



DECLARACIÓN
DE
IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO:
CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ETAPA 1
RESERVA NACIONAL MOCHO CHOSHUENCO
REGIÓN DE LOS RÍOS

VALDIVIA

Octubre de 2014.



ÍNDICE:

1. Consideraciones previas	Pág. 1
2. Descripción del Proyecto	Pág. 1
2.1. Titular	Pág. 1
2.2. Antecedentes generales	Pág. 2
2.2.1. Nombre	Pág. 2
2.2.2. Breve descripción	Pág. 2
2.2.3. Objetivo	Pág. 2
2.2.4. Tipología	Pág. 3
2.2.5. Monto de inversión	Pág. 3
2.2.6. Vida útil	Pág. 3
2.3. Localización	Pág. 4
2.3.1. División política administrativa	Pág. 4
2.3.2. Representación cartográfica	Pág. 5
2.3.3. Superficie	Pág. 6
2.3.4. Caminos de acceso	Pág. 6
2.3.5. Justificación de la localización	Pág. 8
3. Descripción de partes, acciones y obras que lo componen	Pág. 10
4. Descripción de la fase de construcción	Pág. 12
4.1. Indicación de partes, obras y acciones	Pág. 11
4.2. Fechas de inicio y término	Pág. 15
4.3. Cronograma	Pág. 15
4.4. Mano de obra requerida	Pág. 15
4.5. Provisión de suministros básicos	Pág. 15
4.6. Recursos naturales renovables	Pág. 16
4.7. Emisiones	Pág. 18
4.8. Residuos, productos químicos y otras sustancias	Pág. 18



5.	Descripción de la fase de operación.	Pág. 18
5.1.	Indicación de partes, obras y acciones	Pág. 18
5.2.	Fechas de inicio y término	Pág. 18
5.3.	Cronograma	Pág. 18
5.4.	Mano de obra requerida	Pág. 18
5.5.	Actividades de mantención y conservación	Pág. 18
5.6.	Provisión de suministros básicos	Pág. 19
5.7.	Recursos naturales renovables	Pág. 20
5.8.	Emisiones	Pág. 21
5.9.	Residuos, productos químicos y otras sustancias	Pág. 22
6.	Fase de cierre	Pág. 23
7.	Planes de prevención de contingencias y de emergencias	Pág. 23
8.	Inexistencia de efectos del artículo 11 de la ley N° 19.300	Pág. 25
8.1.	Determinación y justificación del área de influencia	Pág. 25
8.2.	Ubicación del proyecto	Pág. 28
8.3.	Recursos naturales renovables	Pág. 29
8.4.	Emisiones	Pág. 29
8.5.	Residuos, productos químicos y otras sustancias	Pág. 30
8.6.	Concurrencia de factor indígena	Pág. 30
9.	Relación con políticas, planes y programas de desarrollo	Pág. 30
10.	Relación con políticas y planes evaluados estratégicamente	Pág. 32
11.	Plan de cumplimiento de la legislación ambiental	Pág. 32
11.1.	Normativa general ambiental aplicable al proyecto	Pág. 32
11.2.	Normativa específica aplicable al proyecto	Pág. 33
11.3.	Permiso ambiental sectorial y cumplimiento de requisitos	Pág. 41
12.	Compromisos ambientales voluntarios	Pág. 44



13.	Ficha resumen	Pág. 44
13.1.	Resumen literal a) del art. 19	Pág. 44
13.2.	Resumen literal b) del art. 19	Pág. 50
13.3.	Resumen literal c) del art. 19	Pág. 52
13.4.	Resumen literal d) del art. 19	Pág. 61
14.	Individualización persona a cargo de elaborar la DIA	Pág. 62
15.	Firma de la Declaración	Pág. 62.



ANEXOS:

Anexo N° 1. Plan Maestro para la Reserva Nacional Mocho Choshuenco.
Conaf, Subsecretaría de Turismo, Servicio Nacional de Turismo (2013).

Anexo N° 2. Lámina (plano) N° 01, “Emplazamiento”.
Pablo Cisterna Lagos, arquitecto.

Anexo N° 3. Lámina (plano) N° 02, “Superficies”.
Pablo Cisterna Lagos, arquitecto.

Anexo N° 4. “Especificaciones Técnicas Guardería Acceso”.
Pablo Cisterna Lagos, arquitecto.

Anexo N° 5. “Especificaciones Técnicas Agua Potable y Alcantarillado”. Nelson Huichicoy Barrientos, constructor civil y proyectista.

Anexo N° 6. Lámina 1 de 2, proyecto de instalación de alcantarillado domiciliario.

Anexo N° 7. Lámina 2 de 2, proyecto de instalación de alcantarillado domiciliario.

Anexo N° 8. Plan de Prevención de Incendios elaborado por la titular.



1. CONSIDERACIONES PREVIAS

En relación con los contenidos mínimos comunes a Estudios y Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA); se informa que el proyecto sometido a evaluación mediante la presente DIA:

- no importa la modificación de un proyecto o actividad anterior;
- corresponde a la primera etapa de un proyecto que contempla etapas posteriores en el tiempo, cuyo diseño o concepción considera factores actualmente impredecibles y de los cuales dependerá su efectivo desarrollo;
- como gestión, acto o faena mínima que dé cuenta del inicio de la ejecución sistemática y permanente del proyecto, éste contempla la construcción de la obra gruesa del refugio o guardería, y por último,
- hasta la fecha no se han llevado a cabo negociaciones con terceros que guarden relación con el proyecto.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. Titular: Corporación Nacional Forestal (CONAF), R.U.T. N° 61.313.000 - 4.

Domicilio CONAF Región de los Ríos: Esmeralda 415, La Unión, Provincia del Ranco, Región de los Ríos.

Fono:(64) 2231330. Fax:(64) 2221327.



Representante legal: don Fredy Ortega Barril, R.U.N. N°14.282.283 - 0.

Domicilio laboral: Esmeralda 415, La Unión, Provincia del Ranco, Región de los Ríos.

Correos electrónicos: fredy.ortega@conaf.cl pablo.cunazza@conaf.cl
dario.salas@conaf.cl

2.2. Antecedentes generales

2.2.1. Nombre del proyecto: “Construcción de Infraestructura, Etapa 1, Reserva Nacional Mocho - Choshuenco. Región de los Ríos“.

2.2.2. Breve descripción: “Construcción de Infraestructura Etapa 1, Reserva Nacional Mocho - Choshuenco. Región de Los Ríos”, consiste en la construcción de una guardería y de instalaciones accesorias y complementarias, junto con la de un control de acceso; obras todas que se presentan como infraestructura básica para uso administrativo de guardaparques y recepción de visitantes en área ubicada al interior de la Reserva Nacional Mocho - Choshuenco (RNMCh o la Reserva).

Esta última fue creada por medio del Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Agricultura, en el cual se establece: “los predios fiscales que forman parte de la Reserva Nacional Mocho - Choshuenco quedarán bajo la tuición, administración y manejo de la Corporación Nacional Forestal”.

2.2.3. Objetivo: el objetivo general del proyecto consiste en facilitar a los funcionarios de CONAF el ejercicio de sus funciones en relación con el Área Silvestre Protegida (ASP) durante cualquier época del año, y con prescindencia de las condiciones climáticas que se registren; permitiendo con ello, además, una



respuesta apropiada a las demandas de los visitantes e investigadores que se reciben en la RNMCh.

*Actualmente CONAF no dispone de infraestructura propia en la Reserva, existiendo en ella sólo instalaciones de propiedad de instituciones privadas como son la Universidad Austral de Chile y el Club Andino de Valdivia.

2.2.4. Tipología: de acuerdo a lo previsto en la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente y al Reglamento vigente del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), el proyecto corresponde a la tipología prevista en sus artículo 10 y 3, literal p), respectivamente. Esto es, a la: *“ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita”*.

En virtud de lo cual, se entiende que el proyecto es susceptible de causar impacto ambiental y que por lo mismo, debe ser sometido al SEIA para su evaluación y posterior calificación.

2.2.5. Monto de inversión: El monto estimado de la inversión asciende a un total aproximado de \$535 millones (quinientos treinta y cinco millones de pesos), el cual se destinará, principalmente a la construcción de infraestructura administrativa. Esta requiere de la ejecución de obras civiles (incluyendo mano de obra, materiales de construcción, traslados, gastos administrativos, consultorías asociadas y otros).

2.2.6. Vida útil: la vida útil estimada del proyecto (y de las partes que lo componen), se refleja en la tabla a continuación.



INFRAESTRUCTURA	VIDA ÚTIL (años)
Guardería	30
Obras de captación y conducción de agua	< 30
Obras del sistema sanitario	30
Estacionamientos	30

Tabla N° 1. Vida útil estimada del proyecto.

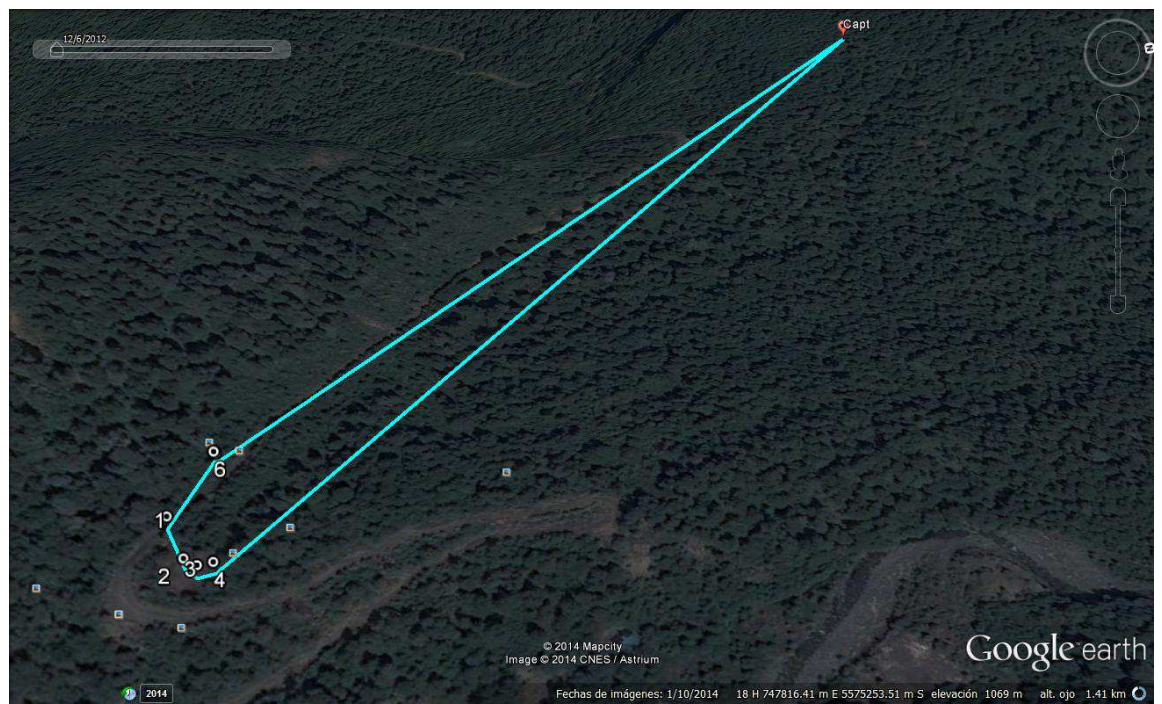
Como se aprecia en la tabla, estructuras como la guardería, tienen una vida útil estimada de 30 años; sin embargo, las estructuras internas de ésta - como son los dormitorios, baños, estar, cocina, oficina administrativa-, y otras externas y complementarias -caseta de control/garita, sistema sanitario (de agua potable y alcantarillado), baños públicos, rampas y barandas para personas con movilidad reducida, y obras de captación y conducción de aguas-; poseen una vida útil esperada menor y variable según la intensidad del uso que se haga de ellas, por ende, deberán ir siendo reparadas y sometidas a mantenimiento en forma sistemática para que al cabo del período de 30 años señalado, la estructura en su conjunto pueda ser sometida a una reevaluación global por parte de la Corporación, tendiente a determinar la pertinencia de conservarla o desarmarla reutilizando sus materiales.

2.3. Localización

2.3.1. División política administrativa: el proyecto se localizará en la Región de los Ríos, y más específicamente, al interior de la Provincia de Valdivia, en territorio de la comuna de Los Lagos.



2.3.2. Representación cartográfica:



Representación cartográfica DATUM del área de influencia.

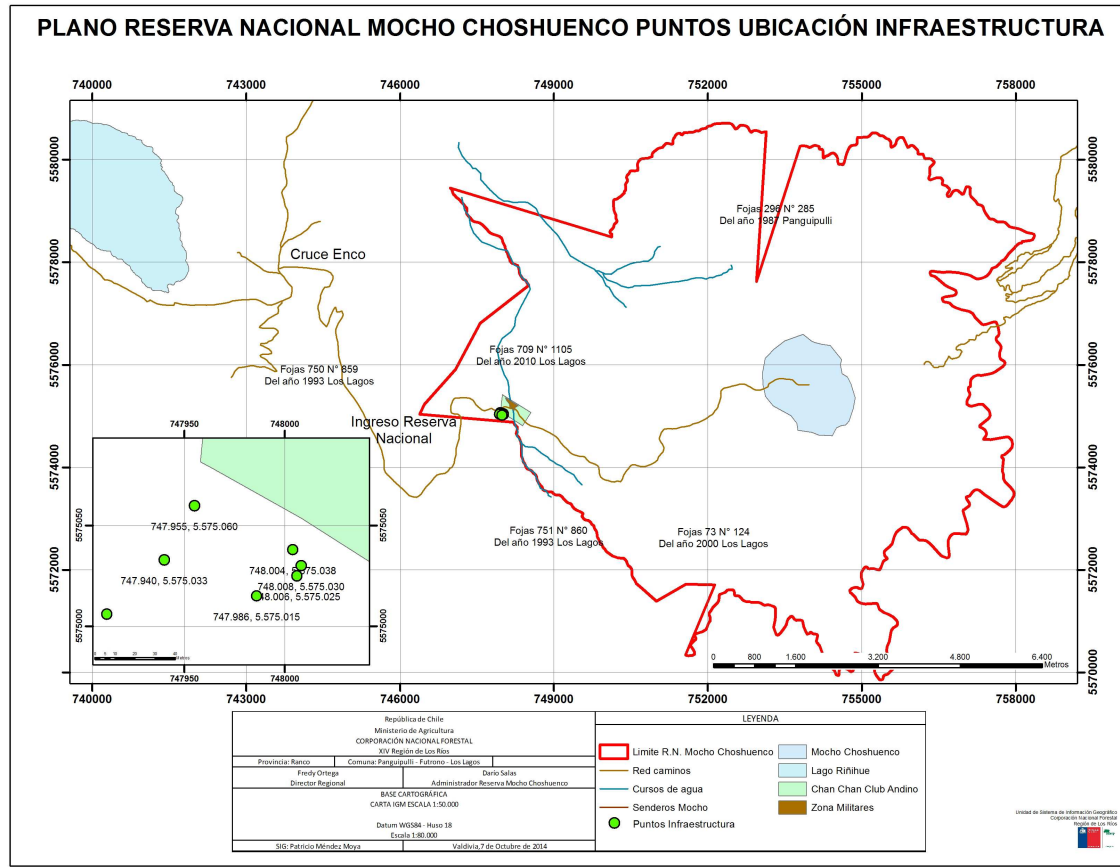


Figura N° 1. Puntos de ubicación del proyecto en la Reserva.

2.3.3. Superficie: se prevé que la guardería ocupará una superficie total de 479,47m² (estacionamientos incluidos).

2.3.4. Caminos de acceso: en cuanto a los caminos de acceso al sitio en que se desarrollará el proyecto o actividad, la Reserva posee dos vías de acceso.

La principal de ellas puede proyectarse desde la ciudad de Panguipulli, pasando por Choshuenco y Chanchán, hasta llegar finalmente a Enco, desde donde se accede al sector de la Reserva en que se encuentran ubicados



actualmente los refugios de la Universidad Austral de Chile y del Club Andino de Valdivia.

A Panguipulli, por su parte, se puede llegar desde Valdivia por camino pavimentado, siendo el tramo Panguipulli - Choshuenco de agregado pétreo (el último tramo del camino, de Choshuenco a la localidad de Enco, es igualmente transitable durante todo el año).

La distancia desde Valdivia a la Reserva es de aproximadamente 180 km, y de 60 km desde Panguipulli hasta la Reserva.

El camino hasta la localidad de Enco se encuentra en buenas condiciones, y finalmente desde Enco al área de los refugios, el camino tiene una extensión de 12 km, siendo utilizable principalmente en la temporada estival, ya que se cubre con nieve en invierno (siendo utilizable sí por vehículos 4X4 durante todo el año).

*Cabe agregar que el camino de Enco al Río Blanco será sometido a mejoras a cargo del Ministerio de Obras Públicas, próximamente, encontrándose ya adjudicada la ejecución del proyecto al momento de elaborarse la presente DIA.

La ruta de acceso en referencia (Figura N° 2) es considerada como la principal por ser la única vía pública para ingresar a la Reserva Nacional Mocho - Choshuenco, ya que existe un segundo acceso que corresponde a la continuación del camino que parte desde Panguipulli a Neltume, pero éste formaría parte del fundo privado Huilo - Huilo.

Este último camino es de agregado pétreo y presenta un buen estado, llegando a los 1.800 m.s.n.m.

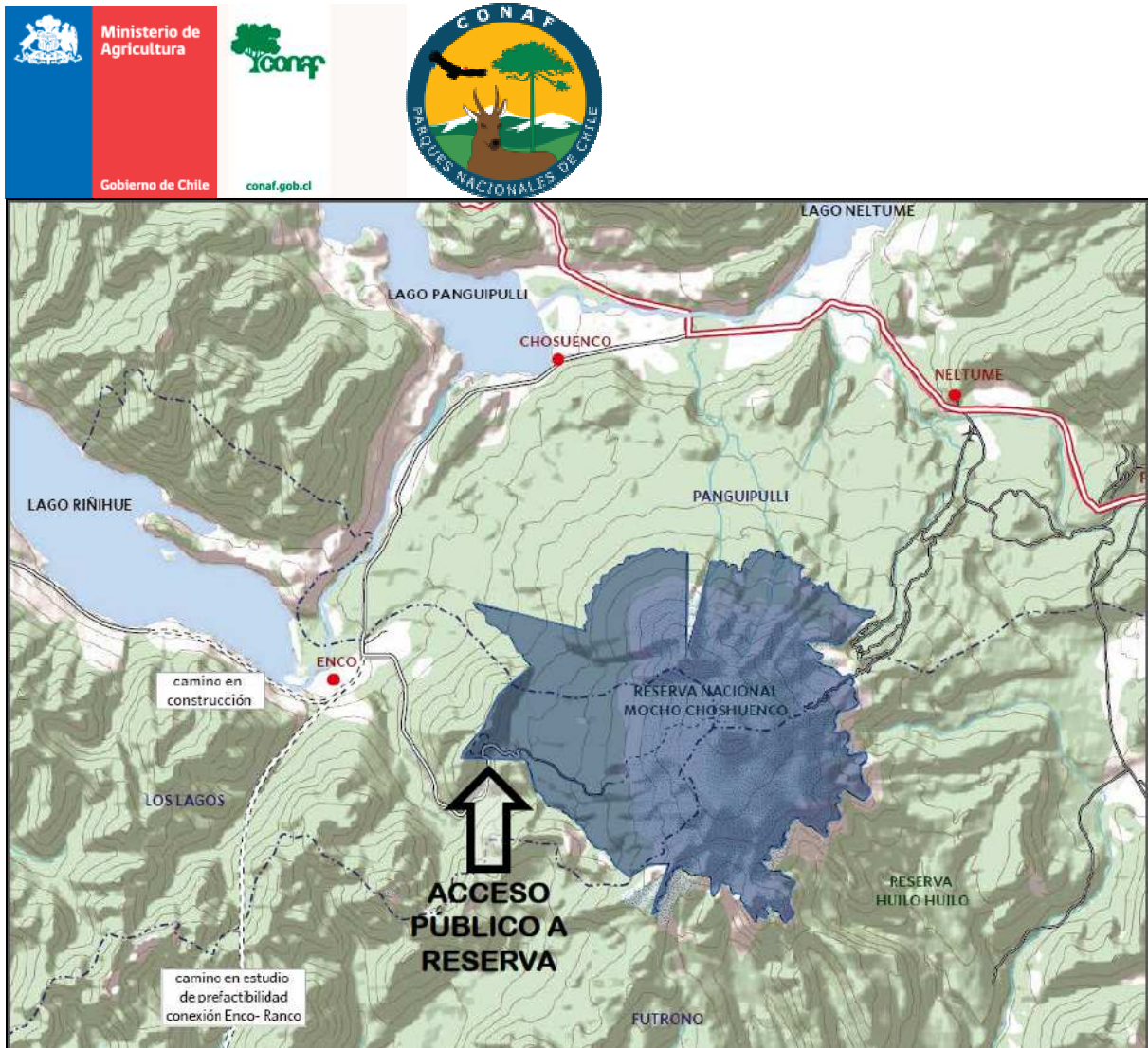


Figura N° 2. Imagen que muestra el plano de la principal vía de acceso a la reserva.

2.3.5. Justificación de la localización: La ubicación para emplazar el proyecto ha sido determinada, en primer lugar, en función de la vía de ingreso principal a la Reserva, con el propósito de facilitar el ejercicio de un control efectivo, tanto de entrada como de salida del ASP.

La guardería corresponderá a un área habitacional de residencia y administración condicionada para ser habitada permanentemente por personal de CONAF.

Junto con lo anterior, el lugar de emplazamiento del proyecto (en altura y en las proximidades del Río Blanco) facilitaría la coordinación *in situ* de



acciones que tuvieran que adoptarse en virtud de informaciones que pudieran surgir en el mismo lugar, pudiendo hacer así un mejor manejo de eventuales situaciones de riesgo para la Reserva, su biodiversidad y sus visitantes.

Cabe agregar que el proyecto se emplazará en lo que se ha denominado el “Área Río Blanco”, que es una de las cuatro áreas de futuro desarrollo previstas en el Plan Maestro 2013 para la Reserva (Anexo N° 1). Áreas todas comprendidas en zonas previamente identificadas por la titular como de uso intensivo, “destinadas a concentrar la mayoría del equipamiento para el uso público (Pág. 6 del Plan Maestro anexo)”. Ello con la finalidad de generar un impacto menor en el ASP y de esa manera velar por la preservación del entorno natural.

Las condiciones físicas y geográficas del terreno mismo en que se emplazarán las obras principales del proyecto permiten la realización de ellas y su operación con un impacto ambiental bajo, toda vez que al tratarse de una extensión de terreno plana, desprovista de vegetación y sin cuerpos ni cursos de agua en su interior; no se deberá efectuar mayores movimientos de tierra, ni cortar individuos de especies arbóreas; de manera tal que la afectación al desarrollo de la vida silvestre en el entorno adyacente será menor.





Imágenes N° 1. El área de emplazamiento de la guardería vista desde el camino Enco - Río Blanco.

3. DESCRIPCIÓN DE PARTES, ACCIONES Y OBRAS QUE LO COMPONENTEN

La guardería será construida con materiales tales como hormigón, madera, acero y soldaduras; constará de dos plantas, niveles o pisos (imágenes N° 2); y estará orientada hacia el camino de Choshuenco al sector “Tumba del Buey (o viceversa)”.

Comprenderá en el primer nivel servicios esenciales: dormitorios (3), baños (2), estar, cocina/comedor, despensa, lavandería/caldera, enfermería, bodega, oficina administrativa; y en el segundo nivel, por su parte, solo un altillo de observación de una superficie levemente superior a los 15 mts. cuadrados.

Además de lo anterior, se contempla la construcción de obras complementarias tales como un espacio para guardar vehículos institucionales o *garage*, un taller para reparaciones menores, un espacio cerrado para el generador de energía eléctrica, un espacio cerrado para almacenar combustible, y estacionamientos (20).



A la altura de la guardería, pero ya en el camino, se prevé la construcción de una garita y la instalación de una barrera; y entre la guardería y el portal de acceso, el emplazamiento de servicios higiénicos para turistas (2).

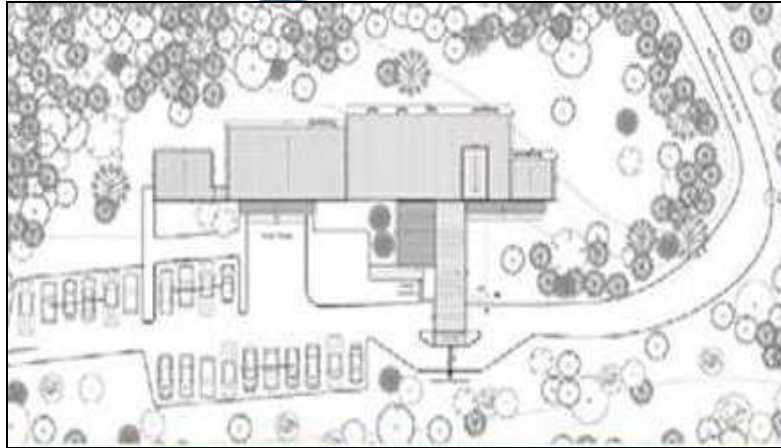
*En relación con las partes y obras físicas mencionadas se instalará un sistema eléctrico, uno de calefacción, y uno de saneamiento y eliminación de aguas servidas (todos ellos especificados en los acápite siguientes).

Por último, desde un curso de aguas superficiales tipo chorrillo, ubicado al término del sendero Afquintué (a una distancia aproximada de 815 metros de la guardería) se proyecta captar el agua necesaria para suministro de la guardería y de los baños públicos antes referidos en forma gravitacional.

Dentro de los 200 metros agua abajo del punto cuyas coordenadas son 747359 y 5575614, y aprovechando la pendiente natural, tendrían lugar obras de captación de las aguas y de conducción de las mismas hasta las instalaciones de la guardería.

Las obras consistirían en la construcción de un estanque de decantación de 1300 lts. y de otro de acumulación de agua clorada (de una capacidad de 2,0 mts.³); en la instalación de un filtro básico, de un clorador en línea, de un segundo filtro y de tubería de policloruro de vinilo (PVC) resistente al hielo, que irá a ras de suelo o soterrada, dependiendo de las características de la parte específica del tramo.

*Junto al estanque de acumulación se prevé la existencia de un equipo de presurización compuesto por sistema de bombas centrífugas del tipo eje horizontal.



Imágenes N° 2. Fotomontaje del proyecto guardería y acceso.

*Se anexan planos de emplazamiento y superficies de la guardería.

4. DESCRIPCIÓN DE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN

4.1. Indicación de partes, obras y acciones:

Obras preliminares:

- Instalación de faenas.
- Construcciones provisorias.
- Reconocimiento y despeje del terreno.
- Trazado y niveles.
- Replanteo.
- Reconocimiento del subsuelo.

Obra gruesa:

- Excavaciones para cimientos.
- Fundaciones (hormigón, enfierradura, moldajes).
- Rellenos y consolidaciones (entibaciones y refuerzos, mejoramiento de terrenos y napas de agua).



- Bases de pavimentos (radier, cama de arena, poliestireno expandido alta densidad, polietileno, radier, afinado de radier, hormigón armado).
- Enfierradura.
- Moldaje.
- Hormigones.
- Estructura acero.
- Estructuras de madera.
- Estructura de techumbre (tijerales y costaneras.)
- Aislación térmica e impermeabilización (encamisados, barrera de humedad, lana de vidrio, barrera de vapor).
- Cubiertas (zinc alum prepintado).
- Hojalatería (forros, gorros y embullidos).
- Aleros (tapacan y aleros).
- Protección contra el fuego (protección contra el fuego de la estructura de acero: pintura intumescente).

Terminaciones:

- Revestimientos exteriores (zinc alum prepintado, tinglado de madera).
- Revestimientos interiores (madera decofaz Arauco, placa de yeso cartón, azulejo cerámico).
- Cielos (placa de yeso cartón, pavimentos, piso laminado, radier enlucido).
- Rampas (superficies de rodado, barandas, gradas, bandas táctiles, símbolos de personas con capacidades reducidas o distintas).
- Guardapolvos, cornisas y junquillos (guardapolvos, cornisas, molduras).
- Puertas (marcos de madera, hojas de madera y vidrio, hojas de madera, hojas de panel).
- Ventanas PVC termopanel.
- Quincallería (cerraduras, bisagras y quicios, topes de goma, cubrejuntas).
- Pinturas y barnices (anticorrosivo y tratamiento mate, esmalte al agua, tinte maderas exteriores, tratamiento maderas exteriores, barniza natural).



- Artefactos sanitarios, griferías y accesorios.
- Calefont y caldera.
- Calefacción.
- Lavaplatos.
- Instalaciones de cocina (cocina, campana de extracción).
- Muebles fijos de cocina.
- Mobiliario.

Obras exteriores:

- Pavimento de gravilla volcánica.
- Solerillas de hormigón prefabricadas.
- Portón de acceso.
- Barrera de control de acceso.

Instalaciones domiciliarias:

- Instalaciones sanitarias.
- Instalaciones eléctricas.

*Obras y actividades a las que cabría agregar las correspondientes a un sistema de saneamiento y eliminación de aguas servidas que se emplazará al interior del área de influencia del proyecto (obras especificadas en relación con Permiso Ambiental Sectorial).

Se anexan Especificaciones Técnicas guardería- acceso.



4.2. Fechas de inicio y término:

	Fecha estimada de inicio/término	Parte, obra o acción específica
Obras preliminares	15 de enero del 2015	Instalación de faenas
Instalaciones domiciliarias	15 de julio del 2015	Sistemas eléctrico y sanitario operativos

Cuadro N° 1. Inicio y término de la fase de construcción.

4.3. Cronograma: principales partes, obras y acciones asociadas a esta fase.

Carta Gantt - Fase construcción guardería Conaf							
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Obras preliminares							
Obra gruesa							
Terminaciones							
Obras exteriores							
Instalaciones domiciliarias							

Cuadro N° 2. Cronograma Fase de Construcción del proyecto.

4.4. Mano de obra requerida: durante la ejecución de esta fase, se estima que ascenderá a un total de 44 trabajadores, incluyendo a 15 trabajadores calificados, 15 semi-calificados y 14 no calificados.

4.5. Provisión de suministros básicos: durante la ejecución de esta fase está previsto habilitar un área (contigua a la de emplazamiento de la guardería) y levantar en ella un campamento de obras que incluya: una oficina de obras, una bodega (120 m²), un área de merienda (60 m²) y baños químicos (3 unidades). Todo ello con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales



Básicas en los Lugares de Trabajo, aprobado con el D.S. N° 594/1999, del Ministerio de Salud.

Como complemento de las acciones y obras mencionadas, se prevé la utilización de instalaciones provisionarias para suministro de electricidad y agua potable durante la etapa.

Se prevé generar la energía eléctrica necesaria utilizando un generador eléctrico a combustible diesel insonorizado, y el agua potable que se consuma y utilice durante la etapa se proveerá con camiones aljibes contratados al efecto.

Respecto a las necesidades alimenticias, los alimentos serán transportados desde Valdivia o Panguipulli 2 a 3 veces por semana, tomando los resguardos de transporte adecuados, y manteniendo tanto los alimentos como los consecuentes residuos en un lugar apto para su almacenamiento.

El alojamiento de los trabajadores que participen en la ejecución del proyecto, tendrá lugar en la localidad de Choshuenco (fuera de la Reserva).

En cuanto al transporte del personal, este será responsabilidad de la contratista que se adjudique la ejecución del proyecto, pero se estima que será de una frecuencia, a lo menos, diaria.

- 4.6. Recursos naturales renovables: dentro de las obras preliminares se contempla despejar el terreno que ocuparán las obras principales. Sin embargo, se reitera que la elección del lugar de emplazamiento obedece, entre otras razones, al hecho de tratarse de un área desprovista de vegetación.

En cuanto a los recursos naturales y minerales a utilizar en la construcción del proyecto, se exigirá al constructor que se adjudique la realización del proyecto la utilización de piedras, maderas y áridos adquiridos en el comercio establecido.



4.7. Emissiones: el empleo de un generador de energía eléctrica a combustible durante la fase de construcción permite prever la emisión de gases a la atmósfera, pero en cantidades controladas y acotadas.

La emisión de ruidos asociada a la construcción del proyecto se proyecta dentro de los rangos esperables para obras de dimensiones como las del proyecto; y las emisiones de ruido generadas por la utilización del generador mencionado más arriba se proyectan marginales, toda vez que se planea utilizar un generador insonorizado, justamente con la finalidad de no afectar el normal desarrollo de la vida silvestre.

Por último, se descarta la descarga de residuos líquidos a los cuerpos y cursos de agua de la Reserva, habida cuenta de los basureros que serán instalados, y de los baños químicos que se piensa instalar y utilizar en el lugar durante la etapa (3 unidades).

4.8. Residuos, productos químicos y otras sustancias: si se toma como base la información de 2004 proporcionada por el SINIA, según la cual una persona en Chile produce un promedio de 1000 gramos (1 kilo) de basura al día; se tiene que semanalmente, los trabajadores podrían llegar a producir un máximo aproximado de 264 kilos de basura.

Basura que será almacenada en contenedores plásticos con tapa, para luego ser trasladada por la contratista, dos veces por semana, a un lugar de depósito de residuos habilitado en el sector de Choshuenco.

En relación ahora a los escombros y demás restos del material de construcción, se procederá a agruparlos y almacenarlos para luego retirarlos y trasladarlos por un servicio externo contratado para este propósito, que se hará cargo de transportarlos hasta el lugar de acopio autorizado más próximo.



5. DESCRIPCIÓN DE LA FASE DE OPERACIÓN

5.1. Indicación de partes, obras y acciones: concluida la construcción de las obras previstas (habiendo contado en forma previa con la respectiva resolución que califique el proyecto de ambientalmente favorable), estando operativos las instalaciones eléctricas y sanitarias, el sistema de calefacción, y obteniendo la recepción municipal pertinente; se procedería a habitar la guardería y así esta última entraría en funcionamiento. Lo cual se estima ocurriría dentro del segundo semestre de 2015.

Comenzando su funcionamiento la guardería, tal como se ha señalado antes, se espera mantener las instalaciones con regularidad, y de ese modo evaluar la situación y destino de las obras consideradas en su conjunto solo una vez que completen su vida útil, estimada en 30 años.

5.2. Fechas de inicio y término: la acción que determinaría el inicio de la etapa sería la de utilizar - habitar la guardería, lo que en las condiciones indicadas previamente se estima ocurriría en el segundo semestre de 2015.

La fase de operación terminaría junto con la vida útil de las obras, lo que se estima tendría lugar el año 2045.

5.3. Cronograma: al tratarse de un proyecto relativo al cuidado de una ASP, y no de uno relativo al desarrollo de un actividad extractiva o productiva, no se prevén nuevas partes ni obras para esta fase, como tampoco más acciones que las relativas a la evaluación periódica del estado y funcionamiento de las instalaciones.

5.4. Mano de obra requerida: considerando la capacidad normal de la guardería, se prevé una presencia habitual en el lugar de un número variable entre 2 y 6 guardaparques.

5.5. Actividades de mantención y conservación: para la realización de las actividades de mantención y conservación se consideran los siguientes aspectos para las actividades generales: necesaria continuidad de las funciones ejercidas por la titular



y su personal; continuidad necesaria del funcionamiento de las instalaciones y sus sistemas asociados (eléctrico, sanitario y de calefacción); control y eventual reducción de la contaminación que se puede generar en esta fase; preservación de los componentes del medio ambiente del área de influencia, de su biota, y de sus interacciones naturales.

5.6. Provisión de suministros básicos: durante esta fase el proyecto se proveerá de energía eléctrica con la utilización de un generador diesel, de una potencia de 230V, marca Kipor, modelo KGE2500X *gasolinegenerator*.

Energía que satisfecerá la demanda total de energía eléctrica del proyecto, comprendiendo tanto la de obras principales como de las accesorias o complementarias.

En relación con el suministro de agua, este provendrá primeramente de la fuente natural (curso de aguas superficiales) y del sistema que conformen las obras de captación, conducción y potabilización del recurso natural mencionadas más arriba.

En lo tocante a los servicios higiénicos, se proyecta la construcción de 4 baños. Dos al interior de la guardería y dos afuera, junto al control de acceso, de uso público.

En materia de alimentación, esta tendrá como base alimentos adquiridos y trasladados desde localidades cercanas a la Reserva (Valdivia o Panguipulli, principalmente), y el volumen de estos dependerá del número de personas que se encuentre haciendo uso de la guardería y de la frecuencia con que se puedan hacer llegar (frecuencia que no debiera ser menor a la semanal).

El alojamiento quedaría cubierto con las dependencias de la misma guardería, estimándose una capacidad máxima para ésta (en condiciones normales) de 6 personas.



En cuanto al transporte, se hace presente que la titular cuenta con vehículos todo terreno en los cuales se trasladaría, principalmente (desde y hacia la Reserva), el personal de Conaf.

- 5.7. Recursos naturales: en cuanto a la ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades; se prevé el consumo de agua y leña.

En relación con el funcionamiento del sistema de agua potable, se proyecta un caudal medio diario (o Qmd) equivalente a $1,20 \text{ m}^3/\text{día}$; un caudal máximo diario que podría llegar a alcanzar los $1,80 \text{ m}^3/\text{día}$; y un volumen de regulación (calculado en función del Qmd) de $1,13 \text{ m}^3$.

En relación con el consumo personal de agua esperado, se prevé un gasto máximo probable (para las instalaciones de la guardería) de 69 lts./min., y un consumo total diario de 600 litros en los meses en que la guardería funcione a capacidad completa (tomando como base un consumo promedio diario por persona de 100 litros).

El consumo de agua originado por el uso de los baños públicos en los meses de verano, se calcula igualmente sobre la base de un consumo mínimo de 100 litros diarios por cada uno de los dos baños.

En relación con el consumo de leña como combustible de la calefacción, se proyecta obtener leña seca en meses de verano y luego mantenerla bajo techo durante el invierno en la leñera proyectada (con ventilación y sin contacto con el suelo), hasta la utilización de la misma.

La cantidad de leña que se utilizará en la guardería a lo largo de una temporada (entre los meses de abril y septiembre, principalmente), guardará relación con el consumo promedio nacional de energía final de una vivienda con que ha trabajado el Ministerio de Energía, de 10.232 kWh/año .



5.8. Emisiones: se descarta la descarga de residuos líquidos a cursos o cuerpos de agua ubicados en la Reserva.

Las aguas servidas de la guardería y de los servicios higiénicos públicos serán conducidas a un sistema de alcantarillado domiciliario, cuya situación proyectada se especifica en el Cuadro N° 3.

El sistema referido comprende una fosa séptica, que de acuerdo con memoria de cálculo comprendida en anexo podría recibir un volumen promedio de 1440 litros/día; una cámara interceptora de grasas y jabones, y un pozo absorbente (con sus respectivas cámaras de inspección y ventilaciones).

*Se anexan Especificaciones Técnicas del sistema de agua potable y alcantarillado, y planos correspondientes al proyecto de alcantarillado Guardería Acceso, y al proyecto de instalación de alcantarillado domiciliario.

Identificación de fuente de descarga	Etapas del proyecto	Volumen de descarga	Duración de la descarga	Frecuencia de la descarga	Destino de la descarga
Guarderías	Operación	0,62 m ³ /día	Diurno-Nocturno	Discontinuo	Disposición de las aguas servidas al subsuelo con tratamiento de depuración a través de cámara séptica
Servicios higiénicos	Operación	1,3 m ³ /día	Diurno-Nocturno	Discontinuo	Disposición de las aguas servidas al subsuelo con tratamiento de depuración a través de cámara séptica

Cuadro N° 3. Detalles de efluentes de descarga.

En cuanto a la producción y liberación de emisiones a la atmósfera, el generador eléctrico ya referido estará ubicado en un espacio cerrado con entrada de aire y con vía de escape de gases de la combustión generada. Sin perjuicio de lo cual, se agrega que cuenta con una autonomía que supera las 15 horas



Por su parte, la estufa a leña con que se calefaccionará la guardería, al ser del tipo doble combustión, generará una cantidad acotada de gases contaminantes, equivalente a la que puede producir un domicilio promedio individualmente considerado, o incluso menor.

En relación con la emisión de ruidos, el modelo del generador que se proyecta adquirir y utilizar es insonorizado.

- 5.9. Residuos, productos químicos y otras sustancias: los residuos domiciliarios generados durante esta fase serán almacenados en contenedores plásticos con tapa, y mantenidos en un lugar del ala poniente de la guardería, para posteriormente ser trasladados por personal de Conaf en vehículos institucionales a un relleno autorizado de Choshuenco u otra localidad próxima, con una periodicidad mínima de dos veces por semana.

*En este punto se hace presente que la ejecución del proyecto se someterá a la normativa de la futura Ordenanza Municipal de la Los Lagos, sobre manejo de residuos domiciliarios y uso de bolsas plásticas (actualmente en proceso de elaboración).

Para emplear el generador eléctrico ya descrito, se requerirá diesel, combustible que será transportado desde Valdivia una vez cada mes, tomando los resguardos señalados en la normativa legal vigente aplicable al transporte de combustibles.

Para el almacenamiento del combustible, se construirán instalaciones aisladas de acuerdo a la normativa legal vigente, procurando en todo momento satisfacer las exigencias previstas en el precitado Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo (en lo relativo tanto al almacenamiento como al manejo del combustible).



6. FASE DE CIERRE

Como se desprende de las informaciones proporcionadas en forma previa, el proyecto no cuenta entre sus etapas con una de cierre, toda vez que concluida la vida útil de aquel se llevará a cabo una evaluación de las condiciones en que se encuentren las distintas obras y partes que lo integran, con la finalidad de determinar si son conservadas o se procede a desmantelarlas reutilizando o reciclando los elementos que admiten ser reutilizados o reciclados.

Sin perjuicio de lo cual, restaurar la geoforma o morfología, la vegetación y los demás componentes ambientales que hayan sido afectados durante las etapas de construcción y ejecución del proyecto, no revestiría mayor complejidad si se atiende a las características del lugar en que se emplazarán las obras y a las características de los materiales utilizados en éstas.

A mayor abundamiento, y en el evento que se procediera a desmantelar las obras y partes del proyecto, ello se efectuaría con especial cuidado de evitar futuras emisiones provenientes de la ubicación de la guardería y de sus obras complementarias.

En cualquier caso, la titular o la institución o servicio público que la suceda, se espera siga a cargo de la administración de la Reserva, razón por la que no cabría suponer mayores dificultades en la realización de un seguimiento de la forma cómo se desarrolla una eventual etapa o fase de cierre, y de cómo responden los ecosistemas involucrados.

7. PLANES DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

Las situaciones de riesgo para el medio ambiente que podría generar el proyecto en su etapa de ejecución, identificadas, son, principalmente: contingencias relativas a la captación y conducción del agua desde su fuente natural hasta las instalaciones de la



guardería, mal funcionamiento y desborde de los sistemas de agua potable y alcantarillado, problemas del generador y del sistema eléctrico, y riesgo de incendio.

Como acciones o medidas a implementar con la finalidad de evitar la producción de las situaciones mencionadas, o de minimizar la probabilidad de su ocurrencia, se cuentan: la revisión periódica de las obras de captación y conducción del agua desde su fuente hasta su punto de destino; un monitoreo permanente del funcionamiento del sistema de agua potable; la revisión periódica de las instalaciones que integran el sistema eléctrico del proyecto; la revisión y limpieza del cañón de la estufa con una periodicidad a lo menos anual; un chequeo constante del generador eléctrico y su mantención técnica cada vez que sea necesario; la limpieza de la fosa séptica cada 2 años, como mínimo y, la limpieza de la cámara interceptora de grasas y corta jabón, como mínimo también, cada 2 meses.

A lo anterior cabría agregar, que el sistema de agua potable comprenderá, a su vez, un sistema de red húmeda directamente conectado. Éste estará integrado por “bocas de incendio” y mangueras, incluyendo además la instalación de un gabinete certificado.

Frente a eventuales emergencias -y con la finalidad de controlarlas o minimizar sus efectos sobre el medio ambiente-, se prevé implementar las siguientes acciones (que conforman el Plan de Emergencias): suspender el suministro de agua en caso de notarse algún desperfecto o situación fuera de la normalidad en el funcionamiento de las instalaciones correspondientes; dejar de utilizar las instalaciones sanitarias de la guardería en caso de notarse problemas en el funcionamiento de los sistemas de agua potable y de alcantarillado domiciliario; prescindir del generador eléctrico en caso de notarse fallas en su funcionamiento y cortar suministro mientras no se someta el sistema a una revisión técnica si ello fuera necesario; disponer de extintores en ambos pisos o plantas de la guardería para hacer frente a incendios que se pudieran iniciar en ella; contar con un sistema de radio operativo que permita mantener contacto con personas que pudieran encontrarse en los otros refugios existentes en el sector del Río Blanco de la Reserva y con personas ubicadas en el exterior de ella.



A todo lo cual, cabría agregar las acciones y procedimientos previstos por la misma titular en Plan de Prevención de Incendios que se acompaña como Anexo N° 8.

Por último, y en caso que el Plan de Emergencias descrito fuera activado, se prevé comunicar su activación a la Superintendencia del Medio Ambiente en forma escrita, dentro de los 5 días hábiles siguientes.

8. INEXISTENCIA EFECTOS ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300

8.1. Determinación y justificación del área de influencia: el área de influencia corresponde a la señalada previamente en representación cartográfica Datum WGS84 (pág. 5), siendo las siguientes las coordenadas que definen los vértices del polígono conformado:

Coordenadas UTM - Datum WGS 84	
747986	5575015
748006	5575025
748008	5575030
748004	5575038
747359	5575614
747940	5575033

Tabla N° 2. Coordenadas del área de influencia del proyecto.

Tal como se ha indicado antes, el área de influencia directa (es decir, la correspondiente a la superficie que ocupará la guardería y los baños públicos) corresponde a un sector sin pendientes ni relieves pronunciados, desprovista de vegetación, y a una altitud de 1.100 m.s.n.m.

Se ubica a un costado de camino existente entre Enco y Río Blanco.



Se determinó el lugar de emplazamiento en función del bajo impacto ambiental que tendría ahí la construcción y ejecución del proyecto, y la facilidad para controlar el acceso y salida de la Reserva, de modo tal de propiciar la aplicación del Plan de Manejo diseñado para la Reserva (disponible en formato digital en la dirección <http://www.conaf.cl/parques-nacionales/normativa-y-reglamento/planes-de-manejo-reservas-nacionales/>, a 2 de octubre de 2014) por la titular, y más específicamente, la coordinación *in situ* y el cumplimiento del conjunto organizado y secuencial de intervenciones previstas para materializar los objetivos establecidos en los Programas de Manejo asociados.

El área de influencia se extiende hasta un vértice ubicado al final del sendero Afquintué, toda vez que desde ese punto se extraerían las aguas que utilizará el proyecto durante su fase de ejecución, previéndose conducir el recurso natural por cañerías soterradas y a ras de piso (según las características del tramo) a lo largo de una extensión de 815 metros, aproximadamente.

En este punto, y a modo de contexto, cabría reiterar que la guardería y sus instalaciones complementarias se ubicarán al interior de la RNMCh, la cual, como muestra la Figura N° 2, se encuentra ubicada al este del lago Riñihue y al sur del lago Panguipulli en la Región de los Ríos (39°55' S - 72°02' W), y comprende un área total aproximada de 7.536,5 ha. La Reserva está conformada por dos macizos andinos, los volcanes Mocho y Choshuenco.

El volcán Mocho es un cono regular de 2.422 m.s.n.m. de altura, que luego desciende con suaves pendientes hacia el sur. En la ladera poniente este descenso suave continúa hasta el encuentro con el límite del bosque, que se produce a una altura que varía entre los 1.100 y 1.300 m.s.n.m. Posee un cono activo alojado en el interior de una caldera de 4 Km. de diámetro.

Hacia el poniente de la cumbre del volcán y cercano a los 1.100 m.s.n.m. se produce un accidente geográfico que se conoce como “Tumba del Buey”. Se trata de una depresión circular de unos 800 m. de diámetro y 150 m. de profundidad, que



corresponde a un cráter adventicio de la caldera del Choshuenco (González & Ferran, 1995).

En el límite norte de la Reserva se encuentra el volcán Choshuenco (2.415 m.s.n.m.), considerado una ruina volcánica, fuertemente erosionado producto de las últimas erupciones y del transcurso del tiempo. La cumbre del volcán presenta pendientes pronunciadas y da origen a un glaciar que baja hacia el sur poniente y posteriormente al sur (CONAF, 1993).

Estos dos volcanes componen el complejo centro eruptivo Mocho - Choshuenco, el cual tuvo actividad eruptiva post Holocénica - Reciente, y generó el cráter parásito o adventicio denominado “Tumba del Buey”.

Territorialmente, la Reserva Nacional Mocho Choshuenco se encuentra compartida entre las comunas de Panguipulli, Futrono y Los Lagos con un 9.5%, 9.4% y 51.1%, de participación, respectivamente.

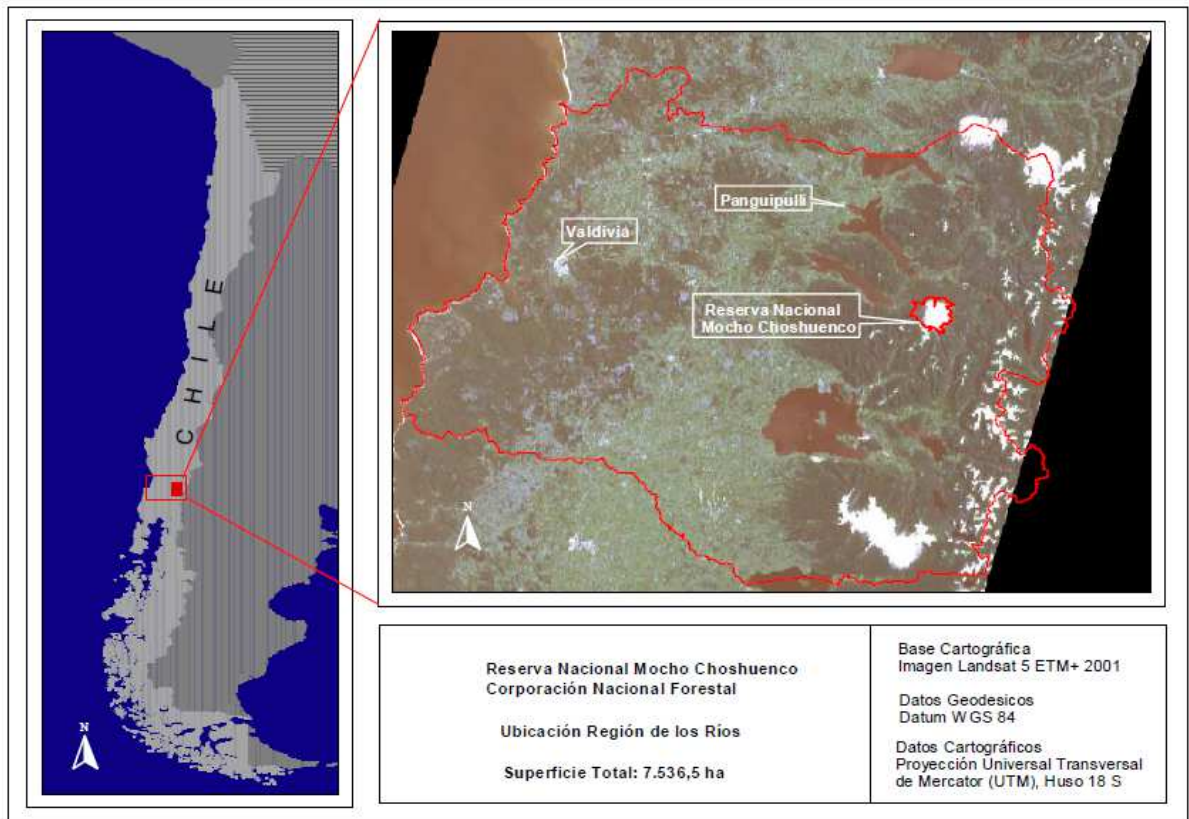


Figura N° 3. Mapa contextual con los límites y ubicación geográfica del Área Silvestre Protegida.

La Reserva Nacional es parte integrante del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) y se destaca por estar inserta dentro de la macro región “Bosques templados lluviosos de los Andes Australes”, la cual se caracteriza por poseer una extensa y rica diversidad biológica donde predomina el bosque mixto caducifolio.

Cuenta además con un sistema de micro y macro cuencas con importantes ecosistemas acuáticos.

8.2. Ubicación del proyecto: este se emplazará al interior del Lote G (subdivisión del fundo Enco). Específicamente, en el sector conocido como Mirador de los Volcanes, específicamente, en 747995 y 5575019 WGS84 UTM (capturado en uso 18 desde el camino), a una altura de 1.100 m.s.n.m.



El área comprendería las obras de captación de las aguas, las de conducción de las mismas, las correspondientes al sistema de agua potable y alcantarillado domiciliario, la guardería, baños públicos, estacionamientos, y una caseta en el acceso.

- 8.3. Recursos naturales renovables: el principal recurso natural que se extraerá para, y explotará por, el proyecto, será el agua, toda vez que los movimientos de tierra previstos durante su ejecución serán escasos, y por lo mismo, se prevé un impacto marginal sobre el recurso y componente ambiental suelo.

El punto de captación del agua es el determinado por las coordenadas 747359/5575614.

Luego, la cantidad de agua que se utilizará con la finalidad de satisfacer las necesidades del proyecto es variable, pero estaría dentro de los rangos proyectados más arriba (en el Cuadro N° 3).

Volúmenes que corresponden, en términos generales, al consumo promedio de un domicilio, y que por lo mismo, no implicarían efectos adversos significativos sobre el recurso natural.

*La titular comenzará a tramitar la regularización del agua a utilizar y, probablemente, el eventual otorgamiento de derechos de aprovechamiento; durante el curso de la evaluación y calificación ambiental del proyecto.

- 8.4. Emisiones: las emisiones de ruidos y atmosféricas referidas en forma previa, igualmente, serían comparables con las generadas por un domicilio promedio. En razón de ello es que se descarta la producción de riesgos para la salud de otras personas que pudieran encontrarse de paso en la Reserva y para quienes pudieran pernoctar en otros refugios existentes en ella.

Se descarta la emisión de aguas servidas u otros residuos líquidos domiciliarios al medio ambiente, toda vez que, como se ha informado previamente, el proyecto se dotará de un sistema propio de alcantarillado comprensivo de una fosa séptica y drenes, en orden, justamente, a hacer un adecuado manejo y disposición de aquellos.



8.5. Residuos, productos químicos y otras sustancias: los residuos que se generarán y su manejo, por su parte, no diferiría de los que puede producir un domicilio promedio durante sus fases o etapas de construcción y de funcionamiento.

En lo tocante al manejo de combustible diesel a emplear para generar energía eléctrica, y como se ha señalado antes, se tomarán los resguardos y medidas requeridas por la normativa sanitaria y ambiental para los lugares de trabajo.

8.6. Concurrencia del factor indígena: se descarta el emplazamiento en, o en cercanías de tierras indígenas, toda vez que el área de influencia del proyecto y los recursos naturales a utilizar durante su etapa de ejecución pertenecen a un ASP como es la Reserva Nacional Mocho Choshuenco. La cual está integrada por 8 lotes fiscales, uno de propiedad de un club privado (Club Andino) y otro de propiedad de una unidad militar como es el Regimiento Caupolicán, siendo el lote que comprende el proyecto de propiedad fiscal, y lindante con lote del Club Andino y con terreno particular integrante del fundo Enco (de propiedad privada no indígena).

Por último, y como se ha afirmado en forma previa, se estima que la afectación del ASP será de baja intensidad, y que la alteración del valor paisajístico o turístico de una zona también será de menor consideración si se atiende a las características de las obras, los materiales que se emplearán en ellas y la extensión prevista de su vida útil (todo ello a la luz de los criterios señalados en el art. 8º inciso final del Reglamento del SEIA).

9. **RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO.**

La Estrategia Regional de Desarrollo de la Región de los Ríos 2009 - 2019, cuenta entre los lineamientos estratégicos para un escenario deseado, la *“protección y promoción de identidad patrimonial”*: *“La Región de los Ríos pondrá en valor, protegerá, hará*



reconocible y accesible su diversidad patrimonial tangible e intangible, ligada a su naturaleza y biodiversidad... (pág. 60)”.

Ya a nivel de política pública regional, se establece la necesidad de diseñar e implementar una Política Regional del Medio Ambiente comprensiva de *“la red de áreas del Estado destinadas a la protección de la biodiversidad regional (pág. 131)”*. Red que incluye, por cierto, la Reserva Nacional Mocho - Choshuenco.

Luego, se establece la necesidad de construir una Política Regional de Turismo, se hace presente que *“la dotación de atractivos naturales es la mayor fortaleza para el despliegue en el territorio regional del turismo de naturaleza y de intereses especiales...(pág. 133)”*.

En el marco del Plan para el Desarrollo Turístico de la Región de los Ríos 2011 - 2014, se contempla un “eje de sustentabilidad”, en razón del cual *“el Servicio Nacional de Turismo como parte de su misión debe consolidar el desarrollo sustentable de la actividad turística en el país; a nivel nacional se encuentra trabajando en conjunto con el sector privado en el desarrollo de una Programa de Sustentabilidad en Turismo...(pág. 42)”*.

Dentro de la etapa 2 de la metodología utilizada para actualizar el Plan se indica como “visión - imagen objetivo”, que la comuna *“será promotora de sus bellezas naturales”*. A su vez, se señala como Objetivo Estratégico Número Uno *“fomentar el desarrollo económico sustentable, con énfasis en la calidad y oferta de servicios y una creciente actividad turística”*. Por último, y derivado del objetivo en referencia, se diseñó el Programa de Mejoramiento de la Conectividad Rural, que contó, entre otras iniciativas, con la *“Apertura Camino turístico Volcán Mocho Choshuenco. Código Pladeco 1 de 3.5 (pág. 43)”*.

A nivel comunal, la comuna de Los Lagos cuenta con un Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) Actualizado 2008 - 2012, en el cual se enumera como conclusión en lo tocante al turismo, que *“la comuna de Los Lagos cuenta con recursos naturales potenciales para desarrollarse turísticamente. Los cuales deben ser implementados con infraestructura para ser considerados como productos y sean explotados en forma sustentable (pág. 28)”*.



*Como se desprende de la información transcrita más arriba, ni la Estrategia Regional de Desarrollo ni el PLADECO correspondiente hacen mención expresa de la tipología del presente proyecto, sin embargo, es posible concluir que este último se aviene armónicamente con las definiciones y los objetivos regionales y comunales trazados, toda vez que tiende a poner en valor patrimonio ambiental, y junto con ello, a favorecer el desarrollo de la infraestructura necesaria para propiciar un turismo sustentable en la comuna de los Lagos (y por lo tanto, en la Región de los Ríos).

10. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE

A nivel regional no se dispone de políticas ni planes vigentes que hayan sido sometidos a Evaluación Ambiental Estratégica (EAE). Sin perjuicio de lo cual, la Zonificación del Borde Costero y el Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) para la Región de los Ríos se encuentran actualmente en proceso de elaboración (ingresados a tramitación oficial de EAE con fecha 16/01/2013 y 29/11/2013, respectivamente).

A nivel comunal, la comuna de los Lagos cuenta con un Plan Regulador Comunal del año 1996 y su proceso de actualización se encuentra pendiente a la fecha, incluyendo su EAE (iniciada con fecha 13/08/2012).

11. PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL

11.1. Normativa general ambiental aplicable al proyecto:

- Ley N° 19.300/1994 de MINSEGPRES. Establece el SEIA como instrumento de gestión ambiental aplicable a proyectos susceptibles de causar impacto.



Cumplimiento: El presente proyecto se somete al SEIA de acuerdo al Artículo 10, letra p).

Indicador de Cumplimiento: Resolución de Calificación Ambiental que califique el proyecto.

- D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece disposiciones por las cuales se rige el SEIA.

Cumplimiento: se somete al SEIA el presente proyecto bajo la modalidad de DIA.

Indicador de Cumplimiento: Resolución de Calificación Ambiental que califique el proyecto.

11.2. Normativa específica aplicable al proyecto:

- D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud, Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.

Este decreto es aplicable en virtud de lo dispuesto en su artículo 1° que “*los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen peligros, daños o molestias al vecindario*”.

Etapas de construcción y operación

Cumplimiento: durante la etapa de construcción, las emisiones de polvo serán mínimas ya que el terreno donde se realizará la construcción es húmedo. En caso de que se encuentre seco y existan posibles emanaciones de polvo el terreno serán abatidas mediante la humectación del terreno.

El transporte de escombros se realizara en camiones correctamente cubiertos. Asimismo, en consideración al programa de recolección de basura domiciliaria descrito en esta DIA consistente en la instalación de contenedores de plástico con tapas herméticas (con capacidad para conservar bolsas de basura en su interior), ubicados en los puntos de la obra donde se estén realizando las faenas y posteriormente donde opere el centro serán retirados dos veces a la semana.



Indicadores de cumplimiento:

Check list de la inspección permanente de camiones con encarpado (lona).

Revisión constante por parte de encargado del estado de la tierra a efecto de evitar emanaciones de polvo.

Revisión periódica de la maquinaria a utilizar.

- D.S. N° 75/1987 de Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, sobre la contaminación atmosférica causada por el transporte de áridos y sustancias odoríferas.

Establece que los vehículos que transporten arena, tierra, ripio y otros materiales que puedan escurrirse o caer al suelo deberán evitarlo.

Etapas de construcción.

Cumplimiento: se verificará que el transporte de escombros y/o áridos se realice en camiones correctamente cubiertos con lona (encarpados), previo a la salida del terreno, con lo cual se evitará escurrimientos o caídas involuntarias.

Indicadores de cumplimiento: *check list* de la inspección permanente de camiones con encarpado (lona), previo a la salida del terreno, el que deberá ser firmado por el encargado de la obra previo a su salida, guardando una carpeta en la obra con el registro de los camiones controlados.

- D.S. N° 4/1994 de Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos Para su Control.

Regula la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de encendido por chispa de dos o cuatro tiempos, respecto de los cuales no se hayan establecido normas de emisión expresadas en gr/km, gr/kw.

Etapas de construcción y operación.



Cumplimiento: los vehículos involucrados en las distintas fases del Proyecto, contarán con sus revisiones técnicas al día y no emitirán emisiones de humo visible por el tubo de escape.

Indicadores de cumplimiento: se realizará controles aleatorios en la fase de construcción a efecto de que los vehículos cumplan con tener las revisiones técnicas al día.

Los vehículos que ingresen durante la etapa de operación deberán tener sus revisiones técnicas al día, lo que se dejará registrado en un libro de visitas existente en el centro.

- D.S. N° 39/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, “Norma de emisión de material particulado para artefactos que combustione o puedan combustionar leña y derivados de la madera”.

En su artículo 1° se dispone: “La presente norma de emisión para material particulado para los artefactos que combustione o puedan combustionar leña y pellet de madera, tiene por objeto proteger la salud de las personas mediante el establecimiento de límites de emisión de material particulado, aplicable a los artefactos nuevos, sean éstos que combustione o pueden combustionar leña o pellet de madera. De su aplicación se espera una reducción de las emisiones de material particulado y un mejoramiento de la calidad del aire. El ámbito de aplicación territorial de la presente norma corresponde a todo el territorio nacional, a excepción de aquellas zonas declaradas latentes y/o saturadas donde rija un plan de prevención y/o descontaminación que contenga exigencias diferentes en este ámbito”.

Etapa de operación.

Cumplimiento: para calefaccionar la guardería se adquirirá por la titular una estufa nueva que cuente con certificación de cumplimiento del decreto.

Indicador de cumplimiento inicial: certificación aparejada a la estufa que se adquiera, y posterior revisión y limpieza sistemáticas de la misma.

- D.F.L. N° 725/1968 de Ministerio de Salud, Código Sanitario.

Arts. 78 y 81 regulan otorgamiento de autorización sanitaria para la disposición de basuras.



Etapas de construcción y operación.

Cumplimiento: los residuos sólidos domésticos, serán dispuestos en tambores o contenedores con tapas herméticas y acumulados transitoriamente para posteriormente ser trasladados, aproximadamente dos veces a la semana, según la necesidad, a un Relleno Sanitario debidamente autorizado por la Autoridad Sanitaria. Esto se aplica para la etapa de construcción y operación.

Los Residuos de construcción serán comercializados, reciclados o enviados a un lugar autorizado para su disposición final.

Indicador de cumplimiento: guías de despacho de residuos sólidos a lugares autorizados.

Prohibición de descargar aguas servidas y los residuos industriales o mineros en ríos o lagunas, o en cualquier otra fuente o masa de agua, que sirva para proporcionar agua potable a una población, para riego o para balneario, sin que se proceda a su depuración.

Etapas de construcción y operación.

Cumplimiento: los efluentes líquidos generados durante la etapa de construcción generadas por la utilización de baños químicos, estos serán instalados y mantenidos por una empresa que deberá disponer los residuos generados en un lugar autorizado por la autoridad sanitaria.

Las aguas servidas de la etapa de operación serán dirigidas a una fosa séptica que contará con las autorizaciones pertinentes.

La mantención de la fosa séptica será efectuada por una empresa debidamente autorizada por la Autoridad Sanitaria.

Indicador de cumplimiento: solicitud de permiso para sistema de alcantarillado domiciliario, y monitoreo y mantención de fosa séptica por empresa autorizada.

- D.S. N° 236/1926 de Ministerio de Salud, Reglamento General de alcantarillados particulares y sus modificaciones.



Establece la forma de disposición de las aguas servidas. Todo edificio público o particular, urbano o rural que se construya y cuyas aguas servidas o caseras no pueden, por cualquier causa ser descargadas a alguna red cloacal pública deberá dotarse de alcantarillado particular destinado a disponer de dichas aguas servidas

Etapas de construcción y operación.

Cumplimiento: los efluentes líquidos generados durante la etapa de construcción generadas por la utilización de baños químicos serán mantenidos, manejados y dispuestos por una empresa autorizada, la que deberá disponer los residuos generados en un lugar autorizado por la autoridad sanitaria.

Las aguas servidas de la etapa de operación serán dirigidas a una fosa séptica que contará con las autorizaciones pertinentes.

La mantención de la fosa séptica será efectuada por una empresa debidamente autorizada por la Autoridad Sanitaria.

Indicadores de cumplimiento: solicitud de permiso para sistema de alcantarillado domiciliario y monitoreo y mantención de fosa séptica por empresa autorizada.

- D.S. N° 594/1999 de Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

Artículo 26: “Las aguas servidas de carácter doméstico deberán ser conducidas al alcantarillado público, o en su defecto, su disposición final se efectuará por medio de sistemas o plantas particulares en conformidad a los reglamentos específicos vigentes”.

Etapas de construcción y operación.

Cumplimiento: los efluentes líquidos generados durante la etapa de construcción generadas por la utilización de baños químicos, estos serán instalados y mantenidos por una empresa autorizada, la que deberá disponer los residuos generados en un lugar autorizado por la autoridad sanitaria.

Las aguas servidas de la etapa de operación serán dirigidas a una fosa séptica que contará con las autorizaciones pertinentes.



La mantención de la fosa séptica será efectuada por una empresa debidamente autorizada por la Autoridad Sanitaria.

Indicadores de cumplimiento: resolución sanitaria de empresa donde se dispondrán las aguas servidas, facturas emitidas por empresas receptoras de aguas servidas y resolución sanitaria que autoriza el proyecto y funcionamiento del sistema particular de tratamiento y disposición de aguas servidas.

Artículo 44: “En todo lugar de trabajo deberán implementarse las medidas necesarias para la prevención de incendios con el fin de disminuir la posibilidad de inicio de un fuego, controlando las cargas combustibles y las fuentes de calor e inspeccionando las instalaciones a través de un programa preestablecido. El control de los productos combustibles deberá incluir medidas tales como programas de orden y limpieza y racionalización de la cantidad de materiales combustibles, tanto almacenados como en proceso.

El control de las fuentes de calor deberá adoptarse en todos aquellos lugares o procesos donde se cuente con equipos e instalaciones eléctricas, maquinarias que puedan originar fricción, chispas mecánicas o de combustión y/o superficies calientes, cuidando que su diseño, ubicación, estado y condiciones de operación, esté de acuerdo a la reglamentación vigente sobre la materia.

En áreas donde exista una gran cantidad de productos combustibles o donde se almacenen, trasvasijen o procesen sustancias inflamables o de fácil combustión, deberá establecerse una estricta prohibición de fumar y encender fuegos, debiendo existir procedimientos específicos de seguridad para la realización de labores de soldadura, corte de metales o similares”.

Etapas de construcción y operación.

Cumplimiento: adopción de acciones y observancia de procedimientos establecidos en Plan de Prevención de Incendios elaborado por la titular (Anexo N° 8).

Indicador de cumplimiento: Plan de Prevención de Incendios y revisión mensual del mismo y de su observancia, a objeto de determinar necesidad de actualizar su contenido.

Artículo 45: “Todo lugar de trabajo en que exista algún riesgo de incendio, ya sea por la estructura del edificio o por la naturaleza del trabajo que se realiza, deberá contar con extintores de incendio, del tipo adecuado a los materiales combustibles o inflamables que en él existan o se manipulen. El número total de extintores dependerá de la superficie a proteger de acuerdo a lo



señalado en el artículo 46. Los extintores deberán cumplir con los requisitos y características que establece el decreto supremo N° 369, de 1996, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, o el que lo reemplace, y en lo no previsto por éste por las normas chilenas oficiales. Además, deberán estar certificados por un laboratorio acreditado de acuerdo a lo estipulado en dicho reglamento”.

Etapa de operación.

Cumplimiento: observancia de la disposición legal transcrita, adquiriendo el número de extintores certificados que corresponda de conformidad con los criterios contenidos en el art. 36 del mismo cuerpo normativo.

Indicador de cumplimiento: extintores adquiridos y dispuestos en los dos pisos de la guardería, inventariados junto con el resto del mobiliario y, revisados mensualmente a objeto de corroborar su vida útil.

- D.S. N° 38/2011 de Ministerio de Medio Ambiente, Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

Establece los niveles máximos permisibles de presión sonora continua y criterios técnicos para evaluar la emisión de ruidos molestos en áreas urbanas y rurales.

Etapas de construcción y operación.

El Proyecto durante su etapa de construcción y operación no superará los límites máximos establecidos para zona rural, pues las emisiones de ruido serán poco significativas, asociadas a las actividades constructivas y al tránsito vehicular, en la fase de construcción y al tránsito vehicular durante la operación.

Indicadores de cumplimiento: monitoreo de impacto acústico en obra y uso de generador diesel insonorizado.

- Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales.

Establece tuición y protección del Estado, de los monumentos Nacionales

Etapa de construcción



En el área de emplazamiento del proyecto, no se han encontrado hallazgos arqueológicos ni paleontológicos. No obstante lo anterior, el titular indica que de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, procederá según lo indicado en los artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288/70 y en los artículos 20 y 23 del reglamento de la Ley N° 17.288 sobre prospecciones arqueológicas, antropológicas o paleontológicas, paralizando las obras en el frente de trabajo del o de los hallazgos e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que disponga de los pasos a seguir.

Indicador de cumplimiento: carta de aviso al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de efectuarse un hallazgo.

- D.S. N° 484/1990 de Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N° 17.288.

En el artículo 1° se estipula que *“las prospecciones y/o excavaciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, en terrenos públicos o privados, como asimismo las normas que regulan la autorización del Consejo de Monumentos Nacionales para realizarlas y el destino de los objetos o especies encontradas, se regirá por las normas contenidas en la Ley N° 17.288 y en este reglamento”*.

Etapas de construcción.

Cumplimiento: en el caso eventual que durante las actividades de construcción del Proyecto se encontrasen elementos asociados al patrimonio arqueológico, se dará cuenta en la forma y plazos que establece el Reglamento a las autoridades respectivas, las que dispondrán de las medidas de rescate o conservación apropiadas.

Indicador de cumplimiento: carta de aviso al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de efectuarse un hallazgo.

- D.S. N°158/1980 Ministerio de Obras Públicas, Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos.

Establece tolerancias de peso para los vehículos de carga considerando los límites de peso para los vehículos que circulan por los caminos públicos.

Etapas de construcción.



Cumplimiento: en todo momento los camiones involucrados en la fase de construcción del Proyecto cumplirán con ésta normativa, precisamente lo señalado en la Tabla “Peso máximo permitido para vehículos de carga sobre caminos públicos”.

Indicador de cumplimiento: control de peso de vehículos aleatorio a efecto de verificar el cumplimiento.

- D.F.L. N°850/1997, de Ministerio de Obras Públicas, Fija El Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del D.F.L. N° 206, de 1960.

Establece la prohibición de circular por caminos públicos a vehículos que sobrepasen los límites de peso máximo establecidos.

Etapa de construcción.

Cumplimiento: la titular cumplirá con los requisitos de los artículos antes indicados, de la siguiente forma: exigiendo a la contratista que en todo momento los camiones involucrados en la fase de construcción del Proyecto cumplan con los pesos máximos permitidos para vehículos de carga sobre rutas o caminos de tuición del Ministerio de Obras Públicas, y que los camiones que trasladen materiales y/o residuos, no viertan ni escurran estos materiales en rutas o caminos de tuición del Ministerio de Obras Públicas.

Indicador de cumplimiento: control de peso aleatorio a vehículos, a efecto de verificar el cumplimiento.

11.3. Permiso ambiental sectorial y cumplimiento de requisitos:

Según lo indicado en el Título VII del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y en consideración a las actividades que contempla el desarrollo del proyecto, el permiso ambiental requerido aplicable así como la documentación y antecedentes tendientes a dar cumplimiento a los requisitos establecidos en los cuerpos legales especificados se indican a continuación.



Artículo 138.- Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.

El permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, será el establecido en el artículo 71 letra b) primera parte, del Decreto con Fuerza de Ley N° 725, de 1967, del Ministerio de Salud Pública, Código Sanitario.

El requisito para su otorgamiento consiste en que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población.

Se solicita el permiso ambiental sectorial descrito en el Artículo 138 del Reglamento SEIA, para los sistemas de tratamiento y disposición de aguas servidas, descritos en los puntos precedentes de esta DIA.

- Las aguas servidas a tratar provendrán del baño lluvia, inodoro, tina, lavatorio, lavaplatos, lavadero, máquina lavadora, vanitorio, urinario.
Para el diseño se consideró el análisis en terreno del proyecto, respecto de la prueba de absorción a diferentes profundidades, para así tener presente las características absorbentes del terreno. Cabe señalar que las condiciones del terreno existente permiten tener apreciación favorable de las capacidades de permeabilidad puesto que el tipo de material componente en el estrato hasta 1.50 mts presenta material pétreo del tipo volcánico
La evacuación de las aguas servidas desde las instalaciones, será totalmente gravitacional hasta descargar al sistema de alcantarillado de fosa y drenes como se muestra en el **Anexos N° 5, 6 y 7.**



La distribución de baños, desagües, descargas, ventilaciones, conexiones a los artefactos y cañerías de descompresión se ejecutará en cañerías de polivinilo de cloruro PVC (tipo Duratec o similar).

- En cuanto a la localización del área de recolección y de la planta de tratamiento de aguas servidas, ella se establece en **Anexo N° 7** (se adjunta plano de emplazamiento del área de recolección y del sistema de tratamiento de aguas servidas).

- Generación de aguas servidas. Las aguas servidas a tratar provendrán del baño lluvia, inodoro, tina, lavatorio, lavaplatos, lavadero, máquina lavadora, vanitorio, urinario.

La carga ocupación considerada en el diseño para la guardería de acceso corresponde a 06 habitantes con una dotación de 200 lt/hab/

- Características físico - químicas de las aguas servidas.

Las características fisicoquímicas de las aguas servidas serán las correspondientes a las de aguas residuales de carácter domiciliario.

- Dada la inexistencia de red pública de alcantarillado en el sector, el desagüe de aguas servidas se realizará a una fosa séptica, que considera cámara interceptora de grasas y jabones. Además de un pozo absorbente, con sus respectivas cámaras de inspección y ventilaciones.

Con respecto a la limpieza de fosas sépticas, la cantidad de lodo que se acumula en el estanque es pequeña, sin embargo, constituye una cantidad que con el tiempo hace disminuir el volumen efectivo de la fosa séptica y por consecuencia, el período de retención. La limpieza de fosa séptica se hará regular y periódicamente en forma anual, y será realizada por una empresa autorizada para dichos fines.

Las aguas servidas de la guardería y de los servicios higiénicos públicos serán conducidas a un sistema de alcantarillado domiciliario.



El sistema referido comprende una fosa séptica, que de acuerdo con memoria de cálculo comprendida en anexo podría recibir un volumen promedio de 1440 litros/día; una cámara interceptora de grasas y jabones, y un pozo absorbente (con sus respectivas cámaras de inspección y ventilaciones).

12. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

En concordancia con las acciones que integran el Plan de Prevención de Contingencias detallado en el acápite N° 7, se asumen como compromisos ambientales voluntarios inspeccionar en forma periódica las obras de captación y conducción del agua desde su fuente hasta su punto de destino; monitorear permanente el funcionamiento del sistema de agua potable; revisar y limpiar la estufa y su cañón con una periodicidad, a lo menos, anual; limpiar la fosa séptica cada 2 años (como mínimo); y limpiar asimismo la cámara interceptora de grasas y corta jabón (como mínimo también) cada 2 meses.

13. FICHA RESUMEN

13.1. Resumen literal a) del art. 19

ETAPA	OBRAS O ACCIONES	FORMA, LUGAR Y OPORTUNIDAD DE EJECUTAR	REFERENCIA EN DIA
Construcción	Obras preliminares	De acuerdo con especificaciones técnicas (EE.TT) anexadas, ellas se llevarían a cabo con sujeción a la normativa legal de construcciones. Área de influencia. Primeros 7 meses.	Acápites 4.1.
	Obra gruesa	De acuerdo con especificaciones técnicas (EE.TT) anexadas, ellas se llevarían a cabo con	Acápites 4.1.

		<p>sujeción a la normativa legal de construcciones. Área de influencia. Primeros 7 meses.</p>	
	Terminaciones	<p>De acuerdo con especificaciones técnicas (EE.TT) anexadas, ellas se llevarían a cabo con sujeción a la normativa legal de construcciones. Área de influencia Primeros 7 meses.</p>	Acápite 4.1.
	Obras exteriores	<p>De acuerdo con especificaciones técnicas (EE.TT) anexadas, ellas se llevarían a cabo con sujeción a la normativa legal de construcciones. Área de influencia. Primeros 7 meses.</p>	Acápite 4.1.
	Instalaciones domiciliarias	<p>De acuerdo con EE.TT anexadas, éstas se construirán con arreglo a las normas contenidas en reglamentos para proyectos, construcciones e instalaciones domiciliarias de redes de alcantarillado y agua potable De reglamentos para proyectos y construcciones de redes de distribución de energía eléctrica de baja y alta tensión. Del reglamento de la Superintendencia de electricidad y Combustibles de instalaciones de alumbrado, fuerza motriz interior y gas. Área de influencia Primeros 7 meses.</p>	Acápite 4.1.

ETAPA	OBRAS O ACCIONES	FORMA, LUGAR Y OPORTUNIDAD DE EJECUTAR	REFERENCIA EN DIA
Construcción	Suministros básicos	<p>Baños químicos (3). Agua potable trasladada en camiones aljibe. Energía eléctrica generada con generador diesel. Alimentos trasladados de centros urbanos cercanos. alojamiento de trabajadores en Choshuenco.</p>	Acápite 4.5.



		Área de influencia. Primeros 7 meses.	
	Recursos naturales	Se descarta uso de recursos de la Reserva	Acápite 4.6.
	Emisiones	Baños químicos. Generador eléctrico a diesel. Generador insonorizado. Área de influencia Primeros 7 meses.	Acápite 4.7.
	Residuos	Basura generada por trabajadores estimada en 264 kilos a la semana. Contenedores plásticos y posterior traslado a relleno sanitario. Basura y restos de la construcción. Acopio en contenedores y traslado a lugares autorizados por la autoridad sanitaria. Área de influencia Primeros 7 meses.	Acápite 4.8.

ETAPA	OBRAS O ACCIONES	FORMA, LUGAR Y OPORTUNIDAD DE EJECUTAR	REFERENCIA EN DIA
Operación	Actividades de mantención y conservación	Para la realización de las actividades de mantención y conservación se consideran los siguientes aspectos para las actividades generales: necesaria continuidad de las funciones ejercidas por la titular y su personal; continuidad necesaria del funcionamiento de las instalaciones y sus sistemas asociados (eléctrico, sanitario y de calefacción); control y eventual reducción de la contaminación que se puede generar en esta fase; preservación de los componentes del medio ambiente del área de influencia, de su biota, y de sus interacciones naturales.	Acápite 5.5.
	Provisión de suministros básicos	Durante esta fase el proyecto se proveerá de energía eléctrica con la utilización de un generador diesel, de una potencia de 230V, marca Kipor, modelo KGE2500X <i>gasolinegenerator</i> . En relación con el suministro de agua, este provendrá primeramente de la fuente natural (curso de aguas	Acápite 5.6.

		<p>superficiales) y del sistema que conformen las obras de captación, conducción y potabilización del recurso natural.</p> <p>En lo tocante a los servicios higiénicos, se proyecta la construcción de 4 baños. Dos al interior de la guardería y dos afuera de uso público, junto al control de acceso.</p> <p>En materia de alimentación, esta tendrá como base alimentos adquiridos y trasladados desde localidades cercanas a la Reserva (Valdivia o Panguipulli, principalmente), y el volumen de estos dependerá del número de personas que se encuentre haciendo uso de la guardería y de la frecuencia con que se puedan hacer llegar (frecuencia que no debiera ser menor a la semanal).</p> <p>El alojamiento quedaría cubierto con las dependencias de la misma guardería, estimándose una capacidad máxima para ésta (en condiciones normales) de 6 personas.</p> <p>En cuanto al transporte, se hace presente que la titular cuenta con vehículos todo terreno en los cuales se trasladaría, principalmente (desde y hacia la Reserva), el personal de Conaf.</p>	
	<p>Recursos naturales</p>	<p>En cuanto a la ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades; se prevé el consumo de agua y leña.</p> <p>En relación con el funcionamiento del sistema de agua potable, se proyecta un caudal medio diario (o Qmd) equivalente a 1,20 m³/día; un caudal máximo diario que podría llegar a alcanzar los 1,80 m³/día; y un volumen de regulación (calculado en función del Qmd) de 1,13 m³.</p> <p>En relación con el consumo personal de agua esperado, se prevé un gasto máximo probable (para las instalaciones de la guardería) de 69 lts./min., y un consumo total diario de 600 litros en los meses en que la guardería funcione a capacidad completa (tomando como base un consumo promedio diario por persona de 100 litros).</p> <p>El consumo de agua originado por el uso de los baños públicos en los meses de verano, se calcula</p>	<p>Acápite 5.7.</p>



		<p>igualmente sobre la base de un consumo mínimo de 100 litros diarios por cada uno de los dos baños.</p> <p>En relación con el consumo de leña como combustible de la calefacción, se opta justamente por una estufa del tipo doble combustión con la finalidad de utilizar una menor cantidad de aquella.</p> <p>Se proyecta obtener leña seca en meses de verano y luego mantenerla bajo techo durante el invierno en la leñera proyectada (con ventilación y sin contacto con el suelo), hasta la utilización de la misma.</p> <p>La cantidad de leña que se utilizará en la guardería a lo largo de una temporada (entre los meses de abril y septiembre, principalmente), guardará relación con el consumo promedio nacional de energía final de una vivienda con que ha trabajado el Ministerio de Energía, de 10.232 kWh/año.</p>
--	--	---

ETAPA	OBRAS O ACCIONES	FORMA, LUGAR Y OPORTUNIDAD DE EJECUTAR	REFERENCIA EN DIA
Operación	Emisiones	<p>Se descarta la descarga de residuos líquidos a cursos o cuerpos de agua ubicados en la Reserva.</p> <p>Las aguas servidas de la guardería y de los servicios higiénicos públicos serán conducidas a un sistema de alcantarillado domiciliario, cuya situación proyectada se especifica en el Cuadro N° 3.</p> <p>El sistema referido comprende una fosa séptica, que de acuerdo con memoria de cálculo comprendida en anexo podría recibir un volumen promedio de 1440 litros/día; una cámara interceptora de grasas y jabones, y un pozo absorbente (con sus respectivas cámaras de inspección y ventilaciones).</p> <p>En cuanto a la producción y liberación de emisiones a la atmósfera, el generador eléctrico ya referido estará ubicado en un espacio cerrado con entrada de aire y con vía de escape de gases de la combustión generada. Sin perjuicio de lo cual, se agrega que es de uso manual y que cuenta con una autonomía que supera las 15 horas</p> <p>Por su parte, la estufa a leña con que se calefaccionará la guardería, al ser del tipo doble</p>	Acápite 5.8.



		<p>combustión, generará una cantidad acotada de gases contaminantes, equivalente a la que puede producir un domicilio promedio individualmente considerado. En relación con la emisión de ruidos, el modelo del generador que se proyecta adquirir y utilizar es insonorizado.</p> <p>La cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>	
	Residuos, productos químicos y otras sustancias	<p>Los residuos domiciliarios generados durante esta fase serán almacenados en contenedores plásticos con tapa, y mantenidos en un lugar del ala poniente de la guardería, para posteriormente ser trasladados a un relleno autorizado de Choshuenco u otra localidad próxima, con una periodicidad mínima de dos veces por semana.</p> <p>Para emplear el generador eléctrico ya descrito, se requerirá diesel, combustible que será transportado desde Valdivia una vez cada mes, tomando los resguardos señalados en la normativa legal vigente aplicable al transporte de combustibles.</p> <p>Para el almacenamiento del combustible, se construirán instalaciones aisladas de acuerdo a la normativa legal vigente, procurando en todo momento satisfacer las exigencias previstas en el precitado Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo (en lo relativo tanto al almacenamiento como al manejo del combustible).</p>	Acápites 5.9.

Planes de Prevención y de Emergencias (etapas de construcción y operación).	Situaciones de riesgo identificadas.	Acciones asociadas	Referencia en la DIA
	Contingencias relativas a la captación y conducción del	Revisión periódica de las obras de captación y conducción del agua desde su fuente hasta su punto de destino; un monitoreo permanente del funcionamiento del sistema de agua potable; la	Acápites 7.

	<p>agua desde su fuente natural hasta las instalaciones de la guardería, mal funcionamiento y desborde de los sistemas de agua potable y alcantarillado, problemas del generador y del sistema eléctrico, y riesgo de incendio</p>	<p>revisión periódica de las instalaciones que integran el sistema eléctrico del proyecto; la revisión y limpieza del cañón de la estufa con una periodicidad a lo menos anual; un chequeo constante del generador eléctrico y su mantención técnica cada vez que sea necesario; la limpieza de la fosa séptica cada 2 años, como mínimo y, la limpieza de la cámara interceptora de grasas y corta jabón, como mínimo también, cada 2 meses.</p>	
	<p>Situaciones de emergencia</p>	<p>Suspender el suministro de agua en caso de notarse algún desperfecto o situación fuera de la normalidad en las instalaciones correspondientes; dejar de utilizar las instalaciones sanitarias de la guardería en caso de notarse problemas en el funcionamiento de los sistemas de agua potable y de alcantarillado domiciliario; prescindir del generador eléctrico en caso de notarse fallas en su funcionamiento y cortar suministro mientras no se someta el sistema a una revisión técnica si ello fuera necesario; disponer de extintores en ambos pisos o plantas de la guardería para hacer frente a incendios que se pudieran iniciar en ella; contar con un sistema de radio operativo que permita mantener contacto con personas que pudieran encontrarse en los otros refugios existentes en el sector del Río Blanco de la Reserva, y con personas ubicadas en el exterior de ella.</p> <p>A todo lo cual cabría agregar, las acciones previstas por la misma titular en el Plan de Prevención de Incendios que se acompaña como Anexo N° 8.</p>	

13.2. Resumen literal b) del art. 19

Inexistencia efectos art.	Área de influencia.	de El área de influencia se extiende desde la superficie que ocupará la guardería y los estacionamientos hasta	Acápito 8.1.
----------------------------------	---------------------	--	--------------

11	Determinación y justificación.	un vértice ubicado al final del sendero Afquintué (ubicado a una distancia aproximada de 815 metros).	
		Se determinó el lugar de emplazamiento en función del bajo impacto ambiental que tendría ahí la construcción y ejecución del proyecto, y la facilidad para controlar el acceso y salida de la Reserva, de modo tal de propiciar la aplicación del Plan de Manejo diseñado para la Reserva.	
Construcción y operación	Ubicación del proyecto.	Este se emplazará al interior del Lote fiscal G de la Reserva (subdivisión del fundo Enco). Específicamente, en el sector conocido como Mirador de los Volcanes, específicamente, en 7.747.995 Este y 575.019 WGS84 UTM (capturado en uso 18 desde el camino), a una altura de 1.100 m.s.n.m	Acápite 8.2.
	Recursos naturales	<p>el principal recurso natural que se extraerá para, y explotará por, el proyecto, será el agua, toda vez que los movimientos de tierra previstos durante su ejecución serán escasos, y por lo mismo, se prevé un impacto marginal sobre el recurso y componente suelo.</p> <p>El punto de captación del agua es el determinado por las coordenadas 7.747.359/575.614.</p> <p>Luego, la cantidad de agua que se utilizará con la finalidad de satisfacer las necesidades del proyecto es variable, pero estaría dentro de los rangos proyectados.</p>	Acápite 8.3.
	Emisiones	<p>Las emisiones de ruidos y atmosféricas referidas en forma previa, igualmente, serían comparables con las generadas por un domicilio promedio. En razón de ello es que se descarta la producción de riesgos para la salud de otras personas que pudieran encontrarse de paso en la Reserva y para quienes pudieran pernoctar en otros refugios existentes en ella.</p> <p>Se descarta la descarga directa de residuos líquidos residuales.</p>	Acápite 8.4.
	Residuos, productos químicos y otras sustancias	<p>Los residuos que se generará y su manejo, no diferirán de los que puede producir un domicilio promedio durante sus fases o etapas de construcción y de funcionamiento.</p> <p>En lo tocante al manejo de combustible diesel para generar energía eléctrica, él se hará tomando los</p>	Acápite 8.5.



		resguardos y precauciones normativas previstas en el D.S. N° 594/1999.	
	Factor indígena	Se descarta el emplazamiento en, o en cercanías de tierras indígenas, toda vez que el área de influencia del proyecto y los recursos naturales a utilizar durante su etapa de ejecución pertenecen a un ASP como es la Reserva Nacional Mocho - Choshuenco.	Acápites 8.6.

13.3. Resumen literal c) del art. 19. Ficha Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental

BASES GENERALES DEL MEDIO AMBIENTE	Ley N° 19.300/1994 de MINSEGPRES, modificada por Ley N° 20.417/2010 de MINSEGPRES	Establece el SEIA aplicable a proyectos susceptibles de causar impacto Cumplimiento: El presente proyecto se somete al SEIA de acuerdo al Artículo 10 letra p). Indicador de Cumplimiento: Resolución de Calificación Ambiental que califica proyecto.
EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente	Establece disposiciones por las cuales se rige el SEIA. Cumplimiento: se somete al SEIA el presente proyecto bajo la modalidad de DIA. Indicador de Cumplimiento: Resolución de Calificación Ambiental que califica proyecto.

Normativa específica aplicable al proyecto:

- Emisiones a la atmósfera

IDENTIFICACIÓN DE LA NORMA	D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud, Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.
MATERIA QUE REGULA	Este decreto es aplicable respecto del contenido del artículo 1° que <i>“los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o</i>



	<i>eliminarse en forma tal que no causen peligros, daños o molestias al vecindario”.</i>
ETAPAS EN LAS QUE APLICA CUMPLIMIENTO	Construcción y Operación Durante la etapa de construcción, las emisiones de polvo serán mínimas ya que el terreno donde se realizará la construcción es húmedo. En caso de que se encuentre seco y existan posibles emanaciones de polvo el terreno serán abatidas mediante la humectación del terreno. El transporte de escombros se realizara en camiones correctamente cubiertos. Asimismo, en consideración al programa de recolección de basura domiciliaria descrito en esta DIA consistente en la instalación de contenedores de plástico con tapas herméticas (con capacidad para conservar bolsas de basura en su interior), ubicados en los puntos de la obra donde se estén realizando las faenas y posteriormente donde opere el centro serán retirados dos veces a la semana.
INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Check list</i> de la inspección permanente de camiones con encarpado (lona). - Revisión constante por parte de encargado del estado de la tierra a efecto de evitar emanaciones de polvo. - Revisión periódica de la maquinaria a utilizar.

IDENTIFICACIÓN DE LA NORMA	D.S. N° 75/1987 de Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, sobre la contaminación atmosférica causada por el transporte de áridos y sustancias odoríferas.
MATERIA QUE REGULA	Establece que los vehículos que transporten arena, tierra, ripio y otros materiales que puedan escurrirse o caer al suelo deberán evitarlo.
ETAPAS EN LAS QUE APLICA CUMPLIMIENTO	Construcción Se verificará que el transporte de escombros y/o áridos se realice en camiones correctamente cubiertos con lona (encarpados), previo a la salida del terreno, con lo cual se evitará escurrimientos o caídas involuntarias.
ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Check list</i> de la inspección permanente de camiones con encarpado (lona), previo a la salida del terreno, el que deberá ser firmado por el



	encargado de la obra previo a su salida, guardando una carpeta en la obra con el registro de los camiones controlados.
--	--

IDENTIFICACIÓN DE LA NORMA	D.S. N° 4/1994 de Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos Para su Control.
MATERIA QUE REGULA	Regula la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de encendido por chispa de dos o cuatro tiempos, respecto de los cuales no se hayan establecido normas de emisión expresadas en gr/km, gr/kw.
ETAPAS EN LAS QUE APLICA CUMPLIMIENTO	Construcción y Operación Los vehículos involucrados en las distintas fases del Proyecto, contarán con sus revisiones técnicas al día y no emitirán emisiones de humo visible por el tubo de escape.
ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> - Se realizarán controles aleatorios en la fase de construcción a efecto de que los vehículos cumplan con tener las revisiones técnicas al día. - Los vehículos que ingresen durante la etapa de operación deberán tener sus revisiones técnicas al día, lo que se dejará registrado en un libro de visitas existente en el centro.

IDENTIFICACIÓN DE LA NORMA	D.S. N° 39/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, “Norma de emisión de material particulado para artefactos que combustionen o puedan combustionar leña y derivados de la madera”.
MATERIA QUE REGULA	En su artículo 1° se dispone: <i>“La presente norma de emisión para material particulado para los artefactos que combustionen o puedan combustionar leña y pellet de madera, tiene por objeto proteger la salud de las personas mediante el establecimiento de límites de emisión de material particulado, aplicable a los artefactos nuevos, sean éstos que combustionen o puedan combustionar leña o pellet de madera. De su aplicación se espera una reducción de las emisiones de material particulado y un mejoramiento de la calidad del aire. El ámbito de aplicación territorial de la presente norma corresponde a todo el territorio nacional, a excepción de aquellas</i>



	<i>zonas declaradas latentes y/o saturadas donde rija un plan de prevención y/o descontaminación que contenga exigencias diferentes en este ámbito”.</i>
ETAPAS EN LAS QUE APLICA CUMPLIMIENTO	Operación
INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	- Certificación aparejada a la estufa que se adquiera, y revisión y limpieza sistemáticas de la misma.

Emisiones Líquidas

IDENTIFICACIÓN DE LA NORMA	D.F.L. N° 725/1968 de Ministerio de Salud, Código Sanitario.
MATERIAS QUE REGULA	Prohibición de descargar aguas servidas y los residuos industriales o mineros en ríos o lagunas, o en cualquier otra fuente o masa de agua, que sirva para proporcionar agua potable a una población, para riego o para balneario, sin que se proceda a su depuración.
ETAPAS EN LAS QUE APLICA CUMPLIMIENTO	Construcción y Operación
INDICE DE CUMPLIMIENTO	Los efluentes líquidos generados durante la etapa de construcción generadas por la utilización de baños químicos, estos serán instalados y mantenidos por una empresa que deberá disponer los residuos generados en un lugar autorizado por la autoridad sanitaria. Las aguas servidas de la etapa de operación serán dirigidas a una fosa séptica que contara con las autorizaciones pertinentes. La mantención de la fosa séptica será efectuada por una empresa debidamente autorizada por la Autoridad Sanitaria.
	- Solicitud de permiso para sistema de alcantarillado domiciliario. - Monitoreo y mantención de fosa séptica por empresa autorizada.

IDENTIFICACIÓN DE LA NORMA	D.S. N° 236/1926 de Ministerio de Salud, Reglamento General de alcantarillados particulares y sus modificaciones.
MATERIAS QUE REGULA	Establece la forma de disposición de las aguas servidas.



	<p>Todo edificio público o particular, urbano o rural que se construya y cuyas aguas servidas o caseras no pueden, por cualquier causa ser descargadas a alguna red cloacal pública deberá dotarse de alcantarillado particular destinado a disponer de dichas aguas servidas.</p>
ETAPAS EN LAS QUE APLICA	Construcción y Operación
CUMPLIMIENTO	<p>Los efluentes líquidos generados durante la etapa de construcción generadas por la utilización de baños químicos serán mantenidos, manejados y dispuestos por una empresa autorizada, la que deberá disponer los residuos generados en un lugar autorizado por la autoridad sanitaria.</p> <p>Las aguas servidas de la etapa de operación serán dirigidas a una fosa séptica que contará con las autorizaciones pertinentes.</p> <p>La mantención de la fosa séptica será efectuada por una empresa debidamente autorizada por la Autoridad Sanitaria.</p>
ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitud de permiso para sistema de alcantarillado domiciliario. - Monitoreo y mantención de fosa séptica por empresa autorizada.

IDENTIFICACIÓN DE LA NORMA	D.S. N° 594/1999 de Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
MATERIAS QUE REGULA	Artículo 26: <i>“Las aguas servidas de carácter doméstico deberán ser conducidas al alcantarillado público, o en su defecto, su disposición final se efectuará por medio de sistemas o plantas particulares en conformidad a los reglamentos específicos vigentes”.</i>
ETAPAS EN LAS QUE APLICA	Construcción y Operación
CUMPLIMIENTO	<p>Los efluentes líquidos generados durante la etapa de construcción generadas por la utilización de baños químicos, estos serán instalados y mantenidos por una empresa autorizada, la que deberá disponer los residuos generados en un lugar autorizado por la autoridad sanitaria.</p> <p>Las aguas servidas de la etapa de operación serán dirigidas a una fosa séptica que contará con las autorizaciones pertinentes.</p> <p>La mantención de la fosa séptica será efectuada por una</p>



	empresa debidamente autorizada por la Autoridad Sanitaria.
ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Resolución sanitaria de empresa donde se dispondrán las aguas servidas. 2.- Facturas emitidas por empresas receptoras de aguas servidas. 3.- Resolución sanitaria que autoriza el proyecto y funcionamiento del sistema particular de tratamiento y disposición de aguas servidas.

Ruido

IDENTIFICACIÓN DE LA NORMA	D.S. N° 38/2011 de Ministerio de Medio Ambiente, Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.
MATERIAS QUE REGULA	Establece los niveles máximos permisibles de presión sonora continua y criterios técnicos para evaluar la emisión de ruidos molestos en áreas urbanas y rurales.
ETAPAS EN LAS QUE APLICA	Construcción y Operación
CUMPLIMIENTO	El Proyecto durante su etapa de construcción y operación no superará los límites máximos establecidos para zona rural, pues las emisiones de ruido serán poco significativas, asociadas a las actividades constructivas y al tránsito vehicular, en la fase de construcción y al tránsito vehicular durante la operación
ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoreo de impacto acústico en obra, y - Uso de generador diesel insonorizado.

Residuos sólidos

IDENTIFICACIÓN DE LA NORMA	D.F.L. N° 725/1968 de Ministerio de Salud, Código Sanitario.
MATERIA QUE REGULA	Arts. 78 y 81: regulan otorgamiento de autorización sanitaria para la disposición de basuras.
ETAPAS EN LAS QUE APLICA	Construcción y Operación
CUMPLIMIENTO	Los residuos sólidos domésticos, serán dispuestos en tambores o contenedores con tapas herméticas y acumulados transitoriamente para posteriormente ser trasladados, aproximadamente dos veces a la semana, según la necesidad, a un Relleno Sanitario debidamente autorizado por la Autoridad Sanitaria. Esto se aplica para la etapa de construcción y operación. Los Residuos de construcción serán comercializados,

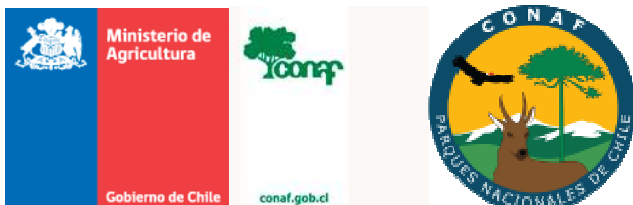


	reciclados o enviados a un lugar autorizado para su disposición final.
ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO	- Guías de despacho de residuos sólidos a lugares autorizados.

Otros

IDENTIFICACIÓN DE LA NORMA	Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales.
MATERIAS QUE REGULA	Establece tuición y protección del Estado, de los monumentos Nacionales
ETAPAS EN LAS QUE APLICA	Construcción
CUMPLIMIENTO	En el área de emplazamiento del proyecto, no se han encontrado hallazgos arqueológicos ni paleontológicos. No obstante lo anterior, el titular indica que de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, procederá según lo indicado en los artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288/70 y en los artículos 20 y 23 del reglamento de la Ley N° 17.288 sobre prospecciones arqueológicas, antropológicas o paleontológicas, paralizando las obras en el frente de trabajo del o de los hallazgos e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que disponga de los pasos a seguir.
ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO	- Carta de aviso al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de efectuarse un hallazgo.

IDENTIFICACIÓN DE LA NORMA	D.S. N° 484/1990 de Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N° 17.288.
MATERIAS QUE REGULA	En el artículo 1° se estipula que <i>“las prospecciones y/o excavaciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, en terrenos públicos o privados, como asimismo las normas que regulan la autorización del Consejo de Monumentos Nacionales para realizarlas y el destino de los objetos o especies encontradas, se regirá por las normas contenidas en la Ley N° 17.288 y en este reglamento”</i> .
ETAPAS EN LAS QUE APLICA	Construcción
CUMPLIMIENTO	En el caso eventual que durante las actividades de construcción del Proyecto se encontrasen elementos asociados al patrimonio arqueológico, se dará cuenta en la forma y plazos que establece el Reglamento a las autoridades respectivas, las que dispondrán de las medidas de rescate o conservación apropiadas.

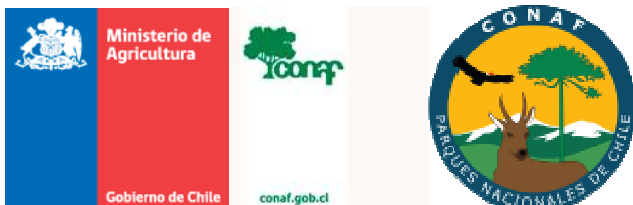


ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO	- Carta de aviso al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de efectuarse un hallazgo.
------------------------	---

IDENTIFICACIÓN DE LA NORMA	D.S. N°158/1980 Ministerio de Obras Públicas, Fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos.
MATERIAS QUE REGULA	Establece tolerancias de peso para los vehículos de carga considerando los límites de peso para los vehículos que circulan por los caminos públicos.
ETAPAS EN LAS QUE APLICA	Construcción
CUMPLIMIENTO	En todo momento los camiones involucrados en la fase de construcción del Proyecto cumplirán con ésta normativa, precisamente lo señalado en la Tabla “Peso máximo permitido para vehículos de carga sobre caminos públicos”.
ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO	- Control de peso de vehículos aleatorio a efecto de verificar el cumplimiento.

IDENTIFICACIÓN DE LA NORMA	D.F.L. N°850/1997, de Ministerio de Obras Públicas, Fija El Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964 y del D.F.L. N° 206, de 1960.
MATERIAS QUE REGULA	Establece la prohibición de circular por caminos públicos a vehículos que sobrepasen los límites de peso máximo establecidos.
ETAPAS EN LAS QUE APLICA	Construcción
CUMPLIMIENTO	El titular cumplirá con los requisitos de los artículos antes indicados, de la siguiente forma: en todo momento los camiones involucrados en la fase de construcción del Proyecto cumplirán con los pesos máximos permitidos para vehículos de carga sobre rutas o caminos de tuición del Ministerio de Obras Públicas, y los camiones que trasladen materiales y/o residuos, no verterán o escurrirán estos materiales en rutas o caminos de tuición del Ministerio de Obras Públicas.
INDICE DE CUMPLIMIENTO	- Control de peso aleatorio a vehículos, a efecto de verificar el cumplimiento.

IDENTIFICACIÓN DE LA NORMA	D.S. N° 594/1999 de Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
MATERIAS QUE REGULA	Artículo 44: “En todo lugar de trabajo deberán implementarse



	<p>las medidas necesarias para la prevención de incendios con el fin de disminuir la posibilidad de inicio de un fuego, controlando las cargas combustibles y las fuentes de calor e inspeccionando las instalaciones a través de un programa preestablecido. El control de los productos combustibles deberá incluir medidas tales como programas de orden y limpieza y racionalización de la cantidad de materiales combustibles, tanto almacenados como en proceso.</p> <p>El control de las fuentes de calor deberá adoptarse en todos aquellos lugares o procesos donde se cuente con equipos e instalaciones eléctricas, maquinarias que puedan originar fricción, chispas mecánicas o de combustión y/o superficies calientes, cuidando que su diseño, ubicación, estado y condiciones de operación, esté de acuerdo a la reglamentación vigente sobre la materia.</p> <p>En áreas donde exista una gran cantidad de productos combustibles o donde se almacenen, trasvasijen o procesen sustancias inflamables o de fácil combustión, deberá establecerse una estricta prohibición de fumar y encender fuegos, debiendo existir procedimientos específicos de seguridad para la realización de labores de soldadura, corte de metales o similares”.</p>
ETAPAS EN LAS QUE APLICA	Construcción y Operación
CUMPLIMIENTO	Adopción de acciones y observancia de procedimientos establecidos en Plan de Prevención de Incendios elaborado por la titular (Anexo N° 8).
ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de protocolo y revisión mensual del mismo, a objeto de determinar necesidad de actualizar su contenido.
IDENTIFICACIÓN DE LA NORMA	D.S. N° 594/1999 de Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
MATERIAS QUE REGULA	<p>Artículo 45: “Todo lugar de trabajo en que exista algún riesgo de incendio, ya sea por la estructura del edificio o por la naturaleza del trabajo que se realiza, deberá contar con extintores de incendio, del tipo adecuado a los materiales combustibles o inflamables que en él existan o se manipulen. El número total de extintores dependerá de la superficie a proteger de acuerdo a lo señalado en el artículo 46. Los extintores deberán cumplir con los requisitos y características que establece el decreto supremo N° 369, de 1996, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, o el que lo reemplace, y en lo no previsto por éste por las normas chilenas oficiales. Además, deberán estar certificados por un laboratorio acreditado de acuerdo a lo estipulado en dicho reglamento”.</p>



ETAPAS EN LAS QUE APLICA	Construcción y operación
CUMPLIMIENTO	Observancia de la disposición legal transcrita, adquiriendo el número de extintores certificados que corresponda de conformidad con los criterios contenidos en el art. 36 del mismo cuerpo normativo.
ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> - Extintores adquiridos y dispuestos en los dos pisos de la guardería; - Inventariados junto con el resto del mobiliario; y - Revisados mensualmente a objeto de corroborar su eficacia (fechas vida útil).

Ficha Permiso Ambiental Sectorial

PAS art. 138: <i>“Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza”.</i>		
Requisito general	El requisito para su otorgamiento consiste en que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población.	Acápites 11.3.
Requisitos específicos	Enumerados en el art. 138 del Reglamento SEIA y aludidos en el cuerpo de la DIA y en Anexos N° 5, 6 y 7.	

13.4. Resumen literal d) del art. 19. Ficha compromisos Ambientales Voluntarios

Compromisos Ambientales Voluntarios		
Componentes (s) Ambiental (es)	Fases del Proyecto	Compromiso Ambiental
Agua	Ejecución	Inspección sistemática de las obras de captación y conducción del agua desde su fuente hasta su punto de destino
Agua	Ejecución	Monitoreo permanente del funcionamiento del sistema de agua potable domiciliario.
Aire	Ejecución	Revisión y limpieza de la estufa y su cañón, con una



		periodicidad, a lo menos, anual.
Suelo y Agua	Ejecución	Monitoreo continuo del funcionamiento del sistema de alcantarillado domiciliario.
Suelo y Agua	Ejecución	Limpieza de la fosa séptica ,como mínimo, cada dos años.
Suelo y Agua	Ejecución	Limpieza de cámara interceptora de grasas y corta jabón, como mínimo, cada dos meses.

14. INDIVIDUALIZACIÓN PERSONA A CARGO DE ELABORAR LA DIA

El profesional a cargo de elaborar la presente Declaración de Impacto Ambiental con los antecedentes e insumos proporcionados por la titular, ha sido el abogado y consultor Juan Pablo Leppe.

15. FIRMA DE LA DECLARACIÓN

Fredy Ortega Barril, cédula nacional de identidad N° 14.282.283 - 0, en su calidad de Director Regional y representante legal de la titular, declara bajo juramento que, de acuerdo a los antecedentes proporcionados en la presente Declaración de Impacto Ambiental (contenidos en ella y en anexos), el proyecto cumple con la legislación ambiental vigente, a la luz de lo dispuesto en la Ley N° 19.3000 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
