



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

INSPECCIÓN AMBIENTAL

REPOSICIÓN DE RUTA 11 CH

DFZ-2013-546-XV-RCA-IA

| | Nombre | Firma |
|-----------|------------------------------|---|
| Aprobado | Maria Isabel Reinoso | X _____ Maria Isabel Reinoso Jefe Macrozona Norte |
| Revisado | Pía Valenzuela Marin | 10-04-2014 X  _____ Pía Valenzuela Marin Fiscalizador DFZ Firmado por: PIA VALENZUELA MARIN |
| Elaborado | Christian Rojo Loyola | X  _____ Christian Rojo Loyola Fiscalizador DFZ Firmado por: Christian Sebastián Rojo Loyola |

Tabla de Contenidos

| | |
|--|-----------|
| TABLA DE CONTENIDOS | 2 |
| 1. RESUMEN | 3 |
| 2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA | 4 |
| 2.1. ANTECEDENTES GENERALES..... | 4 |
| 2.2. UBICACIÓN | 5 |
| 2.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO | 7 |
| 3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA | 10 |
| 4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN | 11 |
| 4.1. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN..... | 11 |
| 4.2. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL..... | 11 |
| 4.3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL..... | 11 |
| 4.3.1. <i>Primer día de inspección</i> | 11 |
| 4.3.2. <i>Segundo día de inspección</i> | 12 |
| 4.3.3. <i>Detalle del Recorrido de la Inspección</i> | 12 |
| 4.3.4. <i>Esquema de Recorrido</i> | 13 |
| 5. HECHOS CONSTATADOS | 14 |
| 5.1. INTERVENCIÓN DE ÁREAS COLOCADAS BAJO PROTECCIÓN OFICIAL..... | 14 |
| 5.2. AFECTACIÓN DE FLORA Y/O VEGETACIÓN..... | 19 |
| 5.3. INTERVENCIÓN DE CURSO DE AGUA | 23 |
| 5.4. PÉRDIDA/ALTERACIÓN DE HÁBITAT PARA FAUNA | 27 |
| 5.5. GESTIÓN DE RESIDUOS | 35 |
| 6. OTROS HECHOS | 39 |
| 7. CONCLUSIONES | 40 |
| 8. ANEXOS | 46 |
| ANEXO 1. ACTA DE INSPECCIÓN AMBIENTAL..... | 47 |
| ANEXO 2. ORD. SMA 2483/2013..... | 70 |
| ANEXO 3. ORD. SEREMI BIENES NACIONALES SE15-N° 3138/2013..... | 71 |

1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de la inspección ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, junto a la Corporación Nacional Forestal (CONAF) y el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) a los proyectos denominados “Reposición Ruta 11-CH, Sector Arica – Tambo Quemado, Sector BIF. Putre - BIF. Choquelimpie”, “Reposición Ruta 11-CH, Sector Chucuyo” y “Reposición Ruta 11-CH, Sector Arica – Tambo Quemado, Tramo Km 170 al Km 192”. La actividad fue desarrollada los días 27 de septiembre y 29 de octubre del 2013.

Los proyectos consisten en la Reposición de los tramos de la Ruta 11-CH, Arica - Tambo Quemado, situados al interior del Parque Nacional Lauca.

Las obras consisten en realizar trabajos correspondientes a una reposición de pavimento, el que en la actualidad responde a un pavimento constituido por un Doble Tratamiento Superficial, construido por etapas, a las que se les ha aplicado lechadas asfálticas en distintas épocas como estrategia de conservación, y que cuenta con importantes deficiencias del sistema de drenaje y saneamiento, lo que produce una fuerte degradación en la obra base. Lo descrito anteriormente es causa de diversas limitaciones de transitabilidad, seguridad y confort para el usuario. Las obras proyectadas se circunscriben a la faja vial existente, por lo que no se intervendrán nuevas zonas del Parque.

Las principales materias ambientales de fiscalización fueron: Intervención de cursos de agua, afectación de flora y/o vegetación, pérdida/alteración de hábitat para fauna, intervención de áreas colocadas bajo protección oficial y gestión de residuos.

Entre los principales hechos constatados como no conformidades se encuentran: instalaciones en el límite Oeste del Parque Nacional Lauca, disposición de residuos de asfalto, piedrecillas con tierra, rocas y escombros sobre y aledaño a bofedales, la extracción de agua, mediante moto bomba, en sectores con peces endémicos y la obstrucción de ductos de canalización de agua que recargan bofedales.

2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

2.1. Antecedentes Generales

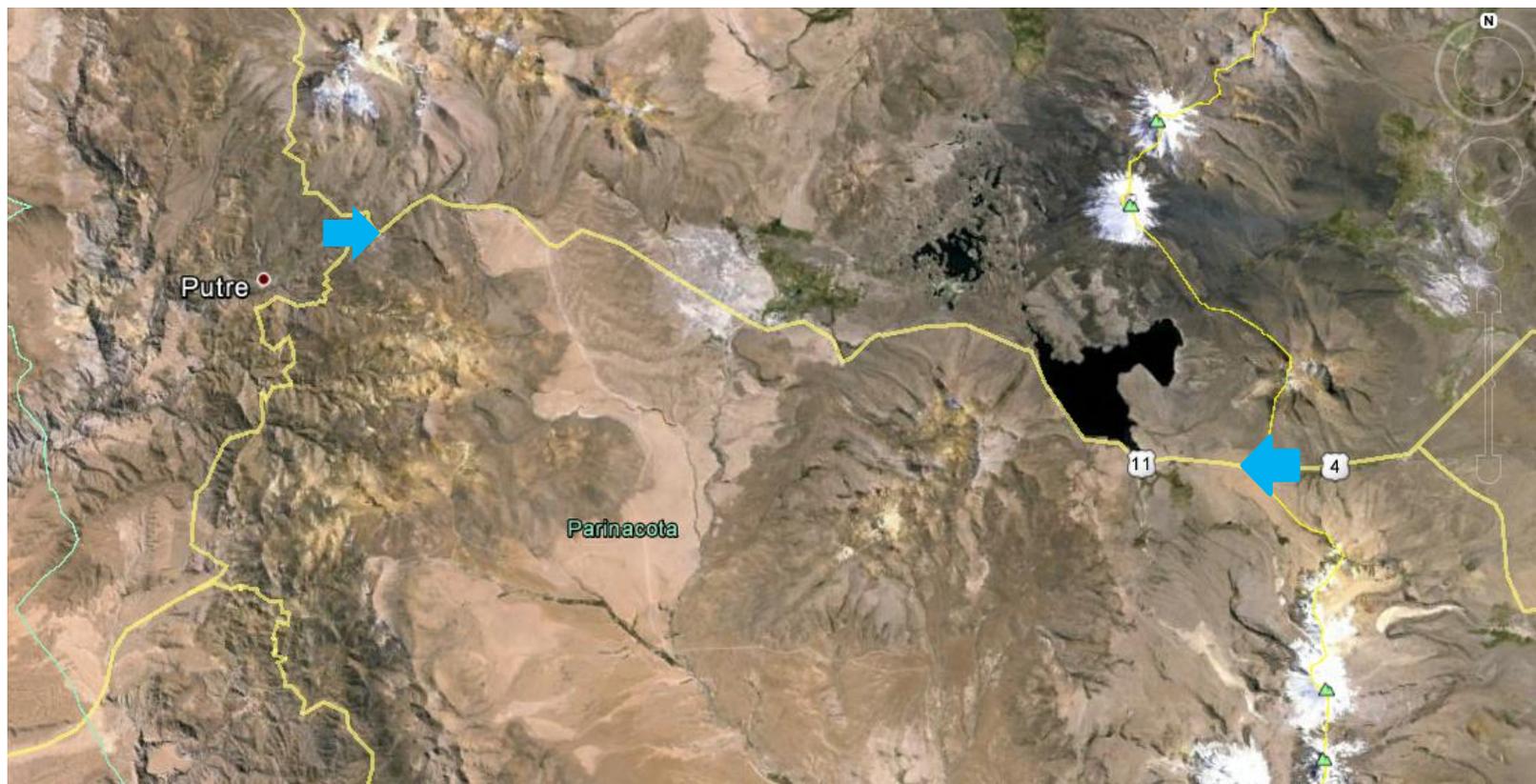
| | |
|---|---|
| Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Reposición de la Ruta 11 CH | |
| Región: Arica y Parinacota | Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Ruta 11 CH al interior del Parque Nacional Lauca (Km 135 al 192) |
| Provincia: Parinacota | |
| Comuna: Putre | |
| Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Ministerio de Obras Públicas | RUT o RUN: 61.202.000-0 |
| Domicilio Titular: Morande 59 piso 3, Santiago | Correo electrónico: mauricio.lavin@mop.gov.cl |
| | Teléfono: (56-2) 24494001 |
| Identificación del Representante Legal: Mariana Concha Mathiesen | RUT o RUN: 10.835.135-7 |
| Domicilio Representante Legal: Morande 59 piso 3, Santiago | Correo electrónico: mariana.concha@mop.gov.cl |
| | Teléfono: (56-2) 24494001 |
| Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Construcción/Operación | |

2.2. Ubicación

Figura . Mapa de Ubicación Regional (Fuente: Red e Infraestructura Vial, Dirección de Vialidad 2010).



Figura . Mapa de Ubicación Local (Fuente: Imagen Satelital. Google Earth 2013).



Coordenadas UTM de Referencia

| | | | | |
|---------------|----------------------|------------|------------------|----------------|
| Datum: WGS 84 | Instalación de faena | Huso: 19 S | UTM N: 7.990.073 | UTM E: 446.983 |
| Datum: WGS 84 | Cruce Río Lauca | Huso: 19 S | UTM N: 7.985.923 | UTM E: 465.834 |
| Datum: WGS 84 | Bofedal Japocucho | Huso: 19 S | UTM N: 7.984.791 | UTM E: 470.256 |

Ruta de Acceso: Se inicia la ruta de ingreso desde Arica en dirección Norte por la Ruta 5 hasta llegar a la intersección con la Ruta 11 CH, en donde se debe virar hacia el Este por la Ruta 11 CH, recorriendo 135 Km aproximado hasta el acceso al proyecto.

2.3. Descripción del Proyecto

Descripción del proyecto:

Los proyectos consisten en la Reposición de los tramos de la Ruta 11-CH, Arica - Tambo Quemado, situados al interior del Parque Nacional Lauca.

Las obras a realizar consisten en realizar trabajos correspondientes a una reposición de pavimento, el que en la actualidad responde a un pavimento constituido por un Doble Tratamiento Superficial, construido por etapas, a las que se les ha aplicado lechadas asfálticas en distintas épocas como estrategia de conservación, y que cuenta con importantes deficiencias del sistema de drenaje y saneamiento, lo que produce una fuerte degradación en la obra base. Lo descrito anteriormente es causa de diversas limitaciones de transitabilidad, seguridad y confort para el usuario. Las obras proyectadas se circunscriben a la faja vial existente, por lo que no se intervendrán nuevas zonas del Parque.

Superficie (s): 855.000 m²

Mano de obra fase en que se encuentra la actividad: Construcción/Operación

Figura . Layout de la instalación.

Instalación de Faena



RUTA 11 CH Km 135 al 192



3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

| Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que Regulan actividad, proyecto o fuente fiscalizada. | | | | | | |
|---|-------------------|-----|------------|---|--|-------------|
| ID | Tipo de Documento | N° | Fecha | Comisión/ Institución | Descripción | Comentarios |
| 1 | RCA | 113 | 04/10/2004 | Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Tarapacá | Califica Ambientalmente el Proyecto "REPOSICIÓN RUTA 11-CH, ARICA – TAMBO QUEMADO, SECTOR BIF. PUTRE – BIF. CHOQUELIMPIE, I REGIÓN". | _____ |
| 2 | RCA | 015 | 03/04/2009 | Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Arica y Parinacota | Califica Ambientalmente el Proyecto "Reposición Ruta 11-CH, Sector Chucuyo". | _____ |
| 3 | RCA | 044 | 07/11/2011 | Comisión de Evaluación Región de Arica y Parinacota | Califica Ambientalmente el Proyecto "Reposición Ruta 11-CH, Sector Arica – Tambo Quemado, Tramo Km 170 al Km 192". | _____ |

4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización.

| | |
|------------------------------|---|
| Motivo: Programada | Descripción del Motivo: Resolución Exenta N° 879 de fecha 24 de diciembre de 2012, que fija el Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2013. |
|------------------------------|---|

4.2. Materia Específica Objeto de la Inspección Ambiental.

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Intervención de cursos de agua▪ Afectación de Flora y/o Vegetación▪ Pérdida/Alteración de hábitat para fauna▪ Intervención de áreas colocadas bajo protección oficial▪ Gestión de residuos |
|--|

4.3. Aspectos Relativos a la Ejecución de la Inspección Ambiental.

4.3.1. Primer día de inspección.

| | | |
|---|------------------------------------|--|
| Fecha(s) de realización: 27 de septiembre de 2013 | Hora(s) de Inicio: 09:00 | Hora(s) de Finalización: 18:00 |
| Fiscalizador Encargado de la Actividad: Christian Rojo Loyola | | Órgano: Superintendencia del Medio Ambiente |
| Fiscalizadores Participantes: Luis Toledo Niklitschek Rene Ramirez Lagos Enrique Miranda Franulic | | Órgano(s): Servicio Agrícola y Ganadero Servicio Agrícola y Ganadero Corporación Nacional Forestal |
| Existió Oposición al Ingreso: No | | Fundamentación: N/A |
| Existió auxilio de fuerza pública: No | | Fundamentación: N/A |
| Existió colaboración por parte de los fiscalizados: Si | | Fundamentación: N/A. |
| Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores: Si | | Fundamentación: N/A |
| Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados: No | | Fundamentación: No se solicitan antecedentes |
| Entrega de Acta: No | | Fundamentación: Titular no participa en actividad de inspección ambiental (Se registra en Anexo 1). |

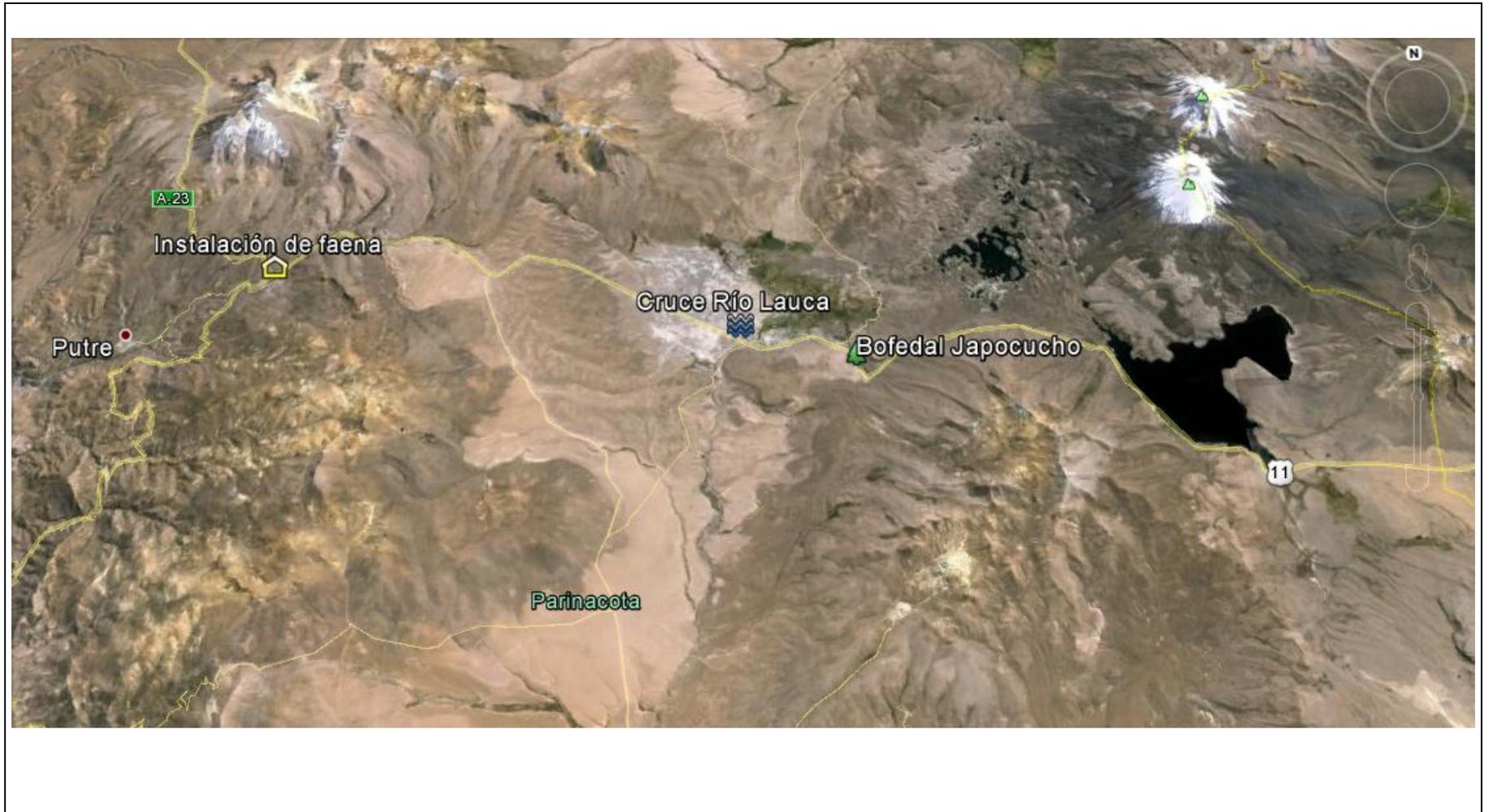
4.3.2. Segundo día de inspección.

| | | |
|--|------------------------------------|--|
| Fecha(s) de realización: 29 de octubre de 2013 | Hora(s) de Inicio: 09:00 | Hora(s) de Finalización: 17:00 |
| Fiscalizador Encargado de la Actividad: Christian Rojo Loyola | | Órgano: Superintendencia del Medio Ambiente |
| Fiscalizadores Participantes: Luis Toledo Niklitschek Jimena Saavedra Martini | | Órgano(s): Servicio Agrícola y Ganadero Corporación Nacional Forestal |
| Existió Oposición al Ingreso: No | | Fundamentación: N/A |
| Existió auxilio de fuerza pública: No | | Fundamentación: N/A |
| Existió colaboración por parte de los fiscalizados: No | | Fundamentación: Titular no participa en actividad de inspección ambiental |
| Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores: No | | Fundamentación: Titular no participa en actividad de inspección ambiental |
| Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados: No | | Fundamentación: No se solicitan antecedentes |
| Entrega de Acta: No | | Fundamentación: Titular no participa en actividad de inspección ambiental (Se registra en Anexo 1). |

4.3.3. Detalle del Recorrido de la Inspección.

| N° de Estación | Coordenadas UTM WGS84 | | Nombre del sector | Descripción Estación |
|----------------|-----------------------|---------|---|---|
| | Norte | Este | | |
| 1 | 7.990.073 | 446.983 | Instalación de faena | Instalación destinada al almacenamiento de insumos, sustancias y residuos peligrosos. |
| 2 | 7.991.178 | 452.303 | Tramo de la Ruta 11 CH Km 135 hasta el cruce con el Río Lauca | Sector de la Ruta 11 CH ubicada al interior del Parque Nacional Lauca |
| 3 | 7.985.342 | 466.606 | Tramo de la Ruta 11 CH desde el cruce con el Río Lauca hasta el Bofedal Japocucho | Sector de la Ruta 11 CH ubicada al interior del Parque Nacional Lauca |

4.3.4. Esquema de Recorrido.



5. HECHOS CONSTATADOS.

5.1. Intervención de áreas colocadas bajo protección oficial

| Número de Hecho Constatado: 1 | Estación: 1 |
|--|-------------|
| <p>Exigencia: Considerando 6.5 Y 6.6 de la Resolución Exenta N° 015/2009 de la Comisión Regional del Medio Ambiente que califica ambientalmente el Proyecto “Reposición Ruta 11-CH, Sector Chucuyo”.</p> <p><i>Considerando 6.5. El contratista deberá abstenerse de emplazar sus instalaciones de faenas, plantas de producción de materiales, empréstitos y botaderos en áreas especialmente sensibles o vulnerables desde el punto de vista ambiental.</i></p> <p><i>Considerando 6.6. En particular, se evitará el establecimiento de estas actividades o cualquier otra actividad a menos de 500 metros del Parque Nacional Lauca.</i></p> | |
| <p>Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización: En la actividad de inspección ambiental del día 27 de septiembre de 2013 se constató lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Aledaño a las instalaciones de faena se observa un acopio de residuos de asfalto, rípios de piedra, tierra y residuos metálicos, los cuales están sobre formaciones vegetacionales del tipo herbácea Arbustiva; observando además, especies de aves y huellas de camélidos. Se constató además, la presencia de 22 sacas de 1 ton con material en su interior, dichas sacas están rotuladas como “Producto: DD999N082”, consultado al Sr. Jacobo Olivos, prevención de riesgo de empresa contratista IMACO Ltda., por dicho material, indicó que desconoce su origen. (Coordenadas UTM WGS 84 N 7.990.162 E 447.064).b) Se constató botadero de escombros, asfalto y estructuras metálicas aledaño a formación vegetal herbácea arbustiva; observando, además huellas de camélidos, madrigueras, heces de macromamíferos y huellas de vehículos. (Coordenadas UTM WGS 84 N 7.989.732 E 447.272).c) Se observó intervención de lecho mayor del Río de la Quebrada Taipicahue (Preparación de áridos, escarpe de tierra, canalización, entre otros); observando además, camino que cruza dicho Río (Coordenadas UTM WGS 84 N 7.990.010 E 447.256).d) Se constató botadero de residuos de asfalto depositado en quebrada que contiene un curso superficial de agua, formaciones vegetacionales herbácea arbustiva y bofedal hídrico, específicamente a 12 m del curso superficial de agua, al momento de la inspección ambiental se observaron especies de aves (huallata – <i>chloephaga melanoptera</i>), reptiles (<i>Liolaemus alticolor</i> y <i>Liolaemus jamesi</i>), heces y huellas de macro y micro mamíferos en dicho bofedal hídrico, al cual lo cruza un camino (Coordenadas UTM WGS 84 N 7.989.280 E 447.126).e) En el Km 148,7 se constató la construcción de un estacionamiento al lado izquierdo de la Ruta 11 CH en dirección al Lago Chungará (Coordenadas UTM WGS 84 N 7.989.806 E 456.469) sector ubicado al interior del Parque Nacional Lauca.f) Se constató la construcción del segundo estacionamiento al interior del Parque Nacional Lauca en sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.988.366 E 461.335 | |

g) Se constató la construcción del tercer estacionamiento al interior del Parque Nacional Lauca en sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.986.477 E 465.090.

En la actividad de inspección ambiental del día 29 de octubre de 2013, se constató la construcción de un cuarto estacionamiento de 10 m de ancho y 110 m aproximadamente de largo cuya ladera Sur Poniente se observó la presencia de llaretas. (Coordenadas UTM WGS 84 N 7.985.843 E 468.467)

Mediante ORD. N° 2483/2013 de la SMA, se solicitó al Secretario Regional Ministerial de Bienes Nacionales indicar si algunos puntos se encuentran localizados en Áreas Silvestres Protegidas del Estado de la Región de Arica y Parinacota o a cuantos metros de alguna de ellas. Dicho ORD. se registra en Anexo 2.

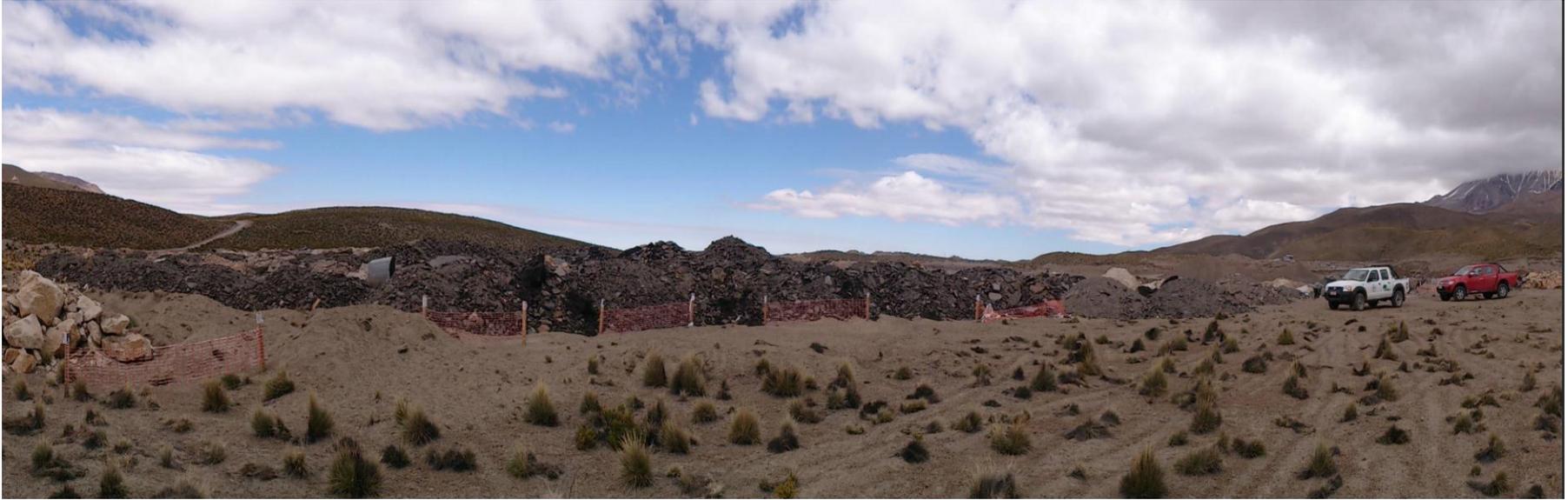
El Secretario Regional Ministerial de Bienes Nacionales indicó, mediante ORD. SE15-N° 3138/2013, textualmente lo siguiente: *“Respecto de la presente solicitud y consultado el Catastro de Propiedad del Ministerio de Bienes Nacionales, este Servicio puede señalar que mediante Decreto 29 del año 1983 del Ministerio de Agricultura, se fija los límites del Parque Nacional Lauca, el cual, a la fecha no se encuentra georreferenciado. De acuerdo a los puntos consultados, estos se encuentran en el límite Oeste del Parque Lauca, donde señala que el deslinde está dado por ...cota 4.690 del Cerro Milagro; el meridiano del Cerro Vizcachane hasta intersectar con el camino Putre – Colpitas...”*. Dicho ORD. se registra en Anexo 3.

Registros



| | | | | | | | |
|---|-------------------------|---|--|--|-------------------------|---|--|
| Fotografía 1 | | Fecha : 27 de septiembre de 2013 | | Fotografía 2 | | Fecha : 27 de septiembre de 2013 | |
| Coordenadas WGS84 | Norte: 7.990.162 | Este: 447.064 | | Coordenadas WGS84 | Norte: 7.990.010 | Este: 447.256 | |
| Descripción Medio de Prueba: Acopio de residuos de asfalto, rípos de piedra, tierra y residuos metálicos, sobre formaciones vegetacionales del tipo herbácea Arbustiva. | | | | Descripción Medio de Prueba: Intervención de lecho mayor del Río de la Quebrada Taipichahue. | | | |

Registros



Fotografía 3

Fecha : 27 de septiembre de 2013

Coordenadas WGS84

Norte: 7.989.732

Este: 447.272

Descripción de Medio de Prueba: Botadero de escombros, asfalto y estructuras metálicas aledaño a formación vegetal herbácea arbustiva. En el área aledaña, se observó además, huellas de camélidos, madrigueras, heces de macromamíferos y huellas de vehículos.

Registros



Fotografía 4

Fecha : 27 de septiembre de 2013

Coordenadas WGS84

Norte: 7.989.806

Este: 456.469

Descripción Medio de Prueba:

Estacionamiento al interior del Parque Nacional Lauca

Fotografía 5

Fecha : 29 de octubre de 2013

Coordenadas WGS84

Norte: 7.985.843

Este: 468.467

Descripción Medio de Prueba:

Estacionamiento al interior del Parque Nacional Lauca, observando corte en sector con presencia de Lletas.

Registros



Figura 1.

Fecha : N/A

Coordenadas WGS84

Norte: 7.990.078

Este: 447.044

Descripción de Medio de Prueba: Se constataron botaderos e intervención del lecho mayor del Río de la Quebrada Taipichahue (Preparación de áridos, escarpe de tierra, canalización, entre otros) en sectores al este del camino Putre – Colpitas, límite meridional del Parque Nacional Lauca.

5.2. Afectación de Flora y/o Vegetación

| Número de Hecho Constatado: 2 | Estación: 1, 2 y 3 |
|--|--------------------|
| <p>Exigencia: Considerandos 6.20. de la Resolución Exenta N° 015/2009 de la Comisión Regional del Medio Ambiente que califica ambientalmente el Proyecto “Reposición Ruta 11-CH, Sector Chucuyo”.</p> <p><i>El titular deberá incluir los términos de la DIA en la licitación, para que el contratista o ejecutor, los incorpore en la ejecución de las obras, con respecto a las medidas definidas en los Anexos “Fauna” del Anexo 2 (Informe de Línea Base Ambiental), así como también a las “recomendaciones” del capítulo “Arqueología” del mismo Anexo 2, 3 (Plan de Contingencia), 4 (Especificaciones Ambientales Especiales), 5 (Medidas de Protección de Bofedales y Cruce de Animales) y 6 (Consideraciones ambientales durante la Construcción de Obras Viales).</i></p> <p>ANEXO 2: INFORME LÍNEA BASE AMBIENTAL de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Reposición Ruta 11-CH, Sector Chucuyo”. <i>Todos los sectores con bofedal no podrán ser afectados o alterados por las obras del proyecto. Los bofedales como comunidad ecológica están protegidos, siendo además sensibles porque representan lugares de nidificación, alimentación y residencia de una serie de especies de aves acuáticas tales como patos, piquenes, taguas, playeros y chorlos. Por lo tanto se deberán arbitrar todas las medidas necesarias para su protección.</i></p> | |
| <p>Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización: En la actividad de inspección ambiental del día 27 de septiembre de 2013 se constató lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none">Se constató botadero de residuos de asfalto depositado en quebrada que contiene un curso superficial de agua, formaciones vegetacionales herbácea arbustiva y bofedal hídrico, específicamente a 12 m del curso superficial de agua, al momento de la inspección ambiental se observaron especies de aves (huallata – <i>chloephaga melanoptera</i>), reptiles (<i>Liolaemus alticolor</i> y <i>Liolaemus jamesi</i>), heces y huellas de macro y micro mamíferos en dicho bofedal hídrico, al cual lo cruza un camino (Coordenadas UTM WGS 84 N 7.989.280 E 447.126). Aledaño a dicho bofedal se encuentra una planta de áridos, observando en dicho sector residuos de asfalto sobre formación vegetacional herbácea arbustiva (Coordenadas UTM WGS 84 N 7.989.411 E 447.126)En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.988.139 E 461.840 se constató la fragmentación de bofedal salino con disposición de material sólido (piedrecillas con tierra y rocas) sobre él; observando además, ductos de canalización de curso superficial de agua obstruidos con material sólido (piedrecillas con tierra).En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.987.912 E 462.276 se constató la fragmentación de bofedal salino con disposición de escombros sobre él; observando además, ductos de canalización de curso superficial de agua obstruidos con material sólido (piedrecillas con tierra) y la presencia de lagunas intermitentes.En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.987.350 E 463.333 se constató la fragmentación de bofedal salino y ductos de canalización de curso superficial de agua obstruidos con material sólido (piedrecillas con tierra); al realizar un recorrido por el área aledaña se observaron madrigueras y huellas de macromamíferos. <p>Adicionalmente, en la actividad de inspección ambiental del día 29 de octubre, se constató lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none">En el Km 166,6 se constató la presencia de nidos de pitio y material sólido (piedrecillas con tierra) depositado sobre tolar y bofedal | |

- b) En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.985.843 E 468.467 se constató la disposición de escombros sobre bofedal, en el cual se observó la presencia de fauna silvestre y domesticas (vicuñas, flamencos, llamas, alpacas, huallatas, entre otras).
- c) En el sector de Coordenadas UTM WGS 84 N 7.984.791 E 470.256 se constató la disposición de escombros a un costado de la Ruta 11 CH en dirección del bofedal Japocucho.

Registros



Fotografía 6 Fecha : 27 de septiembre de 2013

Coordenadas WGS84 Norte: 7.989.280 Este: 447.126

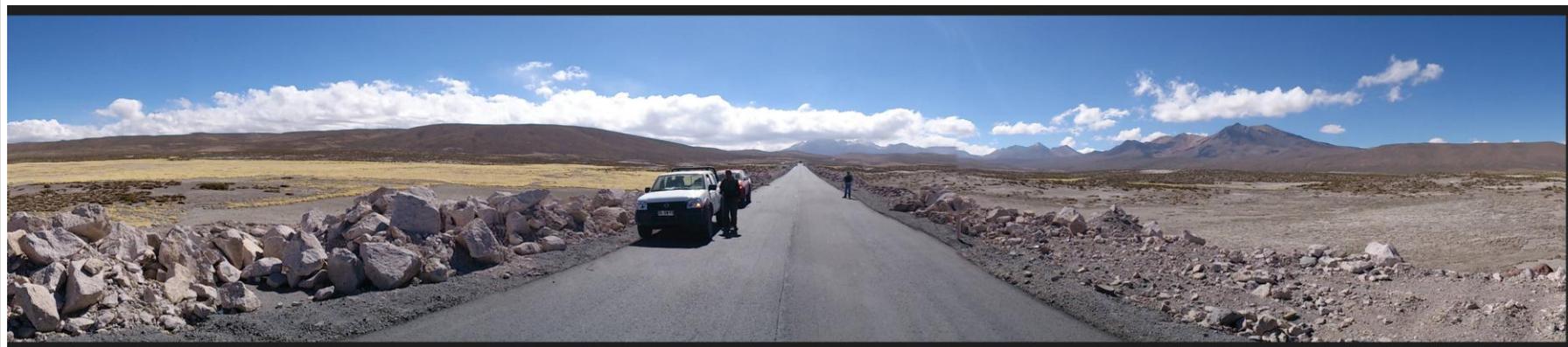
Descripción Medio de Prueba:
Botadero de residuos de asfalto depositado en quebrada que contiene un curso superficial de agua, formaciones vegetacionales herbácea arbustiva y bofedal hídrico.

Fotografía 7 Fecha : 27 de septiembre de 2013

Coordenadas WGS84 Norte: 7.985.586 Este: 467.874

Descripción Medio de Prueba:
Depósito de piedrecillas con tierra sobre formación vegetacional herbácea y bofedal.

Registros



| | | |
|--|---|----------------------|
| Fotografía 8 | Fecha : 27 de septiembre de 2013 | |
| Coordenadas WGS84 | Norte: 7.988.139 | Este: 461.840 |
| Descripción de Medio de Prueba: Fragmentación de bofedal salino con disposición de material sólido (piedrecillas con tierra y rocas). | | |

Registros



| | | | | | |
|--------------------------|--------------------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| Fotografía 9 | Fecha : 29 de octubre de 2013 | | Fotografía 10 | Fecha : 29 de octubre de 2013 | |
| Coordenadas WGS84 | Norte: 7.985.843 | Este: 468.467 | Coordenadas WGS84 | Norte: 7.984.791 | Este: 470.256 |

Descripción Medio de Prueba:
 Disposición de escombros sobre bofedal, en el cual se observó la presencia de fauna silvestre y doméstica (vicuñas, flamencos, llamas, alpacas, huallatas, entre otras)

Descripción Medio de Prueba:
 Disposición de piedrecillas con tierra a un costado de la Ruta 11 CH en dirección del bofedal Japocucho.

Registros



Fotografía 11

Fecha : 29 de octubre de 2013

Coordenadas WGS84

Norte: 7.985.843

Este: 468.467

Descripción de Medio de Prueba: Disposición de piedrecillas con tierra sobre bofedal.

5.3. Intervención de curso de agua

| | |
|--|------------------------|
| Número de Hecho Constatado: 3 | Estación: 2 y 3 |
| Exigencia: Considerandos 3.6. g), 3.7 b) y 3.9 c) de la Resolución Exenta N° 113/2004 de la Comisión Regional del Medio Ambiente que califica ambientalmente el Proyecto “Reposición Ruta 11-CH, Sector Arica – Tambo Quemado, Sector BIF. Putre - BIF. Choquelimpie”. <p><i>Considerando 3.6 g) Obras de Drenaje: Las obras de drenaje consisten en la modificación y el alargue de las obras de arte existentes y la construcción de las nuevas obras de arte de acuerdo a las necesidades que resulten de la rectificación de la planta, la que se circunscribirá a la faja fiscal existente. La construcción y las modificaciones de drenaje, la demolición total o parcial de las obras de arte existentes, la excavación fuera del perfil transversal de la plataforma con el fin de:</i></p> <ul style="list-style-type: none">▪ <i>Instalar o modificar alcantarillas, tuberías, drenes, subdrenes y desagües;</i>▪ <i>Construir fosos y zanjas para formar piletas de entradas, alcantarillas y estructuras a fines;</i>▪ <i>Construir canales de entrada y salida de alcantarillas, zanjas de drenaje, canales y otros.</i> <p><i>Demolición de Alcantarillas y otras Obras de Drenaje: Para la demolición de obras, se utilizarán equipos de perforación neumáticas y maquinaria pesada. Elementos prefabricados y estructuras metálicas serán cortados y removidos con grúas, y retiradas del área mediante camiones que transportan los escombros a sitios de disposición autorizados. La longitud total de estructuras estimada es de 15.799 m. que deberán llevarse a estos sitios, equivalente a 15.000 m³.</i></p> <p><i>Considerando 3.7 b) Despeje de Obras de Arte: Consiste en la revisión periódica de las obras de arte, generalmente una vez al año con el objeto de retirar el material presente en éstas y que impidan el normal escurrimiento de las aguas.</i></p> <p><i>Considerando 3.9 c) El material originado en la Remoción de obras de drenaje superficial será dispuesto en el Sitio de disposición para material inerte y el material generado en la remoción de ductos en Sitio de disposición autorizado</i></p> | |
| Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización: En la actividad de inspección ambiental del día 27 de septiembre de 2013 se constató lo siguiente: <ol style="list-style-type: none">a) En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.989.807 E 459.190 se observó ductos de canalización de curso superficial de agua obstruida con material sólido (piedrecillas con tierra). La zona intervenida en el sector norte de la ruta alcanzó los 52,4 m, distancia medida con huincha.b) En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.989.151 E 460.263 se observó ductos de canalización de cauce de quebrada obstruida con material sólido (piedrecillas con tierra).c) En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.988.605 E 460.913 se observó ductos de canalización de cauce de quebrada obstruida con material sólido (piedrecillas con tierra).d) En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.988.139 E 461.840 se constató ductos de canalización de curso superficial de agua obstruidos con material sólido (piedrecillas con tierra).e) En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.987.912 E 462.276 se constató ductos de canalización de curso superficial de agua obstruidos con material sólido (piedrecillas con tierra).f) En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.987.350 E 463.333 se constató la fragmentación de bofedal salino y ductos de canalización de curso superficial de | |

agua obstruidos con material sólido (piedrecillas con tierra); al realizar un recorrido por el área aledaña se observaron madrigueras y huellas de macromamíferos.

g) En el cruce del Río Lauca con la ruta 11 CH se observó material (piedrecillas con tierra) depositado sobre el cauce del Río.

Adicionalmente, en la actividad de inspección ambiental del día 29 de octubre, se constató lo siguiente:

- a) En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.985.396 E 467.531, se constató que los ductos de canalización de curso superficial de agua se encuentran obstruidos con material sólido (piedrecillas con tierra).
- b) En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.985.680 E 466.285 se observó ductos de canalización de agua obstruidos con material sólido (piedrecillas con tierra) que impide el curso superficial de agua hacia el bofedal.
- c) En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.985.629 E 467.948 se observó la disposición de escombros y ducto de canalización de agua obstruidos con material sólido (piedrecillas con tierra) que impide el curso superficial de agua hacia el bofedal, en el cual se constató la presencia de fauna silvestre y domesticas (vicuñas, flamencos, llamas, alpacas, huallatas, entre otras).
- d) En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.985.382 E 469.701 se constató ducto de canalización de agua obstruidos con material sólido (piedrecillas con tierra); además, dicho material se encuentra depositado sobre pajonal, tolar y madrigueras; observando además, la presencia de reptiles.

Registros



| | | | | | | | | | | | |
|---|--|-------------------------|---|--|--|---|--|-------------------------|---|--|--|
| Fotografía 11 | | | Fecha : 27 de septiembre de 2013 | | | Fotografía 12 | | | Fecha : 27 de septiembre de 2013 | | |
| Coordenadas WGS84 | | Norte: 7.989.807 | Este: 459.190 | | | Coordenadas WGS84 | | Norte: 7.989.151 | Este: 460.263 | | |
| Descripción Medio de Prueba: Ductos de canalización de curso superficial de agua obstruida con piedrecillas | | | | | | Descripción Medio de Prueba: Ductos de canalización de curso superficial de agua obstruida con piedrecillas con | | | | | |

con tierra.

tierra.



Fotografía 11

Fecha : 27 de septiembre de 2013

Fotografía 12

Fecha : 27 de septiembre de 2013

Coordenadas WGS84

Norte: 7.987.350

Este: 463.333

Coordenadas WGS84

Norte: 7.985.924

Este: 465.847

Descripción Medio de Prueba:

Ductos de canalización de curso superficial de agua obstruida con piedrecillas con tierra.

Descripción Medio de Prueba:

Material (piedrecillas con tierra) depositado sobre el cauce del Río Lauca



| | | | | | | | |
|--|-------------------------|---|--|---|-------------------------|--------------------------------------|--|
| Fotografía 13 | | Fecha : 27 de septiembre de 2013 | | Fotografía 14 | | Fecha : 29 de octubre de 2013 | |
| Coordenadas WGS84 | Norte: 7.985.910 | Este: 465.813 | | Coordenadas WGS84 | Norte: 7.985.396 | Este 467.531 | |
| Descripción Medio de Prueba: Material (piedrecillas con tierra) depositado sobre el cauce del Río Lauca. | | | | Descripción Medio de Prueba: Ductos de canalización de curso superficial de agua obstruida con piedrecillas con tierra. | | | |

Registros



Fotografía 15

Fecha : 29 de octubre de 2013

Coordenadas WGS84

Norte: 7.985.396

Este: 467.531

Descripción de Medio de Prueba: Ductos de canalización de curso superficial de agua obstruida con piedrecillas con tierra.

5.4. Pérdida/Alteración de hábitat para fauna

| | |
|--|------------------------|
| Número de Hecho Constatado: 4 | Estación: 2 y 3 |
| <p>Exigencia: Considerandos 4.8 de la Resolución Exenta N° 113/2004 de la Comisión Regional del Medio Ambiente que califica ambientalmente el Proyecto “Reposición Ruta 11-CH, Sector Arica – Tambo Quemado, Sector BIF. Putre - BIF. Choquelimpie”</p> <p><i>Se considera la colocación de 7 señales camineras nuevas tipo CONAF. Para cada una de estas señales existe un diseño y leyenda determinado en los siguientes sectores:</i></p> <p><i>Km. 135.300 Lado derecho indica cercanía del Parque Nacional Lauca.</i> <i>Km. 136.700 Lado derecho indica a 300 m. de Parque Nacional Lauca.</i> <i>Km. 137.000 Lado derecho indica Bienvenido al Parque Nacional Lauca</i> <i>Km. 142.000 Lado derecho indica zona de Vicuñas.</i> <i>Km. 143.000 Lado izquierdo indica zona de Vicuñas.</i> <i>Km. 144.000 Lado derecho indica zona de vicuñas y Vizcachas.</i></p> | |

Km. 146.000 Lado izquierdo indica zona de vicuñas y Vizcachas.

ANEXO 3: MEDIDAS DE PROTECCION PROPUESTAS PARA BOFEDALES Y CRUCE DE ANIMALES de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Reposición Ruta 11-CH, Sector Arica – Tambo Quemado, Sector BIF. Putre - BIF. Choquelimpie”.

2. Cruce de Animales

Se determinaron las siguientes zonas en las cuales se detectaron desplazamiento de animales (vicuñas) desde un lado a otro de la calzada.

- *Km 136+600 al Km 139+000*
- *Km 140+100 al Km 140+700*
- *Km 141+900 al Km 142+400*
- *Km 143+400 al Km 145+200*

Las medidas contempladas son de dos tipos:

a) Señalización

Medidas de advertencia a los conductores en las zonas reconocidas como de cruce de animales. Estas advertencias deben entregarse a través de una señalización vial de tipo gráfica, con información resumida y en colores que permita su visualización a una distancia prudente. En todo caso, debe evitarse entregar información muy larga en cada letrero ni saturar la vía con señales que nadie va a leer.

b) Bandas Rugosas

Poner dispositivo sobre la carpeta de rodado que entregue una percepción al conductor -a través del ruido y vibración - de que se encuentra en una zona de cruce de animales silvestres.

Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización:

En la actividad de inspección ambiental del día 27 de septiembre de 2013 se constató lo siguiente:

- a) En relación a la instalación de 7 señales camineras nuevas tipo CONAF, al momento de la inspección ambiental no se constató ninguna de ellas instaladas.
- b) En relación a la instalación de señalización y bandas rugosas en las zonas identificadas como cruce de animales entre los Km 136,600 y el 145,200; sólo se constataron la instalación de señalización de advertencia de cruce de vicuñas en los tramos 140, 100 al 140, 700 y en el 141,900 al 142,400.

Adicionalmente, al momento de la inspección ambiental del día 29 de octubre en el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.985.396 E 467.531, se constató el cruce de vicuñas; cuyo lugar no estaba señalizado ni contenían bandas rugosas.

Registros



Fotografía 16

Fecha : 29 de octubre de 2013

Coordenadas WGS84

Norte: 7.985.396

Este: 467.531

Descripción de Medio de Prueba: Cruce de vicuñas en lugar no señalado ni con bandas rugosas.

| | |
|--|------------------------|
| Número de Hecho Constatado: 5 | Estación: 2 y 3 |
| <p>Exigencia: Considerandos 6.20. de la Resolución Exenta N° 015/2009 de la Comisión Regional del Medio Ambiente que califica ambientalmente el Proyecto “Reposición Ruta 11-CH, Sector Chucuyo”.</p> <p><i>El titular deberá incluir los términos de la DIA en la licitación, para que el contratista o ejecutor, los incorpore en la ejecución de las obras, con respecto a las medidas definidas en los Anexos “Fauna” del Anexo 2 (Informe de Línea Base Ambiental), así como también a las “recomendaciones” del capítulo “Arqueología” del mismo Anexo 2, 3 (Plan de Contingencia), 4 (Especificaciones Ambientales Especiales), 5 (Medidas de Protección de Bofedales y Cruce de Animales) y 6 (Consideraciones ambientales durante la Construcción de Obras Viales).</i></p> <p>ANEXO 2: INFORME LÍNEA BASE AMBIENTAL de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Reposición Ruta 11-CH, Sector Chucuyo”.</p> <p><i>Todos los sectores con bofedal no podrán ser afectados o alterados por las obras del proyecto. Los bofedales como comunidad ecológica están protegidos, siendo además sensibles porque representan lugares de nidificación, alimentación y residencia de una serie de especies de aves acuáticas tales como patos, piquenes, taguas, playeros y chorlos. Por lo tanto se deberán arbitrar todas las medidas necesarias para su protección.</i></p> <p><i>El sector cruce del río Lauca es el sitio de mayor concentración de aves del área de estudio. El río es habitado además por dos especies de peces autóctonos y endémicos a ese sistema hidrológico, por lo que frente a cualquier intervención con maquinaria deberá evitarse exceso de remoción de material y vertido de líquidos o sólidos que pudieren contaminar el sistema.</i></p> <p><i>Los peces Orestias laucaensis y Trichomycterus laucasensis han sido catalogado como especies “en peligro” según el “Libro Rojo de los Vertebrados de Chile (CONAF, 1998) y reunión de expertos realizada en reunión de trabajo del 22 de agosto 1997 organizada por CONAMA.</i></p> | |
| <p>Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización: En la actividad de inspección ambiental del día 27 de septiembre de 2013 se constató lo siguiente:</p> <p>a) Se constató botadero de residuos de asfalto depositado en quebrada que contiene un curso superficial de agua, formaciones vegetacionales herbácea arbustiva y bofedal hídrico, específicamente a 12 m del curso superficial de agua, al momento de la inspección ambiental se observaron especies de aves (huallata – <i>chloephaga melanoptera</i>), reptiles (<i>Liolaemus alticolor</i> y <i>Liolaemus jamesi</i>), heces y huellas de macro y micro mamíferos en dicho bofedal hídrico, al cual lo cruza un camino (Coordenadas UTM WGS 84 N 7.989.280 E 447.126). Aledaño a dicho bofedal se encuentra una planta de áridos, observando en dicho sector residuos de asfalto sobre formación vegetacional herbácea arbustiva (Coordenadas UTM WGS 84 N 7.989.411 E 447.126).</p> <p>b) En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.987.350 E 463.333 se constató la fragmentación de bofedal salino y ductos de canalización de curso superficial de agua obstruidos con material sólido (piedrecillas con tierra); al realizar un recorrido por el área aledaña se observaron madrigueras y huellas de macromamíferos.</p> <p>c) En el cruce del Río Lauca con la ruta 11 CH se observó material (piedrecillas con tierra) depositado sobre el cauce del Río. Al momento de la inspección ambiental, se observó el arrastre de partículas (polvos resuspendidos) producto de la circulación de vehículos en sectores sin humectación ni pavimentación (Coordenadas UTM WGS 84 N 7.985.971 E 465.772).</p> | |

Adicionalmente, en la actividad de inspección ambiental del día 29 de octubre se constató lo siguiente:

- a) En el sector de Pampa Chucuyo (Coordenadas UTM WGS 84 N 7.985.680 E 466.285) se constató el arrastre de partículas (polvos resuspendidos) producto de la circulación de vehículos en sectores sin humectación ni pavimentación; dichas partículas se dirigen, por acción eólica, hacia bofedal, flora del lugar y a laguna, en la cual no se observan presencias de aves. Consultada a la Sra. Jimena Saavedra, profesional de apoyo de CONAF, por la presencia de aves en dicha Laguna, indicó que en épocas estivales y con presencia de agua se observa, generalmente, la presencia de aves. Al realizar un recorrido por el área aledaña se observaron huellas de fauna constatando presencia de aves en ribera sur de dicha laguna y en bofedal ubicado a una distancia de 400 m de la Ruta, sectores donde no alcanza a llegar los polvos resuspendidos.
- b) En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.985.645 E 467.963, se constató el alumbramiento de agua que fluye a través de los ductos de canalización hacia bofedal del lugar; observando además, la presencia de aves y material sólido (piedrecillas con tierra) depositado sobre pajonal y tolar. En dicho sector se constató Camión Aljibe patente YH1896 de capacidad de 20m³ de la empresa San Felipe, Contratista del MOP, extrayendo agua del sector para ser utilizada en la humectación del tramo Putre – Chucuyo, según lo indicado por el Sr. Miguel Contreras, conductor del camión. En el lugar de extracción de agua, se constató la presencia de peces endémicos. La extracción es realizada mediante una bomba de 2 pulgadas de diámetro demorando 1,5 horas en llenar el camión, según lo indicado por el Sr. Contreras. Se constató además, la presencia de reptiles en el lugar. Consultado al Sr. Contreras por los lugares de extracción, indicó que éstos son definidos por el Profesional Residente de la Empresa Contratista; consultado además, por las inducciones recibidas y si cuentan con un biólogo permanente en el sector, indicó que han recibido inducciones por parte del prevencionista de la empresa, pero no cuentan con un biólogo permanente en el sector.
- c) En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.985.629 E 467.948 se observó la disposición de escombros y ducto de canalización de agua obstruidos con material sólido (piedrecillas con tierra) que impide el curso superficial de agua hacia el bofedal, en el cual se constató la presencia de fauna silvestre y domésticas (vicuñas, flamencos, llamas, alpacas, huallatas, entre otras).
- d) En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.985.843 E 468.467 se constató la disposición de escombros sobre bofedal, en el cual se observó la presencia de fauna silvestre y domésticas (vicuñas, flamencos, llamas, alpacas, huallatas, entre otras); constatando además la construcción de un estacionamiento de 10 m de ancho y 110 m aproximadamente de largo cuya ladera Sur Poniente se observó la presencia de llaretas.
- e) En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.985.382 E 469.701 se constató ducto de canalización de agua obstruido con material sólido (piedrecillas con tierra); además, dicho material se encuentra depositado sobre pajonal, tolar y madrigueras; observando además, la presencia de reptiles.

Registros



Fotografía 17

Fecha : 27 de septiembre de 2013

Coordenadas WGS84

Norte: 7.989.280

Este: 447.126

Descripción Medio de Prueba:

Reptil (*Liolaemus alticolor*) sobre residuos de asfalto depositado en quebrada que contiene un curso superficial de agua, formaciones vegetacionales herbácea arbustiva y bofedal hídrico.

Fotografía 18

Fecha : 27 de septiembre de 2013

Coordenadas WGS84

Norte: 7.989.280

Este: 447.126

Descripción Medio de Prueba:

Presencia de huallata (*chloephaga melanoptera*) en bofedal de quebrada donde se deposito residuos de asfalto.



| | | | |
|--|-------------------------|---|--|
| Fotografía 19 | | Fecha : 27 de septiembre de 2013 | |
| Coordenadas WGS84 | Norte: 7.985.971 | Este: 465.772 | |
| Descripción Medio de Prueba: Presencia de ave en el Río Lauca, sector donde se observó material (piedrecillas con tierra) depositado sobre su cauce. | | | |

| | | | |
|--|-------------------------|---|--|
| Fotografía 20 | | Fecha : 27 de septiembre de 2013 | |
| Coordenadas WGS84 | Norte: 7.985.971 | Este: 465.772 | |
| Descripción Medio de Prueba: Material (piedrecillas con tierra) depositado sobre el cauce del Río. | | | |



| | | | | | | | |
|--|-------------------------|---|--|---|-------------------------|---|--|
| Fotografía 19 | | Fecha : 27 de septiembre de 2013 | | Fotografía 20 | | Fecha : 27 de septiembre de 2013 | |
| Coordenadas WGS84 | Norte: 7.985.645 | Este: 467.963 | | Coordenadas WGS84 | Norte: 7.985.645 | Este: 467.963 | |
| Descripción Medio de Prueba: Presencia de Camión Aljibe patente YH1896 de capacidad de 20m ³ de la empresa San Felipe, Contratista del MOP, extrayendo, mediante moto bomba, agua del sector donde se observó la presencia de peces endémicos, dicha agua recarga a bofedal del sector. | | | | Descripción Medio de Prueba: Pez endémico en sector de extracción de agua mediante moto bomba . | | | |

5.5. Gestión de Residuos

| | |
|--|--------------------|
| Número de Hecho Constatado: 6 | Estación: 1 |
| Exigencia: Considerandos 3.3.2.3., 6.11, 6.12 y 8 de la Resolución Exenta N° 015/2009 de la Comisión Regional del Medio Ambiente que califica ambientalmente el Proyecto “Reposición Ruta 11-CH, Sector Chucuyo”. <p><i>Considerando 3.3.2.3. Los desechos químicos, como lubricantes, u otros, deberán ser previamente envasados en depósitos adecuados a las características propias de cada tipo de sustancia y transportados a sitios autorizados para su recepción y disposición final.</i></p> <p><i>Considerando 6.11. Las instalaciones de faenas deberán conservarse en forma ordenada durante todo el tiempo que dure la obra, generando áreas acondicionadas especialmente para cada tipo de material, sean éstos, aceites, chatarra, residuos metálicos, filtros, etc.</i></p> <p><i>Considerando 6.12. En el caso de habilitación de áreas de acumulación de aceite u otro tipo de residuos líquidos peligrosos deberá contar con una superficie impermeable que impida el transporte de sustancias contaminantes hacia las capas inferiores del suelo. Así también, las reparaciones y cambios de lubricantes de vehículos y maquinarias deberán realizarse sobre superficies impermeables que permitan recoger los excedentes.</i></p> <p><i>Considerando 8. Que, para que el proyecto pueda ejecutarse, necesariamente deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.</i></p> | |
| Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización: En la actividad de inspección ambiental del día 27 de septiembre de 2013 se constató lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">a) Aledaño a las oficinas de la empresa contratista, se observa bodega temporal de materiales que en su interior mantienen 4 tambores metálicos de 200 l vacíos; constatando además, manchas de color negro en superficie del terreno. Frente a las oficinas se observa un generador en piso no impermeabilizado, el cual mantenía manchas de color negro.b) Se constata contenedor de 6 x 2,6 x 2,6 m que en su interior contenía residuos sólidos de color negro.c) Se constata almacenamiento de combustible subterráneo con losa de descarga de concreto con canaletas de contención de derrames y pozo de contención. Dicha canaleta se encuentra obstaculizada con tierra. Observando además, la presencia de 3 tambores metálicos de 200 litros rotulados como MOBIL DELVAS SUPER 30W-50 sobre piso de tierra, el cual no contiene canaletas ni pozo de contención de derrames, uno de ellos contiene líquido en su interior.d) En el sector de Maquinaria Pesada, se observa una bodega que en su interior almacena 18 tambores metálicos de 200 l los cuáles, en su interior, contienen líquido acuoso de color negro. Además, habían 6 tambores plásticos de 20 l los que, en su interior, contienen líquido acuoso de color negro. La superficie donde se ubican dichos tambores es de concreto que en los bordes contienen canaletas de contención; la cual se encuentra obstruida por distintos tipos de material (tierra, papeles, entre otros), dicha canaleta conduce los eventuales derrames a pozo de contención de madera y tierra. La bodega mencionada está techada y con cerco perimetral en dos de sus paredes.e) Aledaño al sector de Maquinaria Pesada, se observan 11 tambores metálicos de 200 l; 6 de ellos contienen líquidos acuosos de color negro y los otros 5 se encuentran vacíos. Dichos tambores se encuentran sobre superficie de tierra la cual no contiene canaletas ni pozo de contención de eventuales derrames. | |

Observando además, manchas de color negro en la superficie.

- f) Aledaño al sector de Maquinaria Pesada se observan dos bodegas que en su interior almacenan 11 tambores metálicos de 200 l los cuáles, en su interior, contienen líquidos acuosos de color negro. Dicha bodega posee canaletas y pozo de contención obstruido. En ambas bodegas se observaron manchas de color negro en el piso.

Registros



| | | | | | | | |
|---|-------------------------|---|--|---|-------------------------|---|--|
| Fotografía 21 | | Fecha : 27 de septiembre de 2013 | | Fotografía 22 | | Fecha : 27 de septiembre de 2013 | |
| Coordenadas WGS84 | Norte: 7.990.026 | Este: 447.006 | | Coordenadas WGS84 | Norte: 7.990.026 | Este: 447.006 | |
| Descripción Medio de Prueba: Contenedor de 6 x 2,6 x 2,6 m que en su interior contenía residuos sólidos de color negro. | | | | Descripción Medio de Prueba: 18 tambores metálicos de 200 l que en su interior contienen líquido acuoso de color negro y 6 tambores plásticos de 20 l que en su interior contienen líquido acuoso de color negro. | | | |

| | |
|---|------------------------|
| Número de Hecho Constatado: 7 | Estación: 2 y 3 |
| <p>Exigencia: Considerandos 6.20. de la Resolución Exenta N° 015/2009 de la Comisión Regional del Medio Ambiente que califica ambientalmente el Proyecto “Reposición Ruta 11-CH, Sector Chucuyo”.</p> <p><i>El titular deberá incluir los términos de la DIA en la licitación, para que el contratista o ejecutor, los incorpore en la ejecución de las obras, con respecto a las medidas definidas en los Anexos “Fauna” del Anexo 2 (Informe de Línea Base Ambiental), así como también a las “recomendaciones” del capítulo “Arqueología” del mismo Anexo 2, 3 (Plan de Contingencia), 4 (Especificaciones Ambientales Especiales), 5 (Medidas de Protección de Bofedales y Cruce de Animales) y 6 (Consideraciones ambientales durante la Construcción de Obras Viales).</i></p> <p>ANEXO 4: ESPECIFICACIONES AMBIENTALES ESPECIALES de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Reposición Ruta 11-CH, Sector Chucuyo”. <i>Todos los sectores con bofedal no podrán ser afectados o alterados por las obras del proyecto. Los bofedales como comunidad ecológica están protegidos, siendo además sensibles porque representan lugares de nidificación, alimentación y residencia de una serie de especies de aves acuáticas tales como patos, piuquenes, taguas, playeros y chorlos. Por lo tanto se deberán arbitrar todas las medidas necesarias para su protección.</i></p> <p><i>Mantener las vías de tierra humectadas para permitir una buena visibilidad a los conductores.</i></p> | |
| <p>Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización: En la actividad de inspección ambiental del día 27 de septiembre de 2013 se constató el arrastre de partículas (polvos resuspendidos) producto de la circulación de vehículos en sectores sin humectación ni pavimentación en el cruce del Río Lauca con la ruta 11 CH (Coordenadas UTM WGS 84 N 7.985.971 E 465.772).</p> <p>Adicionalmente, en la actividad de inspección ambiental del día 29 de octubre se constató lo siguiente:</p> <p>a) En el trayecto por la Ruta 11 CH al interior del Parque Nacional Lauca y antes de llegar al cruce con el Río Lauca, se observó el arrastre de partículas (polvos resuspendidos) producto de la circulación de vehículos en sectores sin humectación ni pavimentación.</p> <p>b) En el sector de Pampa Chucuyo (Coordenadas UTM WGS 84 N 7.985.680 E 466.285), se constató el arrastre de partículas (polvos resuspendidos) producto de la circulación de vehículos en sectores sin humectación ni pavimentación; dichas partículas se dirigen, por acción eólica, hacia bofedal, flora del lugar y a laguna, en la cual no se observan presencias de aves. Consultada a la Sra. Jimena Saavedra, profesional de apoyo de CONAF, por la presencia de aves en dicha Laguna, indicó que en épocas estivales y con presencia de agua se observa, generalmente, la presencia de aves. Al realizar un recorrido por el área aledaña se observaron huellas de fauna constatando presencia de aves en ribera sur de dicha laguna y en bofedal ubicado a una distancia de 400 m de la Ruta, sectores donde no alcanza a llegar los polvos resuspendidos.</p> | |

Registros



| | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------------------|--|-------------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| Fotografía 23 | | | Fecha : 29 de Octubre de 2013 | | | Fotografía 24 | | | Fecha : 29 de Octubre de 2013 | | |
| Coordenadas WGS84 | Norte: 7.985.971 | Este: 465.772 | Coordenadas WGS84 | Norte: 7.985.971 | Este: 465.772 | Coordenadas WGS84 | Norte: 7.985.971 | Este: 465.772 | Coordenadas WGS84 | Norte: 7.985.971 | Este: 465.772 |
| Descripción Medio de Prueba: Arrastre de partículas (polvos resuspendidos) producto de la circulación de vehículos en sectores sin humectación ni pavimentación. | | | | | | Descripción Medio de Prueba: Arrastre de partículas (polvos resuspendidos) producto de la circulación de vehículos en sectores sin humectación ni pavimentación. | | | | | |

Registros



Fotografía 15

Fecha : 29 de octubre de 2013

Coordenadas WGS84

Norte: 7.985.680

Este: 466.285

Descripción de Medio de Prueba: Arrastre de partículas (polvos resuspendidos) producto de la circulación de vehículos en sectores sin humectación ni pavimentación.

6. OTROS HECHOS.

Otros Hecho N°1

Descripción:

El formulario asociado a la recepción de los antecedentes requeridos por la Resolución 574, se encuentra en estado de “Enviado” a través del sistema al día 23/04/2013, lo que significa que el titular cumplió con entregar la información requerida al ingresar ésta en el formulario electrónico que se habilitó por esta Superintendencia para tal efecto.

7. CONCLUSIONES.

La actividad de fiscalización ambiental realizada, consideró la verificación de las exigencias asociadas a las RCA N° 113/2004, 015/2009 y 044/2011.

Del total de exigencias verificadas, se identificaron las siguientes no conformidades

| N° Hecho Constatado | Materia Objeto de Fiscalización | Exigencia Asociada | Descripción de la No Conformidad |
|---------------------|---|--|--|
| 1 | Intervención de áreas colocadas bajo protección oficial | <p>RCA N° 015/2009</p> <p><i>Considerando 6.5. El contratista deberá abstenerse de emplazar sus instalaciones de faenas, plantas de producción de materiales, empréstitos y botaderos en áreas especialmente sensibles o vulnerales desde el punto de vista ambiental.</i></p> <p><i>Considerando 6.6. En particular, se evitará el establecimiento de estas actividades o cualquier otra actividad a menos de 500 metros del Parque Nacional Lauca.</i></p> | Producto de la actividad de inspección ambiental, Se constataron botaderos, estacionamientos e intervención del lecho mayor del Río de la Quebrada Taipichue en sectores al este del camino Putre – Colpitas, límite meridional del Parque Nacional Lauca; configurando dos No Conformidades respecto a lo establecido en los considerandos 6.5 y 6.6 de la Resolución Exenta N° 015/2009. |
| 2 | Afectación de flora y/o vegetación | <p>RCA N° 015/2009</p> <p><i>Considerandos 6.20. El titular deberá incluir los términos de la DIA en la licitación, para que el contratista o ejecutor, los incorpore en la ejecución de las obras, con respecto a las medidas definidas en los Anexos “Fauna” del Anexo 2 (Informe de Línea Base Ambiental), así como también a las “recomendaciones” del capítulo “Arqueología” del mismo Anexo 2, 3 (Plan de Contingencia), 4 (Especificaciones Ambientales Especiales), 5 (Medidas de Protección de Bofedales y Cruce de Animales) y 6 (Consideraciones ambientales durante la Construcción de Obras Viales).</i></p> <p>ANEXO 2: INFORME LÍNEA BASE AMBIENTAL de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Reposición Ruta 11-CH, Sector Chucuyo”.</p> <p><i>Todos los sectores con bofedal no podrán ser afectados o alterados por las obras del proyecto. Los bofedales como comunidad ecológica están protegidos, siendo además sensibles porque representan lugares de nidificación, alimentación y residencia de una serie de especies de aves acuáticas tales como patos, piuquenes, taguas, playeros y chorlos. Por lo tanto se deberán arbitrar todas las medidas necesarias para su protección.</i></p> | Producto de la actividad de inspección ambiental, se constataron disposición de residuos de asfalto, piedrecillas con tierra, rocas y escombros en general sobre y aledaños a bofedales, configurando una No Conformidad respecto a lo establecido en el considerando 6.20 de la Resolución Exenta N° 015/2009. |

| N° Hecho Constatado | Materia Objeto de Fiscalización | Exigencia Asociada | Descripción de la No Conformidad |
|---------------------|---------------------------------|---|--|
| 3 | Intervención de cursos de agua | <p>RCA N° 113/2004</p> <p><i>Considerando 3.6 g) Obras de Drenaje: Las obras de drenaje consisten en la modificación y el alargue de las obras de arte existentes y la construcción de las nuevas obras de arte de acuerdo a las necesidades que resulten de la rectificación de la planta, la que se circunscribirá a la faja fiscal existente.</i></p> <p><i>La construcción y las modificaciones de drenaje, la demolición total o parcial de las obras de arte existentes, la excavación fuera del perfil transversal de la plataforma con el fin de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Instalar o modificar alcantarillas, tuberías, drenes, subdrenes y desagües;</i> ▪ <i>Construir fosos y zanjas para formar piletas de entradas, alcantarillas y estructuras a fines;</i> ▪ <i>Construir canales de entrada y salida de alcantarillas, zanjas de drenaje, canales y otros.</i> <p><i>Demolición de Alcantarillas y otras Obras de Drenaje: Para la demolición de obras, se utilizarán equipos de perforación neumáticas y maquinaria pesada. Elementos prefabricados y estructuras metálicas serán cortados y removidos con grúas, y retiradas del área mediante camiones que transportan los escombros a sitios de disposición autorizados. La longitud total de estructuras estimada es de 15.799 m. que deberán llevarse a estos sitios, equivalente a 15.000 m³.</i></p> <p><i>Considerando 3.7 b) Despeje de Obras de Arte: Consiste en la revisión periódica de las obras de arte, generalmente una vez al año con el objeto de retirar el material presente en éstas y que impidan el normal escurrimiento de las aguas.</i></p> <p><i>Considerando 3.9 c) El material originado en la Remoción de obras de drenaje superficial será dispuesto en el Sitio de disposición para material inerte y el material generado en la Remoción de ductos en Sitio de disposición autorizado</i></p> | <p>Producto de la actividad de inspección ambiental, se constataron ductos de canalización de cursos superficiales de agua y de cauce de quebradas obstruidos con material sólido (piedrecillas con tierra) impidiendo el curso superficial de agua hacia bofedales; además en el cruce de la Ruta 11 CH con el Río Lauca se observó disposición de material sobre cauce.</p> <p>En razón a lo anterior, se configuran tres No Conformidades respecto a lo establecido en los considerandos 3.6 g), 3.7 b) y 3.9 c) de la Resolución Exenta N° 113/2004.</p> |

| N° Hecho Constatado | Materia Objeto de Fiscalización | Exigencia Asociada | Descripción de la No Conformidad |
|---------------------|--|---|---|
| 4 | Pérdida/Alteración de hábitat para fauna | <p>RCA N° 113/2004</p> <p>Considerandos 4.8. <i>Se considera la colocación de 7 señales camineras nuevas tipo CONAF. Para cada una de estas señales existe un diseño y leyenda determinado en los siguientes sectores:</i></p> <p><i>Km. 135.300 Lado derecho indica cercanía del Parque Nacional Lauca.</i> <i>Km. 136.700 Lado derecho indica a 300 m. de Parque Nacional Lauca.</i> <i>Km. 137.000 Lado derecho indica Bienvenido al Parque Nacional Lauca</i> <i>Km. 142.000 Lado derecho indica zona de Vicuñas.</i> <i>Km. 143.000 Lado izquierdo indica zona de Vicuñas.</i> <i>Km. 144.000 Lado derecho indica zona de vicuñas y Vizcachas.</i> <i>Km. 146.000 Lado izquierdo indica zona de vicuñas y Vizcachas.</i></p> <p>ANEXO 3: MEDIDAS DE PROTECCION PROPUESTAS PARA BOFEDALES Y CRUCE DE ANIMALES de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Reposición Ruta 11-CH, Sector Arica – Tambo Quemado, Sector BIF. Putre - BIF. Choquelimpie".</p> <p>2. Cruce de Animales</p> <p><i>Se determinaron las siguientes zonas en las cuales se detectaron desplazamiento de animales (vicuñas) desde un lado a otro de la calzada.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Km 136+600 al Km 139+000</i> ▪ <i>Km 140+100 al Km 140+700</i> ▪ <i>Km 141+900 al Km 142+400</i> ▪ <i>Km 143+400 al Km 145+200</i> <p><i>Las medidas contempladas son de dos tipos:</i></p> <p>Señalización</p> <p><i>Medidas de advertencia a los conductores en las zonas reconocidas como de cruce de animales. Estas advertencias deben entregarse a través de una señalización vial de tipo gráfica, con información resumida y en colores que permita su visualización a una distancia prudente. En todo caso, debe evitarse entregar información muy larga en cada letrero ni saturar la vía con señales que nadie va a leer.</i></p> | <p>Al momento de la actividad de inspección ambiental, no se constató ninguna de las 7 señales camineras tipo CONAF ni bandas rugosas comprometidas. Adicionalmente, el día 29 de octubre de 2013, se constató, in situ, el cruce de vicuñas en sector no señalizado ni con bandas rugosas.</p> <p>En razón a lo anterior, se configuran dos No Conformidades respecto a lo establecido en el considerando 4.8 de la Resolución Exenta N° 113/2004 y en el Anexo 3 de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Reposición Ruta 11-CH, Sector Arica – Tambo Quemado, Sector BIF. Putre - BIF. Choquelimpie"..</p> |

| N° Hecho Constatado | Materia Objeto de Fiscalización | Exigencia Asociada | Descripción de la No Conformidad |
|---------------------|--|--|--|
| | | <p><i>Bandas Rugosas</i> <i>Poner dispositivo sobre la carpeta de rodado que entregue una percepción al conductor -a través del ruido y vibración - de que se encuentra en una zona de cruce de animales silvestres.</i></p> | |
| 5 | Pérdida/Alteración de hábitat para fauna | <p>RCA N° 015/2009 <i>Considerandos 6.20.El titular deberá incluir los términos de la DIA en la licitación, para que el contratista o ejecutor, los incorpore en la ejecución de las obras, con respecto a las medidas definidas en los Anexos “Fauna” del Anexo 2 (Informe de Línea Base Ambiental), así como también a las “recomendaciones” del capítulo “Arqueología” del mismo Anexo 2, 3 (Plan de Contingencia), 4 (Especificaciones Ambientales Especiales), 5 (Medidas de Protección de Bofedales y Cruce de Animales) y 6 (Consideraciones ambientales durante la Construcción de Obras Viales).</i></p> <p>ANEXO 2: INFORME LÍNEA BASE AMBIENTAL de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Reposición Ruta 11-CH, Sector Chucuyo”. <i>Todos los sectores con bofedal no podrán ser afectados o alterados por las obras del proyecto. Los bofedales como comunidad ecológica están protegidos, siendo además sensibles porque representan lugares de nidificación, alimentación y residencia de una serie de especies de aves acuáticas tales como patos, piuquenes, taguas, playeros y chorlos. Por lo tanto se deberán arbitrar todas las medidas necesarias para su protección.</i></p> <p><i>El sector cruce del río Lauca es el sitio de mayor concentración de aves del área de estudio. El río es habitado además por dos especies de peces autóctonos y endémicos a ese sistema hidrológico, por lo que frente a cualquier intervención con maquinaria deberá evitarse exceso de remoción de material y vertido de líquidos o sólidos que pudieren contaminar el sistema.</i></p> <p><i>Los peces Orestias laucaensis y Trichomycterus laucasensis han sido catalogado como especies “en peligro” según el “Libro Rojo de los</i></p> | <p>Producto de la actividad de inspección ambiental, se constataron disposición de residuos de asfalto, piedrecillas con tierra y escombros en zonas de bofedales y en el cauce del río Lauca, sectores con presencia de fauna silvestre y domestica. Adicionalmente, se constató la extracción de agua, mediante moto bomba, en sector con presencia de peces endémicos; Configurando una No Conformidad respecto a lo establecido en el considerando 6.20 de la Resolución Exenta N° 015/2009.</p> |

| N° Hecho Constatado | Materia Objeto de Fiscalización | Exigencia Asociada | Descripción de la No Conformidad |
|---------------------|---------------------------------|--|--|
| | | <i>Vertebrados de Chile (CONAF, 1998) y reunión de expertos realizada en reunión de trabajo del 22 de agosto 1997 organizada por CONAMA.</i> | |
| 6 | Gestión de Residuos | <p>RCA N° 015/2009</p> <p><i>Considerando 3.3.2.3. Los desechos químicos, como lubricantes, u otros, deberán ser previamente envasados en depósitos adecuados a las características propias de cada tipo de sustancia y transportados a sitios autorizados para su recepción y disposición final..</i></p> <p><i>Considerando 6.11. Las instalaciones de faenas deberán conservarse en forma ordenada durante todo el tiempo que dure la obra, generando áreas acondicionadas especialmente para cada tipo de material, sean éstos, aceites, chatarra, residuos metálicos, filtros, etc.</i></p> <p><i>Considerando 6.12. En el caso de habilitación de áreas de acumulación de aceite u otro tipo de residuos líquidos peligrosos deberá contar con una superficie impermeable que impida el transporte de sustancias contaminantes hacia las capas inferiores del suelo. Así también, las reparaciones y cambios de lubricantes de vehículos y maquinarias deberán realizarse sobre superficies impermeables que permitan recoger los excedentes.</i></p> <p><i>Considerando 8. Que, para que el proyecto pueda ejecutarse, necesariamente deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.</i></p> | Producto de la actividad de inspección ambiental, se constató una deficiente gestión de residuos, observando tambores con residuos peligrosos en superficies no impermeabilizadas ni con pretil ni pozo de contención de eventuales derrames, manchas de color negro en las superficies, bodegas de residuos peligrosos sin cerco perimetral y container habilitado para la disposición de material sólido de color negro, probablemente asfalto. En razón con lo anterior se configura tres No Conformidades respecto a lo establecido en el considerando 6.11, 6.12 y 8 de la Resolución Exenta N° 015/2009. |
| 7 | Gestión de residuos | <p>RCA N° 015/2009</p> <p><i>Considerandos 6.20. El titular deberá incluir los términos de la DIA en la licitación, para que el contratista o ejecutor, los incorpore en la ejecución de las obras, con respecto a las medidas definidas en los Anexos “Fauna” del Anexo 2 (Informe de Línea Base Ambiental), así como también a las “recomendaciones” del capítulo “Arqueología” del mismo Anexo 2, 3 (Plan de Contingencia), 4 (Especificaciones Ambientales Especiales), 5 (Medidas de Protección de Bofedales y Cruce de Animales) y 6 (Consideraciones</i></p> | Producto de la actividad de inspección ambiental, se constató el arrastre de partículas (polvos resuspendidos) producto de la circulación de vehículos en sectores sin humectación ni pavimentación, configurando una No Conformidad respecto a lo establecido en el considerando 6.20 de la Resolución Exenta N° 015/2009. |

| N° Hecho Constatado | Materia Objeto de Fiscalización | Exigencia Asociada | Descripción de la No Conformidad |
|---------------------|---------------------------------|--|----------------------------------|
| | | <p><i>ambientales durante la Construcción de Obras Viales).</i></p> <p>ANEXO 4: ESPECIFICACIONES AMBIENTALES ESPECIALES de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Reposición Ruta 11-CH, Sector Chucuyo”.</p> <p><i>Todos los sectores con bofedal no podrán ser afectados o alterados por las obras del proyecto. Los bofedales como comunidad ecológica están protegidos, siendo además sensibles porque representan lugares de nidificación, alimentación y residencia de una serie de especies de aves acuáticas tales como patos, piuquenes, taguas, playeros y chorlos. Por lo tanto se deberán arbitrar todas las medidas necesarias para su protección.</i></p> <p><i>Mantener las vías de tierra humectadas para permitir una buena visibilidad a los conductores.</i></p> | |

8. ANEXOS.

| N° Anexo | Nombre Anexo |
|----------|---|
| 1 | Acta de Inspección Ambiental |
| 2 | ORD. SMA 2483/2013 |
| 3 | ORD. SEREMI BIENES NACIONALES SE15-N° 3138/2013 |

ANEXO . ACTA DE INSPECCIÓN AMBIENTAL



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 1 de 2

ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL

| 1. ANTECEDENTES | | |
|--|--|---|
| 1.1 Fecha de Inspección: 27 de septiembre de 2013 | 1.2 Hora de inicio: 09:00 | 1.3 Hora de término: 18:00 |
| 1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: REPOSICIÓN RUTA 11 - CH | 1.5 Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Construcción / Operación | |
| 1.6 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada : Parque Nacional Lauca | | |
| 1.7 Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Ministerio de Obras Públicas | | Domicilio: Morande 59 piso 3, Santiago |
| RUT o RUN: 61.202.000-0 | Teléfono: (56-2) 24494001 | Correo electrónico: mauricio.lavin@mop.gov.cl |
| 1.8 Representante Legal de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Mariana Concha Mathiesen | | Domicilio: Morande 59 piso 3, Santiago |
| RUN: 10.835.135-7 | Teléfono: (56-2) 24494001 | Correo electrónico: mariana.concha@mop.gov.cl |
| 1.9 Encargado o Responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección: | | Domicilio: |
| RUN: | Teléfono: | Correo electrónico: |
| 1.10 Encargado o Responsable de la actividad fiscalizada participa en la Inspección Ambiental: SI _____ NO <input checked="" type="checkbox"/> | | |

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile
Miraflores 178, piso 7, Santiago/www.sma.gob.cl



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 2 de 12

| 2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN (Marque con x según corresponda) | |
|---|---|
| 2.1 Programada: <input checked="" type="checkbox"/> | 2.2 No programada: <input type="checkbox"/> Motivo: Denuncia <input type="checkbox"/> Oficio <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> |

| 3. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Intervención de cursos de agua• Afectación de suelo• Afectación de Flora y/o Vegetación• Pérdida/Alteración de hábitat para fauna• Intervención de áreas colocadas bajo protección oficial• Afectación del Paisaje• Gestión de residuos• Manejo de sustancias peligrosas |

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile
Miraflores 178, piso 7, Santiago/www.sma.gob.cl



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 3 de 12

4. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

| ID | Tipo documento | Nº / Fecha | Descripción |
|----|----------------|------------|--|
| 1 | RCA | 113/2004 | Reposición Ruta 11-CH, Sector Arica – Tambo Quemado, Sector BIF. Putre – BIF, Choquelimpie |
| 2 | RCA | 015/2009 | Reposición Ruta 11-CH, Sector Chucuyo |
| 3 | RCA | 044/2011 | Reposición Ruta 11-CH, Sector Arica – Tambo Quemado, Tramo Km 170 al Km 192 |

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile
Miraflores 178, piso 7, Santiago/www.sma.gob.cl



5. OPOSICIÓN AL INGRESO

| | |
|--|--|
| <p>5.1 Existió Oposición al Ingreso:</p> <p>SI _____ NO <u>X</u> _____</p> | <p>En caso de existir oposición al ingreso por parte del fiscalizado, se debe describir las circunstancias o acontecimientos ocurridos que impiden la realización de la inspección ambiental:</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| <p>5.2 Se solicitó auxilio de Fuerza Pública para el Ingreso a la Actividad Fiscalizada:</p> <p>SI _____ NO <u>X</u> _____</p> <p>(Solo SMA)</p> | <p>En caso de requerirse auxilio de la fuerza pública y no poder contactarse con el Superintendente o el Fiscal de la SMA, mencionar los fundamentos de la decisión tomada por el funcionario de la SMA:</p> |
|--|---|

6. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

6.1 Actividades de Inspección realizadas (Marque con x según corresponda)

| | | | |
|--|---|--|-----------------------------|
| <p>Inspección Ocular: <u>X</u> _____</p> | <p>Registro Fotográfico: <u>X</u> _____</p> | <p>Toma de Muestras: _____</p> | <p>Otras (especificar):</p> |
| <p>Mediciones: <u>X</u> _____</p> | <p>Representación Gráfica: <u>X</u> _____</p> | <p>Encuestas o Entrevistas: <u>X</u> _____</p> | |

6.2 Existió Modificación del orden de Inspección Ambiental: SI _____ NO X _____
(En caso de ser afirmativo, se debe fundamentar la modificación en el numeral 7 del presente Acta)

6.3 Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI X _____ NO _____
(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)

6.4 Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores: SI X _____ NO _____
(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 5 de 12

6.5 Entrega de antecedentes requeridos (puntos críticos, zonas de emergencia, distribución de las instalaciones (layout), estructura, procesos, etc.) y documentos solicitados: SI _____ NO X _____

(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)

7. OBSERVACIONES

Titular del proyecto no participa en inspección ambiental. Sólo participan representantes de la empresa contratista en la estación denominada "Instalación de faena".

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile
Miraflores 178, piso 7, Santiago/www.sma.gob.cl



8. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

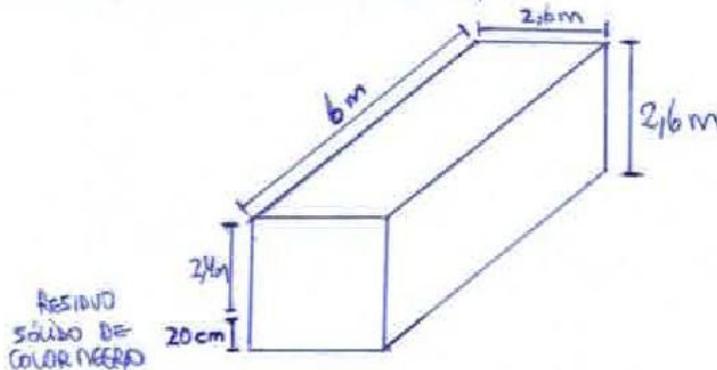
Para efectos prácticos, la inspección ambiental se dividió en 2 etapas, la primera en el sector de las instalaciones de faena de la empresa contratista "Constructora IMACO Ltda." y la segunda en el tramo de la Ruta 11 CH Km 135 hasta el cruce con el Río Lauca.

Estación: Instalaciones de Faena

La actividad de inspección ambiental se inició con reunión de apertura donde participaron los Srs. Renato Arancibia y Jacobo Olivos, profesional residente y prevención de riesgo, respectivamente, oportunidad en que se comunicó la materia objetivo de fiscalización, los instrumentos de gestión ambiental, los medios a utilizar, los sectores de inspección y el programa de la actividad.

Aledaño a las oficinas de la empresa contratista, se observa bodega temporal de materiales que en su interior mantienen 4 tambores metálicos de 200 l vacíos; constatando además, manchas de color negro en superficie del terreno. Frente a las oficinas se observa un generador en piso no impermeabilizado, el cual mantenía manchas de color negro.

Se constata contenedor de 6 x 2,6 x 2,6 m que en su interior contenía residuos sólidos de color negro, según se detalla en la siguiente figura (el interior se midió utilizando un distanciómetro):



Se constata almacenamiento de combustible subterráneo con losa de descarga de concreto con canaletas de contención de derrames y pozo de contención. Dicha canaleta se encuentra obstaculizada con tierra. Observando además, la presencia de 3 tambores metálicos de 200 litros rotulados como MOBIL DELVAS SUPER 30W-50 sobre piso de tierra, el cual no contiene canaletas ni pozo de contención de derrames, uno de ellos contiene líquido en su interior.

Aledaño a las instalaciones de faena se observa un acopio de residuos de asfalto, ripios de piedra, tierra y residuos metálicos, los cuales están sobre formaciones vegetacionales del tipo herbácea Arbustiva; observando además, especies de aves y huellas de camélidos. Se constató además, la presencia de 22 sacas de 1 ton con material en su interior, dichas sacas están rotuladas como "Producto: DD999N082", consultado al Sr. Olivos por dicho material, indicó que desconoce su origen. (Coordenadas UTM WGS 84 N 7.990.162 E 447.064).

En el sector de Maquinaria Pesada, se observa una bodega que en su interior se almacenan 18 tambores metálicos de 200 l que en su interior contienen líquido acuoso de color negro y 6 tambores plásticos de 20 l que en su interior contienen líquido acuoso de color negro; la superficie donde se ubican dichos tambores es de concreto que en los bordes contienen canaletas de contención; la cual se encuentra obstruida por distintos tipos de material (tierra, papeles, entre otros), dicha canaleta conduce los eventuales derrames a pozo de contención de madera y tierra; esta bodega está techada y con cerco perimetral en dos de sus paredes.



Aledaño al sector de Maquinaria Pesada, se observan 11 tambores metálicos de 200 l; 6 de ellos contienen líquidos acuosos de color negro y los otros 5 se encuentran vacíos, dichos tambores se encuentran sobre superficie de tierra la cual no contiene canaletas ni pozo de contención de eventuales derrames. Observando además, manchas de color negro en la superficie.

Aledaño al sector de Maquinaria Pesada se observan dos bodegas que en su interior almacenan 11 tambores metálicos de 200 l que en su interior contienen líquidos acuosos de color negro, dicha bodega posee canaletas y pozo de contención obstruido. En ambas bodegas se observaron manchas de color negro en el piso.

Se constató botadero de escombros, asfalto y estructuras metálicas aledaño a formación vegetacional herbácea arbustiva; observando, además huellas de camélidos, madrigueras, heces de macromamíferos y huellas de vehículos, (Coordenadas UTM WGS 84 N 7.989.732 E 447.272).

Se observó intervención de lecho mayor del Río de la Quebrada Taipichue (Preparación de áridos, escarpe de tierra, canalización, entre otros); observando además, camino que cruza dicho Río (Coordenadas UTM WGS 84 N 7.990.010 E 447.256). Se constató además, pozo y sector de extracción de agua deshabilitado (Coordenadas UTM WGS 84 N 7.989.553 E 446.623).

Se constató botadero de residuos de asfalto depositado en quebrada que contiene un curso superficial de agua, formaciones vegetacionales herbácea arbustiva y bofedal hídrico, específicamente a 12 m del curso superficial de agua, al momento de la inspección ambiental se observaron especies de aves (huallata - *Chloephaga melanoptera*), reptiles, heces y huellas de macro y micro mamíferos en dicho bofedal hídrico, al cual lo cruza un camino (Coordenadas UTM WGS 84 N 7.989.280 E 447.126). Aledaño a dicho bofedal se encuentra una planta de áridos, observando en dicho sector residuos de asfalto sobre formación vegetacional herbácea arbustiva (Coordenadas UTM WGS 84 N 7.989.411 E 447.126).

Se obtuvo registro fotográfico de todos los hechos constatados.

Estación: tramo de la Ruta 11 CH Km 135 hasta el cruce con el Río Lauca.

En relación a la instalación de 7 señales camineras nuevas tipo CONAF (Considerando 4.8 de la RCA 113/2004), al momento de la inspección ambiental no se constató ninguna de ellas instaladas.

En relación a la instalación de señalización y bandas rugosas en las zonas identificadas como cruce de animales entre los Km 136,600 y el 145,200; sólo se constataron la instalación de señalización de advertencia de cruce de vicuñas en los tramos 140, 100 al 140, 700 y en el 141,900 al 142,400.

En el Km 148,7 se constató la construcción de un estacionamiento al lado izquierdo de la Ruta 11 CH en dirección al Lago Chungará (Coordenadas UTM WGS 84 N 7.989.806 E 456.469) sector ubicado al interior del Parque Nacional Lauca.

En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.989.807 E 459.190 se observó ductos de canalización de curso superficial de agua obstruida con material sólido (piedrecillas con tierra); constatando además, un acopio de tierra con piedra sobre formación vegetacional herbácea y liaretilas. La zona intervenida en el sector norte de la ruta alcanzó los 52,4 m, distancia medida con huincha, dicha área se encuentra ubicada al interior del Parque Nacional Lauca.

En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.989.442 E 459.799 se constató corte longitudinal de ladera Este de la Ruta Ch11, observando formación vegetacional herbácea.

En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.989.151 E 460.263 se observó ductos de canalización de cauce de quebrada obstruida con material sólido (piedrecillas con tierra)

En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.988.605 E 460.913 se observó ductos de canalización de cauce de quebrada obstruida con material sólido (piedrecillas con tierra)

Se constató la construcción del segundo estacionamiento al interior del Parque Nacional Lauca en sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.988.366 E 461.335

En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.988.139 E 461.840 se constató la fragmentación de bofedal salino con disposición de material sólido (piedrecillas con tierra y rocas) sobre él; observando además, ductos de canalización de curso superficial de agua



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 8 de 12

obstruidos con material sólido (piedrecillas con tierra).

En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.987.912 E 462.276 se constató la fragmentación de bofedal salino con disposición de escombros sobre él; observando además, ductos de canalización de curso superficial de agua obstruidos con material sólido (piedrecillas con tierra) y la presencia de lagunas intermitentes.

En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.987.350 E 463.333 se constató la fragmentación de bofedal salino y ductos de canalización de curso superficial de agua obstruidos con material sólido (piedrecillas con tierra); al realizar un recorrido por el área aledaña se observaron madrigueras y huellas de macromamíferos.

Se constató la construcción del tercer estacionamiento al interior del Parque Nacional Lauca en sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.986.477 E 465.090.

En el cruce del Río Lauca con la ruta 11 CH se observó material (piedrecillas con tierra) depositado sobre el cauce del Río. Al momento de la inspección ambiental, se observó el arrastre de partículas (polvos resuspendidos) producto de la circulación de vehículos en sectores sin humectación ni pavimentación (Coordenadas UTM WGS 84 N 7.985.971 E 465.772).

En todos los estacionamientos constatados al interior del Parque Nacional Lauca se observaron manchas de color negro en su superficie y residuos sólidos a su alrededor; ninguno de ellos contaba con señalética.

Se obtuvo registro fotográfico de todos los hechos constatados.

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile
Miraflores 178, piso 7, Santiago/www.sma.gob.cl



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 10 de 12

| 10. FISCALIZADORES (comenzando el listado con el encargado de las actividades de Inspección Ambiental) | | |
|--|--------|-------|
| Nombre (Nombre, Apellidos) | Órgano | Firma |
| Christian Rojo Loyola | SMA | |
| Luis Toledo Niklitschek | SAG | |
| Rene Ramirez Lagos | SAG | |
| Enrique Miranda Franulic | CONAF | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile
Miraflores 178, piso 7, Santiago/www.sma.gob.cl



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 11 de 12

| 11. OTROS ASISTENTES (Complete todos los antecedentes) | | | | |
|---|---|---------------------------|-----------------|--------------|
| Nombre (Nombre, Apellidos) | Organismo | Correo electrónico | Teléfono | Firma |
| Renato Arancibia | Profesional residente de empresa contratista "Constructora IMACO Ltda." | | | |
| Jacob Olivos | Prevención de riesgo, de empresa contratista "Constructora IMACO Ltda." | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile
Miraflores 178, piso 7, Santiago/www.sma.gob.cl



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 12 de 12

| 12. RECEPCIÓN DEL ACTA | |
|--|---|
| <p>12.1 El Encargado o Responsable de la Actividad, Proyecto o Fuente Fiscalizada recepción copia del Acta:</p> <p>SI _____ NO <u>X</u> _____</p> | <p>En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo:</p> <p>Ausencia del Encargado <u>X</u> _____ Negación de Recepción _____</p> <p>Constancia en caso de Negación (Detallar las circunstancias y/o acontecimientos ocurridos):</p> |



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 1 de 11

ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL

| 1. ANTECEDENTES | | |
|---|--|---|
| 1.1 Fecha de Inspección: 29 de octubre de 2013 | 1.2 Hora de inicio: 09:00 | 1.3 Hora de término: 17:00 |
| 1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: REPOSICIÓN RUTA 11 - CH | 1.5 Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Construcción / Operación | |
| 1.6 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada : Parque Nacional Lauca | | |
| 1.7 Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Ministerio de Obras Públicas | | Domicilio: Morande 59 piso 3, Santiago |
| RUT o RUN: 61.202.000-0 | Teléfono: (56-2) 24494001 | Correo electrónico: mauricio.lavin@mop.gov.cl |
| 1.8 Representante Legal de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Mariana Concha Mathiesen | | Domicilio: Morande 59 piso 3, Santiago |
| RUN: 10.835.135-7 | Teléfono: (56-2) 24494001 | Correo electrónico: mariana.concha@mop.gov.cl |
| 1.9 Encargado o Responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección: | | Domicilio: |
| RUN: | Teléfono: | Correo electrónico: |
| 1.10 Encargado o Responsable de la actividad fiscalizada participa en la Inspección Ambiental: SI _____ NO <u>X</u> _____ | | |

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile
Miraflores 178, piso 7, Santiago/www.sma.gob.cl



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 2 de 11

| 2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN (Marque con x según corresponda) | |
|---|---|
| 2.1 Programada: <input checked="" type="checkbox"/> | 2.2 No programada: <input type="checkbox"/> Motivo: Denuncia <input type="checkbox"/> Oficio <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> |

3. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

- Intervención de cursos de agua
- Afectación de suelo
- Afectación de Flora y/o Vegetación
- Pérdida/Alteración de hábitat para fauna
- Intervención de áreas colocadas bajo protección oficial
- Afectación del Paisaje
- Gestión de residuos
- Manejo de sustancias peligrosas

Superintendencia del Medio Ambiente - Gobierno de Chile
Miraflores 178, piso 7, Santiago/www.sma.gob.cl



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 3 de 11

4. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

| ID | Tipo documento | Nº / Fecha | Descripción |
|----|----------------|------------|--|
| 1 | RCA | 113/2004 | Reposición Ruta 11-CH, Sector Arica - Tambo Quemado, Sector BIF. Putre - BIF. Choquelimpie |
| 2 | RCA | 015/2009 | Reposición Ruta 11-CH, Sector Chucuyo |
| 3 | RCA | 044/2011 | Reposición Ruta 11-CH, Sector Arica - Tambo Quemado, Tramo Km 170 al Km 192 |

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile
Miraflores 178, piso 7, Santiago/www.sma.gob.cl



5. OPOSICIÓN AL INGRESO

| | |
|--|--|
| 5.1 Existió Oposición al Ingreso: | En caso de existir oposición al ingreso por parte del fiscalizado, se debe describir las circunstancias o acontecimientos ocurridos que impiden la realización de la inspección ambiental: |
| SI _____ NO <u>X</u> | |
| 5.2 Se solicitó auxilio de Fuerza Pública para el Ingreso a la Actividad Fiscalizada: | En caso de requerirse auxilio de la fuerza pública y no poder contactarse con el Superintendente o el Fiscal de la SMA, mencionar los fundamentos de la decisión tomada por el funcionario de la SMA: |
| SI _____ NO <u>X</u> | |
| (Solo SMA) | |

6. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

| | | | |
|--|---------------------------------------|--|-----------------------------|
| 6.1 Actividades de Inspección realizadas (Marque con x según corresponda) | | | |
| Inspección Ocular: <u>X</u> | Registro Fotográfico: <u>X</u> | Toma de Muestras: _____ | Otras (especificar): |
| Mediciones: <u>X</u> | Representación Gráfica: _____ | Encuestas o Entrevistas: <u>X</u> | |
| 6.2 Existió Modificación del orden de Inspección Ambiental: | | | SI _____ NO <u>X</u> |
| (En caso de ser afirmativo, se debe fundamentar la modificación en el numeral 7 del presente Acta) | | | |
| 6.3 Existió colaboración por parte de los fiscalizados: | | | SI _____ NO <u>X</u> |
| (En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta) | | | |
| 6.4 Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores: | | | SI _____ NO <u>X</u> |
| (En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta) | | | |



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 5 de 11

6.5 Entrega de antecedentes requeridos (puntos críticos, zonas de emergencia, distribución de las instalaciones (layout), estructura, procesos, etc.) y documentos solicitados: SI _____ NO X _____

(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)

7. OBSERVACIONES

Titular del proyecto no participa en inspección ambiental.

Al interior del Parque Nacional Lauca, en el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.984.417 E 470.304, se constató la construcción de una edificación al costado sur de la Ruta 11 CH, dicho sector se encuentra aplanado y nivelado; observando además, la presencia de vegetación.

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile
Miraflores 178, piso 7, Santiago/www.sma.gob.cl



8. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

La inspección ambiental consistió en recorrer la Ruta 11 CH desde el cruce con el Río Lauca hasta el Bofedal Japocucho.

En el trayecto por la Ruta 11 CH al interior del Parque Nacional Lauca y antes de llegar al cruce con el Río Lauca se observó el arrastre de partículas (polvos resuspendidos) producto de la circulación de vehículos en sectores sin humectación ni pavimentación.

En el sector de Pampa Chucuyo (Coordenadas UTM WGS 84 N 7.985.680 E 466.285) se constató el arrastre de partículas (polvos resuspendidos) producto de la circulación de vehículos en sectores sin humectación ni pavimentación; dichas partículas se dirigen, por acción eólica, hacia bofedal, flora del lugar y a laguna, en la cual no se observan presencias de aves. Consultada a la Sra. Jimena Saavedra, profesional de apoyo de CONAF, por la presencia de aves en dicha Laguna, indicó que en épocas estivales y con presencia de agua se observa, generalmente, la presencia de aves. Al realizar un recorrido por el área aledaña se observaron huellas de fauna constatando presencia de aves en ribera sur de dicha laguna y en bofedal ubicado a una distancia de 400 m de la Ruta, sectores donde no alcanza a llegar los polvos resuspendidos.

En el Km 166,6 se constató la presencia de nidos de pito y material sólido (piedrecillas con tierra) depositado sobre tolar y bofedal.

Al momento de la inspección ambiental, en el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.985.396 E 467.531, se constató el cruce de vicuñas; cuyo lugar no estaba señalizado ni contenían bandas rugosas. Se constató además, que los ductos de canalización de curso superficial de agua se encuentran obstruidos con material sólido (piedrecillas con tierra).

En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.985.645 E 467.963, se constató el alumbramiento de agua que fluye a través de los ductos de canalización hacia bofedal del lugar; observando además, la presencia de aves y material sólido (piedrecillas con tierra) depositado sobre pajonal y tolar. En dicho sector se constató Camión Aljibe patente YH1896 de capacidad de 20m³ de la empresa San Felipe, Contratista del MOP, extrayendo agua del sector para ser utilizada en la humectación del tramo Putre – Chucuyo, según lo indicado por el Sr. Miguel Contreras, conductor del camión. En el lugar de extracción de agua, se constató la presencia de peces, dicha extracción es realizada mediante una bomba de 2 pulgadas de diámetro demorando 1,5 horas en llenar el camión, según lo indicado por el Sr. Contreras. Se constató además, la presencia de reptiles en el lugar. Consultado al Sr. Contreras por los lugares de extracción, indicó que estos son definidos por el Profesional Residente de la Empresa Contratista; consultado además, por las inducciones recibidas y si cuentan con un biólogo permanente en el sector, indicó que han recibido inducciones por parte del prevencionista de la empresa, pero no cuentan con un biólogo permanente en el sector.

En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.985.680 E 466.285 se observó ductos de canalización de agua obstruidos con material sólido (piedrecillas con tierra) que impide el curso superficial de agua hacia el bofedal.

En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.985.629 E 467.948 se observó la disposición de escombros y ducto de canalización de agua obstruidos con material sólido (piedrecillas con tierra) que impide el curso superficial de agua hacia el bofedal, en el cual se constató la presencia de fauna silvestre y domésticas (vicuñas, flamencos, llamas, alpacas, huallatas, entre otras).

En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.985.843 E 468.467 se constató la disposición de escombros sobre bofedal, en el cual se observó la presencia de fauna silvestre y domésticas (vicuñas, flamencos, llamas, alpacas, huallatas, entre otras); constatando además la construcción de un estacionamiento de 10 m de ancho y 11,0 m aproximadamente de largo cuya ladera Sur Poniente se observó la presencia de llaretas.

En el sector de coordenadas UTM WGS 84 N 7.985.382 E 469.701 se constató ducto de canalización de agua obstruidos con material sólido (piedrecillas con tierra); además, dicho material se encuentra depositado sobre pajonal, tolar y madrigueras; observando además, la presencia de reptiles.



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 7 de 11

En el sector de Coordenadas UTM WGS 84 N 7.984.791 E 470.256 se constató la disposición de escombros a un costado de la Ruta 11 CH en dirección del bofedal Japocucho; se observó además, que en ladera sur existe un corte longitudinal, sector con presencia de Llaetas.

Se obtuvo registro fotográfico de todos los hechos constatados.

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile
Miraflores 178, piso 7, Santiago/www.sma.gob.cl



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 9 de 11

| 10. FISCALIZADORES (comenzando el listado con el encargado de las actividades de Inspección Ambiental) | | |
|--|--------|-------|
| Nombre (Nombre, Apellidos) | Órgano | Firma |
| Christian Rojo Loyola | SMA | |
| Luis Toledo Niklitschek | SAG | |
| Jimena Saavedra Martini | CONAF | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile
Miraflores 178, piso 7, Santiago/www.sma.gob.cl



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 12 de 11

| 11. OTROS ASISTENTES (Complete todos los antecedentes) | | | | |
|--|-----------|--------------------|----------|-------|
| Nombre (Nombre, Apellidos) | Organismo | Correo electrónico | Teléfono | Firma |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile
Miraflores 178, piso 7, Santiago/www.sma.gob.cl



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 11 de 11

12. RECEPCIÓN DEL ACTA

12.1 El Encargado o Responsable de la Actividad, Proyecto o Fuente Fiscalizada recibió copia del Acta:

SI _____ NO X _____

En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo:

Ausencia del Encargado X _____ Negación de Recepción _____

Constancia en caso de Negación (Detallar las circunstancias y/o acontecimientos ocurridos):

Superintendencia del Medio Ambiente – Gobierno de Chile
Miraflores 178, piso 7, Santiago/www.sma.gob.cl

ANEXO 2. ORD. SMA 2483/2013



Superintendencia
del Medio Ambiente
Gobierno de Chile



ORD. N° 2483

ANT.: No hay

MAT.: Solicita información que indica.

ARICA, 30 de septiembre de 2013

DE : SR. CHRISTIAN ROJO LOYOLA
FISCALIZADOR REGIONAL
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

A : SR. FELIPE ANDRADE GORIGOITÍA
SEREMI DE BIENES NACIONALES
REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA

De conformidad a lo establecido en el artículo 3° de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, solicito a usted indicar si los siguientes puntos se encuentran localizados en Áreas Silvestres Protegidas del Estado de la Región de Arica y Parinacota, o a cuantos metros de alguna de ellas.

- | | | |
|----|--------------|------------|
| 1. | N: 7.990.010 | E: 447.256 |
| 2. | N: 7.989.732 | E: 447.272 |
| 3. | N: 7.989.335 | E: 447.002 |
| 4. | N: 7.989.376 | E: 447.049 |
| 5. | N: 7.990.111 | E: 447.045 |
| 6. | N: 7.990.162 | E: 447.064 |

Las coordenadas UTM se encuentran en WGS 84, huso 19.

Dichos antecedentes deben ser remitidos a la oficina regional del Servicio de Evaluación Ambiental ubicada en 7 de junio 268 oficina 530 Arica.

Sin otro particular, se despide atentamente,

Por orden del Superintendente del Medio Ambiente
Según Resolución N° 02/2013



CHRISTIAN ROJO LOYOLA
Fiscalizador Región de Arica y Parinacota
División de Fiscalización
Superintendencia del Medio Ambiente

CRL\

DISTRIBUCIÓN:

- 1.- SEREMI DE BIENES NACIONALES – REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA
- 2.- División de Fiscalización, SMA (Expediente N°DFZ-2013-546-XV-RCA-IA)
- 3.- Oficina de Partes

ANEXO 3. ORD. SEREMI BIENES NACIONALES SE15-N° 3138/2013



Ingreso N° 27.453.-

ORD. : SE15-N° **3138** 2013
ANT. : Ord. 2483/2013
MAT. : Informa sobre requerimiento de información

Arica, **14 NOV 2013**

DE : SR. FELIPE ANDRADE GORIGOITÍA
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE BIENES NACIONALES
REGION DE ARICA Y PARINACOTA

A : SR. CHRISTIAN ROJO LOYOLA
FISCALIZADOR REGIONAL SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE
7 de JUNIO N° 2638, OFICINA 530, ARICA



El Secretario Regional Ministerial de Bienes Nacionales que suscribe, junto con saludarle, se permite informar a Ud. lo siguiente.

Que según oficio recibido en esta Secretaría Regional Ministerial con fecha 1 de Octubre de 2013, se solicita información acerca de ubicación de puntos topográficos respecto de áreas silvestres protegidas del Estado, comuna de Putre.

Respecto de la presente solicitud, y consultado el Catastro de Propiedad del Ministerio de Bienes Nacionales, este Servicio puede señalar que mediante Decreto 29 del año 1983 del Ministerio de Agricultura, se fija los límites del Parque Nacional Lauca, el cual, a la fecha no se encuentra georreferenciado.

De acuerdo a los puntos consultados, estos se encuentran en el límite Oeste del Parque Lauca, donde señala que el deslinde está dado por "... cota 4.690 del Cerro Milagro; el meridiano del Cerro Vizcachane hasta intersectar con el camino Putre - Colpitas..."

Por lo anteriormente expuesto, no es posible entregar con precisión una respuesta a vuestra petición.

Se adjunta copia de Decreto 29/1983 y plano del parque Nacional Lauca.

Sin otro particular, saluda muy atentamente a Ud.

FELIPE ANDRADE GORIGOITÍA
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE BIENES NACIONALES
REGION DE ARICA Y PARINACOTA

FAG/VSM/RCT/rct
Distribución:
-Usuario
-Unidad de Catastro
-Oficina de Partes

CALLE 7 DE JUNIO N° 188, 4TO. PISO, EDIFICIO PLAZA, TELEFONOS (56) 506115 - FAX (56) 506117. ARICA.

Tipo Norma :Decreto 29
 Fecha Publicación :12-05-1983
 Fecha Promulgación :08-03-1983
 Organismo :MINISTERIO DE AGRICULTURA
 Título :FIJA NUEVOS LIMITES AL PARQUE NACIONAL LAUCA Y DESAFECTA TERRENOS QUE SEÑALA, CREA LA RESERVA NACIONAL "LAS VICUÑAS" Y EL MONUMENTO NATURAL "SALAR DE SURIRE" Y DECLARA TALES CATEGORIAS DE MANEJO COMO ZONAS DE INTERES CIENTIFICO
 Tipo Version :Ultima Version De : 18-10-1996
 Inicio Vigencia :18-10-1996
 URL :http://www.leychile.cl/Navegar/?idNorma=265363&idVersion=1996-10-18&idParte

FIJA NUEVOS LIMITES AL PARQUE NACIONAL LAUCA Y DESAFECTA TERRENOS QUE SEÑALA, CREA LA RESERVA NACIONAL "LAS VICUÑAS" Y EL MONUMENTO NATURAL "SALAR DE SURIRE" Y DECLARA TALES CATEGORIAS DE MANEJO COMO ZONAS DE INTERES CIENTIFICO NOTA

Santiago, 8 de Marzo de 1983.- Hoy se decretó lo que sigue:

Núm. 29.- Visto: Lo solicitado por la Corporación Nacional Forestal, mediante oficio ordinario N° 827, de 1982, el decreto ley N° 1.939, de 1977; el decreto supremo N° 531, de 1967, del Ministerio de Relaciones Exteriores, que ordenó cumplir como ley de la República la Convención para la Protección de la Flora, la Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América; el decreto ley N° 3.530, de 1980, que aprobó el Convenio para Conservación y Manejo de la Vicuña; el decreto con fuerza de ley N° 294, de 1960, Orgánico del Ministerio de Agricultura; el artículo 17 del Código de Minería; los artículos 19, N° 8 y 32, N° 8 de la Constitución Política del Estado;

Considerando:

Que en el Parque Nacional Lauca ubicado en la Región de Tarapacá, provincia de Parinacota, existen asociaciones vegetales y hábitat de fauna silvestre innecesariamente sobrerrepresentadas, encontrándose excluidas otras asociaciones vegetales y hábitat de fauna silvestre del guanaco y huemul del norte que es indispensable proteger y manejar adecuadamente.

Que dentro de los actuales límites del Parque Nacional Lauca, existen terrenos que contienen recursos naturales cuyas características determinan que deben ser protegidas bajo otras categorías de manejo de áreas silvestres como son las de Reserva Nacional y Monumento Natural, y excluir de él, aquellos otros terrenos en que dicha protección es innecesaria.

Que las categorías de manejo denominados Reserva Nacional y Monumento Natural no se encuentran comprendidas entre las áreas en las que, según el artículo 17° del Código de Minería, existe prohibición de efectuar labores mineras sin autorización expresa del Presidente de la República, por lo que es necesario que la Reserva Nacional y el Monumento Natural que se establecen por el presente decreto sean a su vez declaradas zonas de interés científico, a objeto de que queden afectas a tal protección,

Decreto:

NOTA:

El DTO 34 Exento, Minería, publicado el 18.10.1996, Autoriza a la Compañía Minera ASARCO S.A. (ASARCO S.A.), para realizar faenas mineras de exploración en las concesiones mineras denominadas Catanave Uno a Nueve ubicadas en un área del Cerro Catanave, que se encuentra a 46 kms. al Suroeste de la comuna de Putre, capital de la Provincia de Parinacota, I Región de Tarapacá y dentro de la Reserva Nacional "Las Vicuñas", creada por la presente norma. Por el mismo cuerpo legal, se establecen normas de protección ambiental, las cuales tendrán el carácter de condiciones esenciales y resolutorias de este permiso.

1.- Desaféctase de su calidad de tal, una parte del Parque Nacional Lauca, de aproximadamente 382.117 hás., con lo cual la referida unidad quedará con un superficie aproximada de 137.883 hás. y los siguientes deslindes:

NORTE: Curso natural de la Quebrada Puxuma desde el punto de confluencia con el río Lluta; curso natural de la Quebrada de Pisusgualla, tributaria de la anterior, hasta su nacimiento; desde ese punto en línea recta imaginaria a la cota 5.810 en los Nevados de Putre; de ahí siguiendo la divisoria de aguas que definen los cerros de Acoma y Larancagua, pasando por las cotas 5.475, 5.394, 5.430, 5.242, 5.176, 5.310, 5.306, 5.316, 5.082, 5.386, 5.365, 5.330, 5.386, 5.288, 5.452, 5.359, 5.486, 5.459, 5.180, 5.348, 4.975, 5.172, 5.135, 5.292, 5.291, y 5.337; línea recta imaginaria que une la cota 5.337 con el Trigonométrico Putre, cota 4.852; el paralelo del Trigonométrico de Putre hasta intersectar camino Parinacota Alcérraca; este camino hasta intersectar al paralelo del Cerro Guane Guane, cota 5.097; la poligonal que une el Cerro Guane Guane con el Volcán Pomerape, cota 6.282, pasando por las cotas 4.617, 4.580, 4.655, 4.740 y 5.285.

ESTE: La Frontera Internacional Chile-Bolivia, desde el Volcán Pomerape a la cota 5.115.

SUR: La poligonal que une la cota 5.115 con la cota 5.208 pasando por las cotas 4.908, 5.081 del cerro Challacollo, 5.070, 5.006 y 5.072; el meridiano de la cota 5.208 hasta intersectar la Quebrada Plazuela; curso natural de la Quebrada Plazuela hasta intersectar el paralelo del Cerro Torrentorine, cota 4.860; este paralelo al cerro homónimo; la poligonal que une el Cerro Torrentorine con el Cerro Chungará, cota 4.809, pasando por las cotas 4.715 del Cerro Jalsauri, 4.728 del Cerro Taipicagua y 4.812 del Cerro Pacuya; la línea divisoria de aguas que pasa por las cotas 4.812, 4.789, 4.814, 4.784, 4.877, 4.935, 5.229, 5.298, 5.109, 5.228, 5.261, 5.081, 5.604, 5.051, 5.110 y 4.864; línea recta imaginaria que une la cota 4.964 con el nacimiento de la Quebrada Laitani; curso natural de la Quebrada Laitani; curso natural de la Quebrada Velaque; curso natural del Río Lauca; desde la confluencia de la Quebrada Velaque hasta confluencia de la Quebrada Velaque; curso natural de la Quebrada Velaque hasta intersectar el meridiano de la cota 4.750; este meridiano a la cota 4.750; línea divisoria de aguas que une las cotas 4.750, 4.759, 4.779 y 4.827; línea recta imaginaria que une la cota 4.827 con el nacimiento de la Quebrada de Belén; curso natural de la Quebrada de Belén hasta su intersección con camino Belén-Zapahuira.

OESTE: Camino Belén-Zapahuira hasta su intersección con la Quebrada de Chapiquiña; desde ese punto en línea recta imaginaria al Cerro Viscachune, cota 4.168; la poligonal que une el Cerro Viscachune con el Cerro Viscachane, cota 4.442, pasando por las cotas 4.835 del Cerro Chapiquiña, 4.490 del Cerro Puntilla, 4.903 del Cerro Padre Jiguata, 4.561 del Cerro Llaitane y 4.690 del Cerro Milagro; el Meridiano del Cerro Viscachane hasta intersectar camino Putre-Colpitas; este camino hasta intersectar al paralelo del Cerro Ancoanco cota 4.095, este paralelo al cerro homónimo; línea recta imaginaria que une el

Cerro Ancoanco con el Cerro Surunche, cota 3.845 y Cerro Pitacane, cota 3.534; el meridiano del Cerro Pitacane hasta intersectar la Quebrada Ancache; curso natural de la Quebrada Ancache hasta su confluencia con el Río Lluta y curso natural del Río Lluta hasta la confluencia de la Quebrada Puxuma.

2.- Créase la Reserva Nacional "Las Vicuñas", ubicada en Región de Tarapacá, provincia de Parinacota con una superficie aproximada de doscientos nueve mil ciento treinta y una hectáreas (209.131 hás.). Sus deslindes son los siguientes:

NORTE: curso natural de la Quebrada Vilaque desde el punto en que enfrenta el meridiano de la cota 4.750 hasta su confluencia con el río Lauca; curso natural del río Lauca hasta la confluencia de la Quebrada Vilaque; curso natural de la Quebrada Vilaque; curso de la Quebrada Laitani hasta su nacimiento; desde ese punto en línea recta imaginaria a la cota 4.964; cota 4.964 y línea divisoria de aguas que pasa por las cotas 5.110, 5.051, 5.064, 5.081, 5.261, 5.228, 5.109, 5.229, 4.935, 4.877, 4.784, 4.814, 4.789, 4.812, 4.809 y 4.761 en Cerro Chungará; la poligonal que une el Cerro Chungará con el Cerro Torrentorine, cota 4.860, pasando por las cotas 4.812 del Cerro Pacuya, 4.728 del Cerro Paipicagua, y 4.715 del Cerro Jalsuri; el paralelo del Cerro Torrentorine hasta intersectar la Quebrada Plazuela; curso natural de la Quebrada Plazuela hasta intersectar el meridiano de la cota 5.208; la poligonal que une ese punto con la cota 5.115 en la Frontera Chile-Bolivia, pasando por las cotas 5.208, 5.072, 5.006, 5.070, 5.081 del Cerro Challacollo y 4.908.

ESTE: La Frontera Internacional Chile-Bolivia desde la cota 5.115 hasta el Portezuelo Quilhuiri; camino que une Portezuelo Quilhuiri con Chilcaya hasta enfrentar el meridiano de la cota 4.412; este meridiano a la cota 4.412; desde ese punto en línea recta imaginaria al Cerro Calajalata, cota 4.777; el paralelo del Cerro Calajalata hasta intersectar camino que bordea al Salar de Surire; este camino hasta intersectar el meridiano de la cota 4.770; este meridiano a la cota 4.770; la línea divisoria de aguas que pasa por las cotas 5.317 del Cerro Chiguane, 5.147, 4.854, y 4.997 del Cerro Tembladera.

SUR: La poligonal que une el Cerro Tembladera con el Cerro Pumire cota 4.945, pasando por las cotas 4.986 y 5.237.

OESTE: Cerro Pumire y línea divisora de aguas que pasa por las cotas 4.910, 4.555, 5.120, 5.118, 5.242, del Cerro Mulliri, 5.215, 5.312, 5.145, 5.412, y 5.559 del Cerro Chuquiananta línea recta imaginaria que une el Cerro Chuquiananta con el nacimiento de la Quebrada Azurrapacaña; curso natural de la quebrada Azurrapacaña; curso natural del río Paicocillo hasta su confluencia con el río Jaruma, curso natural del río Jaruma hasta su nacimiento; línea recta imaginaria que une el nacimiento del río Jaruma con el trigonométrico de Anocariri, cota 5.000; trigonométrico Anocariri y línea divisora de aguas que pasa por las cotas 4.997, 4.579, 4.516, 4.644, 4.604, 4.653, 4.624, 4.962 del Cerro Pomerame, 5.087 del Cerro Orcotunco, 4.968 del Cerro Muyunta, 5.003 del Cerro Tumanta, 5.054, 4.921, 5.007, 4.853, 5.070 del Cerro Tallacollo, 5.020, 4.933, 5.075, del Cerro Patarana, 4.698, 4.817, 4.935, del Cerro Pucupucune, 4.980, 4.937, 5.054, 4.894, 5.113 del Cerro Pucará, 5.038 del Cerro Anarabe, 4.766, 4.683, 4.803 del Cerro Chulpa, 4.704, 4.713, del Cerro Cotrahue, 4.821 del Cerro Llaquilla, 4.721, 4.941, 4.853, 5.082, 5.270 del Cerro Guaicara, 5.105 del Cerro Veco, 4.970 del Cerro Belén, 4.790, 4.872, 4.849, 4.827, 4.779, 4.759 y 4.750; el meridiano de la cota 4.750 para terminar en su intersección con la Quebrada de Vilaque.

3.- Créase el Monumento Natural "Salar de Surire" ubicado en la Región de Tarapacá, provincia de Parinacota, comuna de Putre, con una superficie aproximada de once mil doscientos noventa y ocho hectáreas (11.298 hás.). Sus deslindes son los siguientes:

NORTE: línea recta imaginaria desde el Cerro Calajalata cota 4.777, a la cota 4.412; el meridiano de la cota 4.412 hasta intersectar el camino que bordea el Salar de Surire; este camino hasta su intersección con camino a Portezuelo Quilhuiri.

ESTE: Camino que bordea el Salar de Surire desde su intersección con camino a Portezuelo Quilhuiri hasta intersectar

con camino a Portezuelo Capitán.

SUR: Camino que bordea el Salar de Surire desde su intersección camino a Portezuelo Capitán hasta intersectar el lecho del río Surire.

CESTE: La línea recta que une el punto de intersección, del camino de borde del Salar de Surire con el río Surire, con el Cerro Oquecilla, cota 4.325, y línea recta al Cerro Calajalata, cota 4.777.

4°.- El Parque Nacional Lauca, la Reserva Nacional "Las Vicuñas" y el Monumento Natural "Salar de Surire", quedarán bajo la tuición y administración de la Corporación Nacional Forestal.

5°.- Apruébase los planos adjuntos a los antecedentes, los cuales quedarán archivados en las Oficinas de la Corporación Nacional Forestal.

6°.- Para los efectos de lo dispuesto en el artículo 17 del Código de Minería, declárase de "interés científico" a los terrenos indicados en los N°s. 2° y 3° de este decreto.

Anótese, tómese razón, regístrese en la Dirección de Tierras y Bienes Nacionales, comuníquese y publíquese en el Diario Oficial y en el Boletín Oficial de Minería que corresponda.- AUGUSTO PINOCHET UGARTE, General de Ejército, Presidente de la República.- Jorge Prado Aránguiz, Ministro de Agricultura.- René Peri Fagerstrom, General Inspector de Carabineros, Ministro de Bienes Nacionales.- Samuel Lira Ovalle, Ministro de Minería.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda atentamente a Ud.- Luis Simón Figueroa del Río, Subsecretario de Agricultura.

