

REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
REGIÓN DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA

Califica Ambientalmente el proyecto “Línea de Flujo Loop 10” en el Bloque Arenal”
Resolución Exenta N°
Punta Arenas,

VISTOS:

- 1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de 21 de marzo de 2019, del proyecto “Línea de Flujo Loop 10” en el Bloque Arenal”, presentado por la Empresa Nacional del Petróleo - Magallanes con fecha 07 de diciembre de 2018.
- 2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo II del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “Línea de Flujo Loop 10” en el Bloque Arenal”.
- 3°. El Acta de Evaluación N° 006/2019 de 30 de enero de 2019, del Comité Técnico de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena.
- 4°. El ICE de la DIA del proyecto “Línea de Flujo Loop 10” en el Bloque Arenal” de 29 de abril de 2019.
- 5°. El acuerdo adoptado en la sesión N° 08 de 16 de mayo de 2019, de la Comisión de Evaluación de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena.
- 6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Línea de Flujo Loop 10” en el Bloque Arenal”.
- 7°. Lo dispuesto en la Ley N°19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N°40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N°19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N°18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Resolución N°1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

- 1°. Que, la Empresa Nacional del Petróleo - Magallanes (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Línea de Flujo Loop 10” en el Bloque Arenal” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Empresa Nacional del Petróleo - Magallanes
Rut	92.604.000-6
Domicilio	José Nogueira 1101, Casilla 247, Punta Arenas
Teléfono	612224347
Nombre representante legal	Rodrigo José Bustamante Villegas
Rut representante legal	8.965.749-0
Domicilio representante legal	José Nogueira 1101, Casilla 247, Punta Arenas
Teléfono representante legal	612224347
Correo Electrónico	cgonzalezc@mag.enap.cl

- 2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 29 de abril de 2019, el Director Regional de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto, cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en el Permiso Ambiental Sectorial Mixto señalado en el artículo 137 del D.S. N°40/2012 y no genera los efectos características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.
- 3°. Que, en sesión de 16 de mayo de 2019, la Comisión de Evaluación de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena acordó calificar favorablemente el proyecto “Línea de Flujo Loop 10” en el Bloque Arenal”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 29 de abril de 2019, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el

artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

- 4°. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES		
Objetivo general	El objetivo del proyecto es descongestionar el flujo de gas que fluye en el sector, a través de la construcción de la línea de flujo.	
Descripción general del proyecto	El Proyecto consiste en la construcción de una (1) línea de flujo para el transporte de la producción de hidrocarburos del pozo Punta Piedra Oeste 1 y otros pozos próximos que cuentan con RCA, hacia la infraestructura existente.	
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	j.2) Gasoductos	
Vida útil	20 años	
Monro de Inversión	USD \$ 600.000.-	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental	
	SI	NO
Proyecto se desarrolla por etapas		X
Proyecto modifica un proyecto o actividad		X
Proyecto Modifica otra (s) RCA		X
4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO		
Región	Magallanes y Antártica Chilena	
Provincia	Tierra del Fuego	
Comuna	Primavera	
Descripción de la localización	El Proyecto se localiza en el Bloque Arenal, al interior de la estancia “La Araucana Lote 13”	
Superficie	1,9 hectáreas	
Coordenadas UTM en Datum WGS84 – Huso 19	Este	Norte
	446.586	4.151.014
	448.052	4.150.465
Caminos de acceso	Se debe llegar a la Isla Tierra del Fuego a través del cruce de Bahía Azul y transitar 10 km por la ruta CH-257 hasta la intersección con la ruta Y-65, por esta última avanzar 39,3 km, y tomar camino interior con dirección noroeste, por el cual se debe avanzar 1,6 km hasta llegar a la planchada del pozo PAD Punta Piedra ZG-1, desde la cual se proyecta la línea de flujo en dirección hacia la planchada del pozo Punta Piedra Oeste 1.	
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Figura 4, “Mapa de Inspección Arqueológica de Replanteo de la LF Loop 10”, página 24 Adenda	
4.3. PARTES Y OBRAS DEL PROYECTO		
Nombre	Descripción	Fase
Zanja	Es una excavación que se realiza para albergar la línea de flujo, tendrá solo de un ancho de 1,2 m (ancho máximo de la pala excavadora) y un largo de 1.570 metros.	Construcción
Línea de Flujo	La línea de flujo se construirá utilizando cañerías de acero enterradas con revestimiento tricapa, que asegurará una protección externa contra la corrosión y con una longitud de 1.570 metros	Construcción, Operación y Cierre
Trampa de Lanzamiento	Para realizar la mantención y limpieza del ducto, se incorpora el uso de una trampa de lanzamiento, la cual está ubicada en la plataforma del pozo Punta Piedra Oeste 1. La Trampa de Recepción, no forma parte de este proyecto, debido a que forma parte de la DIA: “Reemplazo de colector arenal y construcción de dos ductos de complemento”, RCA N° 079/2011. La trampa de lanzamiento será de tipo superficial, el área constructiva contemplada para estas instalaciones es de 20 x 10 metros aproximadamente y permanecerá en su totalidad sobre un patín para su transporte. La Trampa	Construcción, Operación y Cierre

	considera al menos válvulas de venteo, drenaje, manómetros, venteo y cámara de trampa o barril. Se presenta un esquema en la Figura 1-6 de la DIA
4.4. ACCIONES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Tendido de la Línea	Distribución lineal del tramo de cañería a lo largo del trazado, para ser posteriormente soldado. Esta actividad se puede realizar antes o posterior a la apertura de zanja, dejando la tubería soldada junto a la zanja, para realizar la prueba de uniones soldadas.
Apertura de Zanja	Preparación de la pista y excavación de la zanja que contendrá el ducto. El movimiento de tierra necesario para abrir la zanja se planifica a fin de que este espacio sea el mínimo necesario, adicionalmente en el área de trabajo no se dispondrán materiales sobrantes de la excavación.
	El procedimiento para el soterramiento en zanja de la tubería es a 1,2 metros de profundidad, la cual será rellenada en forma compactada, llevándose a cabo las siguientes actividades: a) Se retira el horizonte orgánico (Horizonte A) y se dispone lateralmente a sotavento. Se retirará sólo la primera capa de tierra. b) Se retira el horizonte mineral (Horizonte B) el cual será de mayor volumen y dispuesto a barlovento creando una cortina natural del material orgánico, la excavación se realizará hasta llegar a un metro de profundidad.
Pruebas	Prueba de Uniones Soldadas: Se efectuarán en un porcentaje de uniones soldadas de acuerdo con norma ASME (American Society of Mechanical Engineers) B31.4 y 31.8, mediante técnicas de radiografía. Esto permitirá obtener información de las discontinuidades superficiales o internas presentes en las uniones. Las pruebas, utilizando radiografía Industrial, se realizarán con un equipo de radiación gamma (autorización por CCHEN N° GI-003-128-2019).
	Prueba de Porosidad: Se realiza antes de efectuar la protección anticorrosiva en las soldaduras circunferenciales y consiste en la aplicación de presión en la tubería de 100 psi con aire, esto según las normas ASME B31.4 y 31.8. Posteriormente, se procederá a inspeccionar cada soldadura realizada con una solución de agua jabonosa, en muy bajas cantidades (jabón común biodegradable). La presión especificada deberá mantenerse durante el tiempo que sea necesario para inspeccionar el 100% de las uniones soldadas. Las soldaduras defectuosas se marcarán en el momento de ser detectadas, con pintura indeleble, para ser reparadas. Si el número de éstas fuese mayor a tres (3), el tramo deberá ser probado nuevamente, una vez efectuadas las reparaciones. Finalizada la prueba, los extremos de la tubería deberán quedar cerrados con tapas herméticas (hasta el empalme con el resto de la obra).
	Prueba de Revestimiento: La tubería es recubierta con un revestimiento que tiene como función aislar su superficie externa del entorno, para evitar la corrosión una vez enterrada. Para ver y comprobar que el revestimiento presente una continuidad en todo el trazado de la tubería, se utilizará un detector Holiday, instrumento que permite verificar el estado del revestimiento de polietileno extruido de la cañería y de las mantas termorretráctiles de polietileno en las uniones soldadas.
	Prueba de Resistencia: Consiste en aplicar presión según lo indique cada proyecto. Específicamente, se realizará de acuerdo distintas presiones de acuerdo a porosidad y resistencia, de esta manera los gasoductos estarán en condiciones de operar a una presión de 1.480 psig, correspondiente a la máxima presión de operación para flanges y válvulas ANSI clase 600#, que son los empleados en estos gasoductos. Estas pruebas se realizarán con gas a una presión 10% mayor a la máxima presión de operación, equivalente a 1.628 psig (1.480 x 1,1).
Tapado y Cierre de Zanja	Una vez terminada la etapa de pruebas a la tubería, se procede a tapan la zanja, disponiendo los horizontes en el mismo orden en que fue hecha la excavación, realizando las siguientes actividades: - Restitución de la tierra más profunda (horizonte mineral). - Instalación de la cinta de advertencia. - Relleno y Tapado de zanja que contendrá la tubería. - Restitución de la capa vegetal en los lugares que fue retirada. Retiro de los elementos y materiales sobrantes de la construcción.

Implementación del Plan de Intervención de Cubierta Vegetal	<p>El Plan de Intervención de la Cubierta Vegetal (PICV) descrito en el Anexo VII de la DIA, considera dos etapas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuando se produce la intervención de la cubierta vegetal y la restitución de los horizontes - Cuando se aplica el Plan de Seguimiento para Monitorear la recuperación de la cubierta vegetal
Instalación de Letreros Informativos	Una vez concluidas las acciones de construcción del ducto, se instalarán letreros en donde se indique el diámetro de éste, la presión, la empresa a la cual pertenece y el número de teléfono para llamados frente a una emergencia. Dichos letreros se localizarán a distancias prudentes, considerando, además, como en todos los proyectos, su instalación en los sectores de pozos y límites prediales, entre otros.
Recursos naturales renovables	Suelo: Para la instalación de la línea de flujo, se retirará la cubierta vegetal para realizar la zanja removiendo una superficie aproximada de 2,52 hectáreas, la cual será restablecida de acuerdo al Plan de intervención de la cubierta vegetal.
Emisiones y efluentes	<p>Polvo en suspensión y material polvo: Corresponden al polvo en suspensión y material particulado proveniente del tránsito vehicular del personal, y de la maquinaria utilizada, además de la emisión de gases derivados de los motores de dichos vehículos y maquinarias, a los que se suman los provenientes del uso de los grupos electrógenos.</p> <p>Estas emisiones son mínimas y de corta duración, no superiores a 2 meses, equivalentes a la fase de construcción, considerando además las condiciones ambientales del sector (viento, humedad, entre otros) y la ausencia de receptores.</p>
	Ruido: Se generarán emisiones de ruido debido a los motores de la maquinaria y grupo electrógenos a utilizar en la construcción de la línea de flujo. Éstas serán puntuales y de baja magnitud debido a las dimensiones del Proyecto y al tipo de máquinas a utilizar y a la duración del mismo. Además, el lugar donde está localizado el proyecto es un área de viento frecuente, lo cual facilita que las emisiones acústicas se disipen rápidamente. Junto a lo anterior, es importante destacar que las emisiones tendrán un efecto puntual y transitorio en el área del Proyecto, y no se presentan receptores susceptibles de ser afectados.
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>Residuos Líquidos Domésticos: Se generarán producto de los baños químicos a utilizar. Las aguas servidas serán almacenadas temporalmente en estanques de acumulación con una capacidad que varía entre 12 y 15 m³, por lo que su retiro se realizará con una periodicidad que variará entre 3 y 5 días (dependiendo del tamaño del camión que retirará y de la acumulación en los estanques). El manejo y retiro de las aguas servidas, así como la mantención de los baños químicos será realizado por una empresa especializada en la materia y contratada especialmente para dicho propósito a la cual se le exigirá realizar la disposición final en un sitio autorizado por la Autoridad Sanitaria.</p>
	Residuos Sólidos asimilables a Domésticos: Se almacenarán momentáneamente en tambores o capachos correctamente rotulados e identificados de acuerdo con su clasificación y/o composición en el área de construcción de la línea de flujo. Posteriormente, serán conducidos a un lugar autorizado para su recepción y posterior tratamiento, de acuerdo a una autorización específica que se dispone para tales efectos.
	Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos: Serán de origen industrial inertes, no peligrosos, correspondientes a restos de soldadura y despuntes metálicos, estimándose una generación de 10 m ³ totales del proyecto para esta fase. Estos se almacenarán temporalmente en tambores o capachos correctamente rotulados e identificados de acuerdo con su clasificación y/o composición. Posteriormente, serán conducidos a un lugar autorizado para su disposición final, de acuerdo a una autorización específica que se dispone para tal efecto y manteniendo un registro de cada partida ingresada.
	Residuos Peligrosos: Corresponden a guaiques, paños con aceites y grasa, estimándose una generación de 500 kg totales para esta fase. Estos residuos serán debidamente rotulados y almacenados de forma temporal en la bodega de almacenamiento con que cuenta ENAP - Magallanes en Cerro Sombrero destinada para dicho efecto, la cual se encuentra autorizada por la Resolución Exenta N° 27 del año 2009, y posteriormente serán retirados por una empresa autorizada para su transporte y disposición final.
	La mantención programada de equipos y maquinarias se

	realizará en las instalaciones de ENAP en Cerro Sombrero y/o Cullen (cambio de aceites y otros), dejando en claro que estas mantenciones no corresponden a fases del Proyecto.
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Transporte de Fluidos	Como principio físico básico, los fluidos se mueven desde los lugares de mayor presión hacia los de menor presión, aprovechando su condición natural de energía interna, por lo que no se requiere de actividades anexas para el transporte del fluido. Este Proyecto requerirá de operación continua, es decir, 365 días del año durante las 24 horas del día.
Mantenciones Programadas	Las mantenciones y/o limpiezas del ducto, se realizarán a través de la trampa de lanzamiento que utiliza dispositivos “conejos”, los cuales efectúan el desplazamiento de residuos sólidos y líquidos de la superficie interna del ducto, estos dispositivos son generalmente de espuma y/o poliuretano.
	Es posible que se tenga que cambiar tramos del ducto, esto por la pérdida de espesor debido a la corrosión u otros factores normales de operación. En el caso de ser necesario un cambio de tramo se aplicará el mismo procedimiento constructivo, donde se incluye además lo estipulado en el PICV.
	Para la mantención y limpieza del ducto, se utilizará una trampa de lanzamiento, esta se ubicará en la plataforma del pozo Punta Piedra Oeste 1 y se contempla un programa de mantención de hasta 3 veces al año.
Monitoreo	El plan de seguimiento ambiental se realizará con la ejecución de dos muestreos, la fecha del primer monitoreo se definirá una vez terminada la construcción de la Línea, realizándose durante la primera temporada de crecimiento. El segundo monitoreo será realizado durante la segunda temporada de crecimiento y en el mismo mes en que se realizó el primer monitoreo, utilizando como referencias parcelas, con el fin de verificar, a la segunda temporada de crecimiento, si se alcanzó la cobertura esperada del 60% sobre el área intervenida, respecto de la parcela testigo georreferenciada. Las parcelas de referencia son: - Parcela 1: 446.367 E, 4.151.097 N - Parcela 2: 446.538 E, 4.151.039 N - Parcela 3: 447.118 E, 4.150.845 N - Parcela 4: 447.437 E, 4.150.715 N Parcela 5: 447.679 E, 4.150.625 N
Productos Generados	Gas Natural: La línea de flujo permitirá conducir el producto proveniente del pozo hacia infraestructuras existente. La cantidad de producto a ser transportada por la presente línea de flujo dependerá de la productividad del pozo.
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	Residuos Líquidos industriales: Se estima una generación de 5 m ³ de residuos líquidos al año, los cuales serán manejados en estanques portátiles, para posteriormente, ser transportados en camiones aljibes hasta una batería donde se realizará un proceso primario de separación entre hidrocarburos líquidos y agua. Los residuos que generará la mantención del ducto, saldrán por la trampa de recepción.
	Residuos Sólidos: Se estima una generación de residuos sólidos del orden de hasta 3 kg por proceso, estos residuos sólidos serán manejados como residuos peligrosos, siendo almacenados en tambores cerrados, debidamente identificados y dispuestos transitoriamente en la bodega de RESPEL ubicada en Cerro Sombrero (Res. Ex. 027/2009), para su posterior disposición final, dando cumplimiento en todo momento al D.S. N° 148/03 Reglamento Sanitario sobre el Manejo de Residuos Peligrosos, Ministerio de Salud.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo IV
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Limpieza interna del ducto	Para abandonar la línea de flujo en el subsuelo, previamente serán limpiados internamente con la utilización de la trampa de lanzamiento, y se descontarán a las unidades que los mantenían con protección para la corrosión.
Desmantelamiento o de aseguramiento de infraestructura	La línea de flujo permanecerá enterrada, ya que por sus características metálicas revestidas con polietileno tricapa los transforma en inerte y resulta ambientalmente inconveniente su retiro al tener que intervenir nuevamente la capa de suelo vegetal recuperada.
	La trampa de lanzamiento es tipo superficial, por lo que será desmantelada y trasladada a la bodega del Titular.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo IV
4.5. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.5.1. Fase de Construcción	

Fecha estimada de inicio	Mayo 2019
Parte, obra o acción que establece el inicio	Tendido de la Línea
Fecha estimada de término	Julio 2019
Parte, obra o acción que establece el término	Instalación de la Trampa de Lanzamiento
4.5.2. Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Julio 2019
Parte, obra o acción que establece el inicio	Operación de la Instalaciones
Fecha estimada de término	Año 2039
Parte, obra o acción que establece el término	Cese de la operación del/los pozo/s
4.5.3. Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Año 2039
Parte, obra o acción que establece el inicio	Cese de la operación del/los pozo/s – Limpieza interna del ducto
Fecha estimada de término	Año 2039
Parte, obra o acción que establece el término	Desmantelamiento de Trampa de Lanzamiento
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo IV

5°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo VI
<p>En el área de Proyecto y sus alrededores no existe presencia de población que pueda verse afectada por emisiones que se generen durante el desarrollo del proyecto, las cuales se acotan únicamente a la fase constructiva del mismo, considerando que la población más cercana correspondiente a Cerro Sombrero se ubica a 32,5 Km del Proyecto.</p> <p>El Proyecto en ninguna de sus fases genera emisiones significativas que puedan afectar la salud de la población ya que las emisiones atmosféricas que se generarán serán mínimas y de corta duración, atribuibles al polvo en suspensión y material particulado proveniente del tránsito vehicular del personal y de la maquinaria utilizada. Las emisiones de ruido del proyecto se ocasionarán sólo durante la fase de construcción, cuyas principales fuentes emisoras de ruido provendrán de la maquinaria a utilizar. En las fases de operación y abandono no habrá actividades que generen emisiones de ruido.</p> <p>La normativa ambiental vigente para los valores de ruido corresponde al D.S. N° 38 del año 2011, el cual establece que los niveles máximos permisibles en el caso de zonas rurales, corresponderá al Nivel de Presión Sonora corregido (NPC), establecido según el menor valor entre el nivel de ruido de fondo + 10 dBA y el NPC para la Zona III (periodo diurno: 65 dBA; periodo nocturno: 50 dBA).</p> <p>Respecto a la estimación de los Niveles de Presión Sonora (NPS), el Titular presentó como antecedente el Informe de Ruido realizado para la DIA “Líneas de Flujo Pozo Cahuil B, D, E y F”, el cual se utiliza como referencia para el presente proyecto debido a que el sector de los pozos Cahuil corresponde al ambiente de Estepa Patagónica de la región de Magallanes, al igual que el área del presente Proyecto.</p> <p>La información señala que a nivel global, el funcionamiento de las maquinarias requeridas para la construcción de la línea de flujo genera un nivel de potencia sonora de 113 dBA, mientras que su nivel de presión sonora continuo equivalente a una distancia de 10 metros es de 85 dBA. Por otro lado, el nivel máximo permisible para zonas rurales fue estimado en 41 dBA, mientras que el receptor humano más cercano se localizaba a 1,5 km, estimándose un nivel de presión sonora corregido proyectado a esa distancia de 28 dBA, por lo tanto, no se superó el nivel permisible.</p> <p>En el presente Proyecto, los receptores humanos más cercanos estarán en un puesto de estancia ubicado en el Lote 10 Plaza, el cual se localiza a 1,7 km del proyecto, mientras que el centro urbano más próximo es Cerro Sombrero, el cual se ubica a 32,5 km en línea recta. Si bien se desconoce el nivel de presión sonora en los receptores más cercanos, se estima que, al igual que en el proyecto de referencia, no se superarían los niveles máximos permisibles debido a que la distancia entre la emisión y los receptores es de considerable magnitud, en conjunto con las condiciones climáticas del sector que contribuyen a la disipación del ruido.</p> <p>Respecto al personal que se encontrará trabajando en el lugar de la faena durante la fase de construcción, estos se encontrarán correctamente dotados con la protección auditiva pertinente, esto de acuerdo a los estándares establecidos por ENAP en Magallanes y por la normativa legal respectiva y aplicable al Proyecto.</p> <p>Emisiones: Las emisiones y efluentes del Proyecto no provocarán impactos significativos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, esto, dado que las obras y acciones del mismo serán puntuales y de baja magnitud, además del tipo de máquinas a utilizar y a la duración del Proyecto en sí. Las emisiones y efluentes que se consideran en el Proyecto, corresponden a emisiones atmosféricas, emisiones sonoras (Ruido), efluentes y residuos.</p> <p>El Proyecto en ninguna de sus fases generará emisiones significativas que puedan afectar la salud de la población ya que las emisiones atmosféricas que se generarán serán mínimas y de corta duración, atribuibles al polvo en suspensión y material particulado, proveniente del tránsito vehicular del personal, y de la maquinaria, además de la emisión de gases derivados de los motores de dichos vehículos y maquinarias, a los que se suman los provenientes del uso del grupo electrógeno. Estas emisiones provendrán de las actividades propias de la instalación del ducto. No se generará contaminación atmosférica significativa en el área de influencia del Proyecto, considerando lo acotado del área de construcción y la localización de las localidades cercanas, así como lo acotado de las actividades que generan emisiones atmosféricas, las cuales se concentran solo en la fase de construcción del proyecto.</p>	

<p>Emisiones Sonoras: No se estima alteración sobre receptores sensibles producto del ruido generado por el Proyecto, ya que las emisiones de ruido provendrán de la maquinaria a utilizar, sin embargo, estas serán puntuales y no superará el nivel de ruido establecido en el D.S. N°38/2011.</p> <p>Efluentes: En Proyecto en ninguna de sus Fases considera la generación de efluentes que pudieran generar la exposición de contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales que se encuentran en el área del Proyecto. Respecto de las aguas servidas, estas se detallan a continuación como residuos líquidos domiciliarios (RLD).</p> <p>RLD: Para la fase de construcción del proyecto, se estima la generación de 11,5 m³, considerando una dotación de 24 trabajadores. Los residuos líquidos domésticos serán producto de los baños químicos utilizados en faena, cuyos desechos serán retirados cada 2 a 3 veces por semana por una empresa especializada en la materia y contratada especialmente para dicho propósito a la cual se le exigirá realizar la disposición final en un sitio autorizado por la Autoridad Sanitaria.</p>	
<p>5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE</p>	
Impacto ambiental	<p>Generación de potenciales focos erosivos</p> <p>Esto debido a la realización de una excavación para instalar la línea de flujo</p>
Componente Ambiental afectado	Suelo
Parte, obra o acción que lo genera	Apertura de Zanja
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo VI
<p>El Proyecto contempla la utilización máxima de 1,9 ha de Estepa en la fase de construcción, contemplando 12 metros de faja para movilización de vehículos y la retroexcavadora. El área específica de intervención del suelo es de 0,18 ha, correspondiente al ancho de pala (1,2 m) utilizado para remover la cubierta vegetal y suelo para enterrar el ducto.</p> <p>Para esto se cuenta con un Plan de Intervención de la Cubierta Vegetal (PICV) que se ejecuta durante y posterior a la construcción. Dicho PICV contempla monitoreos de evaluación hasta la segunda temporada de crecimiento vegetativo, en caso de observar una recuperación irregular o parcial de la pradera, se procede a aplicar técnicas agrícolas de recuperación.</p> <p>La remoción de suelo será de carácter temporal, ya que se considera restituir tanto el suelo como la cubierta vegetal mediante la aplicación del PICV, neutralizando la erosión, impermeabilización y compactación del suelo, además de su degradación. En tal sentido, no se afecta en el tiempo la capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización o compactación producto de la construcción del ducto.</p> <p>La superficie de suelo a intervenir directamente por las obras del proyecto será de 0,18 ha lo que corresponde a una franja de 1,2 metros de ancho a lo largo de la longitud total máxima que podría tener el ducto de 1.570 metros. En el levantamiento de información, los resultados en cuanto a la diversidad biológica presente en el área de estudio descartaron un efecto adverso significativo, sobre las comunidades de flora y fauna presentes en el área evaluada.</p> <p>Respecto a la flora, se registraron 2 comunidades vegetacionales: Coirón-mata y matorral y pradera hidrofítica. Las comunidades registradas, corresponde a las asociaciones del ambiente de Estepa Patagónica de la región de Magallanes. En estas comunidades no se encontraron especies de flora en alguna categoría de conservación, de acuerdo al “Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile” (CONAF, 1989), como a su vez, tampoco se encontraron especies de flora incluidas en el listado unificado de especies con alguna categoría de conservación, clasificadas por MMA (2016).</p> <p>Respecto a la Fauna, se registró la presencia de 5 especies: 3 aves y 2 mamíferos, de las cuales 2 especies corresponden a fauna en categoría de conservación: guanaco y zorro gris, ambas especies categorizadas como preocupación menor (LC) de acuerdo al Listado Unificado de Especies en Categoría de Conservación del Ministerio del Medio Ambiente (2016). Las especies de fauna registradas, corresponden a parte de la población de fauna que se encuentra en los tipos de hábitat que se describen en el adjunto sobre Flora (hábitat según comunidades vegetales). Respecto a las especies identificadas, éstas presentan gran movilidad, por lo que se prevé que las especies se desplazarán temporalmente a sectores aledaños mientras se ejecutan las obras de construcción.</p> <p>Para la construcción de los ductos se intervendrá una superficie máxima de 0,18 ha y se ejecutará el PICV para restablecer la condición de la cubierta vegetal removida.</p> <p>En cuanto al agua, la prospección permitió descartar la presencia de cauce y/o cuerpos de agua en el área de emplazamiento del Proyecto.</p> <p>El Proyecto no generará efectos adversos significativos o permanentes sobre recursos hídricos, por lo que no se evidencian impactos asociados a su desarrollo, por lo que la obra no generará una alteración sobre la calidad y cantidad del recurso agua.</p> <p>Para el componente aire, las emisiones corresponderán a las generadas por los vehículos en circulación para el proyecto y los motores estacionarios (grupo electrógeno) para soldar los tramos del ducto, las cuales serán de baja magnitud y se generarán principalmente durante la Fase de construcción.</p> <p>El Proyecto en evaluación, no implicará la superación de valores en las concentraciones establecidas en normas secundarias de calidad ambiental vigentes, ya que no hay emisiones o descargas producto de la ejecución de la construcción u operación del ducto.</p> <p>En relación al efecto generado sobre la biota y su condición de línea base; se prevé que no se generará un impacto significativo sobre esta, debido a que la intervención de la cubierta vegetal será durante un breve</p>	

<p>periodo de tiempo acotado a la construcción del proyecto y una vez instalado el ducto se procederá a la restitución de los horizontes de suelo en el mismo orden en que fueron extraídos, y además se realizarán monitoreos del restablecimiento natural de la cubierta vegetal.</p> <p>En el área de intervención no se registró la concentración de fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p> <p>Las emisiones de ruido del presente Proyecto se ocasionarán sólo durante la fase de construcción, cuyas principales fuentes emisoras de ruido provendrán de la maquinaria a utilizar. En las fases de operación y abandono no hay actividades que generen emisiones de ruido.</p> <p>A nivel nacional no se cuenta con normativa relacionada con el impacto del ruido sobre la fauna silvestre, no obstante, la “Guía de Evaluación Ambiental: Componente Fauna Silvestre” (SAG, 2016), señala como norma de referencia la establecida por la EPA (United States Environmental Protection Agency), la cual entrega como parámetro un máximo de 85dB, para no generar efectos en la fauna, esta será considerada como referencia para el presente Proyecto. Respecto a los Niveles de Presión Sonora (NPS).</p> <p>El Proyecto no contempla el uso de productos químicos en ninguna de sus Fases, por lo tanto, no habrá impacto debido a la utilización y/o manejo de dichas sustancias. En cuanto a residuos Peligrosos, ENAP Magallanes cuenta con un protocolo para su manejo y almacenamiento, estos residuos serán depositados temporalmente en la bodega de RESPEL de Cerro Sombrero, Res. N° 027/2009, y serán equivalentes a 500 kg durante la fase de construcción.</p> <p>El Proyecto no involucra la explotación o utilización de caudales de recursos hídricos en ninguna de sus Fases, además no se producirá ascenso o descenso de niveles de aguas subterráneas. Los ductos irán enterrados a un metro bajo tierra.</p> <p>El Proyecto no considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	
<p>5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS</p>	
<p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico</p>	<p>Capítulo VI</p>
<p>El Proyecto no contempla la intervención, uso o restricción al acceso de recursos naturales a grupos o comunidades para el sustento económico, uso tradicional, medicina, espiritual o cultural.</p> <p>El Proyecto en ninguna de sus fases producirá una alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos a nivel local o comunal, que se encuentran en el área de influencia del Proyecto que sea causal de alguna intervención, uso o restricción del acceso a algún recurso natural que sea sustento económico para grupos del lugar.</p> <p>Las actividades de transporte de equipos, maquinarias y personal al área del Proyecto, se realizará a través de caminos existentes, y en consideración al tamaño de vehículos a utilizar y la frecuencia de estos de acuerdo a cada Fase del Proyecto, se prevé que no se producirá afectación al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico por los grupos humanos identificados.</p> <p>El Proyecto no involucra la obstrucción, restricción a la libre circulación, conectividad o aumento significativo en el tiempo de desplazamiento a grupos humanos o comunidades.</p> <p>El transporte de materiales e insumos para la construcción del Proyecto, utilizará las rutas existentes en el sector norte de la Isla Tierra del Fuego: CH-257, Y-65, Y-655, Y-663, Y-667, Y-79 y caminos de acceso interiores. El transporte provendrá principalmente desde Cerro Sombrero y/o Cullen hasta la locación.</p> <p>El análisis de impacto vial en las capacidades estándar y de servicio, se realiza en rutas pavimentadas, es decir CH-257, Y-663 e Y-79, mientras que las rutas Y-667, Y-655 e Y-65 corresponden a caminos con carpeta de ripio, por lo que no aplica el análisis de capacidad estándar y de servicio respecto a lo indicado en el Manual de Carreteras. En consideración al Censo, 2016, el flujo vehicular es inferior a 900 vehículos/día, lo que indica que las vías tienen una capacidad disponible alta en referencia a la capacidad estándar de este tipo de vías bidireccionales (2.800 Vehículos/hora), a razón de lo anterior, el aumento de vehículos que ejercerá el Proyecto durante la Fase de construcción no generará mermas significativas en cuanto al nivel de servicio de dichas rutas. De acuerdo a lo anterior, no se prevé la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</p> <p>La ejecución y operación del Proyecto no afectará de manera directa y/o indirecta el acceso a bienes, equipamientos o servicios, tales como vivienda, transporte, energía, salud, educación y servicios sanitarios asociados al bienestar básico en ninguna de sus fases, tanto para grupos humanos como comunidades indígenas u otro tipo de población protegido por leyes especiales.</p> <p>El Proyecto no generará alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos y servicios, ya que se utilizarán las instalaciones existentes en el Campamento Cerro Sombrero a 32,5 km de distancia en línea recta y los trabajos específicos considerados en el Proyecto se desarrollarán alejados de centros poblados.</p> <p>El Proyecto no genera la dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo. Esto debido principalmente a que el Proyecto se emplaza en un área deshabitada.</p> <p>El Proyecto no contempla la alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, debido a que el Proyecto se encuentra aproximadamente a 32,5 km de Cerro Sombrero, localidad que conforma el centro poblado más cercano al Proyecto, sin existir una reubicación de población humana o alteración de los sistemas de vida, así como tampoco afectación de costumbres de grupos humanos. En este sentido, el Proyecto no generará impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios.</p> <p>El Proyecto no alterará ni impactará negativamente valores, creencias, leyes consuetudinarias, idiomas, costumbres, economía, relaciones con el entorno local y especies particulares, organización social y tradiciones de las comunidades vecinas. No impacta el patrimonio cultural, relacionados con las manifestaciones materiales de la comunidad, incluidos los lugares, edificios, y restos de valor o importancia arqueológica, arquitectónica,</p>	

<p>histórica, religiosa, espiritual, culturales, ecológica y lugares sacros. El Proyecto no genera alteración de las formas de organización social de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.</p>	
<p>5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR</p>	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo VI
<p>El área de influencia del presente Proyecto no se encuentra inserta en áreas de protección oficial. Los trabajos específicos considerados en el Proyecto se desarrollarán alejados de centros poblados, y en el área no se identifican poblaciones protegidas o comunidades indígenas susceptibles de ser afectadas. El centro urbano más próximo es Cerro Sombrero, el cual se ubica a 32,5 km en línea recta. Respecto a Cullen, que opera como campamento y centro de operaciones para la industria del hidrocarburo, se localiza a más de 61,5 km en línea recta.</p> <p>El área de emplazamiento del Proyecto no presenta zonas que estén en o próximas a glaciares y humedales protegidos, ni sectores considerados dentro de las categorías del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado, en especial aquellos que puedan ser clasificados como Áreas Protegidas, Parques Nacionales y/o Monumentos Nacionales o que por sus características puedan ser catalogados como Patrimonio Nacional.</p>	
<p>5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA</p>	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo VI
<p>En relación al valor turístico del área del Proyecto e inmediaciones, éste no se emplazará en áreas declaradas como Zona o Centro de Interés Turístico Nacional (ZOIT y CEIT respectivamente). El área en donde se emplazará el proyecto, no posee valor paisajístico, cultural y/o patrimonial, que atraiga flujos de visitantes o turistas hacia ella.</p> <p>Además, el Proyecto ira soterrado a 1,2 metros de profundidad y en predios particulares de uso ganadero, con acceso restringido y en general sin alcance visual desde carreteras o caminos públicos. Por lo tanto, no habrá obstrucción significativa a la visibilidad, considerando además que los sitios más cercanos se ubican a más de 31 y 36 km del área de Proyecto, correspondiente a la Estancia San Gregorio y Pozo de Petróleo N° 1.</p> <p>Se entenderá que una zona tiene valor turístico cuando, teniendo valor paisajístico, cultural y/o patrimonial, atraiga flujos de visitantes o turistas hacia ella; en tal sentido el ducto en evaluación no se localiza próximo a zonas de valor paisajístico.</p> <p>El Proyecto en evaluación no se localiza próxima a zonas de valor paisajístico, por lo tanto, no se genera la obstrucción de accesos.</p>	
<p>5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL</p>	
Impacto ambiental	Hallazgos Arqueológicos
	Durante la inspección arqueológica pedestre realizada para el trazado proyectado para este proyecto, se registraron hallazgos arqueológicos superficiales en las inmediaciones del pozo Punta Piedra Oeste 1, consistentes en 3 artefactos líticos ubicados en la coordenada 446.134 E; 4.151.197 N, Datum WGS84, a 35,7 metros del eje trazado para el proyecto. Estos hallazgos se encontraban entre un sedimento de matriz arenosa donde se hallaban dispersos. Además, restos óseos y de concha en una superficie con un límite sur en 446.128 E; 4.151.186 N, a 21 metros del eje trazado para el proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Línea de Flujo
Fase en que se presenta	Construcción
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo VI
<p>El titular optó por optimizar y trasladar del punto de inicio de la línea propuesta originalmente en la DIA, correspondiente al Pozo Punta Piedra Oeste 1 (UTM 446.080 E - 4.151.171 N) a una nueva ubicación, un empalme de intersección con líneas de flujo existentes (UTM 446.586 E - 4.151.014 N), con el objeto de evitar la intervención de los 3 artefactos líticos, restos óseos y de conchas en la evaluación preliminar de la DIA.</p> <p>El área de desarrollo del Proyecto no se ejecutará en zonas que cumplan con este criterio.</p>	

6°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

<p>6.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS</p>	
<p>6.1.1. Recuperación Vegetal</p>	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	Línea de Flujo
Acciones o medidas a implementar	Dosis y especies de semilla
	Dosis y tipo de fertilizante aplicado
	Metodología de siembra
	Plan de Monitoreo
Forma de control y seguimiento	Al finalizar cada temporada de crecimiento posteriores a la implementación del Plan agronómico (abril después del primer monitoreo y abril después del segundo monitoreo), se remitirán (2) informes a la SMA

Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo VII
6.2. PLAN DE EMERGENCIAS	
6.2.1. Incendios Forestales	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Debido a las actividades de soldadura que involucra el tendido de la Línea
Acciones a implementar	Inducción al personal: La Unidad de Prevención de Riesgos, será el ente encargado de difundir la información y medidas tendientes para prevenir la eventual ocurrencia de incendios en pastizales.
	Trabajos de Soldadura: Antes de efectuarse los trabajos de soldadura, se realizarán mediciones de límite inferior de explosividad en el área a intervenir, por personal de Prevención de Riesgos, para verificar que no existe gases, ni vapores inflamables en el área de trabajo.
	Para las actividades específicas de soldadura, las Empresas Contratista y/o Subcontratistas, deben disponer de un contenedor de almacenamiento, con capacidad mínima de 1 metro cúbico de agua como sistemas contra incendio, el contenedor debe estar equipado con su respectiva bomba y manguera 1 pulgada de diámetro y de 15 a 20 metros de largo, lo que permitirá atacar un eventual amago en forma rápida y oportuna con el fin que no se propague hacia las áreas aledañas que posean vegetación. Estos contenedores serán transportados en vehículos livianos, lo que permite su fácil y práctico traslado todos los puntos de trabajo. Contar con un kit con herramientas manuales para el combate de incendio forestales. Se debe disponer de extintores portátiles en las áreas de trabajo. Todo el personal debe estar capacitado en los métodos de combate de incendios forestales y en el uso y manejo de extintores.
	Fuentes de agua: ENAP Magallanes tiene disponible camiones aljibes, para el apoyo en el combate de incendios forestales en todas las instalaciones, producto del traslado permanente en el suministro de agua a las distintas áreas.
	Determinación de Zonas Prioritarias de Protección
	Medidas de Prevención, Presupresión y Supresión de Incendios en Pastizal
	Personal de Brigada Contra Incendios y Recursos Disponibles
	Detección de incendios
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dentro de las primeras 24 horas de ocurrido el incidente, el Jefe de Emergencia avisará al Administrador Zonal Isla de la información preliminar para informar telefónicamente a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)
6.2.2. Fugas en ductos de transporte de gas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	Línea de Flujo
Acciones a implementar	Aislar el ducto mediante las válvulas más cercanas
	Ubicar el punto de fuga
	Aislar el lugar donde se produce la fuga evitando riesgos de explosión o incendio
	Aviso a la línea de supervisión
	Notificación a la autoridad competente si aplica
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dentro de las primeras 24 horas de ocurrido un incidente, se dará aviso telefónico a la Superintendencia del medioambiente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo VII

7°. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

Ley N° 17.288 del Ministerio de Educación Pública, Ley Sobre Monumentos Nacionales	
Componente/materia	Arqueología
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 484/1991 del Ministerio de Educación Pública, Reglamento de la Ley N° 17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tendido de la línea, apertura de zanja, pruebas y tapado de zanja

Forma de cumplimiento	En el caso de realizar algún tipo de descubrimiento patrimonial, se cumplirá con lo establecido en los Artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los Artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Por lo tanto, ante algún hallazgo durante las actividades de construcción, se paralizarán en forma inmediata las faenas que puedan afectarlos y se procederá a informar al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de avisos a la Autoridad en caso de hallazgos
Decreto Supremo N° 19/1984 del	Ministerio de Obras Públicas, Regula Circulación con Carga Indivisible
Componente/materia	Uso de caminos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tendido de la línea, apertura de zanja, pruebas y tapado de zanja
Forma de cumplimiento	En el caso eventual que el Proyecto requiera de vehículos con dimensiones mayores a las establecidas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del permiso de carga en camiones que exceden las dimensiones y pesos máximos. Copia del permiso en faena.
Resolución N° 1/1995 del Ministerio de Transportes, Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que indica	
Componente/materia	Uso de Caminos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tendido de la línea, apertura de zanja, pruebas y tapado de zanja
Forma de cumplimiento	En el caso eventual que el Proyecto requiera de vehículos con dimensiones mayores a las establecidas, se solicitará la autorización correspondiente a la Dirección de Vialidad y se acordarán las medidas de seguridad a adoptar en cada caso.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del permiso de carga en camiones que exceden las dimensiones máximas. Copia del permiso en faena.
Decreto Supremo N° 200/1993 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Fija Peso Máximo de Vehículos que Circulan por Vías Urbanas del País	
Componente/materia	Peso de Vehículos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tendido de la línea, apertura de zanja, pruebas y tapado de zanja
Forma de cumplimiento	Durante la operación del Proyecto se cumplirán los parámetros y límites máximos de peso para los vehículos que operen en el marco del mismo, regularizando el tránsito de éstos ante los organismos que corresponda. En caso de ser requerido, se solicitará permiso para tránsito con sobrepeso a la Dirección de Vialidad y Carabineros de Chile
Indicador que acredita su cumplimiento	Copias de guías de transporte que indique el peso de la carga transportada. Contar con autorización de transporte con sobrepeso en caso de ser requerido. Copia con las autorizaciones para transporte con sobrepeso.
Decreto con fuerza de Ley N° 850/1998 del Ministerio de Obras Públicas, Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley del MOP y Ley de Caminos	
Componente/materia	Uso de Caminos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tendido de la línea, apertura de zanja, pruebas y tapado de zanja
Forma de cumplimiento	El Proyecto cumplirá con los parámetros y límites máximos de envergadura de los vehículos que operen en el marco del mismo. En caso que esta condición

	no sea corregible, se dispondrá de las solicitudes respectivas para su transporte, solicitando las autorizaciones que correspondan a la Dirección de Vialidad y Carabineros de Chile. Así mismo, se tramitarán las respectivas autorizaciones para dar accesibilidad al Proyecto desde las rutas que correspondan.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copias de los permisos respectivos de sobre ancho, o sobre largo en aquellos casos que resulte aplicable.
Ley N° 20.551 del Ministerio de Minería, Regula el Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras	
Componente/materia	Lugar de Emplazamiento
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tendido de la línea, apertura de zanja, pruebas y tapado de zanja
Forma de cumplimiento	El Titular presentará el respectivo plan de cierre de forma sectorial
Indicador que acredita su cumplimiento	Ejecución del Plan de cierre aprobado y la estabilidad física y química del lugar donde se ejecutó el Proyecto.
Decreto N° 280 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, Aprueba el Reglamento de Seguridad para el Transporte y Distribución de gas de Red	
Componente/materia	Seguridad
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tendido de la línea, apertura de zanja, pruebas y tapado de zanja
Forma de cumplimiento	Las normas internacionales serán cumplidas de forma óptima, ya que corresponde al estándar de la industria y se actualizan a medida que son perfeccionadas
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de chequeo de normas ANSI/ASME
D.S N° 144/1961, del Ministerio de Salud, Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza	
Componente/materia	Emisiones a la atmósfera y calidad del aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tendido de la línea, apertura de zanja, pruebas y tapado de zanja
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con este cuerpo normativo, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases.
Indicador que acredita su cumplimiento	Todos los vehículos y maquinarias utilizados en el Proyecto portarán el documento de la revisión técnica vigente que acredita la mantención de los vehículos y maquinarias que formen parte del Proyecto.
Decreto Supremo N° 211/1991, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Norma de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados	
Componente/materia	Emisiones a la atmósfera y calidad del aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tendido de la línea, apertura de zanja, pruebas y tapado de zanja
Forma de cumplimiento	El Titular verificará que todo vehículo motorizado inscrito en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados cuente con el sello adhesivo y los certificados que garanticen que cumplen con los límites máximos establecidos por la normativa.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Titular verificará que todo vehículo motorizado inscrito en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados cuente con el sello adhesivo y los certificados que garanticen que cumplen con los límites máximos establecidos por la normativa.
Decreto Supremo N° 4/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija Procedimientos para su Control	
Componente/materia	Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire
Fase del proyecto a la que	Construcción

aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tendido de la línea, apertura de zanja, pruebas y tapado de zanja
Forma de cumplimiento	Se utilizarán vehículos que cuenten con revisiones técnicas al día.
	Los vehículos motorizados estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portarán el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Todos los vehículos y maquinarias utilizados en el Proyecto portarán el documento de la revisión técnica vigente que acredita la mantención de los vehículos y maquinarias que formen parte del Proyecto y portarán el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el D.S. N° 54/94.
Decreto Supremo N° 54/94, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica	
Componente/materia	Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tendido de la línea, apertura de zanja, pruebas y tapado de zanja
Forma de cumplimiento	Se utilizarán vehículos medianos que cuenten con revisiones técnicas al día.
	Los vehículos medianos estarán inscritos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y portarán el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el D.S. N° 54/94.
	Los vehículos medianos serán mantenidos de acuerdo a las especificaciones del fabricante.
	Se optimizará el tiempo de funcionamiento de los vehículos medianos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Todos los vehículos y maquinarias utilizados en el Proyecto portarán el documento de la revisión técnica vigente que acredita la mantención de los vehículos y maquinarias que formen parte del Proyecto y portarán el sello autoadhesivo que certifique que sus emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el Decreto Supremo N°54/94.
Decreto Supremo N° 75/1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Carga	
Componente/materia	Emisiones
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tendido de la línea, apertura de zanja, pruebas y tapado de zanja
Forma de cumplimiento	Los vehículos que transporten sustancias que puedan escurrirse y caer al suelo, estarán equipados de modo que aseguren que ello no ocurra. Adicionalmente, se limitará la velocidad de tránsito de camiones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Habrà personal en faena que realizará una inspección visual y registro de todos los vehículos que salgan con carga de la faena, a modo de verificar que el material esté cubierto con lona cuando corresponda; se mantendrá en libro de obras dicha información cuando corresponda. En el área donde se desarrollará el Proyecto se habilitarán letreros y señalética indicando la velocidad de tránsito y lugares de aparcadero dentro de las dependencias del Proyecto.
Decreto Supremo N°55/94, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Norma de Emisión Aplicable a Vehículos Motorizados Pesados que indica	
Componente/materia	Emisiones a la Atmósfera y Calidad del Aire
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tendido de la línea, apertura de zanja, pruebas y tapado de zanja
Forma de cumplimiento	Los vehículos que utilicen contarán con las revisiones técnicas al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Todos los vehículos y maquinarias utilizadas portaran el documento de la revisión técnica vigente y portarán el sello autoadhesivo que certifique que sus

	emisiones cumplen los límites máximos establecidos por el D. S. N° 54/94.
Decreto Supremo N°38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, Elaborada a Partir de la Revisión de la Norma de Emisión, Contenida en el Decreto Supremo N°146 de 1997, MINSEGPRES	
Componente/materia	Ruido
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tendido de la línea, apertura de zanja, pruebas y tapado de zanja
Forma de cumplimiento	El Proyecto no afectará ningún sitio poblado, residencial o industrial, debido a que las emisiones estarán dentro de los límites establecidos, además el proyecto se localiza alejado de receptores y las actividades serán puntuales y transitorias.
	Se realizarán inducciones al personal que trabaje en faena con la finalidad de establecer medidas preventivas para atenuar las emisiones sonoras.
Indicador que acredita su cumplimiento	Todos los vehículos y maquinarias utilizados en el Proyecto portarán el documento de la revisión técnica vigente que acredita la mantención de los vehículos y maquinarias que formen parte del. Registro de charlas e inducciones relativas a las actividades inherentes al proyecto en ejecución.
Decreto Supremo N° 594/1999, del Ministerio de Salud, Reglamento Sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo	
Componente/materia	Residuos líquidos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tendido de la línea, apertura de zanja, pruebas y tapado de zanja
Forma de cumplimiento	Artículo 16, 17, 24 y 26: El Proyecto generará aguas servidas provenientes de baños químicos, las que serán retiradas por una empresa especializada en la materia, autorizada por la Autoridad Sanitaria y contratada especialmente para dicho propósito, la cual se encargará además realizar la disposición final en un lugar donde le esté habilitado con autorización.
	Artículo 19: ENAP cumplirá y solicitará a las empresas que realicen el tratamiento o disposición final de sus residuos industriales fuera del predio, cuenten con autorización sanitaria, previo al inicio de tales actividades.
	Artículo 20: ENAP en Magallanes cuenta con un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos autorizado por la autoridad sanitaria que está vigente y a la vez con contratos que garantiza su disposición final.
	Artículo 42: ENAP en Magallanes posee un contrato para la eliminación de todos sus residuos, así como también una autorización municipal que le permite depositar en sus vertederos residuos industriales no peligrosos y asimilables a domiciliarios (RSD).
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia de aprobación del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, documento de despacho y recepción de residuos a vertedero o relleno sanitario cuando corresponda.
	Se mantendrá copia de la autorización sanitaria de la empresa transportista para el tratamiento o disposición final de sus residuos industriales fuera del predio.
	Documentos de despacho y recepción de aguas servidas (baños químicos).
Ley N° 20.920, Ministerio del Medio Ambiente, Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje	
Componente/materia	Gestión de Residuos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tendido de la línea, apertura de zanja, pruebas y tapado de zanja
Forma de cumplimiento	Tanto, el almacenamiento temporal, el tratamiento y/o disposición de los residuos será debidamente autorizada y conforme a la normativa. Para este efecto se contempla la acumulación segregada de residuos en contenedores rotulados e identificados de acuerdo a su tipología, peligrosidad y/o composición. Posteriormente, serán conducidos a un relleno autorizado, previo registro del Titular.
Indicador que acredita su	Registro de la correcta rotulación e identificación de acuerdo a la clasificación

cumplimiento	y/o composición de los distintos residuos del Proyecto.
	Copia de la aprobación del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos de ENAP.
	Registro del retiro de los residuos, indicando cantidades y empresa la cual corresponderá a un gestor autorizado para su manejo. Se mantendrá una copia de las autorizaciones pertinentes, de los distintos contratistas, emanadas de la Autoridad para ejecutar las labores señaladas.
	Se mantendrán los comprobantes de ingreso al relleno sanitario, bodega de almacenamiento temporal o centro de disposición final autorizado.
Decreto con Fuerza de Ley N° 725 del Ministerio de Salud, Código Sanitario	
Componente/materia	Seguridad e higiene del ambiente y lugar de trabajo
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tendido de la línea, apertura de zanja, pruebas y tapado de zanja
Forma de cumplimiento	Los residuos sólidos generados, se almacenarán momentáneamente en tambores o contenedores correctamente rotulados e identificados de acuerdo a su clasificación, tipología y/o composición. Posteriormente, serán conducidos a un lugar autorizado para su disposición final.
	Los residuos líquidos domésticos (aguas servidas) producto de los baños químicos utilizados en faena, serán retirados por una empresa especializada en la materia y contratada especialmente para dicho propósito a la cual se le exigirá realizar la disposición final en un sitio autorizado por la Autoridad Sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de almacenamiento de los residuos cumpliendo con la normativa vigente en cuanto a su correcta rotulación e identificación de acuerdo a su clasificación y/o composición.
	El Titular asegurará que el retiro de los residuos corresponderá a un gestor autorizado para su manejo, el cual contará con las autorizaciones pertinentes emanadas de la Autoridad para ejecutar las labores. Se mantendrá una copia de las autorizaciones pertinentes de los distintos contratistas, emanadas de la Autoridad para ejecutar las labores señaladas.
	Se mantendrá en faena, comprobante de ingreso al relleno sanitario, bodega de almacenamiento temporal o centro de disposición final autorizado.
Decreto Supremo N° 132/2002 del Ministerio de Minería, Reglamento de Seguridad Minera	
Componente/materia	Residuos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tendido de la línea, apertura de zanja, pruebas y tapado de zanja
Forma de cumplimiento	Los Residuos Sólidos Domésticos y Sólidos Industriales no peligrosos serán dispuestos temporalmente en tambores rotulados y clasificados según composición y finalmente entregados a disposición final autorizada.
	Los Residuos Sólidos Industriales Peligrosos serán dispuestos temporalmente en la Bodega de Almacenamiento de RESPEL ENAP – Magallanes en Cerro Sombrero, cuya Resolución Exenta es la N°027 del año 2009, y finalmente entregados a una Empresa Autorizada.
	Las aguas servidas de los baños químicos serán retiradas por un contratista autorizado especializado en la materia, cuya disposición final será en un sitio autorizado por la Autoridad Sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de despacho e ingreso de los residuos a sitio autorizado
	Registro de despacho e ingreso de los RESPEL a la bodega temporal
	Registro de entrega de los RESPEL a una empresa autorizada
	Documentos de despacho y recepción de aguas servidas
Decreto con Fuerza de Ley N° 1/1989 del Ministerio de Salud, Determina Materias que Requieren Autorización Sanitaria Expresa	
Componente/materia	Residuos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tendido de la línea, apertura de zanja, pruebas y tapado de zanja
Forma de cumplimiento	El acopio temporal de los residuos peligrosos se realizará en la bodega de almacenamiento de Cerro Sombrero la cual se encuentra autorizada por la

	Resolución Exenta N°027 del año 2009, para luego ser retirados por una empresa autorizada para su disposición final.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en libro de obras o verificación in situ de la disposición adecuada de residuos.
	Se mantendrán copia de la autorización sanitaria de la empresa transportista de los residuos.
	Se mantendrá copia de la autorización sanitaria de la bodega de almacenamiento temporal de residuos.
Decreto Supremo N° 1/2003 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)	
Componente/materia	Residuos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tendido de la línea, apertura de zanja, pruebas y tapado de zanja
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a la presente normativa incorporando la información de los residuos que generará como consecuencia del Proyecto en los registros anuales de residuos por ENAP. Asimismo, realizará la declaración de sus residuos la que registrará la naturaleza, volumen y destino de los residuos sólidos generados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de reporte anual de residuos (incluidas la Ventanilla Única – VU).
Decreto con Fuerza de Ley N° 3.557 del Ministerio de Agricultura, Establece Disposiciones sobre Protección Agrícola	
Componente/materia	Residuos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tendido de la línea, apertura de zanja, pruebas y tapado de zanja
Forma de cumplimiento	Los residuos no tendrán contacto con el suelo, ya que dependiendo del tipo que sean, serán almacenados en tambores o contenedores correctamente rotulados e identificados de acuerdo a su clasificación y/o composición. Posteriormente, serán conducidos y gestionados a un lugar autorizado. El retiro de los residuos corresponde a un contratista, el cual contará con las autorizaciones pertinentes emanadas por la autoridad competente para ejecutar las labores.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en libro de obras o verificación in situ de la disposición de residuos.
	Se mantendrán copia de la autorización sanitaria de la empresa transportista de los residuos.
	Se mantendrá copia de la autorización sanitaria de la bodega de almacenamiento temporal de residuos.
Decreto Supremo N° 132/2002 del Ministerio de Minería, Reglamento de Seguridad Minera	
Componente/materia	Emisiones y Residuos
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Abandono
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Línea de Flujo, apertura de zanja, pruebas y tapado de zanja
Forma de cumplimiento	En forma previa a la fase de construcción, ENAP enviará a SERNAGEOMIN la RCA que califica favorablemente al Proyecto.
	Las emisiones asociadas a la maquinaria, todos los vehículos a utilizar durante la ejecución del Proyecto se encontrarán con las respectivas revisiones técnicas al día.
	Los residuos y emisiones serán manejados de acuerdo a la normativa vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación de proyecto de explotación y RCA asociada
	Plan de cierre de faena minera aprobado.
	Reglamento interno de seguridad aprobado.
Ley N° 20.283/2008 del Ministerio de Agricultura, Recuperación de Bosque nativo y Fomento Forestal	
Componente/materia	Flora y Vegetación
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión,	Tendido de la línea, apertura de zanja, pruebas y tapado de zanja

residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	Delimitación del área exclusiva del área de trabajo
	Capacitación de todos los trabajadores asociados al Proyecto sobre la importancia de minimizar las alteraciones sobre la vegetación cercana a los cursos de agua
	Prohibición de cortar árboles y arbustos nativos
	Prohibición de hacer fuego
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en el libro de obras de la inspección visual de la delimitación del área de trabajo
	Registro de capacitación de los trabajadores sobre la importancia de minimizar las alteraciones sobre la vegetación cercana a los cursos de agua, prohibición de cortar árboles y de hacer fuego.
Decreto Supremo N° 82/2011 del Ministerio de Agricultura, Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales	
Componente/materia	Flora y Vegetación
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tendido de la línea, apertura de zanja, pruebas y tapado de zanja
Forma de cumplimiento	Delimitación del área exclusiva del área de trabajo
	Capacitación de todos los trabajadores asociados al Proyecto sobre la importancia de minimizar las alteraciones sobre la vegetación cercana a los cursos de agua
	Prohibición de cortar árboles y arbustos nativos
	Prohibición de hacer fuego
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en el libro de obras de la inspección visual de la delimitación del área de trabajo
	Registro de capacitación de los trabajadores sobre la importancia de minimizar las alteraciones sobre la vegetación cercana a los cursos de agua, prohibición de cortar árboles y de hacer fuego.
Decreto Supremo N° 29/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento de Suelos, Agua y Humedales	
Componente/materia	Flora y Vegetación
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tendido de la línea, apertura de zanja, pruebas y tapado de zanja
Forma de cumplimiento	Delimitación del área exclusiva del área de trabajo
	Capacitación de todos los trabajadores asociados al proyecto sobre la importancia de minimizar las alteraciones sobre la vegetación cercana a los cursos de agua
	Prohibición de cortar árboles y arbustos nativos
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en libro de obras de la inspección visual de la delimitación del área del Proyecto
	Registro de capacitación de los trabajadores sobre la importancia de minimizar las alteraciones sobre la vegetación cercana a los cursos de agua, prohibición de cortar árboles y de hacer fuego.
Ley N° 4.601 del Ministerio de Fomento, Ley de Caza (Texto de la Ley N°4.601 fue sustituido por Ley N°19.473)	
Componente/materia	Fauna
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tendido de la línea, apertura de zanja, pruebas y tapado de zanja
Forma de cumplimiento	El área de Proyecto presenta una acotada presencia de fauna de vertebrados. En la prospección realizada indica que se logró registrar un total de 3 especies de ave silvestre, y 2 mamíferos, siendo posible determinar que no se generarán impactos negativos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se realizarán capacitaciones en la Fase de construcción, al personal contratista y trabajadores.
	Se especificará contractualmente a los contratistas, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas.

Decreto Supremo N° 5/1998 del Ministerio de Agricultura, Reglamento de la Ley de Caza	
Componente/materia	Fauna
Otros cuerpos legales	Ley de Caza. (El Texto de la Ley N°4.601 fue sustituido por Ley N°19.473)
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tendido de la línea, apertura de zanja, pruebas y tapado de zanja
Forma de cumplimiento	Se realizarán capacitaciones al personal contratista y trabajadores.
	Se implementarán medidas de protección que contemplen la prohibición de caza por parte de trabajadores y contratistas, prohibición de ingreso de animales domésticos a las zonas de obras, prohibición de alimentar a la fauna silvestre del sector, adecuado manejo de los residuos domésticos y la implementación de señalética adecuada al respecto.
	Además, se respetará una velocidad máxima de 30 km/h para evitar atropellos a cualquier especie de fauna. Lo anterior será reforzado mediante charlas de capacitación que aborden tal temática.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las charlas de inducción a trabajadores
	Registro en libro de obras de la inspección visual de señalética con las medidas de protección de prohibición de caza, prohibición de alimentar a la fauna silvestre y de velocidad máxima del sector.
Resolución Exenta N° 133/2005 del Ministerio de Agricultura, Establece Regulaciones Cuarentenarias para el Ingreso de Embalajes de Madera	
Componente/materia	Embalajes
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Tendido de la línea, apertura de zanja, pruebas y tapado de zanja
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá a las empresas distribuidoras que cumplan con lo exigido en este cuerpo normativo mediante contrato, esto es, que los embalajes de madera provenientes del extranjero presenten la certificación que avale que fueron sometidos a alguno de los tratamientos dispuestos en el punto 1 de la Resolución N°133 Exenta.
Indicador que acredita su cumplimiento	Los embalajes de maderas deben presentar la respectiva visación del SAG (timbre de certificación SAG en embalajes de madera) en caso de ser necesaria.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo VIII

8°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

8.1. Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos

8.1.1. Permiso para la aprobación del plan de cierre de una faena minera, del artículo 137 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Cierre o Abandono
Parte, obra o acción a que aplica	Línea de Flujo
Pronunciamiento del órgano competente	Oficio Ordinario N° 03 de 10 de enero de 2019 del Servicio de Geología y Minería de Magallanes y Antártica Chilena
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo IX

9°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

9.1. Hidrología	
Impacto asociado (si aplica)	Nuevos cuerpos de agua y cambios en los patrones de escurrimiento
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar la formación de cuerpos de aguas artificiales
	Descripción: Como parte del proyecto y, consecuentemente, del plan de abandono, se considerará el pleno restablecimiento del escurrimiento natural, en su condición original, de aguas lluvias y deshielos. Asimismo, se abordará la obligatoriedad de que no se formen cuerpos de aguas artificiales en los terrenos abandonados.
	Justificación: Reestablecer el escurrimiento natural de las aguas

Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Ancho de la franja de uso para el proyecto Forma: Método constructivo acorde al PICV Oportunidad: En el momento de restitución de los horizontes de suelo
Indicador que acredite su cumplimiento	Re-establecimiento del escurrimiento natural e inexistencia de cuerpos artificiales de agua.
Forma de control y seguimiento	Verificación durante y después del tapado de la zanja
9.2. Arqueología	
Impacto asociado (si aplica)	Intervención de sitios arqueológicos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar la intervención de sitios arqueológicos no detectados en la prospección inicial
	Descripción: Se realizará un monitoreo arqueológico en cada frente de trabajo que involucre remoción de cubierta vegetal. Se realizará una charla de inducción arqueológica, previo a la construcción y se implementarán medidas preventivas, para evitar la alteración o disturbios en el área de los hallazgos cercanos al Proyecto.
	<u>Justificación:</u> Restos arqueológicos encontrados en la prospección inicial
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Ancho de la franja de uso para el proyecto Forma: Inicialmente con una charla a los trabajadores y el monitoreo arqueológico Oportunidad: Durante la excavación de la zanja
Indicador que acredite su cumplimiento	Lista de asistencia a charla de inducción arqueológica e informe de monitoreo durante la construcción
Forma de control y seguimiento	
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo X

10°. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias:

10.1. Arqueología	
Impacto asociado	Hallazgos Arqueológicos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar alteración arqueológica
	Descripción: Se instalará un cerco perimetral para la protección de los hallazgos arqueológicos
	Justificación: Se evitará que alteren los hallazgos arqueológicos
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Hallazgos Arqueológicos
	Forma: - Instalación de cercado perimetral del hallazgo, mediante un cerco visible simple (mallas y postes) de 1,20 m de altura como mínimo, el cual deberá mantener un buffer de 10 metros alrededor de los hallazgos de acuerdo a la dispersión superficial de material arqueológico y deberá ser instalado de manera previa al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos, despeje capa vegetal u otra) y deberán durar hasta el final de las mismas, de tal manera de proteger el sitio arqueológico durante la etapa de ejecución de las obras del proyecto. El cerco es de carácter provisional y por lo tanto deberá ser retirado una vez que finalicen las actividades del proyecto. - Instalación de señalética en el perímetro del sitio, donde se indique el nombre del yacimiento, marco legal y prohibición de ingreso. Ejemplo: "Sitio Arqueológico XXXX. Su alteración está penada por el artículo 38 y 38 bis de la ley 17.288 de Monumentos Nacionales. Prohibido su ingreso". Estas actividades deberán ser supervisadas por un arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología, a partir de la cual se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente, los informes de instalación y retiro de cercado, elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 10 días hábiles luego de la implementación de las actividades, el cual deberá dar cuenta de las medidas implementadas e incluir registro fotográfico del proceso y del estado de protección del sitio.
	Oportunidad: Antes de comenzar la etapa de construcción del proyecto
Indicador que acredite su cumplimiento	Set fotográfico del cercado y señalética instalada
Forma de control y seguimiento	Envío del set fotográfico, al Consejo de Monumentos Nacionales y Superintendencia del Medio Ambiente, a más tardar 15 días de instalado el cercado y la señalética.

Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo X
---	------------

- 11°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.
- 12°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1 de la presente Resolución.
- 13°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.
- 14°. Que, para que el proyecto “Línea de Flujo Loop 10” en el Bloque Arenal” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.
- 15°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.
- 16°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.
- 17°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.
- 18°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente resolución, son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

- 1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Línea de Flujo Loop 10” en el Bloque Arenal” de la Empresa Nacional del Petróleo - Magallanes.
- 2°. Certificar que el proyecto “Línea de Flujo Loop 10” en el Bloque Arenal” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.
- 3°. Certificar que el proyecto “Línea de Flujo Loop 10” en el Bloque Arenal” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en el permiso ambiental sectorial que se señala en el artículo 137 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 4°. Certificar que el proyecto “Línea de Flujo Loop 10” en el Bloque Arenal” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.
- 5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del proyecto para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente los mencionados en el considerando N°4 del presente acto.
- 6°. Hacer presente que contra esta resolución es procedente el recurso de reclamación del artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental.

Notifíquese y Archívese

José Fernández Dübrock
Intendente Regional
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Magallanes y Antártica Chilena

Carlos A. Ojeda Barría
Director Regional (S) Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región de Magallanes y Antártica Chilena

ESC/COB

Distribucion:

Rodrigo José Bustamante Villegas

Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, Región de Magallanes y Antártica Chilena

Corporación Nacional Forestal, Región de Magallanes y Antártica Chilena

Dirección de Aeropuertos, Magallanes y Antártica Chilena

Dirección de Obras Hidráulicas, Región de Magallanes y Antártica Chilena

Dirección de Obras Portuarias, Magallanes y Antártica Chilena

Dirección de Vialidad, Región de Magallanes y Antártica Chilena

Dirección General de Aguas, Región de Magallanes y Antártica Chilena

Gobierno Regional, Región de Magallanes y Antártica Chilena

Ilustre Municipalidad de Primavera

Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, Región de Magallanes y Antártica Chilena

Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales, Región de Magallanes y Antártica Chilena

Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social, Región de Magallanes y Antártica Chilena

Secretaría Regional Ministerial de Energía, Región de Magallanes y Antártica Chilena

Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, Región de Magallanes y Antártica Chilena

Secretaría Regional Ministerial de Minería, Región de Magallanes y Antártica Chilena

Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región de Magallanes y Antártica Chilena

Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Magallanes y Antártica Chilena

Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región de Magallanes y Antártica Chilena

SEREMI de Obras Públicas, Región de Magallanes y Antártica Chilena

Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Magallanes y Antártica Chilena

Servicio Nacional de Geología y Minería, Región de Magallanes y Antártica Chilena

Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Región de Magallanes y Antártica Chilena

Servicio Nacional de Turismo, Región de Magallanes y Antártica Chilena

Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Región de Magallanes y Antártica Chilena

Comisión Chilena de Energía Nuclear

Consejo de Monumentos Nacionales

CC:

Superintendencia del Medio Ambiente

Encargada Participación Ciudadana

Oficina de Partes