar sus poblaciones, es posible identificarlo a través huellas en algunos sustratos blandos o húmedos, o mediante trampas cámaras. En la Reserva se ha registrado en ambientes estepáricos y ecotonales.
<i>Puma concolor</i>	Estado de conservación (Vulnerable)	De amplia distribución tanto dentro como fuera de la Reserva, se alimenta de especies nativas y se desplaza fuera de la Reserva para consumir ovinos en predios vecinos. Aunque no existe un monitoreo específico para la especie ha sido observado por los guardaparques y puede aparecer en las cámaras trampa.

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

FILTRO FINO (NATIVA)	CRITERIOS	DESCRIPCIÓN
<i>Lycalopex culpaeus</i>	Carnívoro de importancia en redes tróficas	Comunes dentro de la Reserva, <i>L. culpaeus</i> puede llegar hasta las zonas más altas, <i>L. griseus</i> se desplaza en ambientes más abiertos y bajos. Se alimentan de especies nativas (roedores, insectos y liebres), <i>L. culpaeus</i> se desplaza fuera de la Reserva para consumir ovinos en predios vecinos. <i>L. culpaeus</i> se distribuye por todos los ambientes de la Reserva.
<i>Lycalopex griseus</i>	Carnívoro de importancia en redes tróficas	
<i>Conepatus humboldtii</i>	Omnívoro de importancia en redes tróficas	Se observa en áreas abiertas de estepa, y en áreas ecotonales (bosque-matorral), también cerca de cuerpos y cursos de agua. Común en la Reserva.

La fauna de la Reserva está asociada a ambientes montañosos, de clima riguroso, con épocas de escasez de recursos en temporada invernal. De esta forma, los humedales de la Reserva suelen ser los ecosistemas con más diversidad de especies dada la disponibilidad de recursos y su constante capacidad productiva. Un ejemplo de esto se da en la Laguna Flamencos (fuera de la Reserva, pero con buen acceso), cuando en época primaveral convive un gran espectro de la fauna representativa de la zona estepárica residente o casual. La zona oeste es la más desconocida en fauna, pero se estima la presencia de carnívoros en gran parte de ella, y su movimiento por todos los valles de este sector, incluso llegando hasta Valle Chacabuco.

Se recalca la importancia en estos ecosistemas de los ecotonos, como zonas de paso, refugio, alimentación y reproductivas, tanto para aves, anfibios, reptiles y mamíferos. Sin duda son una parte de los ecosistemas con alto interés científico. Como microecosistemas de pasaje, son fundamentales para la mantención de la biodiversidad de la Reserva.


*C. magellanicus*, como especie clave del bosque patagónico, se registra en bosques primarios y secundarios de lenga; faltan más datos de su dieta, ámbito de hogar y reproducción dentro del área. Es una de las pocas Reservas donde se han registrado herpetofauna como *Liolaemus kolench*, *Liolaemus scolaroi* y *Liolaemus zullyae*, y *Atelognathus salai*, esta última en estado de conservación casi amenazada y al mismo tiempo con datos insuficientes para conocer en detalle su ecología. También destaca la presencia de *Galaxias platei* en la Laguna Jeinimeni, pez endémico de la Patagonia, habita por debajo de los 30 metros de profundidad (Ferriz, 2003), adaptado para habitar en ambientes litorales y sublitorales de ríos y lagos con alta carga de sedimentos y baja luminosidad, destacando entre sus caracteres la presencia de una retina funcionalmente óptima en ambientes oscuros, tolerancia a bajas concentraciones de oxígeno, baja tasa metabólica (Jara-Seguel, 2008). Los salmónidos introducidos en la Reserva compiten con el galáxido, afectando su distribución espacial y depredando directamente sobre ellos.

La riqueza total de plantas vasculares, según el Boletín N°56 del Museo de Historia Natural (2007), es de 232, de las cuales el 87% son nativas, mientras que las formas de vida de la vegetación indican dominancia de hemicriptófitas (hierbas perennes, con época de receso invernal y con mayor biomasa subterránea que expuesta) y fanerófitas (árboles y arbustos con época de freno de procesos vitales), lo cual indica fuertes restricciones climáticas en toda la Reserva. El inventario registrado en el nuevo Sistema de Información en Biodiversidad de Aysén (2017), indica la presencia en la Reserva 88 especies (plantas, animales vertebrados e invertebrados, hongos, etc.), considerando un área de influencia de 3 Km. A estos datos, habría que agregar lo propuesto por el Museo de Historia Nacional (anteriormente citado) para completar un espectro más amplio de la biodiversidad de la Reserva.

Estos objetos de conservación se consideran como claves dentro de la Reserva por su representatividad, unicidad y estado natural, excepto en zonas colindantes con particulares donde los ecosistemas pueden sufrir presiones (ganadería, extracción de leña, incendios, etc.).

El área oeste es la más desconocida en flora y fauna, por lo tanto, se reconoce como un área a investigar para conocer el recambio oeste-este, propio de las Reservas insertas en climas de transición.

Los objetos de conservación identificados representan diversos estados sucesionales y de heterogeneidad; el bosque caducifolio ha sufrido una gran perturbación debido a los incendios, lo cual implica un cambio crónico en los ecosistemas de la Reserva. Las propuestas de plantaciones para conservación deberán enfocarse a la restauración ecológica para asistir al recambio de sucesiones naturales, hacia un bosque modelo nativo. La estepa presenta

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PTASPE – Región de Aysén.

dinámicas propias, caracterizadas por una escasa representación. Se comparten varias especies con la pampa argentina, siendo la cuenca del río Jeinimeni un corredor-barrera importante como centro de biodiversidad de la Reserva.

El Plan de Manejo de la Reserva en desarrollo, también considera los objetos de conservación culturales como elementos importantes que realzan el carácter prehistórico, geomorfológico y de historia local. Los 3 objetos culturales se agrupan en:

Tabla 10: *Objetos de conservación culturales de la R.N. Lago Jeinimeni.*

OBJETO	CRITERIOS	DESCRIPCIÓN
Elementos arqueológicos y paleontológicos	Interés estético y científico, historia local y prehistórica	Fósiles, pinturas, restos de herramientas, restos de semillas y lugares que los contienen (sitio o yacimiento que los contienen), afloramientos (pigmentos y obsidias).
Formaciones geológicas de la estepa	Interés estético y científico, historia local y prehistórica	Valle Lunar, circuito Piedra Clavada, paisajes y hábitat de reproducción de aves y mamíferos.
Rutas e infraestructura asociada a historia y tradiciones locales	Interés estético y científico, historia local y prehistórica	Historia colonial, rutas patrimoniales, troperos, toponimia, cementerios, memoria colectiva e identidad local.

Estos objetos incluyen todos recursos arqueológicos y paleontológicos de la Reserva, como también pigmentos y obsidias, formaciones geológicas de interés turístico (como la Piedra Clavada, Valle Lunar, etc.), y rutas de troperos, taperas y cementerios locales. Los detalles de estos objetos están descritos en el Plan de Manejo en desarrollo.


### 2.5.5 Inventario de atractivos naturales focales.

La Reserva presenta una gran variedad de paisajes y atractivos que pueden ser apreciados ya desde los primeros kilómetros del camino de ripio (X-753) que llega hasta la Reserva, pues el cordón montañoso que el visitante observa por el oeste, es parte de esta. Son montañas rocosas con poca o escasa vegetación, siendo la comunidad vegetal más representativa la estepa patagónica, presente desde Chile Chico. Ambos paisajes, montaña y pampa, se mezclan en un todo agreste, frío y solitario, que en conjunto con el río Jeinimeni que avanza en paralelo con el camino, hacen del comienzo de la Reserva una experiencia inolvidable; en pocas zonas de la Región es posible divisar esta mezcla paisajística.

Hay dos grupos de atractivos naturales, unos correspondientes a ambientes de montaña rocosa y estepa (Cerro Apidame y Cueva de las Manos), y otros correspondientes a la parte alta de la cuenca del río Jeinimeni (lagunas, bosques primarios y secundarios, y cordones montañosos como La Gloria y Valle Avilés). En total se han registrado 20 atractivos naturales, lo cual indica una alta variedad de ambientes naturales disponibles para conocer y disfrutar.

En el sector oriental, está la zona de escalada del Cerro Apidame, y también el circuito de senderismo Cueva de Las Manos. Ambos dan la entrada a los hitos naturales y forman parte de la sección montano-estepárica. El paisaje en altura es único, compuesto por el río Jeinimeni y las planicies pampeanas que se pierden por el este, hacia Argentina. Los cordones montañosos, con sus tonalidades férricas, imprimen un tinte único en el paisaje, pareciendo, en las cotas más altas, verdaderos “valles lunares”, infértiles y agrestes. En época estival, el calor puede ser insoportable, y en invierno, el frío y el viento pueden ser implacables.

Siguiendo la carretera de ripio más al sur, ya en dirección a la entrada oficial de la Reserva, se observa un cambio paisajístico único: luego de una estepa dominante, aparecen los primeros bosquetes de lenga, remanentes de los grandes incendios antiguos. El número de arroyos y quebradas aumenta y aún acompaña el camino el río Jeinimeni. Los cordones del oeste dominan el paisaje, con sus formas piramidales casi perfectas. Ya en el desvío hacia la

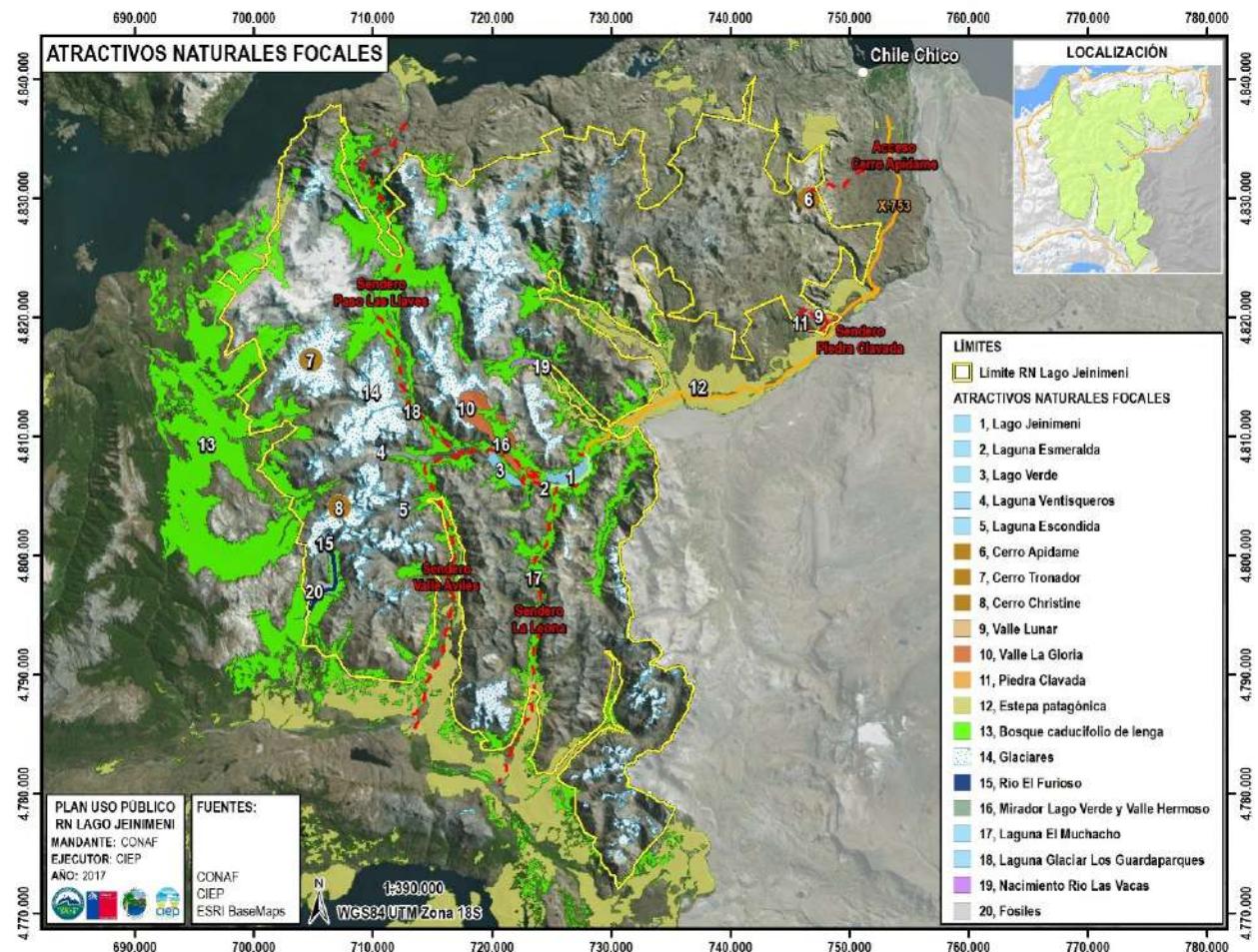
	<b>PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS</b>	<b>PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI</b>
	<b>VERSIÓN: 1 / 2017</b>	<b>Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.</b>


administración, y alejándose del río Jeinimeni, es posible apreciar al sur-este, el estrecho valle del río Quisoca (sin acceso público dada su fragilidad a las alteraciones antrópicas, principalmente el fuego).

Cerca de la administración, se observan los primeros humedales, asociados al río Las Vacas, y pasando la casa de recepción se puede apreciar el lago Jeinimeni y el nacimiento del río. La Laguna, de color turquesa, tiene unos 8 Km<sup>2</sup> de superficie, y es la puerta de entrada a la zona de los valles de uso público de la Reserva, el Sendero del Lago Verde, La Gloria, Valle Avilés y Laguna Esmeralda. Todo este conjunto forma parte de un valle de unos 1.000 metros de ancho, muy plano y de buen acceso, incluso es posible llegar en automóvil hasta algunas partes, dependiendo de cuán crecidos estén los arroyos. La altura se mantiene en estos sectores cerca de los 850 msnm. Por el desvío hacia el mirador del lago Jeinimeni, es posible llegar a los 950 msnm donde la cuenca visual es amplia y diversa; hacia el oeste se ve completamente el Lago Jeinimeni, el cerro La Gloria, al sur-oeste una sección de la laguna Verde, al sur la entrada al Valle La Leona, y al este los bosques primarios del sector El Estadio. Más hacia el interior, por el Valle del Glaciar se pueden encontrar dos lagunas glaciares, por el valle La Leona, la Laguna El Muchacho, y la laguna Escondida al oeste del Valle Avilés.

El registro fósil es importante dentro de la Reserva, en el cual se pueden observar plantas e invertebrados marinos. Hay presencia de ramas fósiles y restos carbonosos en la zona de la mina El Furioso (hacia el norte y oeste de esta), y en la Formación Santa Cruz correspondiente a los sectores Pampa Cosmelli (fuera de la Reserva), río Furioso y meseta del río Jeinimeni, donde hay registro de mamíferos (ver más detalles en De La Cruz *et al.*, 2003).

En el Mapa 4 y la Tabla 11 se muestran y describen los atractivos naturales identificados en la Reserva en estudio:



	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

Mapa 4 Mapa Atractivos naturales focales de la R.N. Lago Jeinimeni.

Tabla 11: Atractivos naturales focales de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni.

N°	NOMBRE DEL ATRACTIVO	TIPO	LOCALIZACIÓN EN SECTORES DE LA ZONIFICACIÓN	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES
1	Lago Jeinimeni	Cuerpo de agua, lugar de observación de vida silvestre y contemplación paisajística.	Zona de uso público	La Laguna Jeinimeni se encuentra a 842 msnm, fue originada por el retroceso de las masas de hielo que cubrían el valle, siendo en su depresión receptora de aguas procedentes del deshielo de glaciares y ríos tributarios como el estero La Gloria, estero San Antonio, estero de Laguna Esmeralda y estero de Lago Verde. Se puede apreciar directamente el nacimiento del río Jeinimeni, sus aguas son navegables y tiene playas para el descanso. El conjunto paisajístico de sus aguas turquesa, los cordones montañosos y los bosques de lenga son de una belleza notable. El valle donde se encuentra invita a la práctica del senderismo y pesca deportiva con sitios de camping y picnic establecidos para su uso.
2	Laguna Esmeralda	Cuerpo de agua, lugar de observación de vida silvestre y contemplación paisajística.	Zona de uso público	La Laguna Esmeralda se encuentra 842 msnm al igual que la Laguna Jeinimeni, en su pequeña depresión recibe las aguas procedentes de deshielos de las masas glaciares ubicadas a mayor altura, destaca su color esmeralda producto de sedimentos de antiguos glaciares.
3	Lago Verde	Contemplación paisajística y cuerpos de agua	Zona de Uso Publico	La Laguna Verde se encuentra ubicada al oeste de la Laguna Esmeralda y del Jeinimeni a 857 msnm, el color de sus aguas le otorga el nombre. El valle donde se encuentra invita a la práctica del senderismo y pesca deportiva. Se puede tener una excelente panorámica de la cuenca visual de la Laguna Verde desde el Portezuelo del paso del cordón montañoso La Gloria. A orillas de la laguna se encuentra un refugio de nombre Raleigh con algunos sitios de camping.
4	Laguna Ventisqueros	Contemplación paisajística y recreación primitiva.	Zona Primitiva	La Laguna Ventisqueros se encuentra a 947 msnm, se origina por el derretimiento y el retroceso de las masas de hielo que dejó al descubierto esta área de depresión receptora de aguas, procedentes del deshielo de glaciares y neveros ubicados al oeste y al norte. Recibe las aguas del estero de la Laguna Glaciar y Guardaparques.
5	Laguna Escondida	Contemplación paisajística	Zona de Preservación	Ubicada al W del Valle Aviles y a 1083 msnm. entre los cerros Jeinimeni y Christine.
6	Cerro Apidame	Contemplación paisajística	Zona de uso público intensivo	El Cerro Apidame está ubicado al suroeste de Chile Chico a la altura del arroyo Las Horquetas. Tiene 1662 de altura. La pared norte y noroeste tiene entre 150 y 300 metros y se accede hasta su base en aproximadamente 3 horas por una huella de animales. La roca tiene estructuras de diaclasas o fracturas columnares formadas por la actividad volcánica. Para la recreación primitiva es un paraíso de la escalada de aventura o clásica por sus atrayentes fisuras y cantidad de posibilidades para abrir rutas. Quienes acceden a estos lugares son expertos en la disciplina de la escalada y utiliza como técnica el mínimo impacto.
7	Cerro Tronador	Contemplación paisajística	Zona de Preservación	Con 2060 msnm el cerro Tronador se encuentra en el límite NW del Valle Hermoso.
8	Cerro Christine	Contemplación paisajística	Zona de Preservación	Montaña de 2350 msnm ubicada al SW del Valle Hermoso.

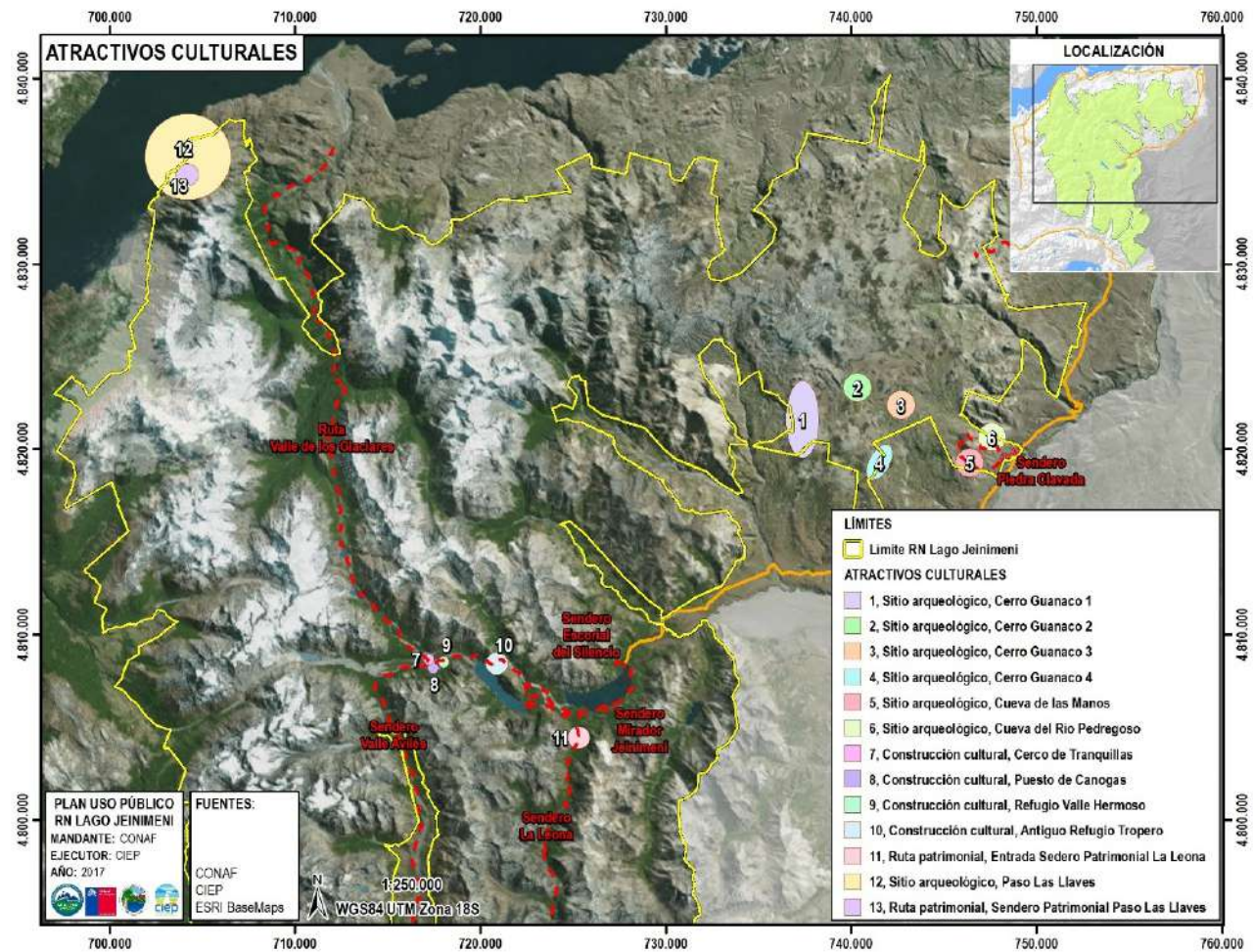


N°	NOMBRE DEL ATRACTIVO	TIPO	LOCALIZACIÓN EN SECTORES DE LA ZONIFICACIÓN	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES
9	Valle Lunar	Contemplación paisajística	Zona de uso público intensivo	El Valle Lunar es un punto donde se observan las distintas dinámicas terrestres erosivas sobre un conjunto de perfiles, agrupados por columnas de coloración rojiza y otros colores que contrastan con el paisaje cuando se observa desde la parte más alta del sector, hacia el norte. Por el Este se divisa una extensa serie de mesetas y relieves irregulares, que constituyen la unión entre la cordillera y las altiplanicies, frecuentemente interrumpida por afloramientos rocosos, remanentes de la fragmentación de los terrenos volcánicos y fluvio-glaciares.
10	Valle La Gloria	Contemplación paisajística	Zona de uso Público Extensivo/Preservación	Contemplación del paisaje del valle La Gloria y sus montañas, es de origen glaciario y por la cual se puede acceder al caminar hacia el Portezuelo La Gloria. Está ubicado con dirección al NW a 905 msnm.
11	Piedra Clavada	Contemplación paisajística	Zona de uso público intensivo	La Piedra Clavada se encuentra aproximadamente a 20 Km al sur de la localidad de Chile Chico y se divisa por la cuenca visual norte. Este sector se caracteriza por grupos de columnas de rocas y columnas aisladas como es el caso de esta piedra, que ha podido resistir los efectos de la erosión al contener abundantes vetillas de cuarzo, mineral de una dureza mucho mayor que el de las rocas volcánicas del entorno. Como consecuencia de diversos factores de enfriamiento inicial y/o fuerzas tectónicas, entre otras, estas rocas volcánicas han desarrollado fracturas, y aprovechando la debilidad causada por las mismas, la infiltración y paso del agua han ido erosionando las rocas durante millones de años.
12	Estepa patagónica	Contemplación paisajística	Zona de uso histórico cultural, público intensivo, especial y preservación	Es importante considerar que esta Reserva es una de las pocas áreas silvestres protegidas que protege la Estepa patagónica, con 2600 hectáreas (aprox.) compuesta principalmente por <i>Baccharis</i> spp. (vautros), <i>Senecio</i> spp. (senecios), <i>Azorella</i> spp. (llaretas) y coirones. Es el paisaje que rodea todo el trayecto hasta la entrada oficial de la Reserva. Su vista es amplia, dado que prácticamente toda estepa es plana, excepto en las cajas de ríos y arroyos que cortan su topografía. Se caracteriza por ser un atractivo natural común e interesante desde el punto de vista ecológico, dado que es una formación vegetal dominado por pastos de clima seco (en su estado sucesional común), como también con presencia de matorrales dispersos (en estado sucesionales avanzados). Destaca como paisaje típico dentro de la Patagonia, con fuertes vientos, seco y en general con clima muy riguroso.
13	Bosque caducifolio de lenga	Contemplación paisajística	Zona de uso público, preservación y especial	En la Reserva se distribuyen solo un tipo forestal (caducifolio) y los demás ecosistemas corresponden a matorrales semidensos y abiertos y estepa patagónica, principalmente. Los afloramientos rocosos, áreas sin vegetación, glaciares y nieves forman el 56% de la Reserva, mientras que bosque ocupa el 12%. Los bosques están representados por <i>Nothofagus pumilio</i> (lenga) y <i>N. antarctica</i> (ñire), árboles típicos de estos ecosistemas.
14	Glaciares	Contemplación paisajística	Zona de uso primitivo	Hay numerosos glaciares que se pueden apreciar en los valles interiores de la Reserva (Valle Hermoso, Valle La Gloria). Su condición permite el mantenimiento de las lagunas, esteros y arroyos de la Reserva. En época invernal son posibles de apreciarles en toda su magnitud.



N°	NOMBRE DEL ATRACTIVO	TIPO	LOCALIZACIÓN EN SECTORES DE LA ZONIFICACIÓN	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES
15	Río El Furioso	Cuerpo de agua, Contemplación paisajística	Zona de Preservación	El río El Furioso nace al W de montañas Christine y Jeinimeni. El río corre con dirección SW hacia el Valle Chacabuco.
16	Mirador Lago Verde y Valle Hermoso	Contemplación paisajística	Zona de Uso Público Extensivo/Preservación	Este lugar está ubicado hacia el SW cruzando el Portezuelo La Gloria a 1080 msnm. Desde aquí se puede apreciar una vista completa del Valle hermoso y el glaciar al fondo. También tienes una vista de hermosa belleza del Lago Verde y su incomparable color turquesa que resalta entre las montañas.
17	Laguna El Muchacho	Cuerpo de agua, Contemplación paisajística	Zona de Uso Público Extensivo	Laguna El Muchacho está ubicada a 9 Km al sur de Lago Jeinimeni y a 1100 msnm. Es una laguna que está en el sendero o huella patrimonial La Leona.
18	Laguna Glaciar Los Guardaparques	Cuerpo de agua, Contemplación paisajística	Zona de Uso Público Extensivo	Se encuentra a aproximadamente los 1030 msnm por el valle del Estero Ventisquero. Es una laguna glaciar de gran belleza, con buen acceso en época estival y a unos 23 Km de la administración CONAF.
19	Nacimiento río Las Vacas	Contemplación paisajística	Zona de preservación	Lugar indicado por CONAF como de gran belleza natural. A la fecha no hay acceso de uso público.
20	Fósiles	Contemplación de unidades geológicas	Zona de preservación	Presencia de ramas fósiles y restos carbonosos por varias partes en la Reserva, con piezas de mamíferos, plantas e invertebrados marinos.

En el Mapa 5 se muestran los atractivos culturales focales que se registran dentro de la Reserva.




Mapa 5: Atractivos culturales de la R.N. Lago Jeinimeni.

### 2.5.6 Infraestructura de tipo administrativo.

La administración de la Reserva se basa en la oficina provincial de Chile Chico y el sector de Lago Jeinimeni (37,4 ha dentro de la Reserva).

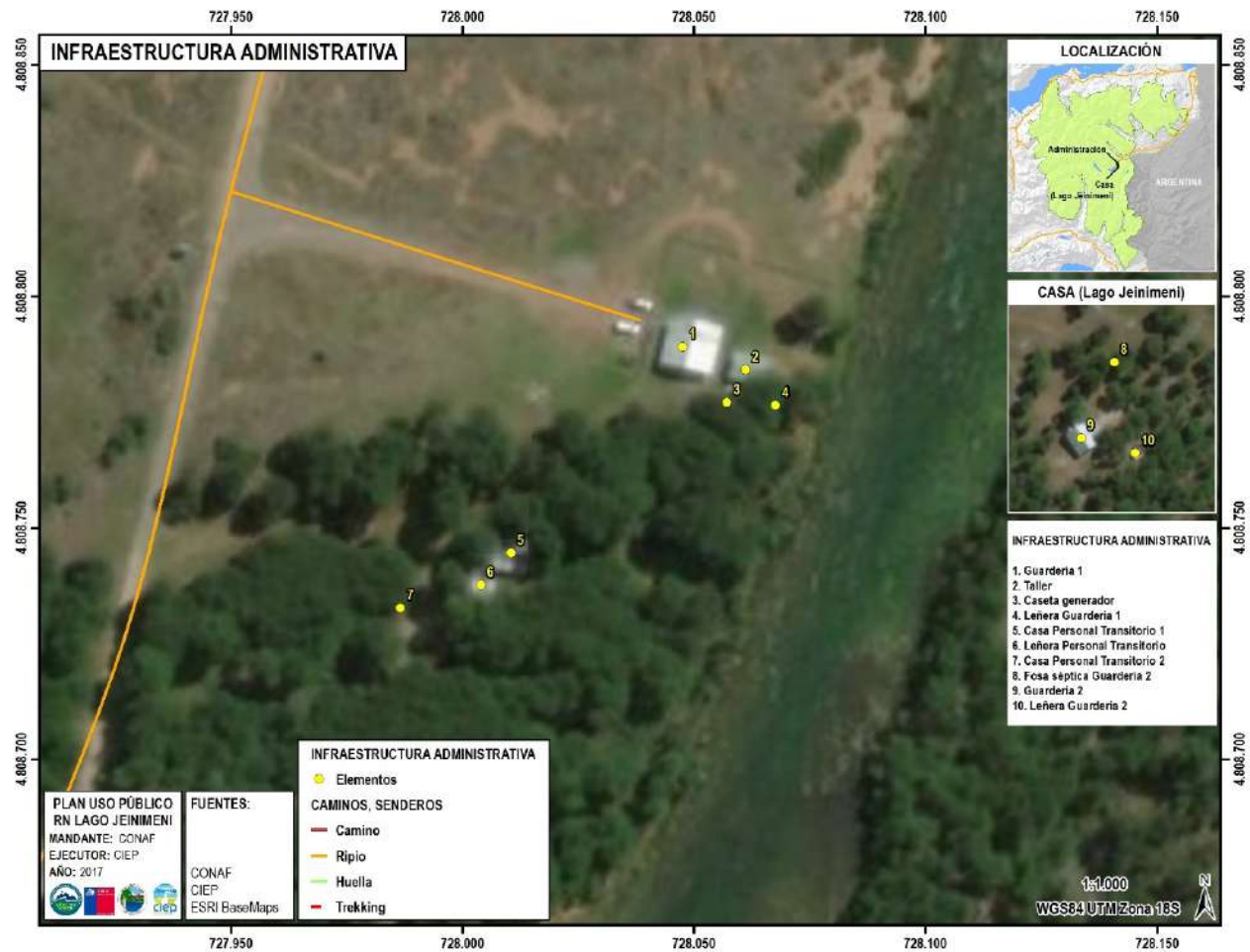
#### 2.5.6.1 Zona de Administración, Lago Jeinimeni.

La infraestructura administrativa en el sector de Lago Jeinimeni incluye una guardería, que sirve como área de recepción y oficina de la Reserva, además de otros edificios habitacionales y funcionales. La casa del administrador y un conjunto de infraestructura de apoyo (leñera, depósito de agua, etc.), se encuentran en la ribera sur del Lago Jeinimeni.

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

<i>Perfil ROVAP de la Zona de Administración, Lago Jeinimeni.</i>		
<b>ZONIFICACIÓN PLAN DE MANEJO: ZONA USO ESPECIAL.</b>		
<b>ENTORNO BIOFÍSICO (GRADO DE NATURALIDAD, ALEJAMIENTO)</b>	<b>ENTORNO SOCIAL (INTERACCIÓN SOCIAL, ACTIVIDADES)</b>	<b>ENTORNO DE GESTIÓN (INFRAESTRUCTURA, PRESENCIA DE GESTIÓN)</b>
<p>Esta zona tiene un entorno biofísico con una mezcla de áreas naturales e infraestructuras para recepción de visitantes y vivienda. El paisaje en su conjunto es una mezcla de montañas, matorral disperso, estepa y bosque nativo de lenga y ñire; también pueden divisarse algunas plantaciones forestales de árboles exóticos en algunas laderas montañosas, aunque son de escaso impacto visual. El sector es plano en su totalidad y con buen acceso en época estival. Hay alteraciones obvias de vegetación terrestre y la actividad humana es evidente, aunque de poco impacto en superficie. El visitante solo podrá ver la casa recepción y el área de estacionamiento, pues las demás infraestructuras están ocultas a la vista por árboles nativos. Destaca la cercanía de todas las infraestructuras con el río Jeinimeni, el cual está a 30 metros de la recepción y a 60 metros de las casas para personal transitorio. El clima invernal es riguroso, y obliga al personal a retirarse del área cuando las condiciones son extremas.</p>	<p>Hay visitantes principalmente en época estival. Las actividades relacionadas con esta zona incluyen registro y pago de entradas, y el intercambio de información ambiental y regulatoria. Actualmente, no existen sendas u otras actividades de uso público en este sector.</p>	<p>En términos de infraestructura pública, se registran dos guarderías de CONAF. En términos de la infraestructura relacionada con necesidades de la administración, cabe indicar que la recepción y guardería forman parte del mismo edificio. También hay casas para personal transitorio capaces de albergar un grupo de hasta 5 guardaparques, con sus respectivas leñeras y bodegas. La infraestructura actual responde en su mayoría a edificaciones autogestionadas por el administrador y guardaparques de la Reserva, lo cual ha ido generando una variada gama de construcciones, donde la materialidad y volumetría ha ido evolucionando a partir del aprendizaje <i>in situ</i>, en relación a qué soluciones van funcionando mejor en el contexto natural, con el objetivo de poder responder lo más eficazmente a las necesidades que se van presentando. La presencia de gestión es constante en esta área, con alta probabilidad de encuentros con personal de la Unidad, excepto en temporada invernal.</p>


En el Mapa 6 y Tabla 12 se muestran y describen las infraestructuras administrativas de la Zona de Administración, Lago Jeinimeni.



Mapa 6: Infraestructura de tipo administrativo.

Tabla 12: Inventario de infraestructuras de tipo administrativo.

ID	NOMBRE	HUSO	X	Y	DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN ACTUAL	USO
1	Guardería 1	18	728048	4808789	PROGRAMA: Habitacional. MATERIAL: Techo zinc, muros machihembrado madera, radier de hormigón.	AGUA CORRIENTE: Sí. AGUA POTABLE: No. BAÑO: 1. DUCHA: Sí. LUZ: Sí. TLF: No. INTERNET: Sí. OBS: No.	USO: Se puede mantener tal cual, para uso interno de personal de CONAF o concesionario.
2	Taller	18	728061	4808784	PROGRAMA: Taller y bodega herramientas. MATERIAL: Techo zinc, muros tejuela, radier de hormigón.	AGUA CORRIENTE: No. AGUA POTABLE: No. BAÑO: No. DUCHA: No. LUZ: No. TLF: No. INTERNET: No. OBS: No.	USO: Se puede mantener tal cual, para uso interno de personal de CONAF o concesionario.
3	Caseta Generador	18	728057	4808777	PROGRAMA: Taller y bodega herramientas. MATERIAL: Techo zinc, muros tejuela, radier de hormigón.	AGUA CORRIENTE: No. AGUA POTABLE: No. BAÑO: No. DUCHA: No. LUZ: No. TLF: No. INTERNET: No. OBS: No.	USO: Se puede mantener tal cual, para uso interno de personal de CONAF o concesionario.

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.


ID	NOMBRE	HUSO	X	Y	DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN ACTUAL	USO
4	Leñera Guardería 1	18	728068	4808777	PROGRAMA: Bodegaje. MATERIAL: Techo zinc, muros lampazo, no tiene fundaciones.	AGUA CORRIENTE: No. AGUA POTABLE: No. BAÑO: No. DUCHA: No. LUZ: No. TLF: No. INTERNET: No. OBS: No.	USO: Se puede mantener tal cual, para uso interno de personal de CONAF o concesionario.
5	Casa Personal Transitorio 1	18	728010	4808745	PROGRAMA: Habitacional. MATERIAL: Techo zinc, muros machihembrado madera, radier de hormigón.	AGUA CORRIENTE: Sí. AGUA POTABLE: No. BAÑO: 1. DUCHA: Sí. LUZ: Sí. TLF: No. INTERNET: No. OBS: No.	USO: Se puede mantener tal cual, para uso interno de personal de CONAF.
6	Leñera Personal Transitorio	18	728004	4808738	PROGRAMA: Bodegaje. MATERIAL: Techo zinc, muros lampazo, no tiene fundaciones.	AGUA CORRIENTE: No. AGUA POTABLE: No. BAÑO: No. DUCHA: No. LUZ: No. TLF: No. INTERNET: No. OBS: No.	USO: Se puede mantener tal cual, para uso interno de personal de CONAF.
7	Casa Personal Transitorio 2	18	727987	4808733	PROGRAMA: Habitacional. MATERIAL: Techo zinc, muros fibrocemento, radier de hormigón.	AGUA CORRIENTE: Sí. AGUA POTABLE: No. BAÑO: 1. DUCHA: Sí. LUZ: Sí. TLF: No. INTERNET: No. OBS: No.	USO: Se puede mantener tal cual, para uso interno de personal de CONAF. Se sugiere cambiar por tejuela o machihembrado el revestimiento de fibrocemento.
8	Fosa Séptica Guardería 2	18	728339	4807954	PROGRAMA: Contenedor de aguas servidas. MATERIAL: plástico (fosa valac), enterrada con respiradero a la superficie	AGUA CORRIENTE: No. AGUA POTABLE: No. BAÑO: No. DUCHA: No. LUZ: No. TLF: No. INTERNET: No. OBS: No.	USO: Se puede mantener tal cual, para uso interno de personal de CONAF o concesionario.
9	Guardería 2	18	728326	4807925	PROGRAMA: Habitacional. MATERIAL: Techo zinc, muros machihembrado madera, fundaciones elevadas de hormigón.	AGUA CORRIENTE: Sí. AGUA POTABLE: No. BAÑO: 1. DUCHA: Sí. LUZ: Sí. TLF: No. INTERNET: No. OBS: No.	USO: Se puede mantener tal cual, para uso interno de personal de CONAF o concesionario.
10	Leñera Guardería 2	18	728347	4807919	PROGRAMA: Taller y bodega herramientas. MATERIAL: Techo zinc, muros lampazo, no tiene fundaciones.	AGUA CORRIENTE: No. AGUA POTABLE: No. BAÑO: No. DUCHA: No. LUZ: No. TLF: No. INTERNET: No. OBS: No.	USO: Se puede mantener tal cual, para uso interno de personal de CONAF.

### 2.5.7 Infraestructura de uso público.

La siguiente sección presenta una descripción detallada de la infraestructura existente en cada sector de uso público de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni. El inventario recoge la infraestructura de mayor envergadura, como edificios, miradores, sitios de camping, estacionamientos, etc. Quedan sin graficar las infraestructuras menores (bancas, letreros, etc.).

Para un mejor acercamiento al uso público de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni, se ha dividido en 6 sectores:

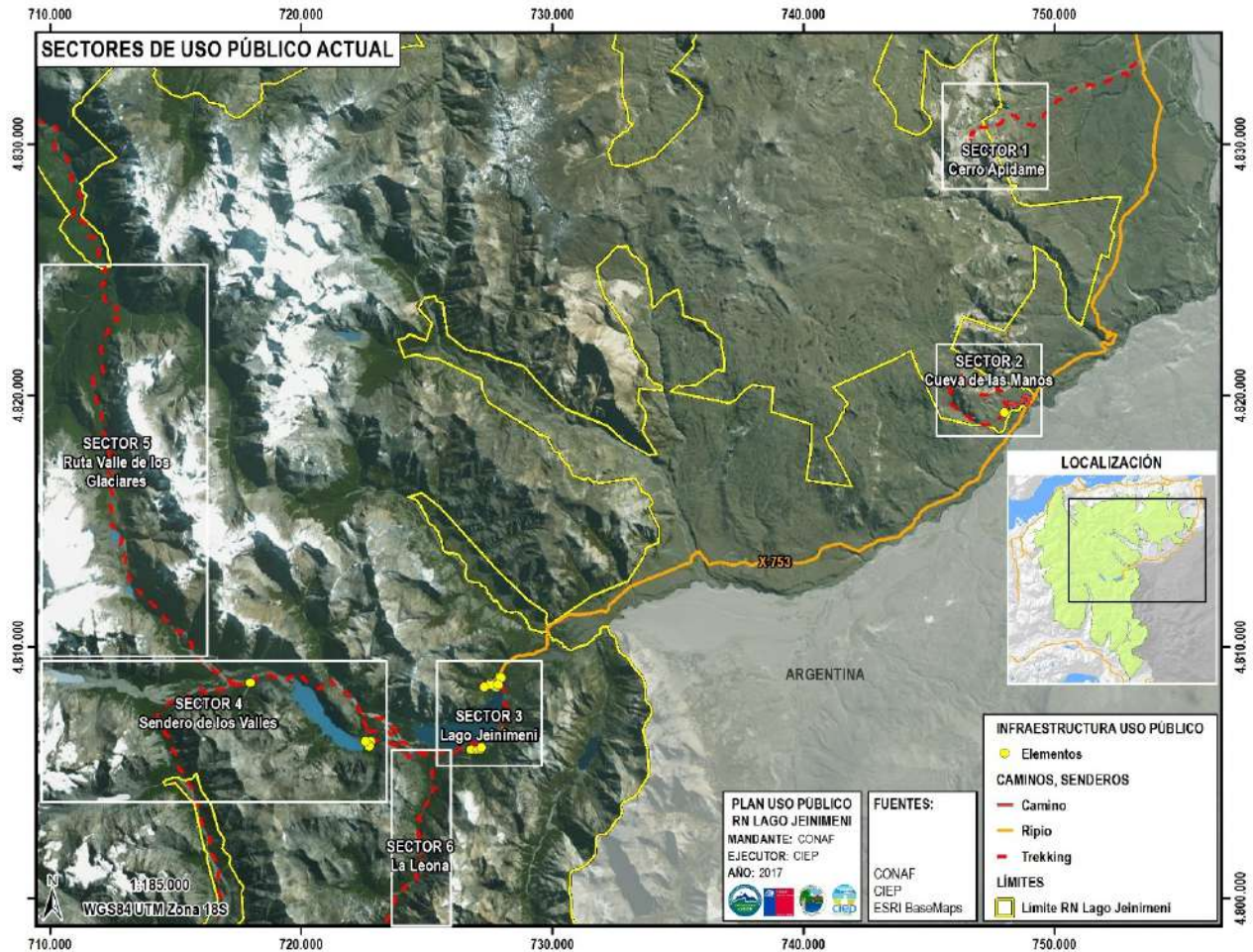
1. Cerro Apidame.
2. Cueva de las Manos.
3. Sendero de los Valles (Hermoso – Avilés).
4. Sendero de los Valles (Hermoso – Avilés).
5. Ruta Valle de los Glaciares.

	<b>PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS</b>	<b>PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI</b>
	<b>VERSIÓN: 1 / 2017</b>	<b>Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.</b>


3. Lago Jeinimeni.

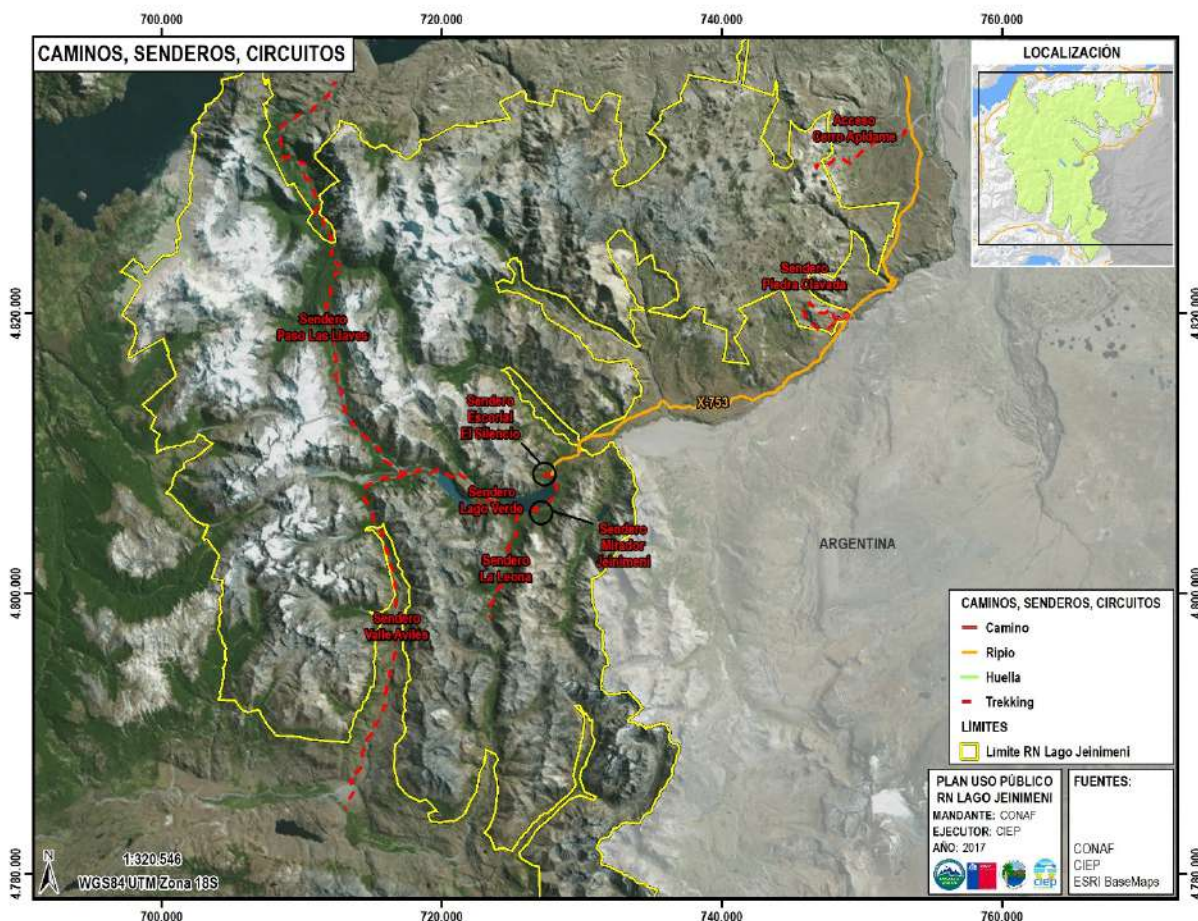
6. La Leona.

Para tener el contexto general, el Mapa 7 presenta la localización de los sectores y el Mapa 8, la red de caminos, senderos y circuitos de la Reserva.



Mapa 7: Sectores de uso público actual, R.N. Lago Jeinimeni.

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.




Mapa 8: Caminos, senderos, circuitos, R.N. Lago Jeinimeni.

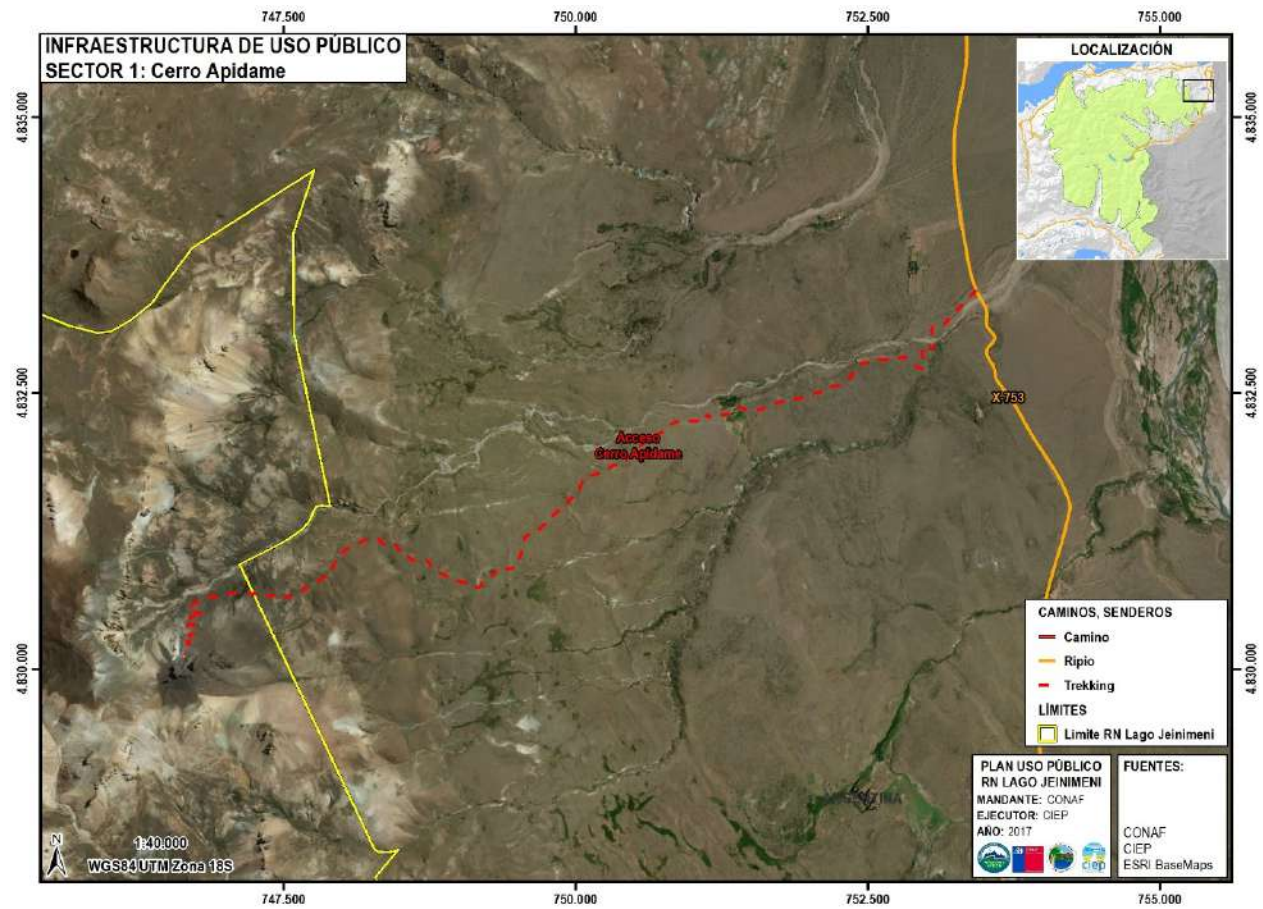
A continuación, se presenta una descripción detallada de cada sector.

#### 2.5.7.1 Infraestructura de uso público, Sector 1: Cerro Apidame.


El sector Cerro Apidame se encuentra en la esquina noreste de la Reserva. En la actualidad, no existe infraestructura de uso público. El cerro alcanza los 1662 msnm. La pared norte y noreste tiene entre 150 y 200 metros de altura. La roca tiene estructuras de diaclasas o fracturas columnares de origen volcánico. Estas paredes están consideradas como “un paraíso de la escalada en fisura, que recuerda a la conocida Devil’s Tower” (fuente: [https://www.pataclimb.com/climbingareas/colorado\\_es.html](https://www.pataclimb.com/climbingareas/colorado_es.html)). En la actualidad, hay unos 30 monoteiros, y unas 12 vías largas hasta la cima, con distintas dificultades. Se accede hasta su base en aproximadamente 3 horas por un campo privado, que parte aproximadamente en el Km 7, desde Chile Chico. No existe control administrativo en el sector, por lo tanto, el protocolo oficial para los visitantes es pasar por las oficinas provinciales de CONAF en Chile Chico (calle Blest Gana #121) y registrarse.

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

Perfil ROVAP del Sector 1: Cerro Apidame.		
ZONIFICACIÓN PLAN DE MANEJO: ZONA USO PÚBLICO INTENSIVO Y DE PRESERVACIÓN.		
ENTORNO BIOFÍSICO (GRADO DE NATURALIDAD, ALEJAMIENTO)	ENTORNO SOCIAL (INTERACCIÓN SOCIAL, ACTIVIDADES)	ENTORNO DE GESTIÓN (INFRAESTRUCTURA, PRESENCIA DE GESTIÓN)
<p>El entorno biofísico se caracteriza por ser un típico paisaje estepárico y montañoso. De topografías onduladas, serranas y montañas. Hay alta presencia de coirón, yuyo moro y matorrales semidensos y abiertos de duraznillo, neneo y calafate, con evidencia de pastoreo y sobrepastoreo en algunas áreas, indicios de usos ganaderos, principalmente de ovinos. No hay bosque nativo, excepto en algunas quebradas donde puede haber árboles dispersos de ñire. Hay presencia de humedales de altura por sobre los 600 msnm, con presencia de juncos, trébol blanco, diente de león y pasto mallín, especies que también indican alteraciones antrópicas.</p>	<p>Se realizan actividades recreativas (<i>trekking</i> y escalada) y científicas (geología). La ausencia de señalética, infraestructura y control por parte de CONAF, hacen que el sector sea apto solo para especialistas en terreno y expertos en la disciplina de la escalada, utilizando técnicas de mínimo impacto. En cuanto a la práctica de actividades, el Cerro Apidame es un paraíso de la escalada de aventura o clásica, por sus atrayentes fisuras y cantidad de posibilidades para abrir rutas. Los encuentros con otras personas no son masivos y están muy relacionados con la coincidencia de gente que vaya a realizar esta actividad.</p>	<p>En la actualidad, no existe ningún tipo de instalación o edificios para apoyar el uso público del sector. No hay gestión de la ruta hacia el Cerro. No existen concesiones en la actualidad.</p>



Mapa 9: Infraestructura de uso público. Sector 1. (No existe infraestructura actualmente).

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.


En la actualidad no existe infraestructura de uso público en este sector.

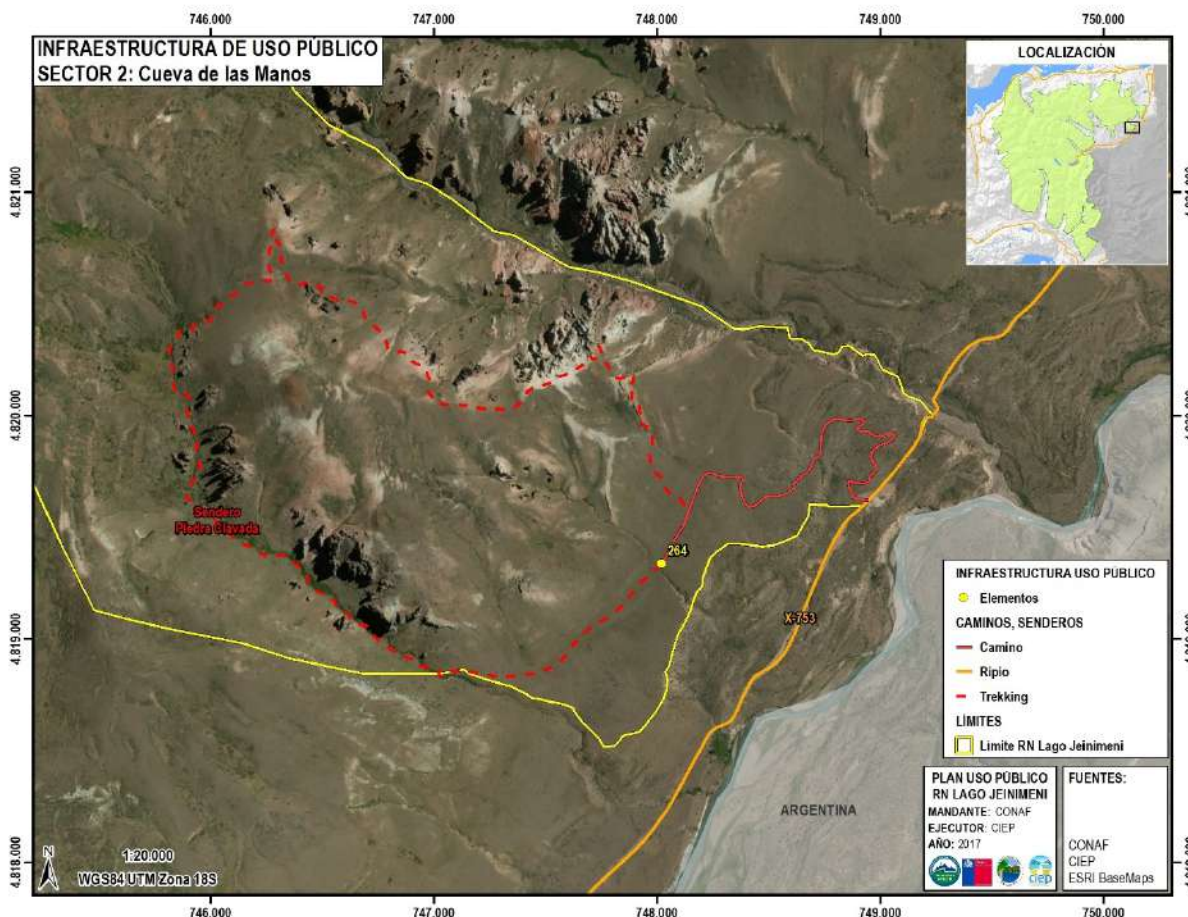
#### 2.5.7.2 Infraestructura de uso público, Sector 2: Cueva de Las Manos.

El sector Cueva de Las Manos es una Zona de Uso Público rodeada por una Zona de Uso Histórico-Cultural. Se encuentra en el trayecto a la entrada oficial de la Reserva, en el Km 25 aproximadamente del camino X-753. Se puede acceder en auto (hay un estacionamiento) o caminando. En invierno puede haber problemas de acceso vehicular, por presencia de nieve y barro en la subida al estacionamiento.

El paisaje es netamente estepárico, rocoso, seco y con cuencas visuales enclaustradas al comienzo. Desde el tramo donde está la cueva, la panorámica es un tanto más abierta. El área total (uso público y entorno inmediato) es amplia, de aproximadamente 400 hectáreas, que incluyen el acceso, un estacionamiento y un circuito de *trekking*, de aprox. 9,5 Km. Sus principales puntos de interés son la Piedra Clavada, los paredones rocosos que van por la quebrada, la parte alta del sendero con vistas hacia el este, la Cueva de Las Manos, el Arroyo Pedregoso, y el Valle Lunar, casi al final del circuito.

<i>Perfil ROVAP del Sector 2: Cueva de Las Manos.</i>		
ZONIFICACIÓN PLAN DE MANEJO: ZONA DE USO ESPECIAL Y DE USO PÚBLICO.		
ENTORNO BIOFÍSICO (GRADO DE NATURALIDAD, ALEJAMIENTO)	ENTORNO SOCIAL (INTERACCIÓN SOCIAL, ACTIVIDADES)	ENTORNO DE GESTIÓN (INFRAESTRUCTURA, PRESENCIA DE GESTIÓN)
El entorno biofísico está dominado por un paisaje estepárico y montañoso, de topografía ondulada y abrupta. La vegetación nativa es dominante, y está compuesta por coirones ( <i>Stipa</i> spp. y <i>Festuca</i> spp.), yuyo moro y paramela, matorrales abiertos y semidensos de neneo, no hay presencia de árboles, excepto en la quebrada que va por el sendero, subiendo hacia la Piedra Clavada, donde puede localizarse el ñire. Se observan pequeños humedales por la quebrada con presencia de pasto mallín y juncos. Se observan alteraciones por pastoreo de caballos y chivos. Hay alta presencia de rocas en todo el transecto, tanto de derrumbes como de acarreos antiguos. También se observan especies naturalizadas que posiblemente se hayan instalado con el caminar de los visitantes (tréboles, diente de león, pasto miel, etc.). Se observan microprocesos erosivos en las partes más altas.	Es una de las zonas más visitadas de la Reserva. Se pueden observar grupos grandes (paquetes turísticos con 10 personas), grupos pequeños de 3 a 4 personas, o excursiones individuales. En verano la probabilidad de encuentros es alta. También se observan cabalgatas no autorizadas al sector (1 grupo de mínimo 2 caballos). En invierno baja la visitación por las condiciones climáticas extremas. En época estival se pueden realizar actividades recreativas (paseos por el día, sin término del circuito o de circuito completo) y científicas (exploración geológica y arqueológica).	La única infraestructura de uso público de cierto tamaño es el estacionamiento, con capacidad para 10 vehículos. El resto son letreros informativos y señales de orientación (letreros, balizas, monolitos de roca). El comienzo del circuito va siguiendo una quebrada, rodeada de paredones rocosos verticales, para luego encontrar la Piedra Clavada, hito rocoso de alto interés estético y geológico. Siguiendo al oeste, y en el Km 2 del circuito, medidos desde la carretera, el sendero comienza a curvarse hacia el nor-oeste y luego de una planicie, y una vista limpia al norte, se puede encontrar la entrada a la Cueva. La Cueva de Las Manos corresponde a un registro de las ocupaciones prehistóricas, con un conjunto de pinturas de guanacos e impresiones negativas y positivas de manos. La cueva tiene una vista hacia al norte de los cordones rocosos que rodean el área. Siguiendo el circuito desde este punto la ruta puede ser confusa para algunos visitantes. En ninguna parte del circuito hay presencia de instalaciones, fuentes de agua, camping, puentes, pasarelas o puntos para botar basura. No hay control ni regulación del sector. El patrullaje por parte de CONAF es escaso, por lo tanto, los encuentros con personal de la Unidad son eventuales. En la actualidad no hay concesionarios.

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.




Mapa 10: Infraestructura de uso público. Sector 2.

Tabla 13: Inventario de infraestructuras, Sector 2.

ID	ELEMENTO	SECTOR	ZONA PLAN MANEJO	DESCRIPCIÓN	HUSO	X	Y
264	Estacionamiento	Cueva de las Manos	Uso Público Intensivo	No hay demarcaciones para estacionamiento. Capacidad para 10 autos	18	748.021	4.819.339

Actualmente, en este sector, existe un proyecto, cuyo diseño está terminado y aprobado, que contempla los siguientes componentes de nueva infraestructura:

- Construcción de Centro de Visitantes de 680 m<sup>2</sup>.
- Construcción de 1,4 Km de acceso vehicular desde camino público hasta emplazamiento del Centro de Visitantes.
- Construcción de un estacionamiento vehicular en el sector de emplazamiento del Centro de Visitantes para treinta vehículos menores y 3 buses.
- Construcción de un sendero peatonal desde el Centro de Educación Ambiental hasta el inicio del sendero de Piedra Clavada (1,14 Km).
- Construcción de 6 Km de cerco para cierre de perímetro evitando el ingreso de ganado.
- Habilitación de sendero de 1 – 1,2 m de ancho en el circuito completo al interior de la Reserva dentro de los límites actuales que abarca 6,5 Km aproximadamente.

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

- Construcción de infraestructura de apoyo al sendero, del tipo miradores, estaciones y pérgolas.
- Construcción de infraestructura y/o elementos de protección del sitio Cueva de Las Manos del río Pedregoso y sitio arqueológico Alero de Las Manos.
- Construcción de pasarelas y elementos de apoyo para tránsito en el circuito.
- Construcción de paneles informativos, señalética y otros elementos de apoyo a lo largo del sendero peatonal.
- Guión museológico y diseño museográfico para la sala de exhibiciones del Centro de Educación Ambiental y circuito o sendero de interpretación.

Los servicios entregados en el marco del proyecto serán:

- Exposición autoguiada en el Centro de Educación Ambiental.
- Control de acceso.
- Sendero principal.
- Sendero recreativo.
- Cafetería.
- Enfermería.
- Baños para hombres, mujeres y discapacitados.
- Estacionamientos.

#### 2.5.7.3 *Infraestructura de uso público, Sector 3: Lago Jeinimeni.*

En el sector Lago Jeinimeni hay una Zona de Uso Público rodeada por una Zona de Preservación. El conjunto de este sector tiene una superficie aproximada de 900 ha. Acá se encuentran espacios de esparcimiento y senderos cortos.

La infraestructura más notable del camping El Silencio consta de un conjunto de 6 sitios con cobertizo y agua, un fogón, baños para hombres y mujeres, lavaplatos y otras infraestructuras que se ocupan en época estival principalmente. En el sendero Escorial del Silencio (1.189 metros de longitud) hay varios miradores, pasarelas y bancas de descanso, desde donde se aprecia una buena vista del sector.

Cabe mencionar en este punto el puente sobre el desagüe del lago, actualmente cerrado al paso vehicular por su estado deteriorado.

Desde el puente, comienza un sendero que bordea la orilla sur del cuerpo de agua. Más o menos a la mitad del lago, parte el Sendero del Mirador Lago Jeinimeni (984 metros de longitud), donde hay instalados 4 miradores de uso público.

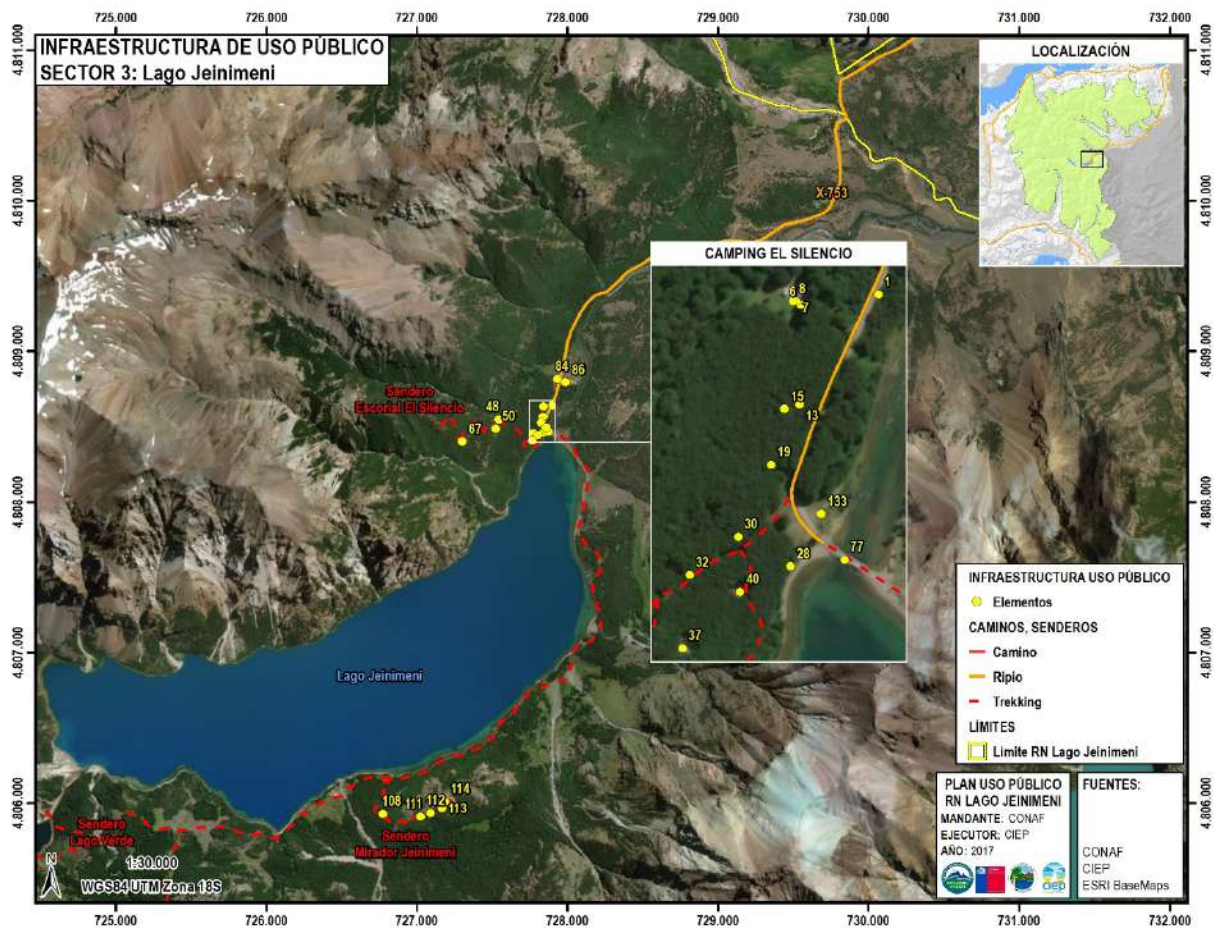
<i>Perfil ROVAP del Sector 3: Lago Jeinimeni.</i>		
<b>ZONIFICACIÓN PLAN DE MANEJO: ZONA DE USO ESPECIAL Y DE USO PÚBLICO.</b>		
<b>ENTORNO BIOFÍSICO (GRADO DE NATURALIDAD, ALEJAMIENTO)</b>	<b>ENTORNO SOCIAL (INTERACCIÓN SOCIAL, ACTIVIDADES)</b>	<b>ENTORNO DE GESTIÓN (INFRAESTRUCTURA, PRESENCIA DE GESTIÓN)</b>
El entorno biofísico del sector está dominado por la presencia de vegetación nativa boscosa secundaria, principalmente de lenga, con casi la totalidad del sector con evidencia de incendios de gran magnitud. Por ello, hay alta presencia de renovales (fustales jóvenes) con crecimientos agrupados, densos y semidensos. En este sector se estiman unas 95 hectáreas de plantaciones exóticas de más de 30 años de edad (pino contorta) con fines de conservación de suelos, dada la alteración generada por los incendios. Cabe indicar que esta especie es	La zona tiene una tasa de visitación muy alta. Se pueden observar grandes grupos, principalmente familiares, que pasan el día realizando actividades recreativas (comidas, caminatas por el sendero “Escorial del Silencio” y el “Mirador del Lago Jeinimeni” y pesca en el río). En época estival, los cobertizos pueden estar totalmente	El sector está al lado de la administración de la Reserva, por lo cual, es normal la presencia de personal de la Unidad. A unos 500 m de la recepción, está el Camping El Silencio, compuesto por 6 sitios de acampada, baños para 2 usuarios con un recinto para lavar platos y un fogón. Esta zona es la que mayores cuidados recibe por parte de los Guardaparques, razón por la cual está bien señalizada, los senderos están en buen estado, hay fuentes de agua, basureros para desechos sólidos, puentes y pasarelas. La



altamente invasiva, pudiendo invadir gradualmente sitios donde el bosque nativo aún no ha podido colonizar. Se destaca que las plantaciones están infectadas por *Sirex noctilio*, o avispa de la madera del pino. En la entrada se encuentran formaciones estepáricas compuestas de cadillo, anémona, coirón y matorrales densos y abiertos de neneo, tanto en lomajes como en sitios planos. También hay presencia de especies de herbáceas naturalizadas y forrajeras como el trébol blanco, pasto miel, diente de león, evidencia de alteraciones antrópicas. El lago Jeinimeni es emblemático en la Reserva por su extensión y belleza estética; destaca también por ser un lago oligotrófico, de origen glaciar, de alimentación por deshielos y lluvias. Entre otras especies de animales, se destaca la presencia de puye, familia de peces exclusiva de Sudamérica, y particularmente de cuerpos de aguas patagónicas. Es una especie vulnerable y con alta presión de depredación de salmónidos (trucha arcoíris en la Reserva). El acceso es bueno en época estival, excepto en eventos de fuertes lluvias donde pueden ocurrir rodados y deslizamientos de tierra que corten el camino, antes de llegar a la guardería CONAF. Los guardaparques no recomiendan acceder en época invernal.

ocupados, donde pueden observarse visitantes disfrutando de la costa del Lago, acampando, o en embarcaciones livianas. Las actividades científicas han sido numerosas donde se destacan investigaciones en flora y fauna, en arqueología y geología. También en este sector se da inicio a actividades recreativas de más de un día (*trekking* y acampada hasta el sector Valle Hermoso, Valle Avilés y Valle de los Glaciares).

infraestructura actual responde, en su mayoría, a edificaciones autogestionadas por el personal de la Reserva. La aplicación de la normativa de uso del fuego está generando modificaciones en los cobertizos, donde se están eliminando los fogones, en favor del uso de cocinas MSR para la realización de comidas. En el desagüe del lago hay un antiguo puente, actualmente en mal estado, que está clausurado al paso vehicular. Se proyecta construir uno nuevo aguas abajo del actual. Hay 2 senderos cortos en el sector, que se pueden realizar en un intervalo aproximado de dos horas. Uno es el sendero Escorial del Silencio, con varios miradores con vistas hacia el norte, sur y sureste, en donde se puede apreciar gran parte del valle del río Jeinimeni y el lago Jeinimeni. El otro sendero es el del Mirador del Lago Jeinimeni, con 4 miradores, el último de ellos tiene vista en 360° hacia al lago Jeinimeni, cerro La Gloria, entrada del Valle Leones y sector Estadio. El patrullaje en el sector es constante en época estival, aunque presenta algunas dificultades debido a un equipo de guardaparques reducido. Actualmente no hay concesiones en el sector. En este sector se encuentra la casa del administrador, que posee varias infraestructuras de tipo administrativo.



Mapa 11: Infraestructura actual y red de senderos. Sector 3.

Tabla 14: Inventario de infraestructuras, Sector 3.


ID	ELEMENTO	SECTOR	ZONA PLAN MANEJO	DESCRIPCIÓN	HUSO	X	Y
1	Puente	Lago Jeinimeni	Uso Público Intensivo	Hecho de madera. Se arreglará.	18	727.897	4.808.639
6	Cobertizo	Lago Jeinimeni	Uso Público Intensivo	De 2 aguas, hecho de madera y poyos de cemento. Mesa con 2 bancas.	18	727.846	4.808.632
7	Fogón	Lago Jeinimeni	Uso Público Intensivo	Hecho de cemento. Pisos de madera.	18	727.843	4.808.634
8	Cobertizo	Lago Jeinimeni	Uso Público Intensivo	De 2 aguas, hecho de madera y poyos de cemento. Mesa con 2 bancas. Con extintor.	18	727.841	4.808.634
13	Pasarela	Lago Jeinimeni	Uso Público Intensivo	Hecha de madera. Con barandas. Será cambiada.	18	727.845	4.808.567
15	Cobertizo	Lago Jeinimeni	Uso Público Intensivo	Construcción de madera. Techo de zinc. Mesa y banca. Se incorporará una parte para parrillas.	18	727.835	4.808.564
19	Cobertizo	Lago Jeinimeni	Uso Público Intensivo	Construcción madera y zinc. Mesa con banca y fogón.	18	727.826	4.808.527



ID	ELEMENTO	SECTOR	ZONA PLAN MANEJO	DESCRIPCIÓN	HUSO	X	Y
28	Cobertizo	Lago Jeinimeni	Uso Público Intensivo	Construcción de madera. Techo de zinc. Fogón y extintor.	18	727.839	4.808.460
30	Baño	Lago Jeinimeni	Uso Público Intensivo	1 hombres y 1 para mujeres, 2 con duchas. Lavadero con basurero. Agua no potable. Construcción de madera, radier cemento, techo zinc.	18	727.805	4.808.480
32	Cobertizo	Lago Jeinimeni	Uso Público Intensivo	Construcción de madera. Techo de zinc. Fogón y mesa con banca. Extintor.	18	727.773	4.808.455
37	Cobertizo	Lago Jeinimeni	Uso Público Intensivo	Construcción de madera. Techo de zinc. Mesa y banca.	18	727.768	4.808.407
40	Cobertizo	Lago Jeinimeni	Uso Público Intensivo	Construcción de madera. Techo de zinc. Mesa y banca.	18	727.806	4.808.444
48	Pasarela	Lago Jeinimeni	Preservación	Hecho de madera, cruza arroyo permanente	18	727.547	4.808.548
50	Mirador	Lago Jeinimeni	Preservación	Mirador N° 1 en sendero "El Escorial del Silencio". 2 bancas, baranda de 5 m aprox. Vista de lago Jeinimeni, cordilleras y valles.	18	727.526	4.808.486
67	Mirador	Lago Jeinimeni	Preservación	Mirador N° 2 en sendero "El Escorial del Silencio". Banca y baranda. Vista de lago Jeinimeni, cordilleras y valles.	18	727.303	4.808.400
77	Puente	Lago Jeinimeni	Uso Público Intensivo	Sobre río Jeinimeni, en invierno se cierra entrada a vehículos. 12 metros aprox. Actualmente cerrado por su estado de deterioro.	18	727.874	4.808.465
84	Estacionamiento	Lago Jeinimeni	Uso Público Intensivo	Capacidad para 30 automoviles (aprox.), con varas bajas a modo de cerco de unos 100 m aprox.	18	727.932	4.808.817
86	Estacionamiento	Lago Jeinimeni	Uso Público Intensivo	Capacidad para 50 automoviles (aprox.), con varas bajas a modo de cerco de unos 50 m aprox.	18	727.988	4.808.794
108	Pasarela	Lago Jeinimeni	Uso Público Extensivo	Faltan pasamanos.	18	726.775	4.805.928
111	Mirador	Lago Jeinimeni	Uso Público Extensivo	2 bancas, vista similar al punto 606. Vista sector El Estadio.	18	727.025	4.805.909
112	Mirador	Lago Jeinimeni	Uso Público Extensivo	Mirador n°2, una banca, misma vista similar al punto 606.	18	727.093	4.805.933
113	Mirador	Lago Jeinimeni	Uso Público Extensivo	Mirador n°3, una banca, misma vista similar al punto 606.	18	727.168	4.805.967
114	Mirador	Lago Jeinimeni	Uso Público Extensivo	Mirador n°4, una banca, vista más amplia que en el punto 606.	18	727.187	4.806.009
133	Estacionamiento	Lago Jeinimeni	Uso Público Intensivo	Para casas rodantes. Letrero de estacionamiento se coloca en temporada alta.	18	727.859	4.808.495

#### 2.5.7.4 Infraestructura de uso público, Sector 4: Sendero de los Valles (Hermoso – Avilés).

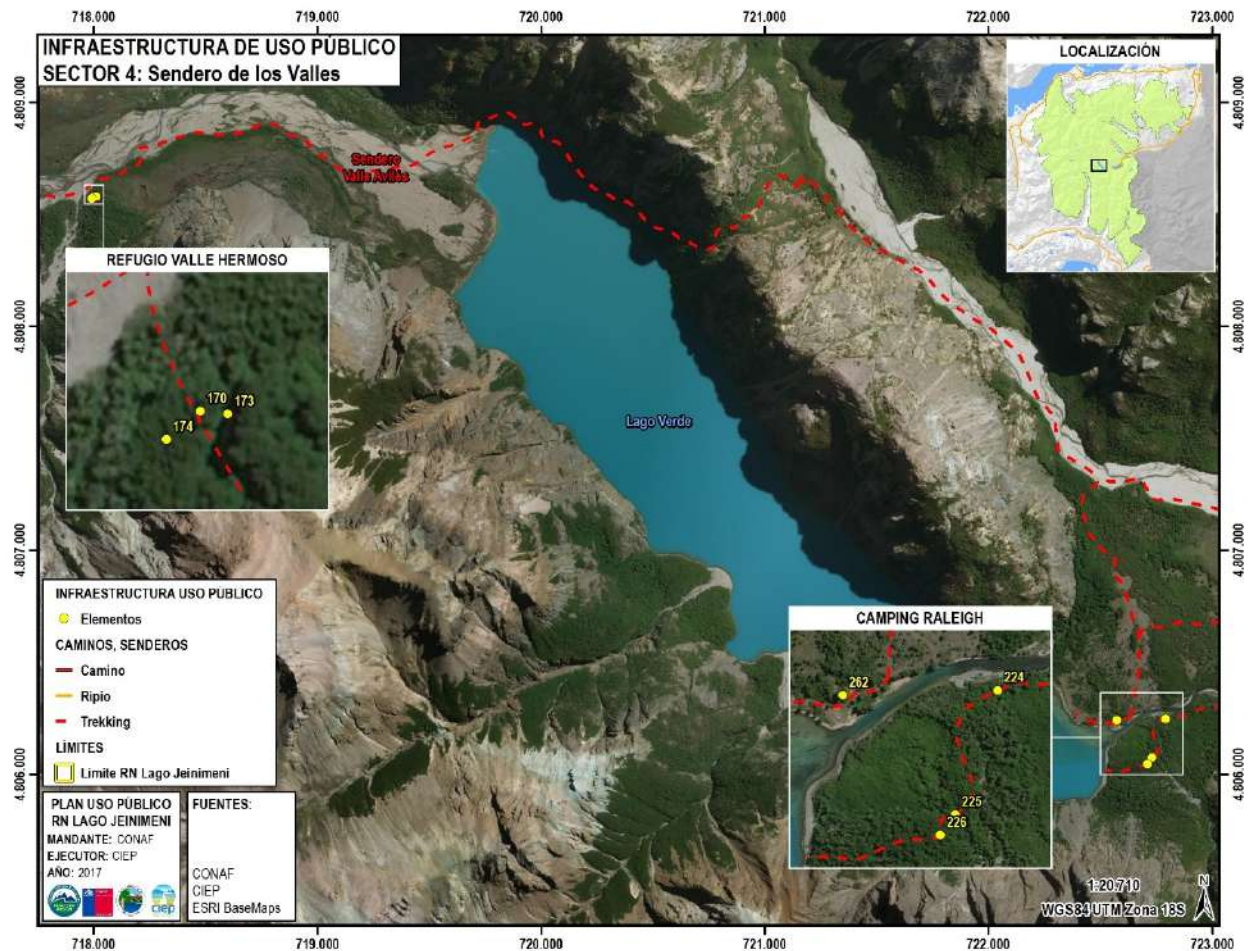
Este sector, de unas 950 ha, comprende Laguna Esmeralda, Lago Verde, Portezuelo La Gloria, Valle Hermoso y el ramal sur del Valle Avilés. Es una Zona de Uso Público rodeada por una Zona de Preservación. Se considera uno de los principales atractivos de la Reserva Nacional Jeinimeni por su alto valor paisajístico, con magníficas e imponentes montañas, ventisqueros colgantes, bosques de lenga, hermosas lagunas de color turquesa y presencia de fauna nativa.

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

El sendero desde Laguna Esmeralda hasta el límite sur de la Reserva por el Valle Avilés (a la altura de la laguna Escondida), tiene unos 16,5 Km. En este punto, conecta por el sur con el área de conservación privada Conservación Patagónica y sigue hasta el Valle Chacabuco. En el recorrido se encuentran algunos antiguos refugios deteriorados. La caminata tiene un grado de dificultad no menor, ya que se debe cruzar el río por lo menos cuatro veces. Por ello, se deben de tomar las precauciones pertinentes (consultas a predicciones climáticas, calzado de repuesto, bastones de *trekking*, ropa de recambio) y tomar en cuenta que las temperaturas son extremadamente frías, debido a su alimentación glaciaria. Además, los ríos de este sector se caracterizan por sus grandes crecidas en eventos de precipitación, corriendo riesgos de quedar aislados o sufrir caídas en los vadeos, que podrían traer graves consecuencias.

En Valle Hermoso existe un campamento formalizado que se utiliza como campamento base. Cuenta con un refugio con estufa en su interior, dos mesas de camping, una letrina y espacio para poner unas 5 carpas. Desde este lugar se pueden visitar la laguna de Los Guardaparques ubicada a 5 Km en dirección norte y la laguna Ventisqueros a 6,5 Km con dirección oeste.

<i>Perfil ROVAP del Sector 4: Sendero de los Valles (Hermoso – Avilés).</i>		
<b>ZONIFICACIÓN PLAN DE MANEJO: USO PÚBLICO EXTENSIVO.</b>		
<b>ENTORNO BIOFÍSICO (GRADO DE NATURALIDAD, ALEJAMIENTO)</b>	<b>ENTORNO SOCIAL (INTERACCIÓN SOCIAL, ACTIVIDADES)</b>	<b>ENTORNO DE GESTIÓN (INFRAESTRUCTURA, PRESENCIA DE GESTIÓN)</b>
<p>El entorno biofísico está asociado con bosques caducifolios de lenga en el valle y en las laderas de las montañas, y con estepa patagónica de altura con especies como coirón y matorrales densos y semidensos. La alteración más evidente es la relacionada con los incendios forestales de hace 50 años (aproximadamente). En las terrazas boscosas y húmedas hay presencia de ñire y matorrales densos de chapel. En los humedales de esta zona también es posible observar cortaderas y juncos asociadas con calafate. Estas zonas húmedas se asocian al margen derecho e izquierdo del estero La Gloria. Cerca de la laguna Esmeralda se pueden observar matorrales de altura, como neneo y vaultro chico y alta presencia de rocas. Los bosques semidensos y abiertos de lenga tienen presencia de anémone, chaura, diente de león, pasto miel y mallín, plantas indicadoras de alteraciones antrópicas; visibles en el sendero hacia el Valle Avilés. También hay terrazas con presencia de bosques puros de ñire denso. Hay numerosos relieves escarpados, con escasa vegetación y mucha piedra de arrastre glaciaria y fragmentado por procesos de geliflexión, propios de estas zonas de altura. En general, se observan alteraciones en la flora nativa cerca de los senderos hacia Lago Esmeralda, Laguna Verde y los valles interiores. Las cajas de los ríos y esteros son muy anchas (en algunos partes pueden alcanzar más de 200 metros), lo cual refleja el gran dinamismo de los cursos de agua a través de los valles interiores. Otras evidencias de actividad humana son las construcciones (puestos-refugios, cercos, letrinas, pasarelas).</p>	<p>Los encuentros con visitantes son escasos o nulos, normalmente con grupos de senderistas de tamaño variable. Se pueden realizar actividades como caminatas y contemplación paisajística, senderismo con pernoctación y observación de flora y fauna.</p>	<p>A orillas del lago Verde está el refugio Raleigh, con 3 pasarelas de madera instaladas en sus cercanías. En el Valle Hermoso hay un refugio, con 3 sitios de camping habilitados y letrina. La senda tiene un ancho promedio de 1,5 metros, de material estable para el tránsito (gravilla y suelo de bosque compactado). En época de lluvias y deshielos pueden aparecer barreales, arroyos y ríos crecidos que interrumpen el paso. En la mayor parte de los tramos, la señalización es escasa y se compone principalmente de balizas. La presencia del personal de la Unidad es esporádica, por lo tanto, el encuentro con guardaparques no es común. Actualmente no hay concesiones en este sector.</p>



Mapa 12: Infraestructura de uso público. Sector 4.

Tabla 15: Inventario de infraestructuras, Sector 4.

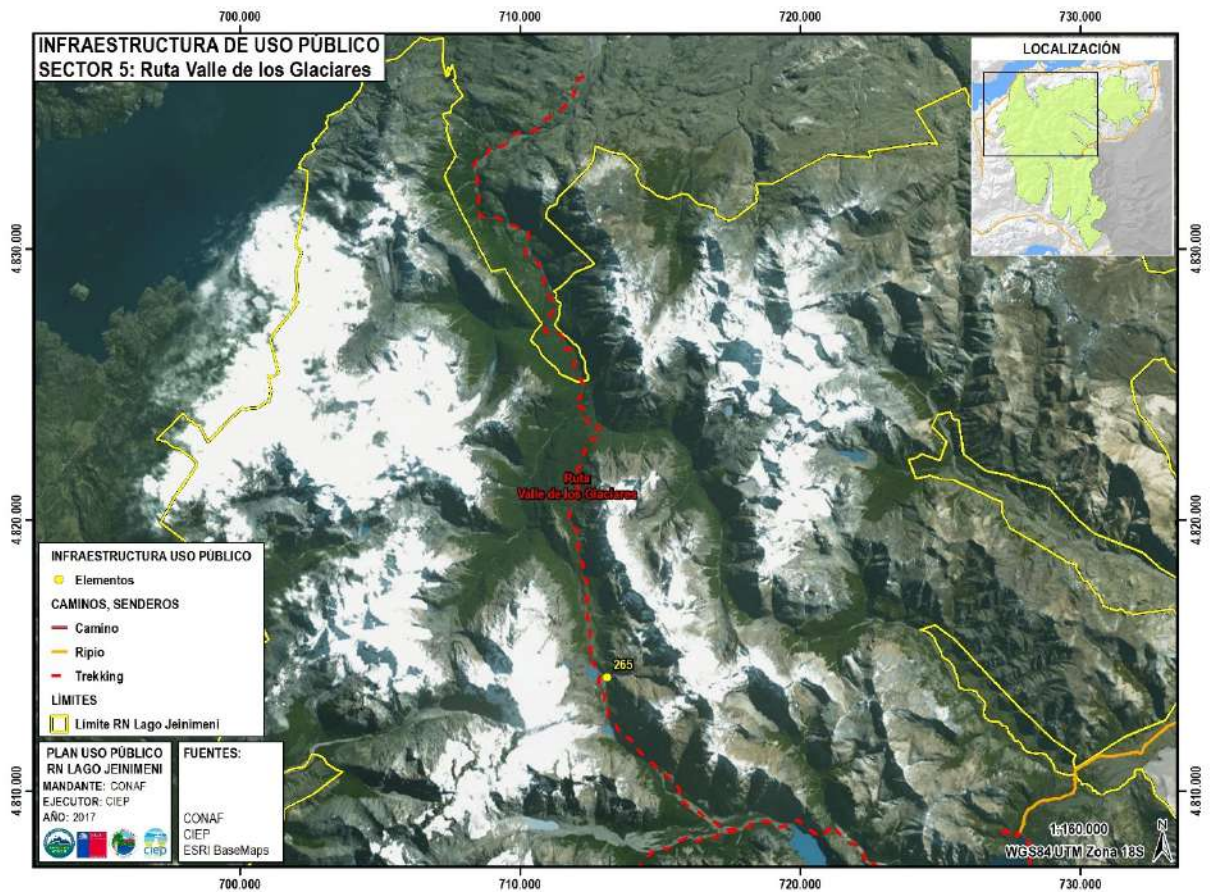
ID	ELEMENTO	SECTOR	ZONA PLAN MANEJO	DESCRIPCIÓN	HUSO	X	Y
170	Sitio camping	Sendero de los Valles	Uso Público Extensivo	Sitio habilitado para acampada	18	718.002	4.808.579
173	Sitio camping	Sendero de los Valles	Uso Público Extensivo	Sitio habilitado para acampada	18	718.011	4.808.578
174	Sitio camping	Sendero de los Valles	Uso Público Extensivo	Sitio habilitado para acampada	18	717.992	4.808.569
224	Pasarela	Sendero de los Valles	Uso Público Extensivo	Pasarela madera deteriorada que cruza un arroyo	18	722.793	4.806.249
225	Pasarela	Sendero de los Valles	Uso Público Extensivo	Pasarela madera deteriorada que cruza un arroyo	18	722.733	4.806.075
226	Pasarela	Sendero de los Valles	Uso Público Extensivo	Pasarela madera deteriorada que cruza un arroyo	18	722.712	4.806.046
262	Refugio	Sendero de los Valles	Uso Público Extensivo	Refugio Raleigh en camping Lago Verde	18	722.575	4.806.242

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

2.5.7.5 *Infraestructura de uso público, Sector 5: Ruta Valle de los Glaciares.*

Este sector consta de un sendero de unos 20 Km de longitud, desde el Valle Hermoso hasta el límite norte de la Reserva. Desde ese punto, sigue 18 Km más hasta la localidad de Fachinal. Es una Zona de Uso Público inmersa en una Zona de Preservación. El entorno goza de un grado de naturalidad bastante alto y tiene un origen histórico, vinculado a los movimientos de los pobladores ganaderos del sector de Fachinal, Bahía Jara y Chile Chico. Actualmente estas huellas son utilizadas solo por montañistas con guía, ya que la señalización es nula.

<i>Perfil ROVAP del Sector 5: Ruta Valle de los Glaciares.</i>		
<b>ZONIFICACIÓN PLAN DE MANEJO: ZONA DE USO PÚBLICO.</b>		
<b>ENTORNO BIOFÍSICO (GRADO DE NATURALIDAD, ALEJAMIENTO)</b>	<b>ENTORNO SOCIAL (INTERACCIÓN SOCIAL, ACTIVIDADES)</b>	<b>ENTORNO DE GESTIÓN (INFRAESTRUCTURA, PRESENCIA DE GESTIÓN)</b>
El entorno biofísico está asociado a una caja de río, de gran amplitud, con conos de deyección aluvial en todo el recorrido, zonas de acumulación de sedimentos, plana y con dominancia de bosque nativo. Geológicamente el valle completo está asociado a una falla estable y cubierta. El clima es de altura, con bajas temperaturas y precipitación principalmente en forma de nieve. Hay suelos pantanosos en algunos sitios. En la caja de río hay presencia de lenga, y bajo el dosel semidenso matorrales de duraznillo y hierbas nativas como perejil de bosque. En los humedales de altura hay presencia de juncos, cortaderas, chaura y panguecico. Hay evidencia de actividad humana, evidenciada en antiguas huellas troperas, utilizadas para el movimiento de ganado. También existe un refugio gestionado por un concesionario, en las cercanías de una laguna sin nombre, localizada a unos 7,5 Km aproximadamente desde el inicio del sendero en Valle Hermoso, y un puesto actualmente cerrado en la salida hacia Fachinal.	Los grupos que visitan el lugar son montañistas con buena experiencia en recorridos largos y generalmente están bien equipados. El número de encuentros entre visitantes es muy bajo. Las actividades se asocian con el turismo de aventura, competencias de <i>running</i> , y turismo científico y de exploración. Los grupos pueden ser de 1 a 20 personas, dependiendo del tipo de actividad.	El sendero por el cual los visitantes se mueven puede ser difuso en algunos tramos. La única infraestructura asociada es un refugio del actual concesionario de la ruta (Patagonia Huts). El patrullaje en la zona es muy escaso, y la probabilidad de encontrarse con un guardaparques es escasa.




Mapa 13: Infraestructura de uso público. Sector 5.

Tabla 16: Inventario de infraestructuras, Sector 5.

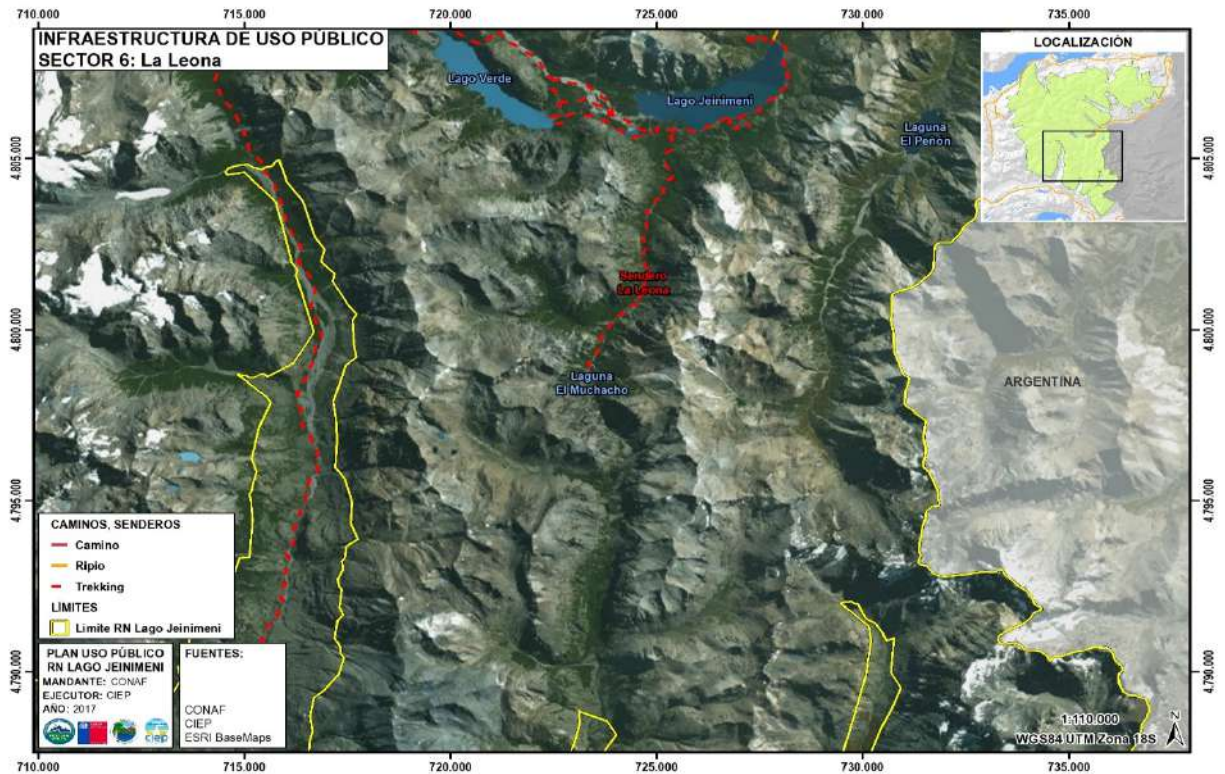
ID	ELEMENTO	SECTOR	ZONA PLAN MANEJO	DESCRIPCIÓN	HUSO	X	Y
265	Refugio	Ruta Valle de los Glaciares	Uso Público Extensivo	Refugio de Ecoguías Aventura.	18	713.103	4.814.207

#### 2.5.7.6 Infraestructura de uso público, Sector 6: La Leona.

Se trata de un sector asociado a la ruta patrimonial que recorre el Valle La Leona. Es una Zona de Uso Público inserta en una Zona de Preservación. La senda cruza cajas de río, arroyos, mallines, conos de deyección y bosques. La longitud de la senda desde el inicio en las cercanías del lago Jeinimeni hasta el límite sur de la Reserva es de 18 Km, donde colinda con predio particular. Continúa hasta el Valle Chacabuco, con un total de unos 26 Km. Actualmente la ruta está suspendida, dado que no hay acuerdos de paso con el propietario vecino, pero se puede caminar sin problemas hasta la laguna El Muchacho, distante unos 8 Km del inicio. La ruta patrimonial tiene conexión con Valle Chacabuco y con Cochrane, siendo antiguamente una ruta de comercio con Chile Chico, muy utilizada por los antiguos pobladores de la cuenca del río Baker.


	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

Perfil ROVAP del Sector 6: La Leona.		
ZONIFICACIÓN PLAN DE MANEJO: ZONA DE USO PÚBLICO EXTENSIVO.		
ENTORNO BIOFÍSICO (GRADO DE NATURALIDAD, ALEJAMIENTO)	ENTORNO SOCIAL (INTERACCIÓN SOCIAL, ACTIVIDADES)	ENTORNO DE GESTIÓN (INFRAESTRUCTURA, PRESENCIA DE GESTIÓN)
<p>El entorno biofísico se caracteriza por ser de alta montaña-estepárico, de clima frío, con bosques adultos y renovales densos de lenga, matorrales de estepa y coironales. También se observan algunos humedales de altura y se registran por lo menos 3 lagunas permanentes. En general, la zona está bien conservada, pero se observa la evidencia antrópica en vestigios relacionados con la antigua ruta tropera, que conectaba al Valle Chacabuco con Chile Chico, usada para traslado de ganado y establecer relaciones con Cochrane.</p>	<p>Existe la oportunidad de experimentar autonomía, soledad y desafío. Las actividades actuales en este sector con caminatas por el día o por múltiples días, en estilo primitivo, con permiso previo de la administración. Hay muy poca evidencia de actividad humana actual, y los encuentros con otros visitantes o usuarios locales no son muy frecuentes. Por lo tanto, en esta zona, la visita requiere equipo y habilidades técnicas apropiados, con mapas de apoyo o GPS.</p>	<p>El contacto y control de visitantes ocurre fuera de la zona, en el sector de la Administración en Lago Jeinimeni, o en las oficinas provinciales en Chile Chico, donde se debe pedir permisos de uso. Existen senderos naturales, que anteriormente fueron pasos ganaderos utilizados por los troperos de la zona. No hay instalaciones de seguridad. Si hay edificios o instalaciones, son históricos y en estado deteriorado, no apto para el uso público. No hay sanitarios, fuentes de agua, alojamiento o infraestructura para desechos sólidos (utilice prácticas de “No Deje Rastro”). Actualmente no hay concesiones en la ruta.</p>



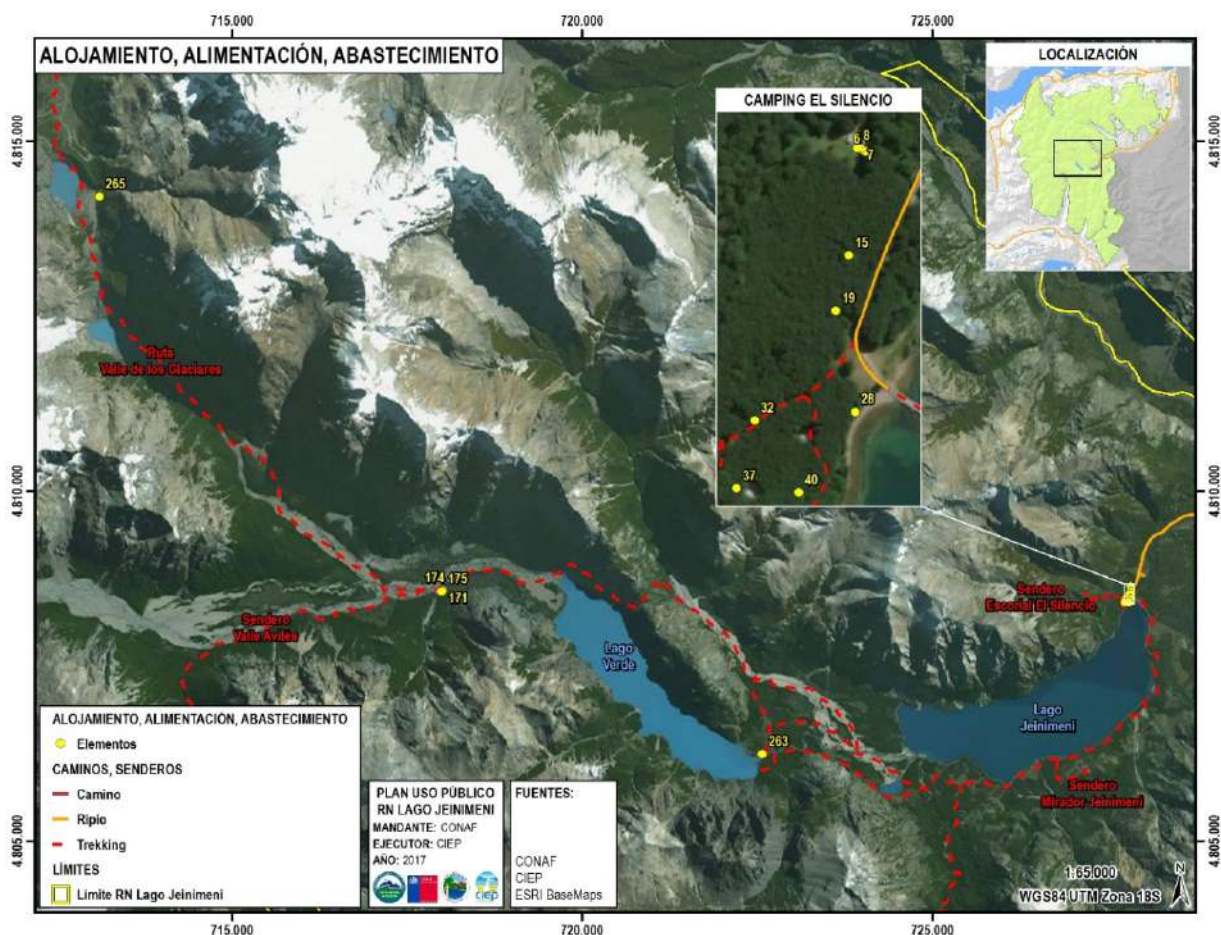
Mapa 14: Infraestructura de uso público. Sector 6. (No existe infraestructura actualmente).

En la actualidad no existe infraestructura de uso público en este sector.

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

## 2.5.8 Servicios de alojamiento, alimentación y abastecimiento.

La siguiente tabla presenta las observaciones del equipo con respecto a los servicios de alojamiento, alimentación y abastecimiento de la Reserva. Se concentran en el sector Lago Jeinimeni y Valle Hermoso. Destacan 8 cobertizos rústicos, 1 fogón en el primer sector, 3 sitios de camping en el segundo, y un refugio en el lago Verde. También existe un refugio en la ruta Valle de los Glaciares, gestionado por un concesionario.



Mapa 15: Servicios de alojamiento, alimentación y abastecimiento.

Tabla 17: Inventario de infraestructuras de alojamiento, alimentación y abastecimiento.

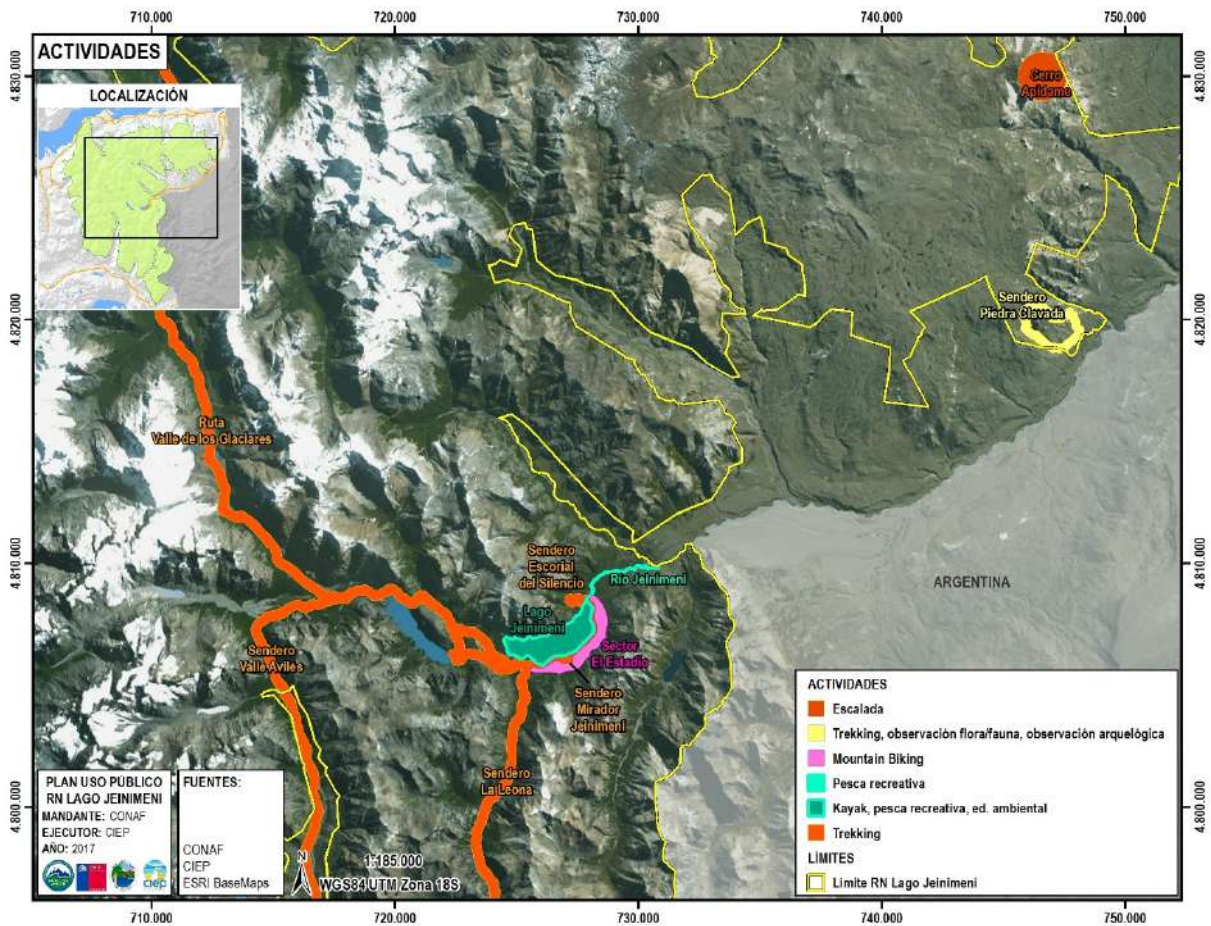
ID	ELEMENTO	SECTOR	ZONA PLAN MANEJO	DESCRIPCIÓN	HUSO	X	Y
6	Cobertizo	Lago Jeinimeni	Uso Público Intensivo	De 2 aguas, hecho de madera y poyos de cemento. Mesa con 2 bancas.	18	727.846	4.808.633
7	Fogón	Lago Jeinimeni	Uso Público Intensivo	Hecho de cemento. Pisos de madera.	18	727.843	4.808.635
8	Cobertizo	Lago Jeinimeni	Uso Público Intensivo	De 2 aguas, hecho de madera y poyos de cemento. Mesa con 2 bancas. Con extintor.	18	727.841	4.808.635



ID	ELEMENTO	SECTOR	ZONA PLAN MANEJO	DESCRIPCIÓN	HUSO	X	Y
15	Cobertizo	Lago Jeinimeni	Uso Público Intensivo	Construcción de madera. Techo de zinc. Mesa y banca. Se incorporará una parte para parrillas.	18	727.836	4.808.564
19	Cobertizo	Lago Jeinimeni	Uso Público Intensivo	Construcción madera y zinc. Mesa con banca y fogón.	18	727.827	4.808.527
28	Cobertizo	Lago Jeinimeni	Uso Público Intensivo	Construcción de madera. Techo de zinc. Fogón y extintor.	18	727.840	4.808.461
32	Cobertizo	Lago Jeinimeni	Uso Público Intensivo	Construcción de madera. Techo de zinc. Fogón y mesa con banca. Extintor.	18	727.774	4.808.455
37	Cobertizo	Lago Jeinimeni	Uso Público Intensivo	Construcción de madera. Techo de zinc. Mesa y banca.	18	727.761	4.808.410
40	Cobertizo	Lago Jeinimeni	Uso Público Intensivo	Construcción de madera. Techo de zinc. Mesa y banca.	18	727.802	4.808.408
171	Sitio camping	Sendero de los Valles	Uso Público Extensivo	Sitio habilitado para acampada	18	718.003	4.808.579
174	Sitio camping	Sendero de los Valles	Uso Público Extensivo	Sitio habilitado para acampada.	18	718.012	4.808.578
175	Sitio camping	Sendero de los Valles	Uso Público Extensivo	Sitio habilitado para acampada	18	717.992	4.808.570
263	Refugio	Sendero de los Valles	Uso Público Extensivo	Refugio Raleigh en camping Lago Verde.	18	722.575	4.806.242
265	Refugio	Ruta Valle de los Glaciares	Uso Público Extensivo	Refugio de Ecoguías Aventura,	18	713.103	4.814.207

### 2.5.9 Actividad Recreativa-Turística en la ASP.


A continuación, en el Mapa 16 y la Tabla 18 se muestran las distintas actividades recreativas que se realizan en la Reserva Nacional Lago Jeinimeni.



Mapa 16: Actividades en la Reserva Nacional Lago Jeinimeni.

Tabla 18: Actividades recreativas en la Reserva Nacional Lago Jeinimeni.

TIPO DE ACTIVIDAD	¿EXISTE?	TIPO DE ACTIVIDAD	¿EXISTE?
Merienda (Picnic o Asado)	Sí	Kayak grupal, con guía	Sí
Observación fauna silvestre (aves, otros)	Sí	Escalada en Roca	Sí
Cabalgata	No	Fotografía y filmación naturaleza: Safari fotográfico	Sí
Mountain biking (Enduro)	No	Fotografía paisajes Filmación naturaleza	Sí
Mountain biking (XC cross-country trails)	Sí	Espeleología	No
Senderismo (media jornada)	Sí	Baños termales	No
Senderismo (jornada completa)	Sí	Pesca con mosca	Sí
Senderismo (trekking Multi-día)	Sí	Raquetas de Nieve	Sí
Ice trekking (Caminata sobre hielo) Patinaje en hielo	No	Esquí: Caminata (Randonnée)	Sí
Mushing (Trineo con perros)	No	Esquí: Excursión (Fond) Deportivo	Sí
Paseos en embarcaciones menores: Botes (abierto, a remo, con o sin motor)	Si	Buceo	No
Paseos en embarcaciones menores: Lanchas (con cabina y vela o motor)	No	Exploración geológica – geomorfológica	Si
Paseos en embarcaciones menores: Canoa o Kayak de travesía	Si	Recorrido de rutas históricas	Si

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

TIPO DE ACTIVIDAD	¿EXISTE?	TIPO DE ACTIVIDAD	¿EXISTE?
Canyoning (ascenso por quebradas o ríos)	No	Meditación y Recogimiento	Si
Navegación (ríos, lagos, canales)	No	Ver / Hablar con un guardaparque	Si
Bajadas en ríos. Rafting (bajadas en balsa) Canoa	No	Estudio y apreciación arqueológico	Si
Estudiar y aprender	Si		

### 2.5.10 Infraestructura y servicios para fines de Educación ambiental.

Las Tablas 19 y 20 informan sobre la infraestructura, los servicios y los materiales informativos para fines de educación ambiental presentes en la Reserva.

Tabla 19: Infraestructura y servicios para fines de Educación ambiental.

N°	TIPOS DE INFRAESTRUCTURA	PRESENCIA		CANTIDAD (N°)	CAPACIDAD (N° USUARIOS)	COMENTARIOS
		SI	NO			ASPECTOS A MEJORAR
1	Senderos de Interpretación Ambiental		X	No aplica	No aplica	Sin comentarios.
2	Centro de Información Ambiental		X	No aplica	No aplica	Sin comentarios.
3	Salas de Trabajo o para talleres escolares		X	No aplica	No aplica	Sin comentarios.

Tabla 20: Material informativo/educativo para fines de Educación ambiental.


N°	TEMÁTICA DE FOLLETOS, LIBROS, VIDEOS, CD U OTRO TIPO DE PUBLICACIONES	PRESENCIA DE MATERIALES		FORMA DE DISTRIBUCIÓN AL PÚBLICO		
		SI	NO	GRATUITA	VENTA	COMENTARIOS
1	Área Silvestre Protegida	X		X		Folletos de biodiversidad de la Reserva
2	Flora	X		X		
3	Fauna	X		X		
4	Medidas de seguridad		X	No aplica	No aplica	Sin comentarios.
5	Mapas temáticos	X		No aplica	No aplica	Mapa con senderos de la Reserva.
6	Sendero autoguiado		X	No aplica	No aplica	Sin comentarios.
7	Código de conducta visitantes		X	No aplica	No aplica	Sin comentarios.
8	Recursos culturales		X			Sin comentarios.

### 2.5.11 Infraestructura y servicios para fines de Investigación científica.

La Reserva recibe permanentes solicitudes de permisos para investigación por parte de Universidades e Institutos de Investigación, ya sean privados o públicos, principalmente de la Universidad de Concepción en estudios de peces y calidad de aguas. También ha habido numerosos estudios de campo de universidades extranjeras y nacionales, en flora y herpetofauna. Actualmente hay disponible una gran cantidad de cámaras trampa para reconocimiento de fauna nativa y exótica.

Tabla 21: Inventario de equipamiento para investigación.

TIPOS DE EQUIPAMIENTO	PRESENCIA		CANTIDAD (N°)	CAPACIDAD (N° USUARIOS)	ASPECTOS A MEJORAR
	SI	NO			
Cámaras trampa	x		26	No aplica	Sin comentarios.

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

## 2.5.12 Desarrollo del Sector Aledaño.


### 2.5.12.1 Chile Chico.

Con una población de 3.042 habitantes, según Censo del año 2002, Chile Chico es la capital de la comuna de Chile Chico y de la provincia de General Carrera. El pueblo se sitúa a orillas del lago General Carrera y muy cerca de la frontera con Argentina, casi contiguo a la localidad argentina de Los Antiguos, a solo 9 Km de distancia. Chile Chico es conocido como la “Ciudad del Sol” por sus temperaturas agradables y abundantes días soleados, producto de la influencia del Lago General Carrera que genera un microclima, lo cual permite cultivar muchas de las especies que también se producen en la zona central de Chile como duraznos, manzanas, zapallos, sandías, maíz, porotos y la fruta característica de la ciudad: la cereza. Chile Chico es uno de los pueblos más antiguos de la Región de Aysén, sus primeros habitantes llegaron a la zona en el año 1905, y la colonización estuvo marcada por los incidentes de 1918, conocidos como la “Guerra de Chile Chico”, en que los pobladores debieron enfrentarse a carabineros, muriendo 1 agricultor y 3 policías. El 21 de mayo de 1929 se fundó oficialmente el pueblo y desde ese instante, se construyó una escuela y a su alrededor comenzaron a levantarse las primeras viviendas de los pobladores.

La localidad presenta una serie de atractivos turísticos que, de acuerdo con la información proporcionada por SITUR<sup>1</sup>, se describen a continuación:

- **Festival de la Voz de Chile Chico:** Competencia popular y folclórica organizada por la municipalidad y que tiene una duración de 2 días.
- **Lago General Carrera:** Declarado Zona de Interés Turístico, es un lago de origen glaciario, el segundo en Sudamérica en cuanto a superficie. Es compartido con Argentina (lago Buenos Aires) y la superficie que le corresponde a Chile se aproxima a los 978 Km<sup>2</sup>. Este lago de color turquesa presenta condiciones óptimas para la pesca recreativa, actividades de navegación en diversas modalidades como vela y kayak. En su entorno se origina una serie de paisajes y ambientes naturales de extraordinaria belleza. En sus riberas se localizan una serie de villas y puertos lacustres.
- **Bahía Jara:** Situada a 17 Km al oeste de Chile Chico, Bahía Jara es una hermosa playa lacustre del Lago General Carrera, frente a la Península de Levicán. Probablemente sea el lugar de la comuna más apto para el baño y la práctica de deportes náuticos por su ubicación protegida del viento. Cuenta con un bosque de sauces junto a la implementación de fogones, quinchos, bancas, un portal con una garita y servicio telefónico.
- **Cueva río Pedregoso:** Declarada Monumento Arqueológico, se localiza a 20 Km al suroeste de Chile Chico. En las inmediaciones del lago General Carrera, al oriente de los Andes australes, se encuentran manifestaciones de arte rupestre, que conforman el denominado Estilo de Arte Patagónico, que es el más antiguo de América del Sur. Sus representaciones más conocidas son las de manos, las escenas de guanacos y las grecas que, aunque mal conservadas, alcanzan hasta algunos aleros de la región de pampas que se extiende al norte del Estrecho de Magallanes. Las muestras más importantes de este arte se encuentran en las bardas que flanquean al río Ibáñez, hacia la ribera norte del lago General Carrera y, sobre todo, en la Cueva del río Pedregoso.
- **Laguna Verde:** Localizada a 25 Km al oeste de Chile Chico, es una laguna de aguas verdes con características propias de un cráter volcánico, sus aguas son salobres y los lugareños le atribuyen propiedades medicinales. Esta laguna es apreciable desde el camino que une Chile Chico con Puerto Guadal. Para apreciarla y tomar fotografías existe un mirador construido por la Compañía Minera que explota yacimientos de oro existentes en las proximidades de este atractivo. En ocasiones se pueden apreciar flamencos rosados en sus orillas.

<sup>1</sup> El Sistema de Información Turística regional – SITUR, es una iniciativa financiada por el Gobierno Regional de Aysén y ejecutada por SERNATUR e INE, el cual incorpora herramientas de inteligencia de mercado para el sector turismo y mantiene una base de datos actualizada de información del sector.

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

#### 2.5.12.2 Fachinal.

Villa localizada a 56 Km al oeste de Chile Chico. Dedicada principalmente a la agricultura y la ganadería. La villa es regada por el río Avilés y está emplazada en una bahía con excelentes playas, siendo un lugar óptimo para la pesca deportiva y la observación de fauna silvestre, como el cisne de cuello negro. Es además una zona de habituales hallazgos arqueológicos y han sido descubiertos algunos kernels funerarios (o cementerios indígenas).

#### 2.5.12.3 Mallín Grande.

Es una localidad pequeña pero muy bien equipada, cuenta con escuela, posta, teléfono y servicios básicos. Es el punto de partida del tramo de 31 Km, inaugurado en 1991 que permite conectar directamente el Camino Austral con el sector oriental de la Comuna y con el territorio argentino, a través del Paso Las Llaves, ruta que cruza un enorme acantilado rocoso a 600 metros de altura y desde donde se obtiene una vista espectacular del lago General Carrera. La zona de Mallín Grande es habitada por abundante fauna silvestre, se pueden encontrar aves como caiquenes y distintas especies de patos. Es un excelente lugar para realizar cabalgatas. Cabe señalar que esta localidad se sitúa a 70 Km al suroeste de Chile Chico.

#### 2.5.12.4 Puerto Guadal.

Localizado a 106 Km al oeste de Chile Chico en una bahía del Lago General Carrera, Puerto Guadal se caracteriza por la agradable temperatura de sus aguas, su gran playa de arena y un excelente clima en la temporada primavera – verano, virtudes que le han dado el nombre de “la perla del lago”. Puerto Guadal comenzó a poblarse hacia 1918. En las últimas décadas, las respectivas habilitaciones del camino Austral y del Paso Las Llaves, han permitido la conexión terrestre de Puerto Guadal con el resto del país y con el territorio argentino. Su principal actividad económica es la ganadería ovina y bovina. Cabe señalar que destaca por su producción de miel, mermeladas y licores.


### 2.5.13 Fortalezas y debilidades identificadas por los actores.

#### 2.5.13.1 Fortalezas.

Se le solicitó a un conjunto de actores que mencionaran las 3 fortalezas principales de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni; respondieron 25 y los resultados se sistematizaron en el diagrama de nube de palabras siguiente:



Figura 6: Fortalezas de la R.N. Lago Jeinimeni (participación pública).

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

En coherencia con la visión, las fortalezas destacan la belleza escénica y diversidad de paisajes de la Reserva y valida la importancia del equilibrio de las 4 categorías de uso público consideradas (Turismo, recreación, educación ambiental e investigación científica). Respecto de las categorías y la relación entre ellas, durante la participación pública aparece la investigación científica con mucha fuerza como una forma de orientar las decisiones estratégicas asociadas a la gestión de la Reserva, particularmente, las vinculadas con los usos turismo, recreación y educación ambiental.

La “cercanía” es un atributo que también aparece en la participación pública, probablemente influida por la reciente habilitación (construcción de puentes) del camino que une la localidad de Chile Chico con los sectores de Piedra Clavada/Cueva de Las Manos/Valle Lunar y Lago Jeinimeni, que hace que en el inconsciente de los habitantes de Chile Chico la Reserva pase de un lugar “lejano” y “remoto” a una alternativa más cercana y accesible. Con todo, esta cercanía es relativa considerando el universo de visitantes, siendo la Reserva un destino carretero final por accesos habilitados como caminos secundarios (a diferencia de otras áreas protegidas de la región atravesadas por la Ruta 7) lo que finalmente le confiere un carácter de destino más bien remoto asociado a las menciones de “poco impacto”, “tranquilidad” y “soledad”.

#### 2.5.13.2 Debilidades.


De igual forma, se le solicitó al mismo conjunto de actores que mencionaran las 3 debilidades principales de la Reserva Nacional Lago Jeinimeni; respondieron 25 y los resultados se sistematizaron en el diagrama de nube de palabras siguiente:



Figura 7: Debilidades de la R.N. Lago Jeinimeni (participación pública).

Dos aspectos resaltan de esta nube de palabras y asociaciones entre ellas. El primero, la debilidad relativa al acceso y falta de transporte que aparecen como menciones importantes y que estarían influyendo negativamente en la visitación particularmente para usos de recreación y educación ambiental, que también se mencionan como debilidades.

El segundo aspecto es la falta de recursos humanos, falta de control, falta de seguridad, falta de infraestructura y falta de recursos financieros, que muestran una debilidad que dificulta la puesta en valor sustentable de la Reserva y particularmente la implementación de un plan de uso público compatible con los objetivos de conservación. Este es uno de los desafíos a abordar en la etapa de planificación.

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PTDASPE – Región de Aysén.

### 2.5.13.3 Análisis conjunto de fortalezas y debilidades.

Como se puede apreciar en las nubes de palabras de fortalezas y debilidades, hay menciones y conceptos que se repiten en las dos. A continuación, un breve análisis de estos términos, tratando de identificar si se trata de una fortaleza neta, una debilidad neta o una combinación de las dos.

Tabla 22: Análisis conjunto de fortalezas y debilidades.

ASPECTO	OBSERVACIONES
Turismo	El Turismo está identificado por muchos actores como una fortaleza. El 97% de los participantes de la encuesta on-line estuvo de acuerdo en que se debe regular y fomentar el desarrollo de actividades ecoturísticas en la Reserva. Hay menciones minoritarias que se refieren al turismo como una debilidad, dado su bajo nivel de desarrollo actual. Se trataría entonces de una fortaleza neta que requiere ser explotada.
Acceso / Cercanía	Ambas menciones destacan en las nubes de palabras. La primera, como debilidad; la segunda, como fortaleza. Ambas menciones definen a la Reserva como físicamente “cercana” pero de difícil “acceso”, por el estado del camino y la falta de transporte. Con todo, la cercanía está medida principalmente por actores con residencia en Chile Chico que, como se mencionó, se relativiza al considerar al universo de visitantes actuales y potenciales.
Recreación e Investigación Científica	Al igual que turismo, recreación e investigación científica son identificadas por muchos actores como fortalezas. Sin perjuicio de esto, menciones minoritarias, la identifican como una debilidad, aludiendo al insuficiente nivel de actividad actual en ambos ámbitos. Se trataría, en términos netos, de fortalezas. En el contexto de las instancias participativas presenciales la recreación e investigación científica aparecen como centrales para el desarrollo del uso público en la Reserva.
Educación ambiental	Respecto de la educación ambiental, las menciones como fortaleza y como debilidad están más o menos igualadas. Es entonces difícil clasificarla hoy como fortaleza o debilidad. Lo que sí está claro es que muchos la ven como una de las actividades centrales de uso público de la Reserva en el mediano/largo plazo. El 94% de los actores que participaron de la encuesta on-line, creen que se debe regular y fomentar el desarrollo de actividades de educación ambiental en la Reserva.
Senderos	Respecto a los senderos, las opiniones están divididas entre quienes ven una fortaleza y una debilidad. El 79% de los participantes de la encuesta on-line está de acuerdo en que se debe aumentar el número de senderos para <i>trekking</i> con todo el rango de duraciones. El 94% está de acuerdo en desarrollar senderos de múltiples días en nuevos sectores de la Reserva, como, por ejemplo, La Leona o entre Lago Jeinimeni y Fachinal, lo que indica un aspecto a fortalecer.

## 2.6 Análisis de la demanda.

### 2.6.1 Tendencias históricas.

Históricamente, la Reserva Nacional Lago Jeinimeni ha registrado un bajo número de visitantes anuales. En años de 2007 a 2011, el promedio de visitación anual fue aproximadamente de 250 personas. Una comparación de la visitación entre el primer y último año de esta etapa muestra un crecimiento de 66%, comenzando con un total de 193 visitantes en el año 2007 y llegando a 320 visitantes en el año 2011, de los cuales el 67% corresponde a visitantes nacionales. Es importante destacar que los registros solo reflejan los visitantes que pasaron por el punto de control en la entrada al Lago Jeinimeni, y que la Reserva se encuentra abierta a visitantes solo durante los meses de octubre a abril, y a veces, durante septiembre y marzo, cuando las condiciones climáticas lo permiten. La tasa de crecimiento anual compuesto (TCAC) durante esta etapa fue del 11% en total; el 12% para visitación nacional y el 8% para visitación extranjera.


	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

Tabla 23: Tendencias históricas, Visitación anual a la Reserva Nacional Lago Jeinimeni.

TENDENCIAS HISTÓRICAS, VISITACIÓN ANUAL						
	2007	2008	2009	2010	2011	PROMEDIO 5 AÑOS
Nacionales	130	112	194	168	227	166
Extranjeros	63	67	96	88	93	81
Total	193	179	290	256	320	248

## 2.6.2 Tendencias de visitación actual.

Durante los años recientes (2012 a 2016), los registros de CONAF muestran un crecimiento más constante y acusado, debido a la apertura de una senda entre Valle Chacabuco y Lago Jeinimeni, que comenzó a producir un flujo de visitantes durante la temporada del año 2012-13, que ha crecido cada año. Por el lado de Lago Jeinimeni, un mejoramiento en el acceso en 2013, a través de la instalación de un puente mecano sobre el río Las Vacas, ha impulsado un creciente uso del día del sector del lago.

Tabla 24: Llegadas anuales de visitantes a la Reserva Nacional Lago Jeinimeni.

TENDENCIAS HISTÓRICAS, VISITACIÓN ANUAL						
VISITANTES	2012	2013	2014	2015	2016	PROMEDIO 5 AÑOS
Nacionales	514	1319	2075	1650	2106	1.533
Extranjeros	166	220	355	448	454	329
Total	680	1539	2430	2098	2560	1.861

Una comparación de las visitas entre el primer y último año de esta etapa, muestra un crecimiento del 276%, comenzando con un total de 680 visitantes en el año 2012 y llegando a 2.560 visitantes en el año 2016, de los cuales el 82% corresponde a visitantes nacionales. Tanto los visitantes nacionales como los extranjeros, han mostrado un crecimiento significativo durante esta etapa, con un crecimiento promedio entre el primer y último año del 30% para el segmento de visitantes nacionales, en comparación con un 26% de los extranjeros. La tasa de crecimiento anual compuesto (TCAC) durante esta etapa fue del 30% en total; el 33% por parte de la visitación nacional y el 22% por parte de la visitación extranjera.

Para ver las tendencias con más claridad, se hizo una comparación de los promedios de visitación anual para las dos etapas de cinco años (Etapa 1: 2007 a 2011 y Etapa 2: 2012 a 2016). La tabla 24 muestra un crecimiento total entre las dos etapas del 652%; donde el 822% corresponde al segmento nacional y el 304% al extranjero.

Tabla 25: Llegadas anuales de visitantes a la Reserva Nacional Lago Jeinimeni.

PROMEDIO DE VISITACIÓN ANUAL	ETAPA 1 (2007 A 2011)	ETAPA 2 (2012 A 2016)	% CRECIMIENTO
Nacional	166	1.533	822%
Extranjero	81	329	304%
Total	248	1.861	652%

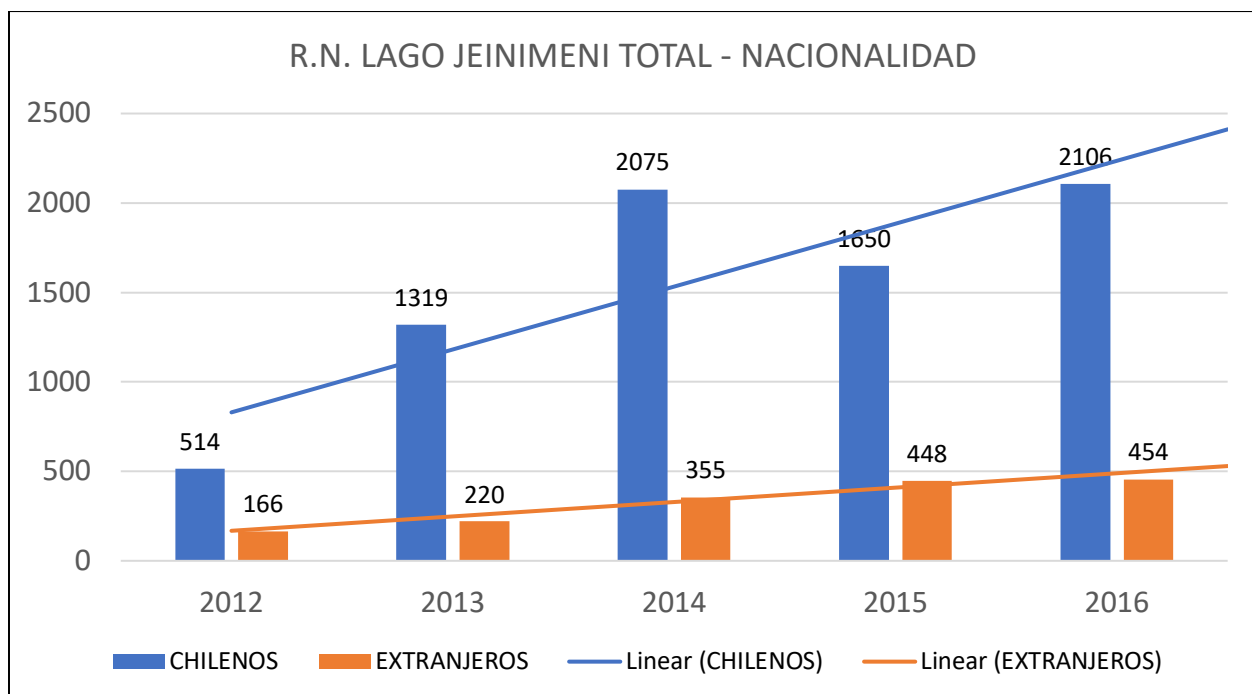
La Tabla 26, “Dinámicas de la Visitación a la Reserva Nacional Lago Jeinimeni, 2012 a 2016”, y la Figura 8, “Dinámicas de la Visitación a la Reserva Nacional Lago Jeinimeni, 2012 a 2016”, muestran más detalles relacionados con las tendencias de visitación de los últimos cinco años (2012 a 2016), incluyendo comparaciones por nacionalidad, edad, género, personas en situación de discapacidad y liberados de pago.

Tabla 26: Dinámicas de la Visitación a la R.N. Lago Jeinimeni, 2012 a 2016.

RNJ	2012	2013	2014	2015	2016
NACIONALIDAD					
CHILENOS	514	1319	2075	1650	2106
EXTRANJEROS	166	220	355	448	454
TOTAL	680	1539	2430	2098	2560
EDAD					
ADULTO MAYOR	11	105	75	383	209



RNJ	2012	2013	2014	2015	2016
ADULTOS	584	1153	1935	1423	1942
NIÑOS	85	242	420	292	409
TOTAL	680	1500	2430	2098	2560
<b>GÉNERO</b>					
MUJERES	286	701	1021	907	1284
HOMBRES	404	799	1409	1191	1276
TOTAL	690	1500	2430	2098	2560
<b>DISCAPACITADOS</b>					
DISC. FÍSICA	0	0	0	0	8
DISC. SENSORIAL	0	0	1	0	0
TOTAL	0	0	1	0	8
<b>LIBERADOS</b>					
ADULTOS	28	154	280	209	67
NIÑOS	0	76	135	6	100
TOTAL	28	230	415	215	167



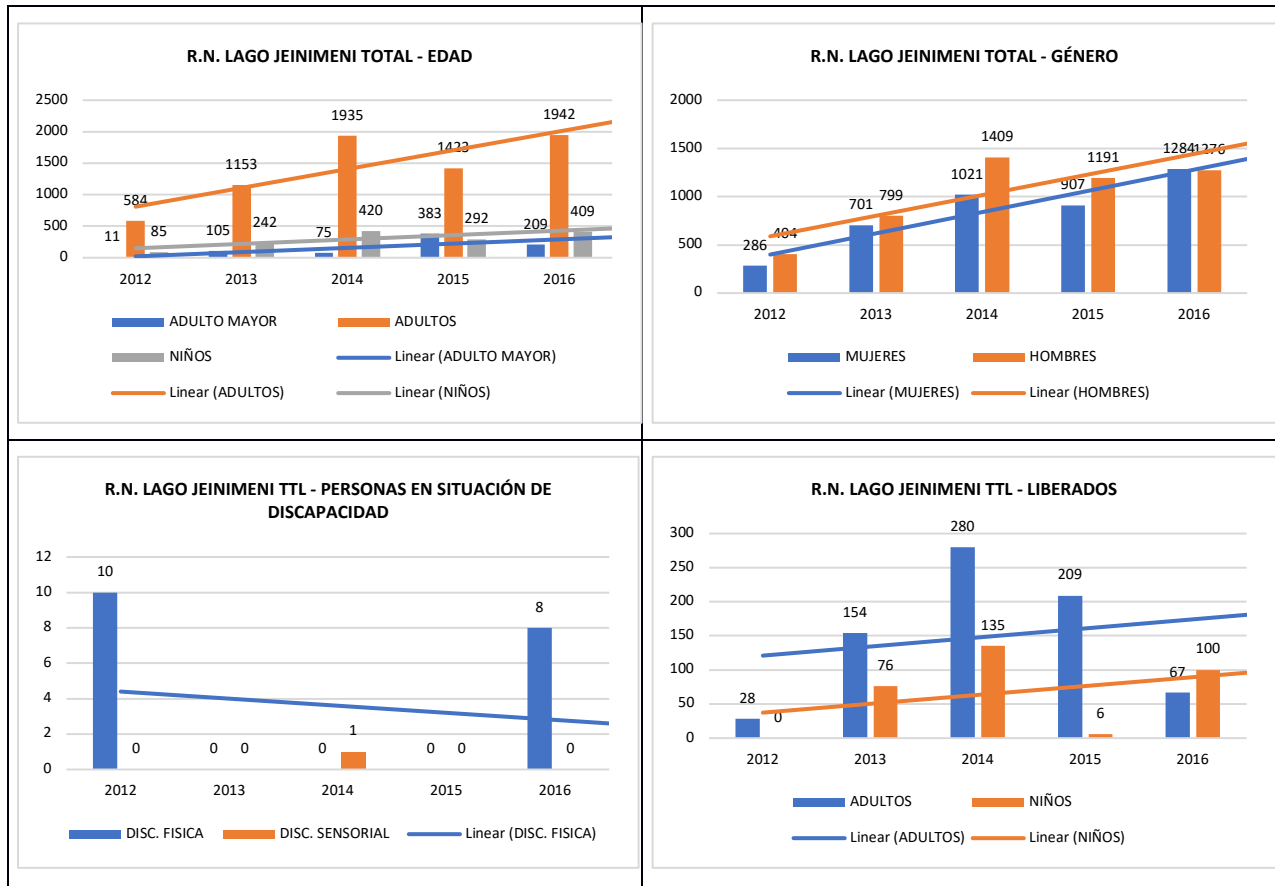


Figura 8: Dinámicas de la Visitación a la R.N. Lago Jeinimeni, 2012 a 2016.

En términos de edad, las visitas de niños han crecido más rápidamente durante estos cinco años, mostrando un TCAC del 37%. Los adultos, muestran una TCAC del 27%. En el año 2012, los hombres representaron un 59% de la visitación anual y las mujeres el resto (39%), sin embargo, durante los últimos 5 años, el uso de la Reserva por parte de las mujeres ha crecido con una velocidad más alta, y en el año 2017, no se observa una diferencia de uso por género. El 50% de la visitación se atribuye a hombres y el 50% restante, a mujeres. Se observa muy poca visitación por parte de personas en situación de discapacidad en los últimos 5 años. Finalmente, con respecto a los visitantes que entraron a la Reserva de manera liberada, se observa una TCAC del 43% durante los últimos cinco años, con una variabilidad, año por año, que se atribuye a eventos y grupos especiales, como, por ejemplo, los estudiantes de las escuelas (niños y adultos).

### 2.6.3 Tendencias relacionadas con la Temporada de Visitación de la R.N. Lago Jeinimeni.

Utilizando los registros de CONAF para identificar el número de visitas mensuales a la Reserva, durante los últimos cinco años, se desarrolló un modelo de las tendencias de las temporadas, presentado en la Tabla 27, “Modelo de las temporadas de visitación en la Reserva Nacional Lago Jeinimeni”, como una herramienta para apoyar el análisis de los patrones y presiones que vienen dados con las diferentes formas de visitación.


	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

Tabla 27: Modelo de las temporadas de visitación en la Reserva Nacional Lago Jeinimeni.

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TTL
<b>TOTAL, VISITACIÓN</b>													
2012	202	302	22	42	0	0	0	0	0	32	33	47	680
2013	187	313	122	45	3	0	0	0	0	54	524	291	1.539
2014	645	583	188	41	25	0	0	0	139	269	154	386	2.430
2015	522	516	209	87	0	0	0	0	0	216	180	368	2.098
2016	631	554	260	45	20	0	0	0	72	314	269	395	2.560
<b>TOTAL, NACIONAL</b>													
2012	145	254	15	29	0	0	0	0	0	13	31	27	514
2013	155	281	83	34	3	0	0	0	0	35	485	243	1.319
2014	525	512	155	35	11	0	0	0	139	243	116	339	2.075
2015	367	476	142	57	0	0	0	0	0	211	126	271	1.650
2016	517	465	199	36	16	0	0	0	65	292	230	286	2.106
<b>TOTAL, EXTRANJERO</b>													
2012	57	48	7	13	0	0	0	0	0	19	2	20	166
2013	32	32	39	11	0	0	0	0	0	19	39	48	220
2014	120	71	33	6	14	0	0	0	0	26	38	47	355
2015	155	40	67	30	0	0	0	0	0	5	54	97	448
2016	114	89	61	9	4	0	0	0	7	22	39	109	454
Legenda:				0 a 100					101 a 200				
				201 a 500					501 a 1.000				

Durante los últimos 5 años, en los meses estivales e inicios de otoño, se concentra el mayor número de visitantes. Durante los meses de junio, julio y agosto, la Reserva está cerrada. Respecto al total de visitación, se puede observar que de 680 visitantes anuales que tenía la Reserva en el año 2012, se pasa a 2.560 visitantes en el año 2016.

## 2.7 Análisis de registros y concesiones.

En la actualidad (julio 2017), la Reserva cuenta con un concesionario.


Tabla 28: Concesiones vigentes en la Reserva Nacional Lago Jeinimeni en julio de 2017.

NOMBRE EMPRESA	REPRESENTANTE	ZONA DE LA RESERVA	PERIODO VIGENCIA	RETRIBUCIÓN ESTIPULADA
Ecoguías Aventura	Juan Cordero	Ruta Valle de los Glaciares	10 de junio, 2015 a 10 de junio, 2020	En proceso de mejora

### 2.7.1 Obligaciones generales de los contratos.

A continuación, se ofrece un listado que versa sobre las obligaciones estipuladas en los contratos de concesión:

1. El régimen jurídico que rige las ASP se declara conocida por el interesado, tanto en el ámbito de las políticas técnicas para su manejo como en lo relativo al marco legal que lo rige.
2. Toda actividad que se desarrolle al interior de las ASP individualizadas, ya sea por parte del concesionario, su personal de apoyo o visitantes, debe respetar íntegramente el régimen jurídico aludido en el número anterior, no pudiendo contravenir o atentar contra los objetivos de las ASP en general, ni los de la unidad específica por lo cual se exigirá al concesionario conocer la reglamentación de la unidad a través del Plan de manejo o bien por parte del Administrador de la respectiva unidad.
3. La recepción de los visitantes, y respectivo cobro de tarifas por concepto de entradas y servicios que el concesionario ofrezca en ASP, conforme a las cláusulas séptima y octava.
4. Limpieza y eliminación de basura producida en los cursos y expediciones.

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PTASPE – Región de Aysén.

5. Ejecutar todas y cada una de las actividades o prestaciones de servicios que ofrezca dentro de parámetros estrictos de seguridad y de protección del entorno natural.
6. El concesionario deberá colaborar en la vigilancia de la unidad visitada, denunciando inmediatamente a CONAF cualquier actividad furtiva (no autorizada expresamente por CONAF) llevada a cabo por terceros dentro de los sectores en donde desarrolle sus servicios, como en el trayecto entre ellos, contribuyendo así a mantener el control del uso de los sectores.
7. El Concesionario deberá proveer o vigilar que sus clientes cuenten con los equipos adecuados, en cantidad y calidad, para la realización de las actividades autorizadas por el presente contrato.
8. Se exigirá la aplicación de los principios del Programa No Deje Rastro.
9. Constituye una obligación esencial del Concesionario y del personal que para el labore a cualquier título, como de los visitantes que concurren a su cargo el cumplimiento de los siguientes aspectos.
  - 9.1. Todo residuo o desecho debe ser depositado en vertederos autorizados fuera de la Reserva.
  - 9.2. No verter, ni arrojar, ni eliminar ningún producto contaminante sea en lagunas, ríos, vertientes, arroyos, cursos de agua de cualquier tipo o superficie del Área Silvestre Protegida contenida en este contrato.
  - 9.3. No perturbar, dañar u hostigar a la fauna silvestre, en ninguno de sus estados como tampoco sus lugares de reproducción.
  - 9.4. No cortar, extraer o descepar los individuos de la flora en el lugar.
  - 9.5. Cualquier hallazgo de evidencia arqueológica, paleontológica o de la historia reciente del lugar debe ser comunicado a la Corporación Nacional Forestal. Los elementos son de propiedad del Estado de Chile.
  - 9.6. Queda estrictamente prohibido ingresar perros y todo tipo de animales domésticos, incluidos ganado vacuno o caballar.
  - 9.7. El uso del fuego queda estrictamente prohibido fuera de los lugares habilitados para ello.

## 2.8 Identificación de amenazas vinculadas con el uso público.

A través de un análisis de información secundario, los procesos de participación pública que se realizaron durante la elaboración del Plan de Uso Público, y entrevistas con el equipo de administración y planificación de la Reserva, se identificaron amenazas directas e indirectas, relacionadas con el contexto antrópico de la Reserva.

### 2.8.1 Amenazas Directas.

Las amenazas directas son los factores que ocasionan la destrucción física de un objeto de conservación. Estas amenazas suelen manifestarse como pérdida de hábitat, eliminación o sobre-explotación de especies, contaminación e introducción de especies exóticas (WCS, 2006). Frecuentemente, pero no siempre, las amenazas están causadas por actividades humanas que pueden ser abordadas por intervenciones de gestión.

La vida silvestre puede ser afectada por la recreación de varias maneras, incluyendo la mortalidad directa e indirecta, disminución de la productividad, uso reducido del hábitat / hábitat preferido y comportamiento / estrés aberrante, que a su vez reduce la reproducción o las tasas de supervivencia. El tipo de impacto depende de la frecuencia, intensidad, ubicación, oportunidad, previsibilidad y tipo de uso, así como el tipo de animal, incluyendo su tamaño, tamaño de grupo, sexo, edad y hábitat. Muchos tipos de impactos son indirectos y difíciles de medir, como el aumento del riesgo de enfermedades por estrés fisiológico, pero pueden ser tan dañinos como los impactos directos (Snetsinger y White, 2009).

La Tabla 29, “Amenazas directas del uso público y factores contribuyentes, en la R.N. Lago Jeinimeni”, presenta un resumen de las amenazas directas identificadas.



	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

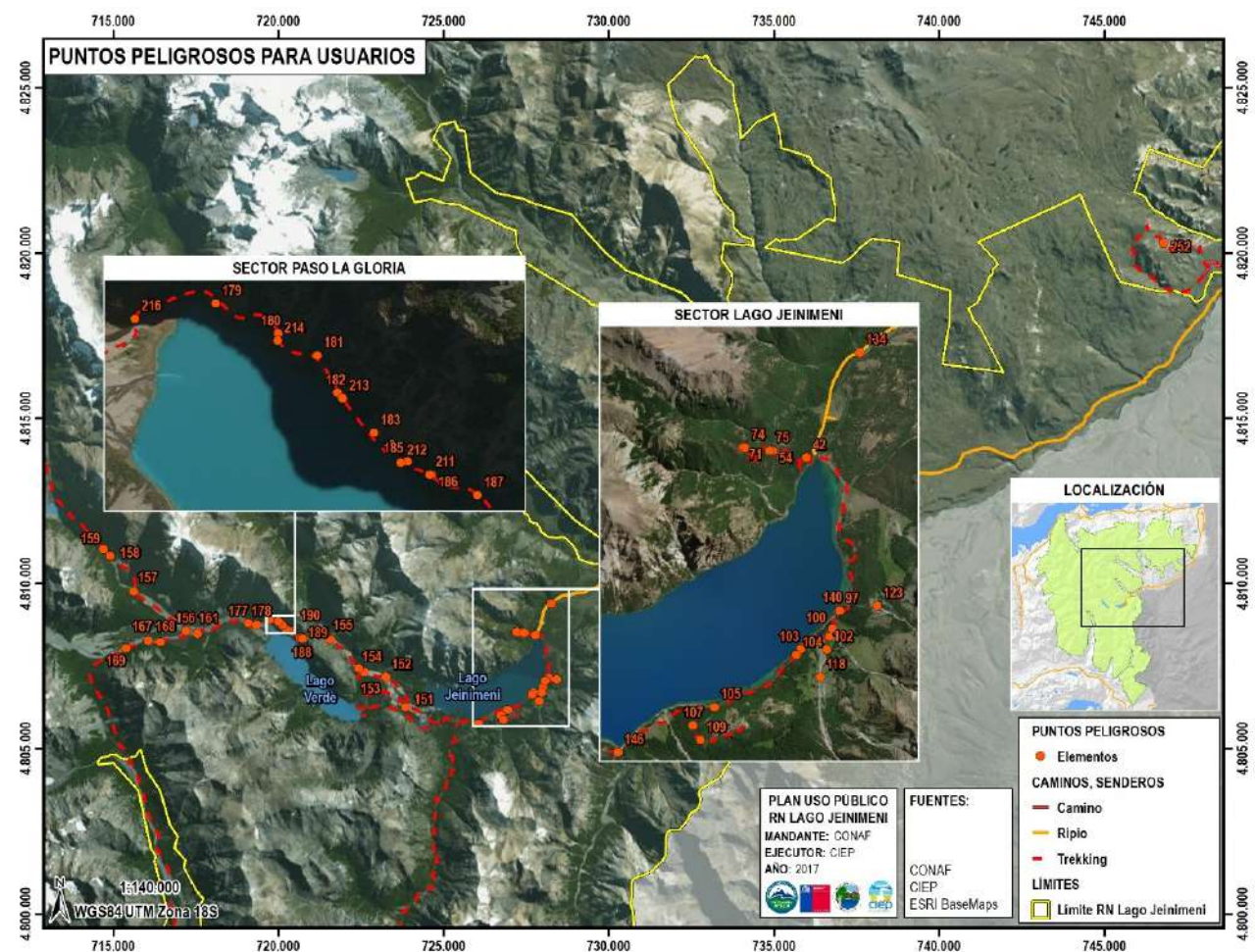
Tabla 29: Amenazas directas del uso público y factores contribuyentes, en la R.N. Lago Jeinimeni.

AMENAZA DIRECTA PARA OBJETOS DE CONSERVACIÓN	ACTIVIDADES DE USO PÚBLICO VINCULADAS A LAS AMENAZAS DIRECTAS	MANIFESTACIONES DE LAS AMENAZAS DIRECTAS DEL USO PÚBLICO	FACTORES CONTRIBUYENTES (OPORTUNIDADES)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades humanas que pueden provocar inestabilidad en la capacidad de los ecosistemas para sobrevivir por su propia dinámica ecológica o evolutiva.</li> <li>• Actividades humanas que pueden provocar la generación de un impacto negativo sobre la conservación de la fauna nativa de la Reserva.</li> <li>• Actividades humanas que pueden provocar una presión alta sobre las comunidades vegetales en condiciones de degradación muy baja, y en un estado de naturalidad alto, con bajo grado de artificialización, como, bosques caducifolios, humedales y estepa.</li> <li>• Actividades humanas que pueden provocar una presión sobre las plantaciones de conservación en condiciones de degradación alta, en un estado de naturalidad bajo, con alto grado de artificialización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vehículos recreacionales motorizados</li> <li>• Presencia y desarrollo (camping, meriendas, cursos de educación ambiental, investigación científica, etc.)</li> <li>• Senderismo</li> <li>• Bicicleta de montaña</li> <li>• Cabalgatas</li> <li>• La presencia humana - observación de vida silvestre</li> <li>• Escalada en roca</li> <li>• Desarrollo y presencia de sendas (sendas sociales)</li> <li>• Deportes invernales (esquí telemark, fuera de pista y raquetas de nieve)</li> <li>• Deportes acuáticos (kayak, canoa, nadar)</li> <li>• Tránsito motorizado</li> <li>• Pesca recreativa</li> <li>• Investigación científica (toma de muestras, métodos de observación, introducción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destrucción de hábitat por incendios forestales</li> <li>• Propagación de especies exóticas</li> <li>• Habitación a humanos (trastornos del comportamiento)</li> <li>• Erosión, compactación o desprendimiento</li> <li>• Transmisión de enfermedades</li> <li>• Perturbación de la reproducción / cría</li> <li>• Compactación de suelos y/o nieves</li> <li>• Efectos fisiológicos por estrés</li> <li>• Desplazamiento / evitación de sitios</li> <li>• Contaminación de suelos y/o fuentes de agua</li> <li>• Fragmentación de hábitat</li> <li>• Aumento de la accesibilidad por predadores /competidores</li> <li>• Reducción / alteración de la cubierta forestal</li> <li>• Colisión directa con vehículos motorizados</li> <li>• Abandono de perros u otros animales domésticos en la Reserva.</li> <li>• Acercamiento y molestias indebidas a la fauna, sobre todo en época reproductiva o de crianza.</li> <li>• Modificación o destrucción de hábitat de anfibios, principalmente en el sector Lago Jeinimeni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poco alcance geográfico por parte del personal de la Reserva debido a su gran superficie.</li> <li>• La Reserva tiene un uso dentro del horario/temporada y otro uso fuera del horario/temporada.</li> <li>• Falta de sistemas de tratamiento de residuos.</li> <li>• Falta de educación al público sobre las buenas prácticas.</li> <li>• Desinformación de las características ecológicas de la Reserva por parte de visitantes.</li> <li>• Hay pocas medidas de monitoreo y seguridad.</li> <li>• Falta de Educación Ambiental de los visitantes.</li> <li>• Falta de información clave (características, funciones y fragilidad) sobre los humedales de la Reserva.</li> <li>• Falencias en los programas de monitoreo y establecimiento de límites de cambios aceptables.</li> <li>• Desconocimiento de la historia local y objetivos de las plantaciones por parte de los visitantes.</li> <li>• Presencia de plantaciones exóticas y la susceptibilidad de las plantaciones a los incendios forestales.</li> <li>• Visitantes sin conocimiento y responsabilidad sobre aspectos de la conservación y preservación de los Recursos Naturales.</li> <li>• Llegada masiva de visitantes y turistas a la Reserva, especialmente en zonas de aglomeración, principalmente a la Cueva de Las Manos y sector Lago Jeinimeni.</li> <li>• Desplazamiento fuera de los senderos.</li> <li>• Trampas furtivas utilizadas para cazar.</li> <li>• Extracción ilegal de leña en zonas aledañas como forma no sustentable de explotación del bosque.</li> <li>• Poco conocimiento de las condiciones naturales de la Reserva, lo que condiciona la extracción de elementos vegetales (semilla, follaje, plántulas, etc.).</li> <li>• Introducción de especies exóticas en humedales de altura, o extracción de especies vegetales endémicas en sectores aledaños a los humedales.</li> <li>• Presencia de puntos peligrosos en zonas de uso público, como por ejemplo infraestructura ausente o dañada que provoca acciones por</li> </ul>

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

AMENAZA DIRECTA PARA OBJETOS DE CONSERVACIÓN	ACTIVIDADES DE USO PÚBLICO VINCULADAS A LAS AMENAZAS DIRECTAS	MANIFESTACIONES DE LAS AMENAZAS DIRECTAS DEL USO PÚBLICO	FACTORES CONTRIBUYENTES (OPORTUNIDADES)
	de equipos, desechos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modificación o destrucción de hábitat de reptiles.</li> </ul>	parte de los visitantes que resultan o aumentan la posibilidad de amenazas directas.

El Mapa 17, “Puntos peligrosos de la R.N. Lago Jeinimeni”, y la Tabla 30, “Georreferenciación de los puntos peligrosos de la R.N. Lago Jeinimeni”, muestran información relacionada con los factores contribuyentes de las amenazas directas, recopilada durante la caracterización de recursos de uso público.




Mapa 17: Puntos peligrosos para usuarios de la R.N. Lago Jeinimeni.

Tabla 30: Georreferenciación de puntos peligrosos para usuarios de la R.N. Lago Jeinimeni.

ID	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	HUSO	X	Y
42	Barreal	Barreal que dificulta el paso en el camino.	18	727.778	4.808.444
54	Caída de ramas o árboles	Peligro por caída de ramas o árboles.	18	727.474	4.808.503



ID	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	HUSO	X	Y
71	Caída de ramas o árboles	Peligro por caída de ramas o árboles.	18	727.201	4.808.538
74	Paso difícil	Obstáculo que dificulta el paso por el sendero.	18	727.222	4.808.536
75	Tocón	Tocón de árbol que dificulta el paso por el sendero.	18	727.441	4.808.505
96	Rodado	Crecida con arrastre de material por arroyo temporal.	18	728.202	4.807.148
97	Paso no recomendado	Actual paso vehicular, aunque no se recomienda dado la cercanía al Lago Jeinimeni, y su condición de playa. Actualmente es la única forma de seguir por la ruta.	18	728.076	4.807.046
100	Rodado	Crecida con arrastre de material. Ultimo aluvión registrado en el año 2001.	18	728.015	4.806.891
101	Barreal	Barreal que dificulta el paso en el sendero.	18	727.989	4.806.821
102	Rodado	Crecida con arrastre de material. Ultimo aluvión registrado en el año 2001. Casa guardaparque destruida. Fue nombrado como "El Rodado de Abner".	18	727.963	4.806.700
103	Barreal	Con arroyo en camino vehicular.	18	727.727	4.806.702
104	Barreal	Barreal que dificulta el paso en el sendero.	18	727.684	4.806.652
105	Barreal	Con arroyo en camino vehicular.	18	726.944	4.806.179
107	Caída de ramas o árboles	Peligro por caída de ramas o árboles.	18	726.744	4.806.011
109	Caída de ramas o árboles	Peligro por caída de ramas o árboles.	18	726.813	4.805.879
118	Rodado	Activo en primavera y época de lluvias intensas. Sendero "El Gato".	18	727.902	4.806.451
123	Rodado	Activo en primavera y época de lluvias intensas. Sendero "El Gato".	18	728.418	4.807.100
134	Rodado	Peligro por rodado que intersecta el camino.	18	728.263	4.809.397
140	Área de inundación	Sendero expuesto a inundación por acción del lago.	18	728.083	4.807.055
146	Sendero expuesto	Sendero expuesto a inundación.	18	726.066	4.805.768
151	Paso difícil	Vadeo río, ancho de cauce 38 metros.	18	723.860	4.806.261
152	Paso difícil	Vadeo brazo río Gloria.	18	723.256	4.807.178
153	Paso difícil	Vadeo brazo río Gloria.	18	722.605	4.807.308
154	Paso difícil	Vadeo brazo río Gloria.	18	722.433	4.807.442
155	Paso difícil	Vadeo brazo río Gloria. Entrada a senda a portezuelo.	18	721.579	4.808.315
156	Paso difícil	Vadeo brazo río Gloria.	18	717.220	4.808.561
157	Paso difícil	Vadeo río.	18	715.618	4.809.759
158	Paso difícil	Bajada abrupta por senda.	18	714.915	4.810.847
159	Sendero expuesto	Sendero expuesto a la erosión del río.	18	714.711	4.811.043
161	Paso difícil	Salto de arroyo en sendero.	18	717.557	4.808.485
167	Rodado	Rodado que arrasó con parte del bosque de ladera, llegando muy cerca del sendero.	18	716.430	4.808.219


	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

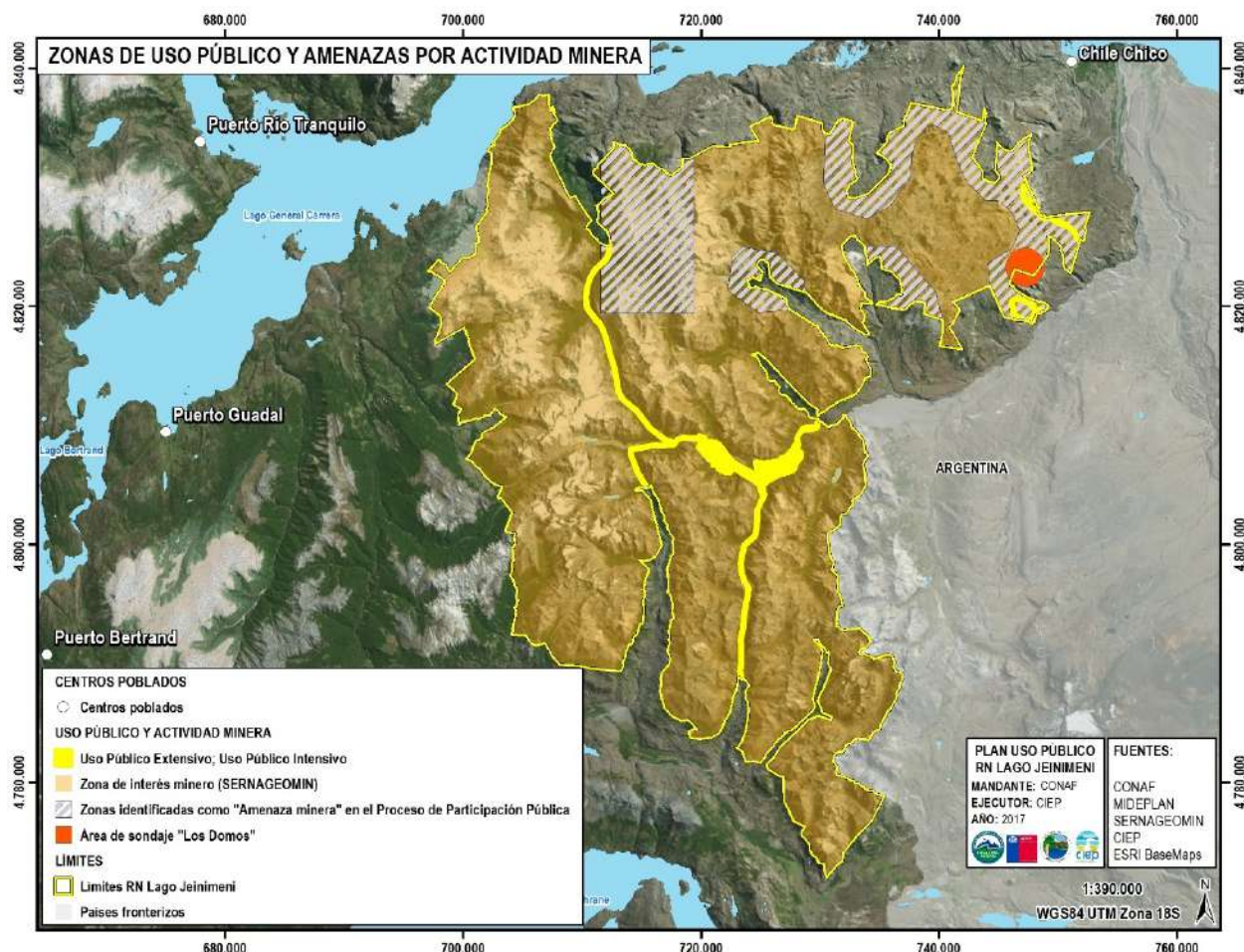
ID	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	HUSO	X	Y
168	Rodado	Rodado que arrasó con parte del bosque de ladera, llegando muy cerca del sendero.	18	716.068	4.808.261
169	Paso difícil	Vadeo río.	18	715.393	4.808.035
177	Alud	Puntos de riesgo en conos de deyección.	18	719.091	4.808.808
178	Paso difícil	Paso difícil en el sendero.	18	719.353	4.808.754
179	Rodado	Peligro por llegada de rodados al sendero. Pendiente abrupta.	18	719.876	4.808.929
180	Rodado	Peligro por llegada de rodados al sendero. Pendiente abrupta.	18	720.002	4.808.869
181	Rodado	Peligro por llegada de rodados al sendero. Pendiente abrupta.	18	720.081	4.808.825
182	Rodado	Peligro por llegada de rodados al sendero. Pendiente abrupta.	18	720.121	4.808.750
183	Rodado	Peligro por llegada de rodados al sendero. Pendiente abrupta.	18	720.195	4.808.670
184	Rodado	Peligro por llegada de rodados al sendero. Pendiente abrupta.	18	720.230	4.808.646
185	Rodado	Peligro por llegada de rodados al sendero. Pendiente abrupta.	18	720.262	4.808.613
186	Rodado	Peligro por llegada de rodados al sendero. Pendiente abrupta.	18	720.310	4.808.585
187	Rodado	Peligro por llegada de rodados al sendero. Pendiente abrupta.	18	720.402	4.808.544
188	Rodado	Peligro por llegada de rodados al sendero. Pendiente abrupta.	18	720.671	4.808.354
189	Rodado	Peligro por llegada de rodados al sendero. Pendiente abrupta.	18	720.732	4.808.349
190	Rodado	Peligro por llegada de rodados al sendero. Pendiente abrupta.	18	720.737	4.808.344
211	Rodado	Sendero expuesto a deslizamiento de rocas en la parte superior.	18	720.306	4.808.586
212	Rodado	Sendero expuesto al cono de deyección.	18	720.248	4.808.610
213	Sendero expuesto	Sendero expuesto al arroyo.	18	720.132	4.808.739
214	Rodado	Sendero expuesto al cono de deyección.	18	720.002	4.808.855
216	Paso difícil	Paso del río en desembocadura de Lago Verde, profundo.	18	719.715	4.808.899
252	Sendero expuesto	Peligro por sendero expuesto.	18	746.800	4.820.296

### 2.8.2 Amenazas Indirectas.

En adición a las amenazas directas asociadas con el uso público (recreación, turismo, educación ambiental, investigación científica), también se identificaron amenazas indirectas durante la fase de participación pública realizada en el levantamiento del este Plan. Las amenazas indirectas son aquellas que surgen desde fuera de la Reserva, que ponen en peligro sus objetivos de conservación. También pueden definirse como los factores que ocasionan o influyen a las amenazas directas (WCS, 2006). Son el resultado de la interacción entre los usuarios de un recurso, los administradores del mismo y las políticas que regulan esta interacción (Silva *et al.*, 2011). Incluyen el cambio climático y actividades fuera de las instalaciones, tales como la contaminación, el represamiento o cambio de los cursos de los ríos, la aplicación de pesticidas para cultivos y los cambios de uso de suelo alrededor del área protegida en formas incompatibles con su misión y objetivos, y que, además, reduzcan la conectividad del paisaje.

Respecto a la Reserva Nacional Lago Jeinimeni, la amenaza indirecta identificada por los participantes con más frecuencia y preocupación, fue la actividad de prospección y operación minera, localizada en zonas al interior y periféricas a la Reserva, incluyendo sectores de uso público y/o dentro de la cuenca sensorial (visual, sonidos, olores), como las acontecidas en el Sector 1: Cerro Apidame, Sector 2: Cueva de las Manos y Sector 5: Ruta Valle de los Glaciares.

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.




Mapa 18: Zonas de Uso Público y amenazas identificadas por actividad minera.

En la actualidad, la actividad minera en la comuna de Chile Chico se trabaja en el sector oeste, y es de tipo vetas hidrotermales con mineralización de oro y plata. La principal zona de explotación minera corresponde a la Mina Laguna Verde y Compañía Minera Cerro Bayo Ltda., aún vigentes según el PLADECO 2015-2018 de la comuna. El concentrado de oro y plata extraído es vendido a Asia y América del Norte y la propiedad de la explotación alcanza las 29,495 hectáreas y otras 45 ha de concesiones de exploración.

Se observan prospecciones mineras dentro de la Reserva Jeinimeni, cerca de objetos de conservación culturales y biológicos, en los sectores de uso público identificados en el Mapa 18, "Zonas de Uso Público y amenazas por actividad minera", que podrían impactar la conservación/preservación de estos.

Hay que considerar actualmente que en la zona de uso público "Cueva de Las Manos" se han observado actividades de prospección, las cuales pueden impactar directamente los objetos de conservación que allí se protegen; principalmente son susceptibles la estepa patagónica (y su degradación tanto paisajística como ecológica), humedales, hábitats de fauna silvestre e intromisión en áreas de alto valor cultural (pinturas y elementos rupestres prehispánicos). Todos estos objetos forman una zona de uso público, de preservación e histórico-cultural de altísimo valor tanto para la comunidad local, como para CONAF y la Región de Aysén.

Son numerosos los factores a considerar en todas las fases de un proyecto minero y para más detalles se sugiere leer la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, la Guía la Descripción de Proyectos de Desarrollo Minero

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PTASPE – Región de Aysén.

de Cobre y Oro-Plata en el SEIA (2017), o la lectura de proyectos de evaluación de impacto ambiental cercanos a la Reserva.

En adición a las actividades relacionadas con la minera, varias otras amenazas indirectas fueron identificadas durante la etapa de la participación pública de este plan. La Tabla 29, “Amenazas indirectas vinculadas al uso público, en la R.N. Lago Jeinimeni”, resume las amenazas indirectas identificadas durante la elaboración del Plan.

Tabla 31: *Uso Público, Amenazas antrópicas indirectas y sus consecuencias potenciales.*


AMENAZAS ANTRÓPICAS INDIRECTAS	CONSECUENCIAS POTENCIALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación de áreas aledañas a los ASPs.</li> <li>Represamiento de los ríos y arroyos, minería, el desvío de agua, y/o la extracción de agua subterránea, fuera del ASP.</li> <li>Crecimiento y urbanización de la población en las zonas aledañas al ASP.</li> <li>Un nivel de consumismo más alto en las zonas aledañas al ASP</li> <li>Eventos catastróficos naturales en, o en el área de influencia del ASP (incendios, inundaciones, terremotos, avalanchas, actividad volcánica).</li> <li>Cambios climáticos que afectan todo la Región y los sectores dentro y fuera de las ASPs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación del aire y de los ecosistemas terrestres y acuáticos que afecten especies en áreas protegidas.</li> <li>Recursos hídricos inadecuados.</li> <li>Interrupciones en los patrones hidrológicos y relacionadas con la deposición de nutrientes de suelo para la vida silvestre en Áreas Protegidas.</li> <li>Bloqueo de los pasajes de migración.</li> <li>Usos de la tierra y el agua no apropiados en las zonas aledañas al ASP.</li> <li>La pérdida y fragmentación del hábitat debido a los asentamientos humanos, desarrollo urbano, industrial y de la agricultura y aumentos en la extracción de recursos.</li> <li>El aumento de desechos y el consumo de recursos naturales, resultando en daños a los recursos naturales y los ecosistemas.</li> <li>El aumento de la pobreza y condiciones de vulnerabilidad de la población, dando como resultado más presión sobre los recursos, limitaciones y/o la falta de opciones para la implementación de prácticas y comportamientos sostenibles.</li> <li>Aumento en la manifestación de amenazas directas en el ASP.</li> <li>Cambios en el hábitat y especies de distribución y abundancia.</li> <li>Aumentos del riesgo de extinción de especies.</li> <li>Cambios de las precipitaciones, los regímenes de flujo corriente, los patrones de inundación, la distribución de hielo, la frecuencia y severidad de las tormentas, sequías y otros eventos extremos, relacionados con el tiempo, la frecuencia y gravedad de los incendios.</li> </ul>

### 2.8.3 Análisis de Peligro de Incendios Forestales.

La Reserva Nacional Lago Jeinimeni cuenta con un “Plan de protección contra incendios forestales”, hecho por el Dpto. de Áreas Silvestres Protegidas de CONAF Región de Aysén, actualizado en el año 2014. En su propósito, se enumeran las siguientes líneas de trabajo para la Unidad objeto de estudio:

- Diagnóstico de la situación general de protección.
- Zonificación de prioridades de protección contra incendios forestales, considerando los análisis de Riesgo, Peligro y Daño potencial.
- Catastro de recursos humanos y materiales útiles y disponibles en la unidad y su entorno inmediato.

Este Plan establece una zonificación de lugares de protección, analizando elementos administrativos, medioambientales, infraestructuras, recursos humanos y visitantes. También ofrece un listado de 14 áreas con problemas, sus causas, soluciones posibles, para luego definir las variables para una evaluación multicriterio para evaluar daños en hábitats de fauna, cursos de agua, lagunas y mallines, plantaciones forestales, bosque y matorral nativo, praderas y sitios arqueológicos. Tras los correspondientes análisis de Riesgo, Peligro y Pérdidas o Daño, con su correspondiente cartografía, se determinan prioridades de protección, en función de los sectores de la Reserva. Después, se determinan las actividades de prevención, mostrando un calendario de ejecución de las mismas; y se elaboran unas medidas de supresión, que establecen el personal, la capacitación, las acciones y los roles de cada funcionario en caso de emergencia. También se establecen medidas de presupresión y supresión. Por último, ofrece unas recomendaciones de orden técnico para incluir en la formulación de actividades del plan de protección.

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PTDASPE – Región de Aysén.

En el presente trabajo de elaboración del PUP, se levantó información georreferenciada sobre posibles focos de incendio, en base a la observación del equipo en terreno e información facilitada por el equipo de guardaparques. También se hizo una caracterización de la vegetación, a la cual se le añadió como atributo el código “Kitral”. Estos insumos deben ser enviados al Dpto. de Combate de Incendios Forestales de CONAF Central, para ser trabajados con el software Wildfire Analyst™ y obtener una modelización del comportamiento potencial del fuego en la zona y realizar un análisis de peligrosidad.

## 2.8.4 Identificación de riesgos naturales potenciales.

### 2.8.4.1 Introducción y objetivos.

El número de visitantes en la R.N. Lago Jeinimeni ha ascendido desde un promedio de 400 personas anuales en la década de los años 80, hasta los 2.560 visitantes durante 2016. Dicha ASP cuenta con sectores de alta montaña, con condiciones medioambientales que conllevan situaciones de grave riesgo colectivo y que pueden derivar en emergencias y/o catástrofes. Además, por sus condiciones geográficas, aplica el reglamento especial de zonas remotas de CONAF.

Según el Marco Normativo General del uso público de las áreas silvestres protegidas del Estado, debe formularse un Programa de Prevención de Riesgos para cada unidad integrante del SNASPE. Dicho programa “está orientado, por una parte, a controlar los riesgos inherentes a las actividades desarrolladas por su personal, de modo tal que todos desarrollen su gestión en forma eficiente, segura y libre de accidentes, y por otra, dar a conocer a las y los visitantes, los riesgos y/o peligros que están presentes en ellas y a los que estarán permanentemente expuestos” (CONAF, 2016, Manual para la formulación de planes de uso público en las áreas silvestres protegidas del Estado).

Desde el punto de vista del sistema natural, en la Guía de Manejo (1987) se destaca la alta inestabilidad geomorfológica, “factor que debe considerarse como prioritario ante cualquier uso o explotación que quiera hacerse de los recursos”.

Todo ello lleva a recomendar la redacción de un Plan de Prevención de Riesgos y de Autoprotección frente a los riesgos naturales.

Es fundamental la identificación y evaluación de los riesgos naturales que pueden generar una emergencia en la ASP. La gestión del riesgo está basada en la fórmula:

$$\text{Riesgo} = \text{Peligro (magnitud, frecuencia)} \times \text{Vulnerabilidad (exposición, formación, información)}$$

Riesgo es la probabilidad de que ocurra un fenómeno potencialmente perjudicial sobre bienes y personas y se valora en función de las pérdidas que ocasione. Por tanto, el riesgo depende, por una parte, de la probabilidad de ocurrencia y magnitud de un fenómeno natural y, por otra, de la vulnerabilidad del elemento expuesto.

El objetivo del siguiente análisis consiste en la identificación y evaluación de los riesgos naturales que amenazan bienes y personas en la Reserva Nacional Lago Jeinimeni, fundamental para la elaboración de un plan de autoprotección y emergencia, que deberá organizarse según el marco legal, normativo e institucional de las diversas administraciones con competencias en la dirección y gestión de las ASP.

Un resumen de la metodología se muestra en la Figura 9: “Metodología de evaluación de riesgo en la Reserva Nacional Lago Jeinimeni”.


	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.




Figura 9: Metodología de evaluación de riesgo en la Reserva Nacional Lago Jeinimeni.

#### 2.8.4.2 Sectores y sus niveles de vulnerabilidad.

La vulnerabilidad de un bien o infraestructura depende de su nivel de exposición al peligro, de las medidas de protección tomadas y de su valor socio-económico. La vulnerabilidad de las personas depende del tiempo de exposición al peligro, de su formación (adopción de medidas de autoprotección) y de la información recibida (predicción espacial y temporal del peligro). El concepto peligro es asimilable al concepto amenaza y la vulnerabilidad se asocia a la susceptibilidad de ser afectado por una amenaza.

Tabla 32: Asignación de valores de vulnerabilidad a los sectores del uso público, R.N. Lago Jeinimeni.

ACTIVIDAD	EVALUACIÓN	VULNERABILIDAD (MÍN 1 - MÁX 3)
Sendero Escorial del Silencio	Alta frecuentación, usuario sin habilidades, bajo equipamiento de protección	3
Sendero Mirador del Lago	Alta frecuentación, usuario sin habilidades, bajo equipamiento de protección	3
Sendero El Gato	Frecuentación media, usuario sin habilidades, equipamiento de protección medio	2
Sendero Laguna Esmeralda	Alta frecuentación, usuario sin habilidades, bajo equipamiento de protección	3

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

ACTIVIDAD	EVALUACIÓN	VULNERABILIDAD (MÍN 1 - MÁX 3)
Circuito Piedra Clavada – Cueva de Las Manos – Valle Lunar	Alta frecuentación, usuario sin habilidades, bajo equipamiento de protección	3
Sendero La Gloria	Frecuentación media, usuario con habilidades, medio equipamiento de protección	2
Sendero Portezuelo Avilés	Baja frecuentación, usuario con habilidades, medio equipamiento de protección	1
Sendero La Leona	Frecuentación media, usuario con habilidades, alto equipamiento de protección	2
Ruta de acceso entre Puente Las Vacas y Área de Camping El Silencio	Alta frecuentación, usuario sin habilidades, bajo equipamiento de protección	3
Ruta entre Puente Desagüe Lago Jeinimeni y Lago Verde	Alta frecuentación, usuario sin habilidades, bajo equipamiento de protección	3
Ruta entre Puente Desagüe Lago Jeinimeni y Mirador El Piche	Alta frecuentación, usuario sin habilidades, bajo equipamiento de protección	3
Camping habilitado	Alta frecuentación, usuario sin habilidades, bajo equipamiento de protección	3
Guarderías	Alta frecuentación, usuario con habilidades, alto equipamiento de protección	2

#### 2.8.4.3 Identificación de peligros naturales.

Los riesgos naturales que afectan la Reserva están asociados a los procesos geomorfológicos actuales que activan estos procesos de transporte de materiales por gravedad y por el agua, normalmente en episodios meteorológicos adversos, esto es, precipitaciones intensas de agua o nieve, vientos fuertes, fuertes oscilaciones térmicas diarias.

En función de las condiciones medioambientales y de los procesos geomorfológicos activos propios de los ecosistemas de la Reserva, se identifican una serie de peligros naturales. A través de entrevistas con el equipo de la administración de la Reserva, se confirman, y se relacionan eventos observados, su localización, fechas y daños causados. Se identifican entonces los peligros geológicos de origen climático representados en la Tabla 33, “Peligros geológicos de origen climático, Zonas de Uso Público, R.N. Lago Jeinimeni”: rodados, aludes de nieve, aluviones, inundaciones, caídas de seracs.






	<b>PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS</b>	<b>PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI</b>
	<b>VERSIÓN: 1 / 2017</b>	<b>Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.</b>

Tabla 33: Peligros geológicos de origen climático, Zonas de Uso Público, R.N. Lago Jeinimeni.

PELIGRO	GEOLOCALIZACIÓN EN LAS ZONAS DE USO PÚBLICO	DETALLES
Alud de nieve		<p><b>Descripción:</b> Masa de nieve que se desprende del conjunto del manto nivoso en una ladera montañosa y se desliza por gravedad vertiente abajo.</p> <p><b>Sectores afectados:</b> Lago Jeinimeni, Valle La Gloria, Valle Hermoso-Glaciares, Portezuelo Avilés, Las Llaves</p>
Rodados y caídas de bloques		<p><b>Descripción:</b> Flujos rápidos y violentos capaces de arrastrar rocas y otros materiales que descienden por una quebrada o lecho de río.</p> <p><b>Sectores afectados:</b> Todos los sectores de uso público de la Reserva, 30 puntos de afectación en senderos por alcance por rodados o desplomes</p>
Inundaciones		<p><b>Descripción:</b> Las crecidas de los cursos en los fondos de valle son potencialmente posibles en todas las épocas del año, más probables en otoño-invierno y en primavera, de localización más difusa que aludes y movimientos de masa.</p> <p><b>Sectores afectados:</b> Valle La Gloria, Valle Hermoso, Margen derecho, Lago Jeinimeni</p>

#### 2.8.4.4 Evaluación del riesgo.

Con el fin de evaluar el riesgo que suponen los peligros naturales para las actividades en la zona de uso público de la Reserva, se ponen en relación la vulnerabilidad de cada uno de los sectores con la peligrosidad de los fenómenos

	PROGRAMA TRANSFERENCIA DESARROLLO EN ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS ESTRATÉGICAS	PLAN DE USO PÚBLICO DE LA RESERVA NACIONAL LAGO JEINIMENI
	VERSIÓN: 1 / 2017	Documento N°9 - PT DASPE – Región de Aysén.

naturales amenazantes. Tabla 34, “Peligrosidad de Amenazas Naturales para el uso público, R.N. Lago Jeinimeni”, muestra los resultados de la evaluación de la peligrosidad de los fenómenos naturales que suponen una amenaza para las actividades en zonas de uso público de la Reserva.

Tabla 34: Peligrosidad de Amenazas Naturales para el uso público, R.N. Lago Jeinimeni.

TIPO	Nº DE PUNTOS	PELIGROSIDAD
Aludes	80	Media
Rodados y desprendimientos	95	Alta
Inundabilidad	60%	Alta
Erupción volcánica	-	Baja
Sismos	-	Media

Una vez determinada la peligrosidad de los principales fenómenos naturales, y evaluada también la vulnerabilidad de cada sector de uso público se presenta la matriz con la evaluación final del riesgo de cada sector, recordando que el riesgo es el producto de la peligrosidad por la vulnerabilidad.

Se observa que existen tres sectores de alto riesgo, principalmente por desprendimientos de material en laderas de alta pendiente, y por inundabilidad. Estos sectores corresponden al Lago Jeinimeni (de alta visitación estival), Valle La Gloria y Valle de La Leona (con escasa presencia de visitantes casi todo el año). Los sectores con riesgo bajo son tres, los cuales corresponden a Cerro Apidame (de escasa visitación y frecuentado solo por escaladores expertos), Portezuelo Avilés y las Valle de los Glaciares, ambos de escasa visitación estival y frecuentado por senderistas que buscan niveles de dificultad mayores dentro de la Reserva.

Con los datos generados anteriormente se confeccionó el mapa de riesgo para los sectores de uso público de la Reserva (Mapa 19, “Riesgos naturales: Zonas de Uso Público, Reserva Nacional Lago Jeinimeni”).