

- 1 **EN LO PRINCIPAL:** Formula denuncia y solicita inicio de proceso
2 sancionatorio en contra de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado
3 por el fraccionamiento y la ejecución del Proyecto “Mejoramiento
4 Integral de la Infraestructura Ferroviaria Tramo Santiago-Rancagua”, sin
5 que haya presentado un Estudio de Impacto Ambiental;
6 **EN EL PRIMER OTROSÍ:** Acompaña documentos;
7 **EN EL SEGUNDO OTROSÍ:** Solicitud paralización de obras;
8 **EN EL TERCER OTROSÍ:** Confiere poder.



10 SR. SUPERINTENDENTE DE MEDIO AMBIENTE

12 **SADI MELO MOYA**, funcionario público, Cédula Nacional de Identidad
13 n.º [REDACTED], con domicilio en Avenida Alejandro Guzmán n.º 735,
14 comuna de El Bosque, Santiago, en su calidad de Alcalde y en
15 representación de la I. **MUNICIPALIDAD DE EL BOSQUE**, Teléfono (56-2)
16 [REDACTED] Mail: [REDACTED]; **CLAUDINA NÚÑEZ**
17 **JIMÉNEZ**, funcionaria pública, Cédula Nacional de Identidad n.º [REDACTED]
18 con domicilio en Av. Presidente Salvador Allende G. n.º 2029, comuna de
19 Pedro Aguirre Cerda, Santiago, en su calidad de Alcaldesa y en
20 representación de la I. **MUNICIPALIDAD DE PEDRO AGUIRRE CERDA**,
21 Teléfono (56-2) [REDACTED] Mail: [REDACTED]; **MIGUEL**
22 **ANGEL BRUNA SILVA**, funcionario público, Cédula Nacional de Identidad
23 n.º [REDACTED] con domicilio en Av. Central Raúl Silva Henríquez n.º 8321,
24 comuna de Lo Espejo, Santiago, en su calidad de Alcalde y en
25 representación de la I. **MUNICIPALIDAD DE LO ESPEJO**, Teléfono (56-2)
26 [REDACTED] Mail: [REDACTED] al Sr. Superintendente de Medio
27 Ambiente, con respeto, decimos:
28 Que, de conformidad a lo señalado en los artículos 35 y siguientes del
29 Artículo Segundo de la Ley n.º 20.417 que crea el Ministerio, el Servicio de
30 Evaluación Ambiental y la Superintendencia de Medio Ambiente, venimos en

1 presentar denuncia en contra de la **EMPRESA DE LOS FERROCARRILES**
2 **DEL ESTADO**, en adelante indistintamente, “**EFE**” y/o “**el titular**”, empresa
3 pública del Estado, del giro de transporte de pasajeros y carga, Rol Único
4 Tributario n.º 61.216.000-7, representada por su Gerente General, don
5 **FRANCO FACCIOLONGO FORNO**, ambos con domicilio en calle Morandé n.º
6 115, piso 6, comuna de Santiago. Ello por haber infringido la letra b) del
7 artículo 35 del Artículo Segundo de la Ley 20.417, al no ingresar
8 adecuadamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA),
9 fraccionando, a sabiendas, su proyecto o actividad, con el propósito de eludir
10 o variar el ingreso del mismo; por lo que solicitamos al Sr. Superintendente
11 de Medio Ambiente se sirva iniciar un proceso sancionatorio por los hechos
12 denunciados y sancionar a los responsables con el máximo de sanciones
13 que establecen los artículos 38 y siguientes del Artículo Segundo de la Ley
14 n.º 20.417 que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la
15 Superintendencia de Medio Ambiente.

16 Las consideraciones de hecho y derecho en que se funda esta
17 denuncia son las siguientes:

19 **I) LOS HECHOS**

21 **§ 1.º ANTECEDENTES GENERALES**

22 1.- Con fecha 5 de septiembre de 2012, fue presentado ante la Dirección
23 Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), para su evaluación
24 ambiental, la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto
25 “Mejoramiento Integral de la Infraestructura Ferroviaria Tramo Santiago-
26 Rancagua”, cuyo titular es Empresa de los Ferrocarriles del Estado.
27 2.- Con fecha 10 de septiembre de 2012, la Dirección Ejecutiva del SEA
28 admitió a trámite la citada declaración de Impacto Ambiental.
29 3.- Con fecha 12 de septiembre de 2012, mediante Ord. n.º 121.772, don
30 Ignacio Toro Labbé, en su carácter de Director Ejecutivo del Servicio de

1 Evaluación Ambiental, solicitó a los organismos con competencia ambiental
2 que se pronunciaran respecto del Proyecto “Mejoramiento Integral de la
3 Infraestructura Ferroviaria Tramo Santiago-Rancagua”, solicitando que:
4 a. *informe si el proyecto en cuestión cumple con la normativa de carácter*
5 *ambiental de su competencia,*
6 b. *informe fundadamente si se han identificado todos los permisos ambientales*
7 *sectoriales aplicables al proyecto, y expresamente se pronuncie respecto del*
8 *cumplimiento de los requisitos y contenidos de dichos permisos, y*
9 c. **opine si el proyecto genera o presenta alguno de los efectos, características**
10 **o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, sobre Bases**
11 **Generales del Medio Ambiente, en el ámbito de su respectiva competencia.**

12 4.- Este requerimiento se hizo conforme a lo que señala el artículo 29 del
13 Decreto Supremo n.º 95, de 2001, que aprueba el **Reglamento del Sistema**
14 **de Evaluación de Impacto Ambiental.** En concordancia con esta solicitud, los
15 Alcaldes de los municipios denunciantes hicieron presente al SEA, junto a
16 otros municipios, y alrededor de 190 personas que formularon
17 “**observaciones**”¹ en el período de participación ciudadana, respecto de
18 que el proyecto reunía los efectos, características o circunstancias del
19 artículo 11 de la Ley n.º 19.300, y, por tanto, requería presentar un **Estudio**
20 **de Impacto Ambiental**, atendidos sus impactos ambientales. Ello se señala
21 con claridad en los ordinarios: **n.º 40-193 de 27 de septiembre de 2012**, de
22 **CLAUDINA NÚÑEZ JIMÉNEZ**, y **n.º 40-179 de 05 de octubre de 2012**, de
23 **ROSE MARY BAEZ GREEN en representación de la Municipalidad de**
24 **Pedro Aguirre Cerda**, y **n.º 1000/27 de 31 de octubre de 2012**, de don
25 **FERNANDO PIZARRO COSTA, en representación de la Municipalidad de**
26 **El Bosque.**

27
28 ¹ El OF. ORD. D.E. N° 130528, de 1 de abril de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA,
29 impartió **Instrucciones sobre la Consideración de las Observaciones Ciudadanas en el**
30 **marco del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental**, dice que “**observación**
ciudadana” es “**toda opinión, comentario, pregunta, preocupación y/o solicitud de una**
persona natural o jurídica que busca conocer, advertir o reparar acerca de un proyecto
o actividad ingresado al SEIA y su proceso de evaluación de impacto ambiental”.

- 1 **5.-** Con fecha 27 de noviembre de 2012, el SEA emitió el Informe
2 Consolidado de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones N° 1 (ICSARA
3 N°1). En este caso, el SEA no abrió un período de participación ciudadana,
4 pese a que este ICSARA modificó sustantivamente los impactos ambientales
5 del proyecto y a que claramente genera “cargas ambientales” a la comunidad
6 próxima. Lo que consta por ejemplo en el título “descripción de obras o
7 faenas”, en la “descripción de emisiones descargas y residuos y ruido y
8 vibraciones”, donde el SEA solicita **“rectificar las emisiones del proyecto”**.
- 9 **6.-** Con fecha 14 de enero de 2013, la Empresa de los Ferrocarriles del
10 Estado presentó a don Ignacio Toro Labbé, Director Ejecutivo del SEA el
11 Adenda N° 1 en respuesta a la Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o
12 Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto
13 “Mejoramiento Integral de la Infraestructura Ferroviaria Tramo: Santiago –
14 Rancagua”.
- 15 **7.-** Con fecha 14 de febrero de 2013, el SEA emitió el Informe Consolidado
16 de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones N° 2 (ICSARA N° 2). En
17 este caso, el SEA no abrió un período de participación ciudadana, pese a
18 que este ICSARA modificó sustantivamente los impactos ambientales del
19 proyecto y a que claramente genera “cargas ambientales” a la comunidad
20 próxima.
- 21 **8.-** Con fecha 18 de marzo de 2013, la Empresa de los Ferrocarriles del
22 Estado presentó el documento denominado Adenda N° 2 en respuesta a la
23 Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de
24 Impacto Ambiental del Proyecto “Mejoramiento Integral de la Infraestructura
25 Ferroviaria Tramo: Santiago – Rancagua”.
- 26 **9.-** Con fecha 28 de marzo de 2013, el SEA emitió el Informe Consolidado de
27 Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones N°3 (ICSARA N° 3). En este
28 caso, el SEA no abrió un período de participación ciudadana, pese a que
29 este ICSARA modificó sustantivamente los impactos ambientales del
30

1 proyecto y a que claramente genera "cargas ambientales" a la comunidad
2 próxima.

3 **10.-** Con fecha 15 de abril de 2013, la Empresa de los Ferrocarriles del
4 Estado presentó el documento denominado Adenda N° 3 en respuesta a la
5 Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de
6 Impacto Ambiental del Proyecto "Mejoramiento Integral de la Infraestructura
7 Ferroviaria Tramo: Santiago – Rancagua".

8 **11.-** Con fecha 17 de abril de 2013, don Ignacio Toro Labbé, Director
9 Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental, emitió el Informe
10 Consolidado de Evaluación (ICE), con la finalidad de que fuera visado por
11 dichos servicios, conforme prescribe el artículo 32 Decreto Supremo N°
12 95/2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del
13 SEIA. En todo caso, las Municipalidades de El Bosque y Pedro Aguirre Cerda
14 mantuvieron sus observaciones y no conformidad con el proyecto (Ver
15 Ordinario 40/646, de 18 de abril de 2013, de **CLAUDINA NÚÑEZ JIMÉNEZ**,
16 en representación de la **I. MUNICIPALIDAD DE PEDRO AGUIRRE CERDA**;
17 y Ordinario N° 100/019, de 25 de marzo de 2013, emitido por el Alcalde de la
18 **I. MUNICIPALIDAD DE EL BOSQUE**, Sr. **SADI MELO**).

19 **12.-** Con fecha 25 de abril de 2013, la Dirección Ejecutiva del Servicio de
20 Evaluación Ambiental dictó la Resolución Exenta n.º 373/2013 del Proyecto
21 "Mejoramiento Integral de la Infraestructura Ferroviaria Tramo: Santiago –
22 Rancagua", y en ella resolvió

23 ***"1.- CALIFICAR FAVORABLEMENTE el proyecto "MEJORAMIENTO
24 INTEGRAL DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA TRAMO:
25 SANTIAGO – RANCAGUA", presentado por la Empresa de los
26 Ferrocarriles del Estado.***

27 ***2.- CERTIFICAR que se cumple con todos los requisitos ambientales
28 aplicables, y que el proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DE LA
29 INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA TRAMO: SANTIAGO –
30 RANCAGUA", cumple con la normativa de carácter ambiental, incluidos***

1 *los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales*
2 *sectoriales de los artículos N° 75, 77, 90, 93 y 94 del Reglamento del Sistema*
3 *de Evaluación de Impacto Ambiental y, que no genera ni presenta ninguno*
4 *de los efectos, características o circunstancias señalados en el artículo 11 de*
5 *la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente”.*

6 **13.-** Con fecha 8 de mayo de 2013, se publicó en el Diario Oficial, edición N°
7 40.553, la **NOTIFICACIÓN** de la Resolución de Calificación Ambiental del
8 Proyecto "Mejoramiento Integral de la Infraestructura Ferroviaria Tramo:
9 Santiago – Rancagua", para "efectos del artículo 53 del Decreto Supremo N°
10 95/2001 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del
11 SEIA".

12 **14.-** No obstante lo anterior, cabe señalar que la tramitación del proyecto y la
13 emisión de su Resolución de Calificación Ambiental nunca se ajustaron a la
14 ley ni a las normas que regulan el procedimiento de Evaluación Ambiental; y
15 la citada Resolución de Calificación tampoco consideró debidamente en sus
16 fundamentos las observaciones de las personas naturales y jurídicas que
17 participaron en el período de participación ciudadana y de los órganos que
18 evaluaron el proyecto, entre los que se cuentan los municipios. En los
19 párrafos siguientes, así lo demostraremos; y, además, que el proyecto debió
20 ser rechazado por el SEA por infracción manifiesta de la ley.

21

22 **§ 2.º EL TITULAR DEL PROYECTO DEBIO PRESENTAR UN ESTUDIO DE**
23 **IMPACTO AMBIENTAL**

24 **15.-** En primer lugar, hacemos presente a Ud. que, tal como consignaron en
25 sus observaciones los municipios denunciantes, a través de oficios
26 incorporados en el expediente de evaluación ambiental; y diversas personas
27 y organizaciones, la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto debió ser
28 **rechazada** por requerir, de conformidad a la ley, que el titular presentara un
29 **Estudio de Impacto Ambiental**, por la concurrencia de los efectos,

1 carácterísticas y circunstancias a que se refieren las letras a), c), d) y f) del
2 artículo 11 de la Ley n.º 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

3 **16.-** Esto es particularmente grave porque la Ley n.º 19.300 sobre Bases
4 Generales del Medio Ambiente establece en su artículo 11 que los proyectos
5 enumerados en el artículo 10 que presenten o generen alguno de los efectos,
6 características o circunstancias que indica en sus letras a) a f) **deben**
7 **presentar un Estudio de Impacto Ambiental.** Esta norma dispone que:

8 “*Los proyectos o actividades enumerados en el artículo precedente
9 requerirán la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, si generan o
10 presentan a lo menos uno de los siguientes efectos, características o
11 circunstancias:*

12 a) ***Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de
13 efluentes, emisiones o residuos;***

14 b) ***Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos
15 naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire;***

16 c) ***Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de
17 los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos;***

18 d) ***Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas,
19 sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares,
20 susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en
21 que se pretende emplazar.***

22 e) ***Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor
23 paisajístico o turístico de una zona, y***

24 f) ***Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico,
25 histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.***

26 **17.-** Como el Sr. Superintendente puede observar, esta norma es imperativa
27 y obligatoria para los titulares de los proyectos y también para el Servicio de
28 Evaluación Ambiental, al usar la palabra “**requerirán**”.

29 **18.-** Es por ello que el inciso 3.º del artículo 19 de la Ley n.º 19.300, en
30 concordancia con el artículo 11 citado, establece que:

1 *“Se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental cuando no se*
2 *subsanaren los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca o si el*
3 *respectivo proyecto o actividad requiere de un Estudio de Impacto*
4 *Ambiental o cuando no se acredite el cumplimiento de la normativa*
5 *ambiental aplicable, de acuerdo a lo dispuesto en la presente ley”.*

6 19.- En los párrafos siguientes, demostraremos que el proyecto genera o
7 presenta efectos, características o circunstancias que requieren la
8 presentación por parte del titular de un Estudio de Impacto Ambiental; lo que
9 constituye una infracción a la letra b) del artículo 35 del Artículo Segundo de
10 la Ley n.º 20.417.

11
12 **§ 2.1. Riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y**
13 **calidad de las emisiones**

14 20.- La letra a) del artículo 11 dispone que requerirán la presentación de un
15 Estudio de Impacto Ambiental los proyectos o actividades que generen o
16 presenten “**Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y**
17 **calidad de (...) emisiones o residuos”.**

18 21.- El titular del proyecto en cuestión no cuantificó adecuadamente los
19 riesgos que representa para la salud de la población en materia de
20 **emisiones atmosféricas, ruidos y vibraciones**, cuestión que fue observada
21 por el Ministerio de Salud, a través de diversas observaciones que hizo a la
22 DIA y a los adendas 1, 2 y 3 presentados por el titular del proyecto, así como
23 por los municipios denunciantes y las personas que hicieron observaciones
24 durante el período de participación ciudadana.

25 22.- En efecto, el proyecto se ubica en la Región Metropolitana y por Decreto
26 Supremo n.º 131 de 1996, del Ministerio Secretaría General de la
27 Presidencia, se declaró Zona Saturada por Ozono, Material Particulado
28 respirable, Partículas Totales en Suspensión, y Monóxido de Carbono, y
29 Zona Latente por Dióxido de Nitrógeno, la zona correspondiente a la Región
30 Metropolitana. A consecuencia de la declaración como zona saturada y

1 latente para los citados contaminantes, se elaboró un Plan de Prevención y
2 Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA), que fue
3 aprobado por el Decreto Supremo N° 16 de 1998, del Ministerio Secretaría
4 General de la Presidencia; y actualizado por el Decreto Supremo N° 66, de
5 16 de abril de 2010.

6 **23.-** De esta forma, el titular debió hacer una modelación y evaluación de los
7 impactos ambientales del proyecto sobre el componente aire,
8 específicamente de los contaminantes sujetos al Plan de Prevención y
9 Descontaminación, durante la etapa de construcción y operación, al utilizar
10 maquinaria pesada, camiones y ejecutar actividades de construcción que
11 provocarán emisiones significativas no sólo en la Región Metropolitana, sino
12 también en la Sexta Región del Libertador Bernardo O'Higgins.

13 **24.-** Asimismo, el titular tampoco efectuó una adecuada modelación y
14 evaluación de las **emisiones de ruidos y vibraciones** y sus impactos sobre
15 la población afectada, entre la que se cuenta los habitantes de las comunas
16 de Pedro Aguirre Cerda, El Bosque y Lo Espejo, no sólo en el área de
17 influencia directa del proyecto (vecinos), sino también indirecta (comunidad y
18 habitantes), ya que al aumentar el número y frecuencia de los viajes de
19 trenes, ello generará mayores **ruidos y vibraciones** que no fueron
20 evaluados por el proyecto, derivado del mayor tráfico asociado a las nuevas
21 vías férreas. Basta revisar el ICSARA nº 2 punto 1.21, donde se solicita al
22 titular “*b) ajustar la evaluación ambiental de modo que los niveles de ruido
23 proyectados no superen las magnitudes correspondientes al nivel sin
24 impacto*”.

25 **25.-** En la “**Evaluación técnica de la observación**” hecha por diversas
26 personas, el SEA dijo respecto de esta observación que:

27 “Esta Dirección Ejecutiva considera pertinente la observación toda vez que
28 hace referencia a los aspectos ambientales del Proyecto en evaluación.
29 Respecto de lo observado y de acuerdo a los antecedentes del proceso de
30 evaluación, cabe señalar que, para la etapa de operación el Proyecto

1 considera niveles de ruido (emisiones acústicas) inferiores a los existentes
2 gracias al cambio tecnológico de trenes (con la incorporación de material
3 rodante nuevo y la construcción de nuevos sistemas de vías férreas),
4 considerando exclusivamente medidas de control para la etapa de
5 construcción del Proyecto, las cuales son indicadas en el numeral 3.4.7 de
6 la DIA. De igual modo, se aclara que el Proyecto no contempla el
7 aumento del paso de trenes de carga, ni tampoco la realización de obras y
8 acciones en horarios nocturnos, ya sea para la fase de construcción (7 a 21
9 horas) como de operación (7 a 22 horas). Al respecto, cabe señalar que las
10 emisiones de ruido durante la operación (servicio de transporte de
11 pasajeros) no superan los límites establecidos en el criterio de referencia
12 utilizado, Transit Noise and Vibration Impact Assessment de la FTA de
13 los Estados Unidos.

14 Respecto de los trenes de carga, éstos no forman parte del Proyecto. No
15 obstante lo anterior, en la respuesta 1.1. de la Adenda N° 3 el Titular
16 incorpora una evaluación acústica que considera el aporte sonoro de los
17 actuales trenes de carga y los futuros trenes de pasajeros, información que es
18 complementada con los antecedentes contenidos en el Anexo N° 1 de la
19 Adenda N° 3, en el cual se presentan los mapas de ruido para el transporte de
20 carga. En virtud de lo anterior, y contrastando las emisiones acústicas
21 proyectadas con los estándares internacionales Transit Noise and Vibration
22 Impact Assessment de la Federal Transit Administration de los Estados
23 Unidos de América, es posible concluir que las emisiones acústicas
24 proyectadas no generan o presentan alguno de los efectos, características o
25 circunstancias contempladas en el literal a) del artículo 11 de la Ley N°
26 19.300 (riesgo para la salud de la población)”.

27 **26.-** Sin embargo, en verdad, esta evaluación, como consigna la respuesta
28 en comento, se basa sólo en supuestos, como el “cambio tecnológico” y
29 “niveles de ruido inferiores a los existentes”, sin señalar cuáles son los
30 actuales, sus decibeles y cómo serán “con” y “sin proyecto”. Además, el SEA

1 reconoce que sólo se consideran “medidas de control” exclusivamente para
2 la “etapa de construcción” del proyecto, más no su “etapa de operación”, que
3 es la que preocupa a los denunciantes y la que generará mayores y
4 permanentes impactos a la salud de la población. Asimismo, es errónea la
5 referencia a la **Transit Noise and Vibration Impact Assessment de la FTA**
6 **de los Estados Unidos**, ya que, tratándose de un proyecto ingresado con
7 posterioridad al **13 de junio de 2012**, le resultaba aplicable el Decreto
8 Supremo n.º 38, de 22 de marzo de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente,
9 que establece Norma de Emisión de Ruidos generados por Fuentes que
10 indica; y no queda claro en la **Evaluación técnica de la observación**, si el
11 proyecto cumple con esta norma.

12 **27.-** Por lo anterior, se puede concluir que el titular debió presentar un
13 **Estudio de Impacto Ambiental** porque el proyecto genera o presenta
14 **riesgo para la salud de la población por la emisiones atmosféricas,**
15 **ruidos y vibraciones**, y por esta sola circunstancia, además, el SEA debió
16 rechazar la Declaración de Impacto Ambiental, de conformidad a lo dispuesto
17 en el inciso 3.º del artículo 19 de la Ley n.º 19.300.

18
19 **§ 2.2. Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de**
20 **grupos humanos**

21 **28.-** La letra c) del artículo 11 dispone que requerirán la presentación de un
22 **Estudio de Impacto Ambiental** los proyectos o actividades que generen o
23 presenten **“alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres**
24 **de grupos humanos”**.

25 **29.-** Sobre la materia, se debe tener presente que las Municipalidades de El
26 Bosque y de Pedro Aguirre Cerda, y numerosas personas que hicieron
27 observaciones, expresaron al SEA, durante la evaluación de la DIA, que el
28 proyecto generaba o presentaba los efectos, características o circunstancias
29 de la letra c) del artículo 11, a través de diversos oficios, los que fueron
30 ignorados por dicho Servicio y por el titular. A modo de ejemplo, se puede

1 citar el oficio ORD. N° 100/019, de 25 de marzo de 2013, emitido por el
2 Alcalde de la I. Municipalidad de El Bosque, Sr. Sadi Melo, en que dice al
3 SEA:

4 *“Es en alusión a los puntos señalados anteriormente, y de acuerdo a la letra*
5 *c) del artículo 11 de la Ley N° 19.300, el cual indica que requerirán la*
6 *elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental los proyectos que generen*
7 *o presenten un “Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración*
8 *significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”, que*
9 *en el caso de nuestra comuna impactará a más de 5000 habitantes que se*
10 *verán directamente afectados”.*

11 30.- En igual sentido, el oficio ORD. N° 40/497, de 25 de marzo de 2013,
12 emitido por la Alcaldesa de la I. Municipalidad de Pedro Aguirre Cerda, Sra.
13 Claudina Núñez Jiménez, dijo al SEA que:

14 *“Tal cual lo hemos planteado en los Ordinarios 40/1934 de 27.09.2012;*
15 *40/1979 de 05.10.2012; 40/2406 de 19.12.2012; 40/155 de 29.01.2012 y*
16 *30/466 de 19.03.2013, independiente de las observaciones técnicas a la DIA,*
17 *Adenda N° 1 y Adenda N° 2 del Proyecto “Mejoramiento Integral de la*
18 *Infraestructura Ferroviaria Tramo: Santiago – Rancagua” esta autoridad*
19 *edilicia tiene a bien reiterar los argumentos esgrimidos por la comunidad, el*
20 *Concejo Comunal de Organizaciones de la Sociedad Civil y el Concejo*
21 *Municipal, reiterando el rechazo de la administración local y de la sociedad*
22 *civil de Pedro Aguirre Cerda a dicho proyecto, por considerar que éste no*
23 *contribuye en nada a la mejora de la calidad de vida de los habitantes de*
24 *nuestra comuna, profundizando la segregación socio-espacial y división de*
25 *la comuna; aumenta la inseguridad y el riesgo para la comunidad en los*
26 *puntos de encuentro y cruces; privilegia el cruce vehicular sobre el*
27 *peatonal; aumenta los riesgos de accidentes y muertes por atropellos por la*
28 *elevada frecuencia y velocidad de los trenes; los cierres perimetrales*
29 *proyectados son similares a los existentes, bastante débiles en su estructura*

1 *y fácilmente desarmables; no se justifican claramente los impactos que se*
2 *provocarán por ruidos y vibraciones. (...)*

3 *Es de mi consideración expresarle que tomando en cuenta el desarrollo del*
4 *proceso, me permito reiterar la solicitud de un nuevo proyecto que considere*
5 *un trazado a desnivel, que permita recuperar los espacios públicos para*
6 *áreas verdes y equipamiento, asegurando el cruce peatonal y vehicular a*
7 *nivel, de tal manera de evitar riesgos a la seguridad de la comunidad,*
8 *tenemos la férrea convicción de que un proyecto de esta magnitud debe ser*
9 *capaz de consolidar la integración socio-espacial y territorial”.*

10 **31.-** Cabe tener presente que en la actualidad, la existencia de la vía férrea
11 divide en dos a todas las comunas por las cuales atraviesa, de manera tal
12 que su ensanche y, además, la construcción de dos vías férreas adicionales
13 en el tramo Alameda - Nos, agravará este problema y **alterará de manera**
14 **significativa los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos** y
15 personas que habitan en las comunas afectadas donde se ejecutarán estas
16 obras, entre las que se cuentan las de **Pedro Aguirre Cerda, El Bosque y**
17 **Lo Espejo**. Este problema se podría solucionar con la construcción de las
18 vías férreas en forma soterrada o subterránea, pero el titular ni el SEA
19 acogieron esta observación, optando por alterar la vida y costumbres de
20 estos grupos humanos sin presentar, además, un Estudio de Impacto
21 Ambiental, como exige la ley.

22 **32.-** Todas las observaciones anteriores, demuestran, al contrario de lo que
23 afirma el SEA, que el titular debió presentar un **Estudio de Impacto**
24 **Ambiental** porque el proyecto efectivamente genera o presenta **alteración**
25 **de manera significativa los sistemas de vida y costumbres de grupos**
26 **humanos** y de las personas que habitan en las comunas afectadas,
27 **observaciones que no fueron debidamente consideradas en los**
28 **fundamentos de la RCA**; y por esta sola circunstancia, el SEA debió exigirlo
29 y/o rechazar la Declaración de Impacto Ambiental, de conformidad a lo
30

1 dispuesto en el inciso 3.º del artículo 19 de la Ley n.º 19.300, tal como
2 señalaron los observantes.

3

4 **§ 2.3. Localización en o próxima a recursos y áreas protegidas y sitios**
5 **prioritarios para la conservación**

6 **33.-** El SEA sostiene en diversas y reiteradas evaluaciones técnicas de las
7 observaciones que el Proyecto "Mejoramiento Integral de la Infraestructura
8 Ferroviaria Tramo: Santiago – Rancagua" no "genera o presenta alguno de
9 los efectos, características o circunstancias descritos en los literales a), b), c),
10 d), e) y f) del artículo 11 de la Ley N° 19.300", por lo que "no es dable exigir
11 al Titular un Estudio de Impacto Ambiental para su Proyecto".

12 **34.-** En relación con esta argumentación, y por razones de legalidad objetiva,
13 se debe tener presente que la letra d) del artículo 11 dispone que requerirán
14 la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental los proyectos o
15 actividades que generen o presenten "**Localización en o próxima a (...)**
16 **recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación**".

17 **35.-** Sobre ello, se debe tener presente que el proyecto se encuentra inserto
18 en ***sitios prioritarios de importancia nacional para la conservación de la***
19 ***biodiversidad, específicamente del Cordón de Cantillana y Cordillera de***
20 ***la Costa y Cocalán***. Así lo reconoce expresamente la DIA y el oficio
21 Ordinario 29-EA/2012, de 5 de octubre de 2012, de la Subsecretaría de
22 Medio Ambiente.

23 **36.-** En efecto, de acuerdo con la "***Estrategia para la Conservación de la***
24 ***Biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago***", de 2010, de la
25 Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), del cual el SEA es
26 sucesor legal, **uno de los 23 sitios determinados como prioritarios para**
27 **la conservación de la biodiversidad en dicha región es el "Cordón de**
28 **Cantillana**". Este documento señala textualmente:

29 ***"I) Cordón de Cantillana***

30

1 Este sitio, ubicado en el área sur de la Región, abarca 205.378 ha ubicadas
2 entre la Cordillera de la Costa y el valle, destacándose como hitos el cordón
3 de Cantillana, la hacienda Loncha y la laguna de Aculeo.
4 Administrativamente, el sitio comprende la parte sur de la comuna de
5 Melipilla, la parte oriente de la comuna de San Pedro, la comuna de Alhué en
6 su totalidad, la parte poniente de la comuna de Paine y la parte poniente de la
7 comuna de Isla de Maipo. En relación con los instrumentos de protección
8 legal, todo el sitio corresponde a una zona prohibida de caza y en el extremo
9 sur-poniente se encuentra la Reserva Nacional Roblería del Cobre de Loncha.
10 Entre sus formaciones vegetacionales se encuentran el 74% de la superficie
11 regional de Bosque Caducifolio de Santiago, el 50% del Bosque Esclerófilo
12 Costero, el 30% del Matorral Espinoso de la Cordillera de la Costa y el 10%
13 del Matorral Espinoso del Secano Costero. Las dos primeras formaciones
14 están escasamente representadas en las áreas protegidas de la Región, la
15 primera sólo en el santuario de la naturaleza Cerro El Roble y la segunda
16 sólo en la Reserva Nacional Roblería del Cobre de Loncha. Las formaciones
17 Matorral Espinoso de la Cordillera de la Costa y Matorral Espinoso del
18 Secano Costero no se encuentran presentes en ninguna unidad del SNASPE
19 del país. En el sitio también se destaca la presencia de algunos Palmares.
20 En relación con el valor del sitio, éste presenta ecosistemas únicos con
21 especies de flora y fauna endémicas. En su flora se destaca la presencia de
22 *Avellanita bustillosii*, especie endémica en peligro de extinción, y especies en
23 estado de conservación vulnerable como *Beilschmiedia miersii* (Belloto del
24 Norte), *Miersia chilensis*, *Nothofagus glauca* (Hualo), *Jubaea chilensis*
25 (Palma chilena) y *Persea meyeniana* (Lingue del Norte), y especies raras
26 como *Nothofagus macrocarpa* (Roble de Santiago) y *Citronella mucronata*
27 (Huillipatagua).
28 En la fauna se destaca la presencia de *Pristidactylus valeriae* (Lagarto),
29 especie endémica del cerro Cantillana, y de otras especies en variados
30 estados de conservación como *Alsodes nodosus* (Sapo arriero), *Pleurodema*

1 *thaul* (*Sapito de cuatro ojos*), *Cyanoliseus patagonus* (*Loro tricahue*), *Falco*
2 *peregrinus* (*Halcón peregrino*), *Rostratula semicollaris* (*Becacina pintada*),
3 *Plegadis chihi* (*Cuervo de pantano*), *Columba araucana* (*Torcaza*), *Cygnus*
4 *melancoryphus* (*Cisne de cuello negro*), *Chloephaga melanoptera* (*Piuquén*),
5 *Enicognathus leptorhynchus* (*Choroy*), *Buteo ventralis* (*Aguilucho de cola*
6 *rojiza*), *Heteronetta atricapilla* (*Pato rinconero*), *Ixobrychus involucris*
7 (*Huairavillo*), *Anas platalea* (*Pato cuchara*), *Ardea cocoi* (*Garza cuca*), *Asio*
8 *flammeus* (*Nuco*), *Laterallus jamaicensis* (*Pidencito*), *Strix rufipes* (*Concón*),
9 *Felis colocola* (*Gato colocolo*), *Felis guigna* (*Güiña*), *Felis concolor* (*Puma*),
10 *Galictis cuja* (*Quique*), *Abrothrix longipilis longipilis* (*Laucha de pelo largo*),
11 *Pseudalopex culpaeus* (*Zorro culpeo*) y *Pseudalopex griseus* (*Zorro chilla*).

12 Este sitio se caracteriza por presentar amplias y variadas zonas de vegetación
13 no intervenida, importante para la preservación de la flora y fauna de la
14 Cordillera de la Costa. Además, en su extremo nor oriente, se ubica el estero
15 Angostura, uno de los cuerpos de agua con mayor biodiversidad de peces
16 nativos en la Región".

17 **37.-** Geográficamente, el Proyecto “Mejoramiento Integral de la
18 Infraestructura Ferroviaria Tramo Santiago-Rancagua” se encuentra
19 inserto en el Cordón de Cantillana, ya que una parte de las dos vías férreas
20 que se plantea construir, se ubica en el extremo Nororiente del Cordón de
21 Cantillana, entre el estero Angostura y las montañas riberanas a dicho río, en
22 el sector de Angostura, límite sur de la Región Metropolitana.

23 **38.-** Por lo anterior, es posible concluir, al contrario de lo que señala el SEA,
24 que el titular debió presentar una Estudio de Impacto Ambiental porque el
25 proyecto efectivamente genera o presenta *localización en o próxima a (...)*
26 *recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación*”, y
27 por esta sola circunstancia, el SEA debió exigirlo al titular y/o rechazar la
28 Declaración de Impacto Ambiental, de conformidad a lo dispuesto en el inciso
29 3.º del artículo 19 de la Ley n.º 19.300.

§ 2.4. Alteración de Monumentos Históricos y Zonas Típicas

39.- En relación con la no presentación y/o exigencia de un Estudio de Impacto Ambiental al titular del proyecto, por parte del SEA, hacemos presente que ello contraviene, también, la letra f) del artículo 11 de la Ley n.º 19.300 que dispone que requerirán la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental los proyectos o actividades que generen o presenten "**Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural**". Dentro de estas categorías, se encuentran los ***Monumentos Históricos*** y las ***Zonas Típicas*** creados al amparo de la Ley n.º 17.288 sobre Monumentos Nacionales.

40.- La Resolución Exenta N° 373/2013 reconoce expresamente que el titular del proyecto ***alterará*** los siguientes ***Monumentos Históricos***, en los numerales 8.1.1., ***Estación Central o Alameda de Ferrocarriles (Estación Alameda)***; 8.1.2., ***Edificio de la Estación de Ferrocarriles del Estado de la ciudad de San Bernardo, Región Metropolitana (Estación San Bernardo)***; 8.1.3., ***Edificio de la Estación de Ferrocarriles del Estado de la ciudad de San Francisco de Mostazal (Estación San Francisco de Mostazal)***; 8.1.4., ***Maestranza de Ferrocarriles San Eugenio (Maestranza San Eugenio)***; y en el 8.2 la ***Zona Típica Maestranza San Eugenio***.

41.- De hecho, la Resolución en comento, en su numeral 8.1, le otorga el Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del artículo 75 del Reglamento del SEIA, para realizar trabajos de ***conservación, reparación o restauración*** de ***Monumentos Históricos***; para remover objetos que formen parte o pertenezcan a un ***Monumento Histórico***; para destruir, transformar o reparar un ***Monumento Histórico***, o hacer construcciones en sus alrededores; o para excavar o edificar si el Monumento Histórico fuere un lugar o sitio eriazo, a que se refieren los artículos 11 y 12 de la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales. **Por lo anterior dicho PAS debió entregarse en el contexto de un Estudio de Impacto Ambiental, a fin de evaluar detallada y exhaustivamente las condiciones en que el proyecto alteraría los sitios y**

1 monumentos pertenecientes al patrimonio cultural. Por lo que resulta
2 incongruente e ilegítimo que se otorgue el PAS aludido fuera de un Estudio
3 de Impacto Ambiental.

4 **42.-** Como el Sr. Superintendente puede advertir, contra toda lógica, es la
5 propia Resolución Exenta N° 373/2013 la que reconoce expresamente que
6 se alterarán **Monumentos Históricos** y las **Zonas Típicas**, razón por la cual,
7 por esta sola circunstancia, el titular del proyecto debió presentar un **Estudio**
8 **de Impacto Ambiental**, y el SEA exigirlo y/o rechazar la DIA, de conformidad
9 a lo dispuesto en el inciso 3.º del artículo 19 de la Ley n.º 19.300.

10

11 **§ 3.º EL TITULAR FRACCIONÓ EL PROYECTO PARA NO PRESENTAR**
12 **UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

13 **43.-** En segundo lugar, se debe tener presente que el titular, a sabiendas,
14 **“fraccionó el proyecto”**, eludiendo la obligación de presentar un **Estudio**
15 **de Impacto Ambiental**; violando con ello el artículo 11 bis de la Ley n.º
16 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, que establece que:

17 *“Los proponentes no podrán, a sabiendas, fraccionar sus proyectos o*
18 *actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o de eludir*
19 *el ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Será*
20 *competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente determinar la*
21 *infracción a esta obligación y requerir al proponente, previo informe del*
22 *Servicio de Evaluación Ambiental, para ingresar adecuadamente al*
23 *sistema”.*

24 **44.-** Es por ello, que el Servicio de Evaluación Ambiental, al momento de
25 calificar ambientalmente el proyecto, debió rechazarlo, conforme al inciso 3.º
26 del artículo 19 de la ley, ya que el titular fraccionó, a sabiendas, el proyecto
27 para eludir la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, como
28 imperativamente exige la ley.

29 **45.-** De hecho, durante la tramitación de la evaluación ambiental del
30 proyecto, los Alcaldes y los Municipios denunciantes, así como las personas

1 que hicieron observaciones durante el período de participación ciudadana,
2 objetaron al SEA, entre otras materias, precisamente, el **“fraccionamiento
3 del proyecto”**.

4 **46.-** En efecto, con fecha 22 de abril de 2013, mediante oficio n.º 40/646, la I.
5 **Municipalidad de Pedro Aguirre Cerda** formuló observaciones que dan
6 cuenta del incumplimiento del titular de la DIA en cuanto a responder las
7 consultas que se le formularon al Adenda N° 3. En efecto, las
8 municipalidades de El Bosque y Pedro Aguirre Cerda señalaron que el
9 proyecto debía evaluarse como un Estudio de Impacto Ambiental, ya que
10 reunía los efectos, características y circunstancias a que se refiere el artículo
11 de la Ley n.º 19.300; y, además, porque el titular, a sabiendas, estaba
12 fraccionando el proyecto, lo que violaba el artículo 11 bis de citada ley. Esto
13 se hizo presente al titular por el propio SEA en el Adenda N° 2, que dijo:

14 **“Descripción de las obras, partes y acciones”**

15 **Fraccionamiento de Proyectos 1.1.** *Se hace presente al Titular, que en el
16 artículo 11 bis de la Ley N° 19.300 se señala que “Los proponentes no
17 podrán, a sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de
18 variar el instrumento de evaluación o de eludir el ingreso al Sistema de
19 Evaluación de Impacto Ambiental. Será competencia de la Superintendencia
20 del Medio Ambiente determinar la infracción a esta obligación y requerir al
21 proponente, previo informe del Servicio de Evaluación Ambiental, para
22 ingresar adecuadamente al sistema. No se aplicará lo señalado en el inciso
23 anterior cuando el proponente acredite que el proyecto o actividad
24 corresponde a uno cuya ejecución se realizará por etapas”. En este contexto,
25 se solicita al Titular ampliar los fundamentos entregados respecto de la forma
26 en que se dará cumplimiento al citado artículo para el Proyecto sometido al
27 Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), particularmente en los
28 siguientes aspectos: a) En relación a la respuesta 1.1. de la Adenda N° 1, que
29 señala el “Plan Trienal de Desarrollo de la Empresa de Ferrocarriles del
30 Estado 2011- 2013”, el cual fue aprobado por Decreto Supremo N° 150 de*

1 2011, y su modificación, “Plan Trienal de Desarrollo de la Empresa de
2 Ferrocarriles del Estado 2011- 2013”, a través del Decreto Supremo N° 94
3 de 2012, ambos del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, se
4 solicita identificar claramente cada uno de los numerales que son aplicables
5 al Proyecto. b) Aclarar si el Proyecto en evaluación se refiere solamente al
6 Subproyecto “Mejoramiento Integral Infraestructura Ferroviaria”,
7 excluyéndose, por tanto, los otros dos Subproyectos, en particular lo referido
8 a los pasos desnivelados vehiculares y peatonales que se proyectan a lo largo
9 del tramo Santiago – Rancagua, y “Renovación Flota Material Rodante”, que
10 requerirá de energía eléctrica del funcionamiento de una nueva S/E para
11 alimentar los trenes que circularán entre las Estaciones Alameda y Nos. c)
12 Determinar si el Proyecto en evaluación involucra dentro de sus acciones,
13 solo el servicio de transporte de pasajeros, o bien, el servicio de transporte de
14 pasajeros y de carga. Lo anterior, en el entendido que el Titular, debe hacerse
15 cargo del impacto ambiental que generará todo el flujo de trenes que
16 utilizarán las vías férreas de EFE y no solo una parte o tipo de éstas”.

17 47.- No obstante lo señalado por el SEA, se debe tener presente que la
18 propia Resolución Exenta n.º 373/2013 en su considerando 3 da cuenta de
19 manera expresa y, a sabiendas, que el titular fraccionó el proyecto para eludir
20 la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, y el SEA no lo exigió,
21 cuando dice:

22 “3. Que, según los antecedentes señalados en la DIA y posteriormente
23 complementados por el Titular, el proyecto “Rancagua Express” considera
24 un plan de mejoramiento integral de los servicios ferroviarios de pasajeros
25 entre las ciudades de Santiago y Rancagua, así como de la infraestructura,
26 sistemas y equipos asociados, el que se divide en 3 subproyectos: (1)
27 Subproyecto “Seguridad y Confinamiento”, (2) Subproyecto “Mejoramiento
28 Integral Infraestructura Ferroviaria” y (3) Subproyecto “Renovación Flota
29 Material Rodante” (ver numeral 2.1. de la DIA). En este contexto, la DIA
30 del proyecto “MEJORAMIENTO INTEGRAL DE LA

1 **INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA TRAMO: SANTIAGO –**
2 **RANCAGUA" (en adelante, el Proyecto) sometido a evaluación de impacto**
3 **ambiental, corresponde solamente al subproyecto "Mejoramiento Integral**
4 **Infraestructura Ferroviaria" (mayores detalles en respuesta 1.1. de la**
5 **Adenda N° 1)".**

6 **48.-** En el mismo sentido, el numeral 6.9 se establece que:

7 **"En caso de una segunda compra de material rodante asociado a la**
8 **operación del Proyecto, el Titular se compromete a analizar la pertinencia**
9 **de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (ver respuesta**
10 **5.14. de la Adenda N° 1)".**

11 **49.-** Desde el punto de vista jurídico, el problema es que el Proyecto en su
12 globalidad contempla la compra de material rodante adicional, por lo que
13 debió presentar un Estudio de Impacto Ambiental; o, a lo menos, incluir este
14 aspecto en el proyecto sometido a evaluación; lo que no se hizo, en forma
15 arbitraria e ilegal, y con la anuencia del SEA.

16 **50.-** También, queda totalmente claro en la propia Declaración de Impacto
17 Ambiental y en la Resolución Exenta n.º 373/2013 en comento, que existe un
18 **proyecto global**, que debió someterse a evaluación ambiental conjunta, que
19 fue fraccionado y que considera 3 subproyectos:

20 (1) **Subproyecto "Seguridad y Confinamiento";**
21 (2) **Subproyecto "Mejoramiento Integral Infraestructura**
22 **Ferroviaria"; y**
23 (3) **Subproyecto "Renovación Flota Material Rodante".**

24 **51.-** Hacemos presente a Ud., que según los antecedentes analizados, no
25 cabe duda que estos tres componentes son parte de **un solo proyecto**, no
26 sólo porque son "**subproyectos**", es decir, partes menores de un
27 "**proyecto**" mayor, sino porque el Decreto Supremo n.º 94, de 16 de agosto
28 de 2012, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que modifica
29 **Plan Trienal de Desarrollo 2011-2013 de la Empresa de los Ferrocarriles**
30 **del Estado**, aprobado mediante Decreto N° 150, de 2011, incluye el

1 “*Proyecto Rancagua Express*”, que “*considera inversiones destinadas a*
2 *fortalecer el desarrollo del transporte ferroviario a través del*
3 *mejoramiento de la seguridad, confiabilidad, cobertura, capacidad de la*
4 *infraestructura y equipos*”. El n.º 6 del artículo único de este decreto dice
5 que “*el subprograma de Confinamiento de Vías Férreas se dirige a*
6 *instalar y/o rehabilitar las vallas y protecciones que permiten cercar la*
7 *vías, especialmente en las áreas urbanas y sus cercanías, de manera de*
8 *prevenir que penetren accidentalmente peatones, vehículos o animales*
9 *a la faja vía, dados los riesgos que esto provoca en presencia de*
10 *circulación de trenes*”.

11 52.- Esto significa que el Subprojeto “Seguridad y Confinamiento” es
12 una parte esencial del Subprojeto “Mejoramiento Integral
13 Infraestructura Ferroviaria”, que no ha sido evaluado ambientalmente,
14 existiendo una interdependencia funcional entre ambos, ya que la
15 instalación de vallas y protecciones que permitan cercar las vías en las
16 áreas urbanas y sus cercanías, es un elemento esencial de seguridad,
17 para impedir los riesgos propios de la circulación de trenes y la
18 afectación del derecho a la vida de las personas. Tan cierta es esta
19 preocupación, que el día 8 de julio de 2013, a las 7:30 horas, en el cruce
20 ubicado en la intersección de Ramona Parra con Maipú, comuna de Pedro
21 Aguirre Cerda, se produjo un fatal accidente, en que fallecieron dos
22 personas, al estar levantada la barrera y ser impactados por un tren de
23 Terrasur (Se adjuntan notas prensa en el primer otrosí). En otras palabras, el
24 proyecto no cuenta con medidas mínimas de seguridad, las que además, no
25 fueron evaluadas por el SEA, lo que implica un grave riesgo para la vida de
26 las personas.

27 53.- En efecto, el tema de la seguridad fue observado por varias personas,
28 que participaron durante el período de participación ciudadana, entre las que
29 se cuentan Comité de Adelanto El Tepual y otras, Jasmina Dinelly
30 Valenzuela, Marina Plaza Olivares, Olivia Gutiérrez Veliz, Conjunto

1 Habitacional Villa Sur # 2, Centro de Madres Estrella Blanca, Club Adulto
2 Mayor Solidaridad y Progreso, Cecilia Benimellis del Pino, Luis Cortés
3 Figueroa, Club Adulto Mayor Alegría 2000, Lorena Pérez Cea y otras, Rosa
4 Morales Mena, Nora Rodríguez Vásquez, Rosenda Contreras Parada,
5 Mónica Ñancucheo Huaquilaf, Denisse González Vidal, Ana Valenzuela
6 González, Centro de Madres Adelanto Cultura y Deportes, Junta de Vecinos
7 58 Norte (San Bernardo), Aurora Román y otras, Daniela Navarro y otras,
8 Nelly Delgado González, Cecilia Bastías Pinto, Jacqueline Castro y Valentín
9 Oyanedel García.

10 **54.-** Es por lo anterior, que se puede concluir que el titular fraccionó, a
11 sabiendas, el proyecto; y, por su parte, el SEA también autorizó, a
12 sabiendas, el fraccionamiento del proyecto, a través del expediente de
13 aprobar “*sub proyectos*”, lo que se acredita en las evaluaciones técnicas a
14 varias observaciones, para no rechazar la DIA y exigir la presentación de un
15 Estudio de Impacto Ambiental, conforme al inciso 3.º del artículo 19 de la ley,
16 lo que es manifiestamente ilegal, y afecta en especial el derecho a la vida de
17 los denunciantes, pues se está ejecutando un proyecto sin contar con
18 elementos esenciales para la seguridad y la vida de las personas.

19

20 **II) EL DERECHO**

21 **1.-** Las reglas generales que regulan el ingreso de proyectos o actividades al
22 SEIA, bajo un Estudio o Declaración de Impacto Ambiental se encuentran
23 contenidas básicamente en los artículos 10, 11 y 11 bis de la ley; mientras
24 que los artículos 18 bis y 19 contienen preceptos que regulan el rechazo de
25 una Declaración de Impacto Ambiental, cuando el proyecto o actividad debe
26 presentar un Estudio de Impacto Ambiental. Por su parte, la Ley 20.417
27 contiene las normas que crean la Superintendencia de Medio Ambiente,
28 fijando sus funciones y atribuciones, así como las infracciones a la normativa
29 ambiental y los procesos sancionatorios y sanciones que resulten aplicables
30 a los infractores.

1 2.- El artículo 10 de la ley establece un listado de proyectos o actividades que
2 deben ingresar obligatoriamente al SEIA; mientras que su artículo 11 define
3 en sus letras a) a f), los efectos, características o circunstancias, cuya
4 generación o presencia, requieren de la presentación de un **Estudio de**
5 **Impacto Ambiental** por parte de su titular. Se trata de una norma imperativa,
6 pues usa la locución “***requerirán***”.

7 3.- El control del cumplimiento de este requisito legal, desde el punto de vista
8 del procedimiento administrativo, se puede hacer en dos momentos. Primero,
9 de conformidad a lo dispuesto en el artículo 18 bis, al momento de
10 presentación de la Declaración de Impacto Ambiental, en que si el órgano
11 evaluador –Comisión del artículo 86 o Servicio de Evaluación Ambiental,
12 según corresponda- estima que el proyecto o actividad “***requiere de un***
13 ***Estudio de Impacto Ambiental (...) así lo declarará mediante resolución***
14 ***fundada, ordenando devolver los antecedentes al titular y poniendo***
15 ***término al procedimiento***”. Y, segundo, de acuerdo con el inciso 3.º del
16 artículo 19, al concluir la evaluación en que la ley establece que “***Se***
17 ***rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental (...) si el respectivo***
18 ***proyecto o actividad requiere de un Estudio de Impacto Ambiental (...)***”.

19 4.- Por su parte, en lo que se refiere al “***fraccionamiento de proyectos***”, el
20 artículo 11 bis de la Ley n.º 19.300 sobre Bases Generales del Medio
21 Ambiente establece que los titulares y/o proponentes no podrán, a
22 sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de variar el
23 instrumento de evaluación o de eludir el ingreso al Sistema de Evaluación de
24 Impacto Ambiental; correspondiendo a la Superintendencia de Medio
25 Ambiente determinar la infracción a esta obligación, y requerir al proponente,
26 previo informe del Servicio de Evaluación Ambiental, para ingresar
27 adecuadamente al sistema.

28 5.- En materia de fiscalización, el artículo 2.º del Artículo Segundo de la Ley
29 n.º 20.417 que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la
30 Superintendencia de Medio Ambiente, establece que la Superintendencia de

1 Medio Ambiente es el órgano encargado de ejecutar, organizar y coordinar el
2 seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental y,
3 en general, de todos aquellos otros instrumentos de carácter ambiental que
4 establezca la ley.

5 6.- De acuerdo con el artículo 3.º del Artículo Segundo de la Ley n.º 20.417,
6 entre las funciones y atribuciones de la Superintendencia de Medio Ambiente
7 se encuentra:

8 (...)

9 ***“j) Requerir, previo informe del Servicio de Evaluación, mediante
10 resolución fundada y bajo apercibimiento de sanción, a los
11 titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental, que sometan
12 al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, las
13 modificaciones o ampliaciones de sus proyectos o actividades
14 que, conforme al artículo 10 de la ley N° 19.300, requieran de una
15 nueva Resolución de Calificación Ambiental.***

16 ***k) Obligar a los proponentes, previo informe del Servicio de
17 Evaluación Ambiental, a ingresar adecuadamente al Sistema de
18 Evaluación de Impacto Ambiental cuando éstos hubiesen
19 fraccionado sus proyectos o actividades con el propósito de
20 eludir o variar a sabiendas el ingreso al mismo, sin perjuicio de lo
21 señalado en el inciso segundo del artículo 11 bis de la ley N°
22 19.300” (...).***

23 7.- El artículo 47 de la ley dice que:

24 ***“El procedimiento administrativo sancionatorio podrá iniciarse de
25 oficio, a petición del órgano sectorial o por denuncia.***

26 ***Se iniciará de oficio cuando la Superintendencia tome
27 conocimiento, por cualquier medio, de hechos que pudieren ser
28 constitutivos de alguna infracción de su competencia. Se iniciará
29 a petición del órgano sectorial, por su parte, cuando tome
30 conocimiento de los informes expedidos por los organismos y***

1 *servicios con competencia en materia de fiscalización ambiental,*
2 *los que deberán ser evacuados de conformidad a lo establecido*
3 *en esta ley y contener en especial la descripción de las*
4 *inspecciones, mediciones y análisis efectuados así como sugerir*
5 *las medidas provisionales que sean pertinentes decretar.*

6 *Las denuncias de infracciones administrativas deberán ser*
7 *formuladas por escrito a la Superintendencia, señalando lugar y*
8 *fecha de presentación, y la individualización completa del*
9 *denunciante, quien deberá suscribirla personalmente o por su*
10 *mandatario o representante habilitado. Asimismo, deberán*
11 *contener una descripción de los hechos concretos que se*
12 *estiman constitutivos de infracción, precisando lugar y fecha de*
13 *su comisión y, de ser posible, identificando al presunto infractor.*

14 *La denuncia formulada conforme al inciso anterior originará un*
15 *procedimiento sancionatorio si a juicio de la Superintendencia*
16 *está revestida de seriedad y tiene mérito suficiente. En caso*
17 *contrario, se podrá disponer la realización de acciones de*
18 *fiscalización sobre el presunto infractor y si ni siquiera existiere*
19 *mérito para ello, se dispondrá el archivo de la misma por*
20 *resolución fundada, notificando de ello al interesado”.*

21 8.- Por las consideraciones expuestas, y atendido que los hechos descritos
22 constituyen infracción a los artículos 10, 11, 11 bis, 18 bis y 19 de la Ley n.º
23 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, en relación con los
24 artículos 2, 3 y letra b) del artículo 35 de la Ley n.º 20.417; y haciendo uso de
25 lo dispuesto en el artículo 47 citado, vengo en denunciar a la **EMPRESA DE**
26 **LOS FERROCARRILES DEL ESTADO**, por infracción de las citadas
27 normas, solicitando de inicie un procedimiento sancionatorio en contra de
28 dicha empresa, con el objeto que se la sancione con el máximo de las
29 sanciones previstas en el artículo 38 de la ley en comento; y, en definitiva, se
30

1 ordene la paralización de las actividades y obras que se encuentra
2 ejecutando, mientras no someta a evaluación la totalidad del proyecto.

3 **POR TANTO**, en atención a las consideraciones de hecho y derecho
4 precedentes, y lo dispuesto en la Ley n.º 19.300 sobre Bases Generales del
5 Medio Ambiente, el Artículo Segundo de la Ley n.º 20.417 que crea el
6 Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia de
7 Medio Ambiente, y demás disposiciones aplicables;

8 **SOLICITAMOS AL SR. SUPERINTENDENTE DE MEDIO AMBIENTE**, tener
9 por deducida denuncia en contra de la **EMPRESA DE LOS**
10 **FERROCARRILES DEL ESTADO**, representada por don **FRANCO**
11 **FACCILONGO FORNO**, ambos ya individualizados, por haber infringido la
12 letra b) del artículo 35 del Artículo Segundo de la Ley 20.417, al no ingresar
13 adecuadamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA),
14 fraccionando, a sabiendas, su proyecto o actividad, con el propósito de eludir
15 o variar el ingreso del mismo; por lo que solicitamos se inicie un proceso
16 sancionatorio por los hechos denunciados y se sancione a los responsables
17 con el máximo de sanciones que establecen los artículos 38 y siguientes del
18 Artículo Segundo de la Ley n.º 20.417; y, en definitiva, se ordene la
19 paralización de las actividades y obras que se encuentra ejecutando,
20 mientras no someta a evaluación la totalidad del proyecto.

21 **PRIMER OTROSÍ**: Sírvase el Sr. Superintendente de Medio Ambiente tener
22 por acompañados los siguientes documentos:

23 1.- Copia de la Resolución Exenta n.º 373/2013, de fecha 25 de abril de
24 2013, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA),
25 que calificó favorablemente el **Proyecto “Mejoramiento Integral de la**
26 **Infraestructura Ferroviaria Tramo Santiago-Rancagua”**, cuyo titular es
27 Empresa de los Ferrocarriles del Estado.
28 2.- Copia de 19 fotografías, tomadas el día 24 de mayo de 2013, en las
29 comunas de Pedro Aguirre Cerda, El Bosque y Lo Espejo que acreditan el
30 inicio y ejecución de las obras del Proyecto “Mejoramiento Integral de la

1 Infraestructura Ferroviaria Tramo Santiago-Rancagua", por parte de la
2 Empresa de los Ferrocarriles del Estado.
3 3.- Copia del Decreto Supremo n.º 94, de 16 de agosto de 2012, del
4 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que modifica **Plan Trienal**
5 **de Desarrollo 2011-2013 de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado**,
6 aprobado mediante Decreto N° 150, de 2011.
7 4.- Copia del oficio Ordinario 29-EA/2012, de 5 de octubre de 2012, de la
8 Subsecretaría de Medio Ambiente.
9 5.- Copia de la "**Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad en**
10 **la Región Metropolitana de Santiago**", de 2010, de la Comisión Nacional
11 del Medio Ambiente (CONAMA).
12 6.- Copia de las actas de Proclamación de los Alcaldes de las comunas de El
13 Bosque, Pedro Aguirre Cerda y Lo Espejo, que acreditan la representación
14 de sus respectivos municipios.
15 7.- Copia del oficio ORD. N° 100/019, de 25 de marzo de 2013, emitido por el
16 Alcalde de la I. Municipalidad de El Bosque, Sr. Sadi Melo, al SEA.
17 8.- Copia del oficio ORD. N° 40/497, de 25 de marzo de 2013, emitido por la
18 Alcaldesa de la I. Municipalidad de Pedro Aguirre Cerda, Sra. Claudina
19 Núñez Jiménez, al SEA.
20 9.- Copia del ICSARA N° 2, de 14 de febrero de 2013, emitido por el SEA.
21 10.- Copia de dos notas de prensa aparecidas el día 8 de julio de 2013, en
22 "La Segunda On Line" y el portal www.meganoticias.cl, en que se describe el
23 accidente que costó la vida a dos personas en la intersección de Ramona
24 Parra con Maipú, comuna de Pedro Aguirre Cerda.

25 **POR TANTO,**

26 **AL SR. SUPERINTENDENTE DE MEDIO AMBIENTE PEDIMOS**, tener por
27 acompañados los documentos singularizados.
28 **SEGUNDO OTROSÍ:** De conformidad con lo dispuesto en el artículo 48 del
29 artículo segundo de la Ley n.º 20.417, en relación con el 57 de la Ley n.º
30 19.880 que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen

1 los Actos de los Órganos de la Administración del Estado, solicitamos al Sr.
2 Superintendente de Medio Ambiente, que una vez iniciado el proceso
3 sancionatorio, se ordene la paralización de las obras que se encuentran
4 en actual ejecución por el titular del Proyecto “Mejoramiento Integral de
5 la Infraestructura Ferroviaria Tramo Santiago-Rancagua”, aprobado por
6 la Resolución Exenta n.º 373/2013, de fecha 25 de abril de 2013.

7 Fundamos esta solicitud en las siguientes consideraciones de
8 hecho y de derecho:

9 1.- Existe un “**efecto pernicioso**” de los hechos denunciados, cual es el
10 incumplimiento de las normas que regulan la evaluación de impacto
11 ambiental, previstas en la Ley n.º 19.300 sobre Bases Generales del Medio
12 Ambiente, y el agravio cierto, real y concreto sobre nuestros derechos
13 descritos en lo principal. El solo respeto del principio *rebus sic stantibus*
14 justifica la solicitud de suspensión, toda vez que su ejecución sin la debida
15 evaluación ambiental involucra no solo un asunto de incumplimiento
16 normativo, sino que se omite el estudio y evaluación de los riesgos que
17 describe el artículo 11 de la Ley 19.300, como los riesgos sobre la salud y
18 vida de la población y otros bienes importantes que la ley ha requerido
19 proteger mediante la exigencia de ser evaluados mediante un Estudio de
20 Impacto Ambiental.

21 2.- Como señaláramos en los hechos de la presente denuncia, el
22 proyecto tal cual ha sido aprobado por la resolución reclamada no
23 cuenta con medidas básicas de seguridad para proteger la vida e
24 integridad física de las personas, como cercos, cierres o
25 confinamientos, de las vías férreas, por lo que su ejecución es ilegal y
26 atenta contra el derecho constitucional a la vida y a la integridad física
27 de las personas. De hecho, el día 8 de julio de 2013, debido a la no
28 evaluación del componente “Seguridad y Confinamiento” en el marco
29 del SEIA, se produjo un accidente en que fallecieron dos personas.
30

1 3.- En relación con el fundamento de esta petición, podemos señalar a
2 Ud. que se acompañan instrumentos serios, indubitados y suficientes
3 que acreditan la efectividad y veracidad del riesgo que fundamenta esta
4 petición, como la propia Resolución Exenta n.º 373/2013, de fecha 25 de
5 abril de 2013, las fotografías y notas de presna que se acompañan en el
6 primer otrosí.

7 **POR TANTO**, de conformidad al artículo 48 del artículo segundo de la
8 Ley n.º 20.417, y el artículo 57 de la Ley n.º 19.880 que establece Bases de
9 los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la
10 Administración del Estado;

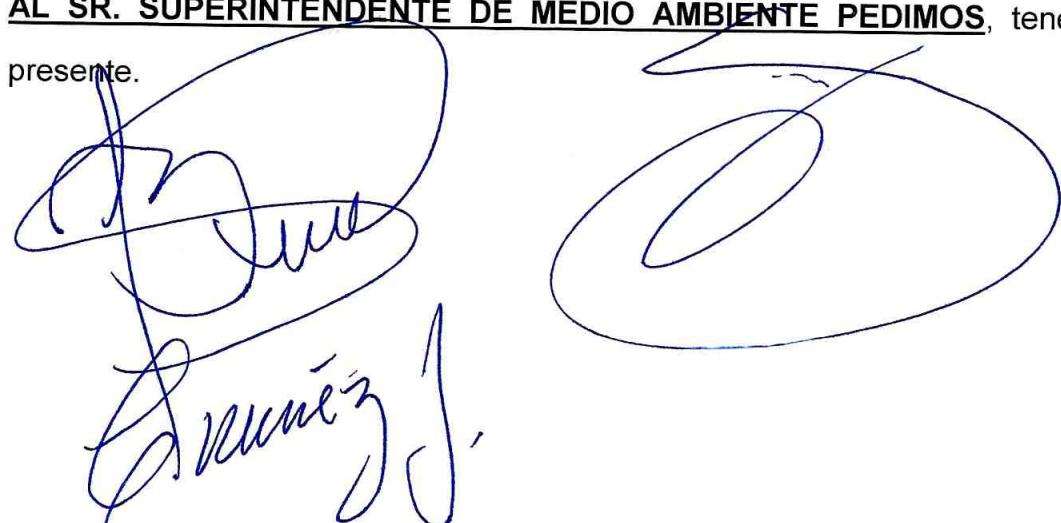
11 **AL SR. SUPERINTENDENTE DE MEDIO AMBIENTE PEDIMOS**, tenga a
12 bien ordenar la paralización de las obras que se encuentran en actual
13 ejecución por el titular del proyecto aprobado por la Resolución Exenta n.º
14 373/2013, de fecha 25 de abril de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA.

15 **TERCER OTROSÍ:** Sírvase el Sr. Superintendente de Medio Ambiente tener
16 presente que, de conformidad al artículo 22 de la Ley n.º 19.880 de Bases de
17 los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de la Administración
18 Pública, designamos apoderados y conferimos poder para que nos
19 representen con amplias facultades hasta la terminación de la tramitación de
20 esta solicitud ante US., a los abogados, patentes al día, don **MARCELO**
21 **CASTILLO SÁNCHEZ** y doña **MARCELA MÜLLER REYES**, ambos con
22 domicilio en calle Huérfanos n.º 835, Oficina 1203, de la comuna de
23 Santiago, **ESTUDIO VICENT & ASOCIADOS**, quienes podrán actuar en
24 forma conjunta o separada, indistintamente.

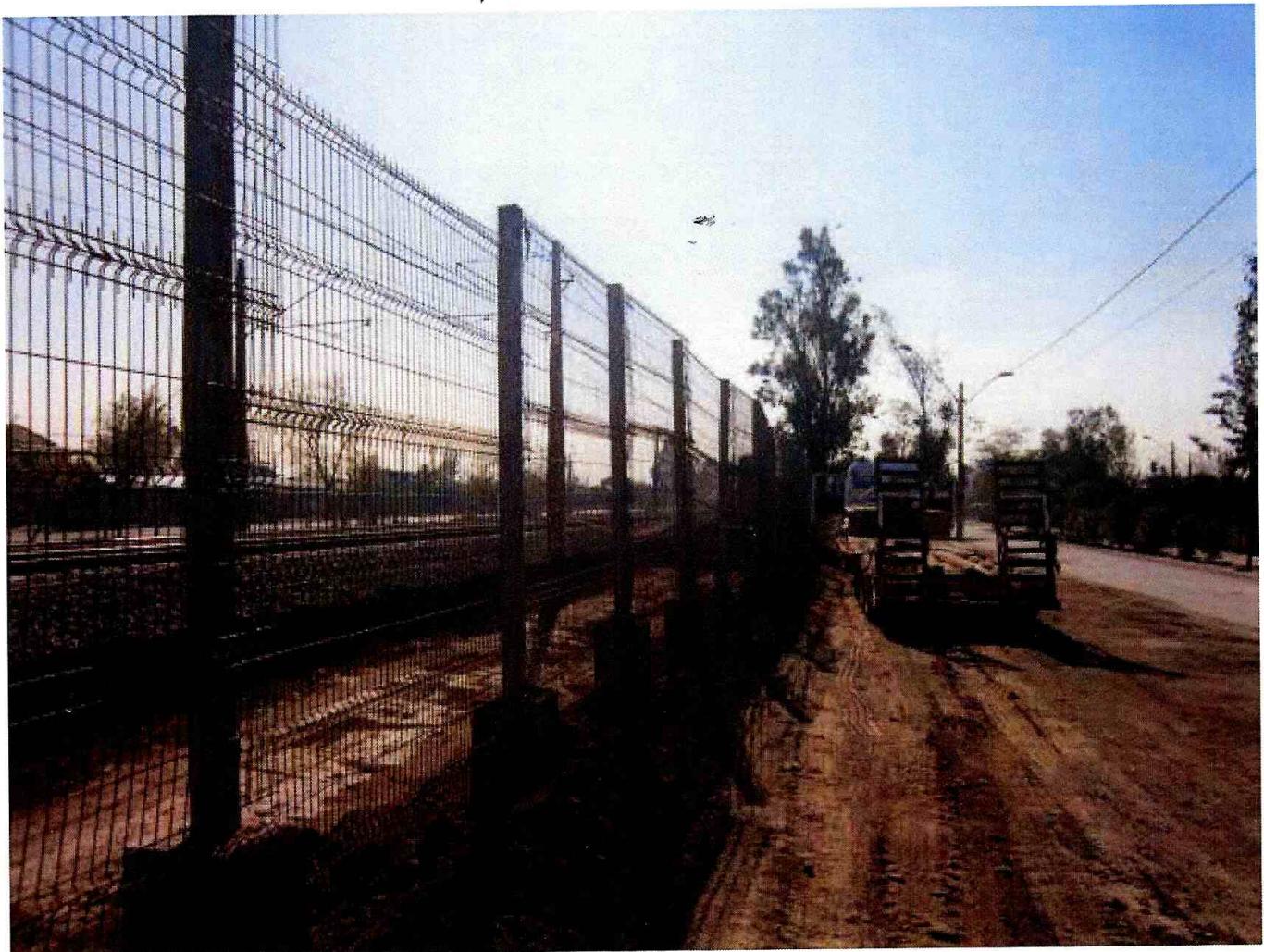
25 **POR TANTO,**

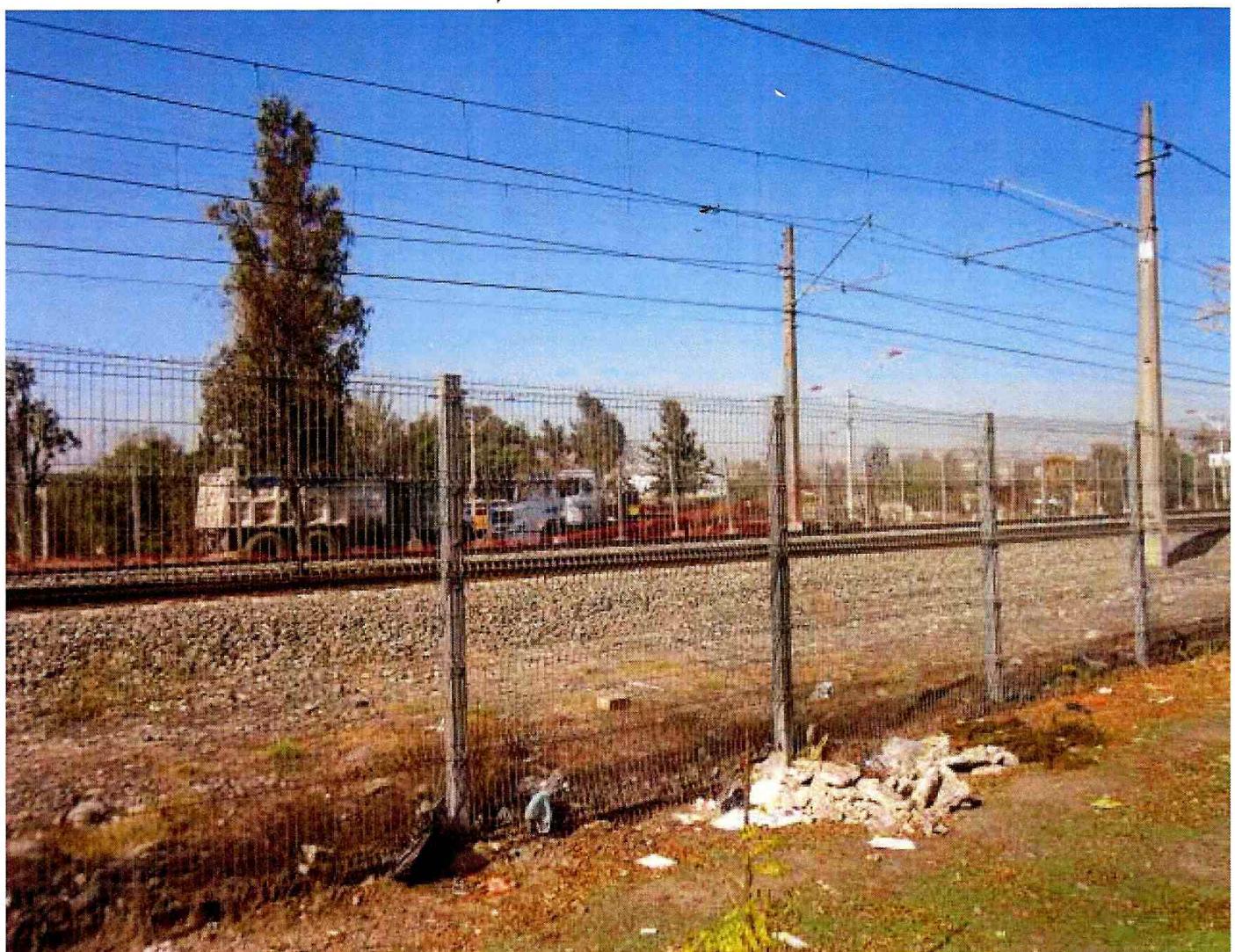
26 **AL SR. SUPERINTENDENTE DE MEDIO AMBIENTE PEDIMOS**, tenerlo
27 presente.

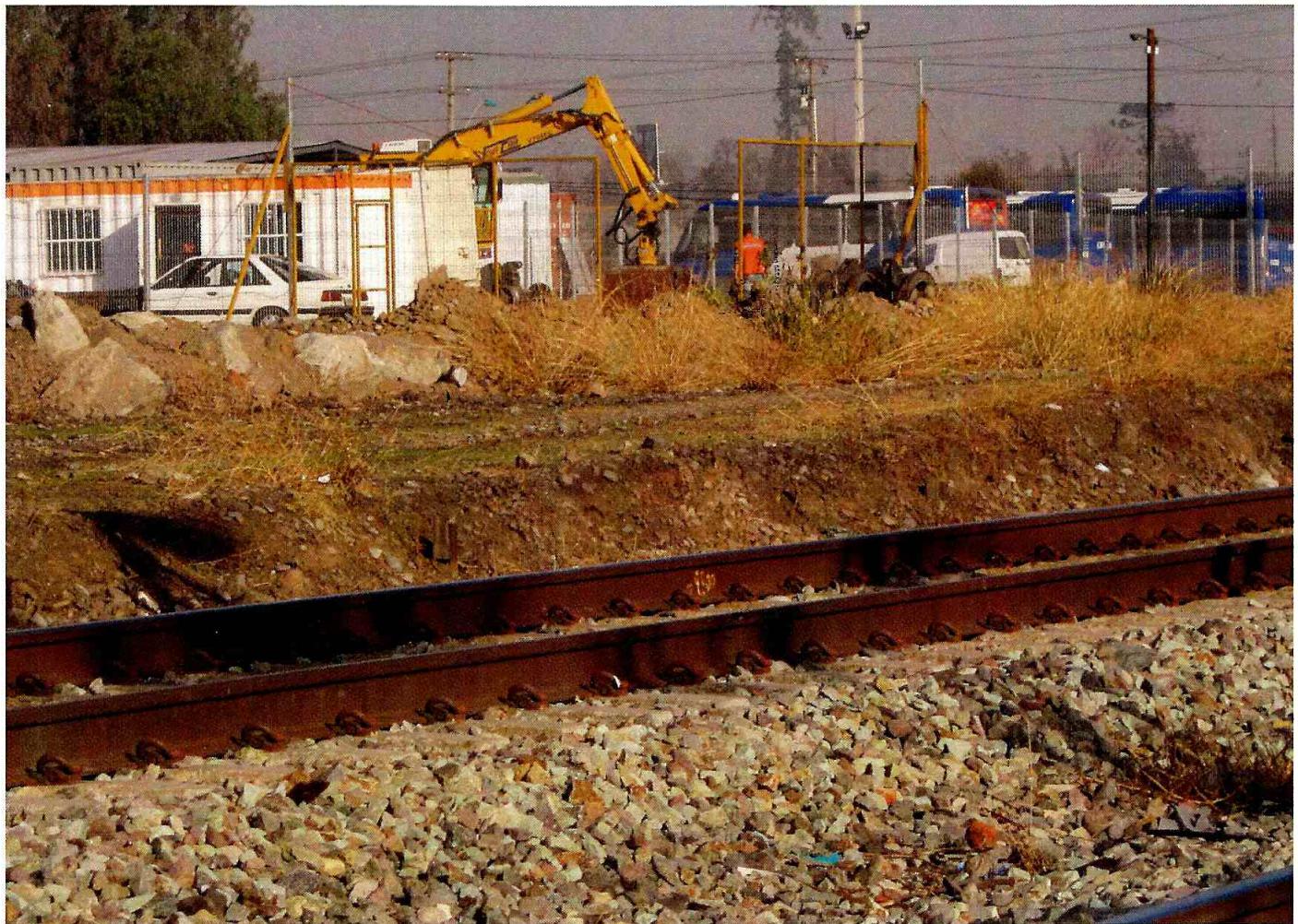
28
29
30



DOCUMENTO N° 2

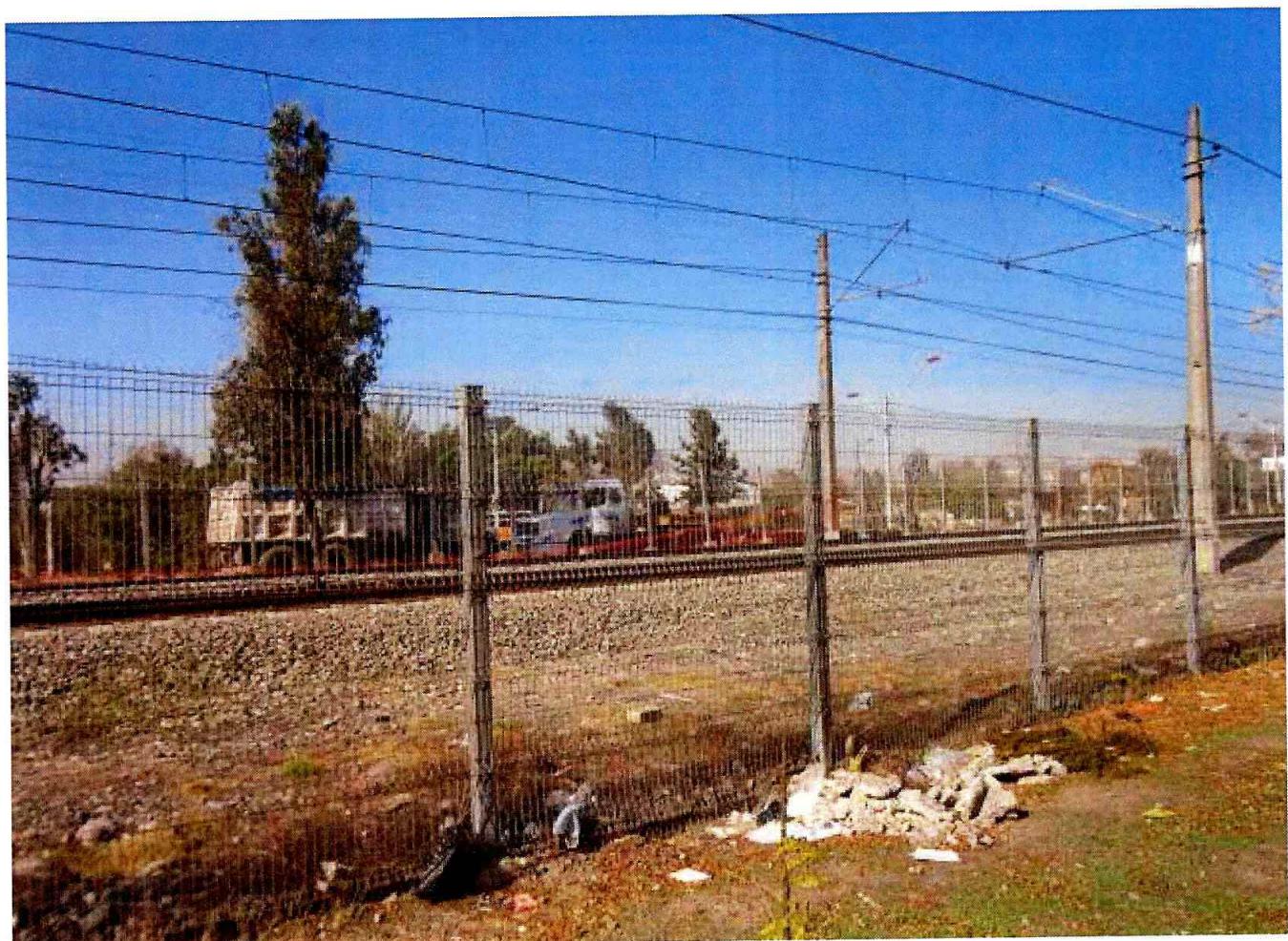


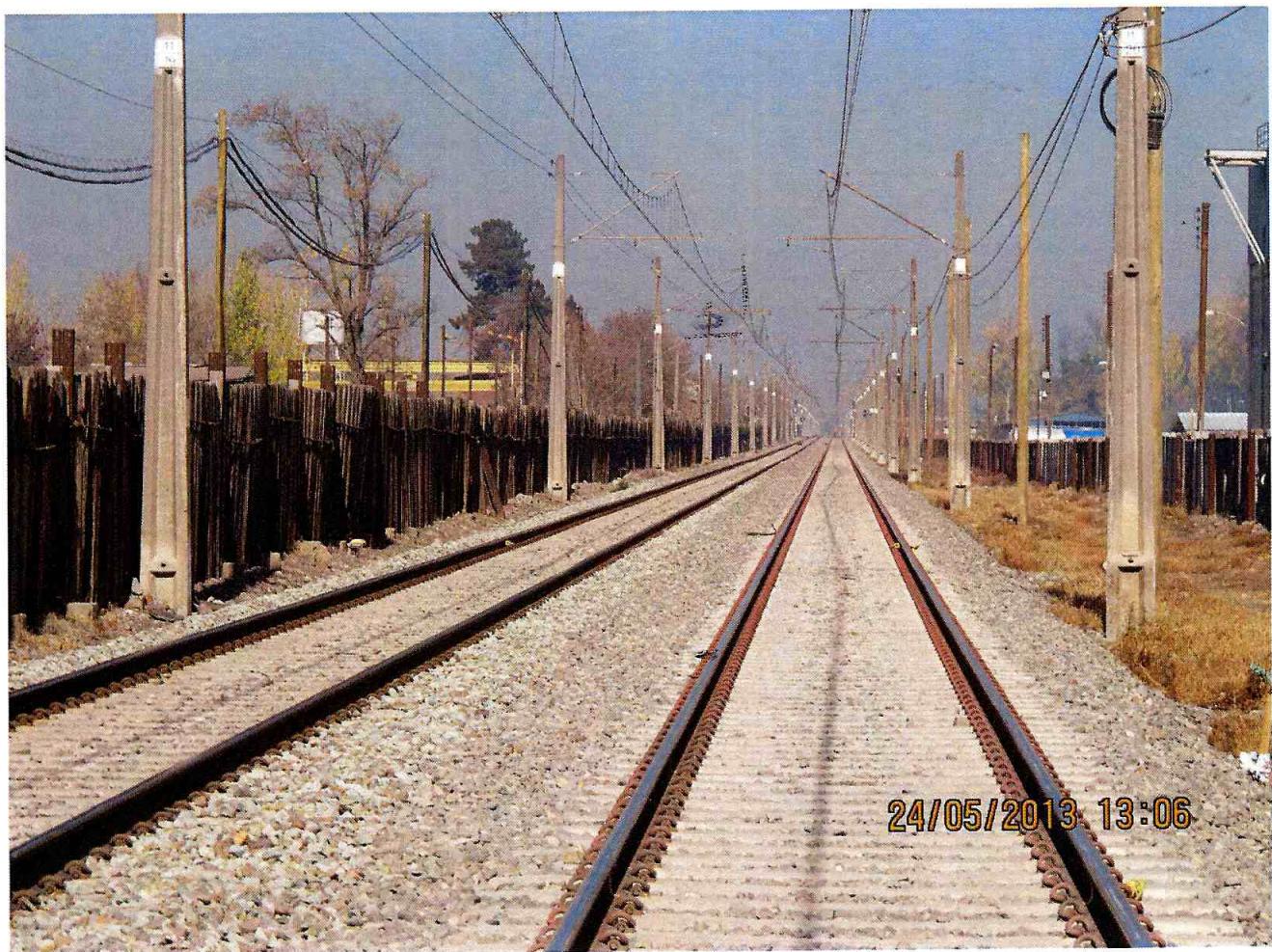




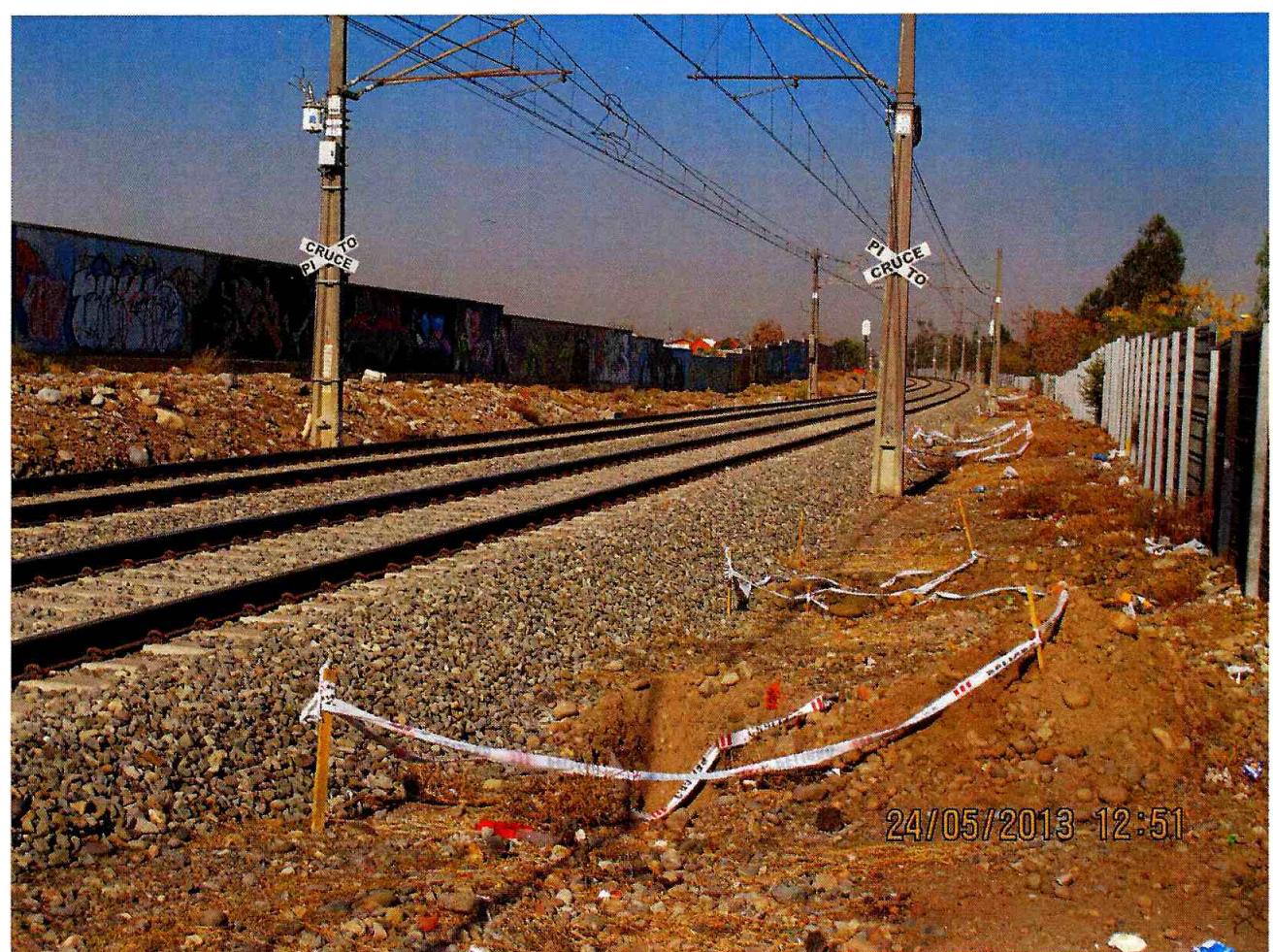




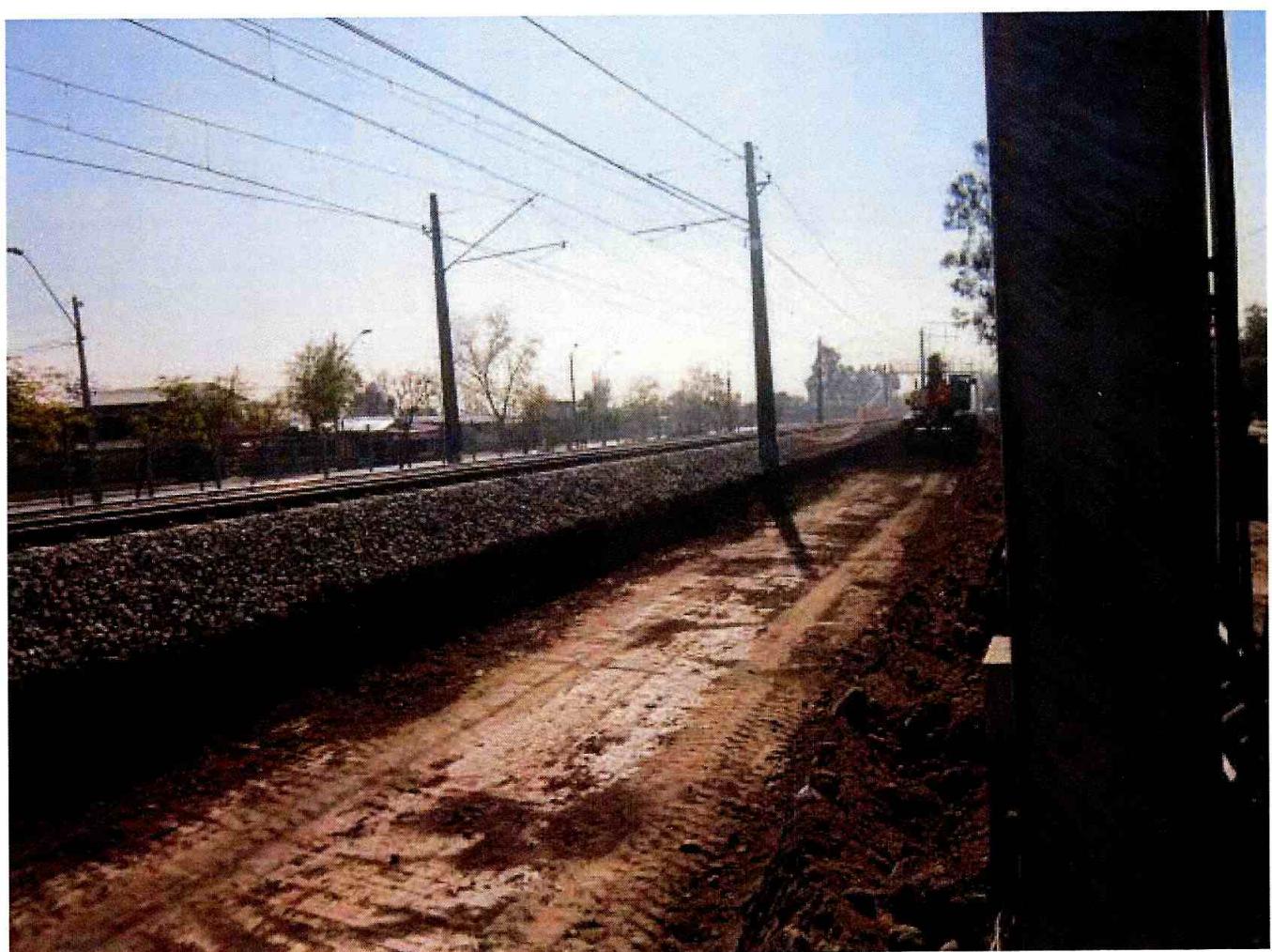
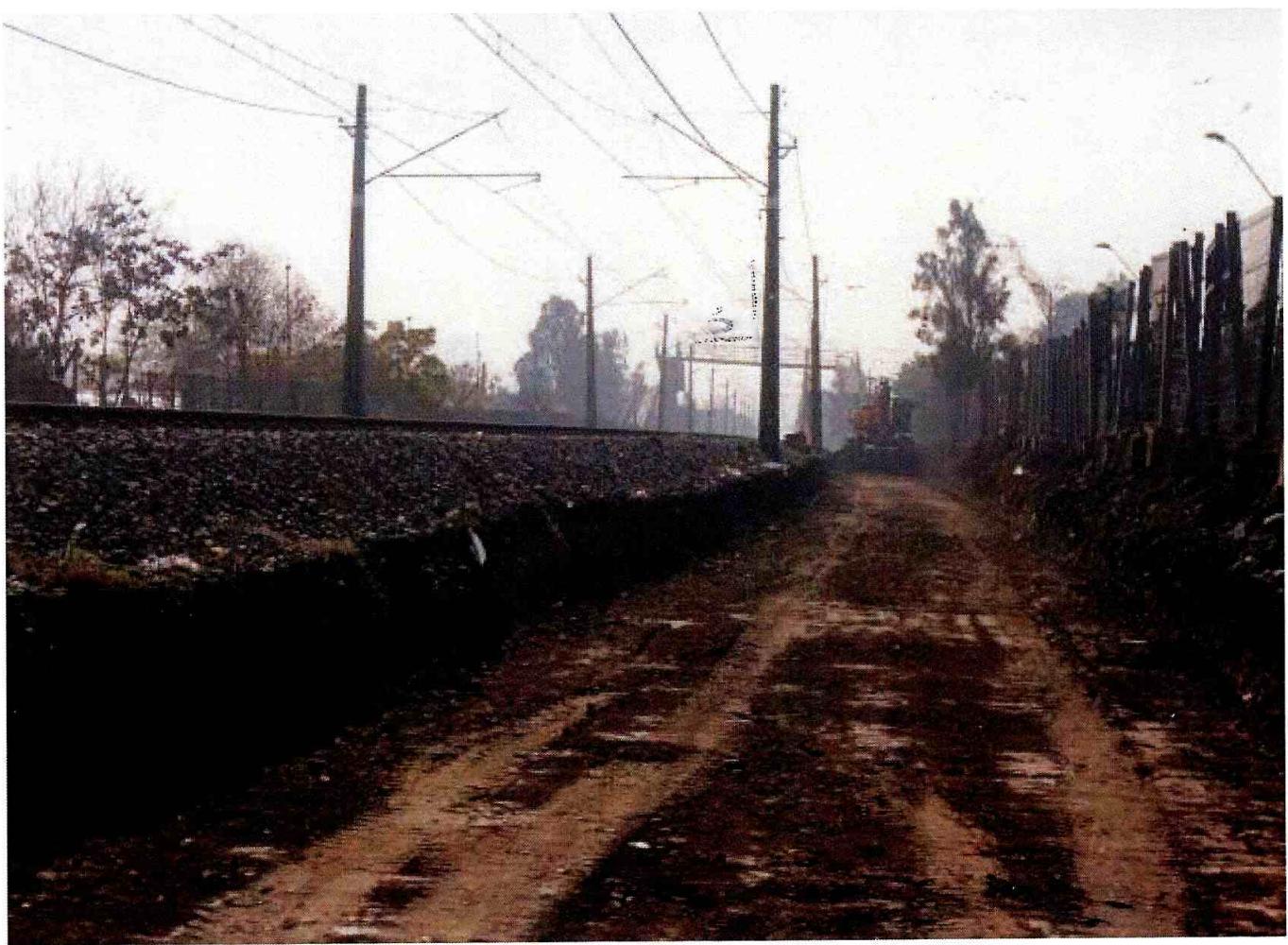












DOCUMENTO N° 3

Tipo Norma	:Decreto 94
Fecha Publicación	:16-08-2012
Fecha Promulgación	:15-05-2012
Organismo	:MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES; SUBSECRETARÍA DE TRANSPORTES
Título	:MODIFICA PLAN TRIENAL DE DESARROLLO 2011-2013 DE LA EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO, APROBADO MEDIANTE DECRETO N° 150, DE 2011
Tipo Versión	:Unica De : 16-08-2012
Título Ciudadano	:
Inicio Vigencia	:16-08-2012
Id Norma	:1042825
URL	: http://www.leychile.cl/N?i=1042825&f=2012-08-16&p=

MODIFICA PLAN TRIENAL DE DESARROLLO 2011-2013 DE LA EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO, APROBADO MEDIANTE DECRETO N° 150, DE 2011

Núm. 94.- Santiago, 15 de mayo de 2012.- Visto: Lo dispuesto en el artículo 47º del decreto con fuerza de ley N° 1, de 1993, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Orgánica de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado; el decreto supremo N° 150 resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República; el oficio Gab. Pres N° 003 de fecha 19 de diciembre de 2011 de la Presidencia de la República, la carta GG-311/2012 del Gerente General de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado con el documento con las modificaciones solicitadas al Programa de Inversiones Plan Trienal 2011-2013 de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado del 11 de mayo de 2012 y la Carta N° 99 de fecha 14 de mayo de 2012 del Ministro de Transportes y Telecomunicaciones (S).

Considerando:

1.- Que, de conformidad con la norma legal citada en Visto, la Empresa de los Ferrocarriles del Estado presentó para su aprobación el Plan Trienal de Desarrollo correspondiente al período 2011-2013, donde se contemplan los compromisos que la Empresa de los Ferrocarriles del Estado contrae para dicho período.

2.- Que dicho Plan, después de haber sido analizado por las instancias técnicas correspondientes, se aprobó mediante el decreto supremo N° 150 de 2011 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, mencionado en el Visto.

3.- Que el mismo decreto supremo N° 150 de 2011 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, estableció que dicho Plan Trienal sería revisado anualmente en sus aspectos fundamentales, de común acuerdo entre el Gobierno y la Empresa de los Ferrocarriles del Estado.

4.- Que en Instructivo Presidencial contenido en el Oficio Gab. Pres N° 003 de 19 de diciembre de 2011, se instruyó llevar adelante el proyecto de Mejoramiento Integral de la Infraestructura Ferroviaria y Operativa del Corredor Santiago - Rancagua (proyecto Rancagua Express), y en lo que toca a este Ministerio, se dispuso que las decisiones que involucren aspectos de financiamiento, tales como el costo total del proyecto y flujos de gastos por año, requerirán de la aprobación del organismo competente y de la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda, y los montos necesarios deberán ser incorporados en el respectivo Plan Trienal y en los presupuestos sectoriales correspondientes, cuando ello sea atingente.

5.- Que en consideración a lo señalado en el inciso anterior, el Gobierno y la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, han convenido modificar el Plan Trienal de Desarrollo 2011-2013, incluyendo el Programa "Proyecto Rancagua Express", que considera inversiones destinadas a fortalecer el desarrollo del transporte ferroviario a través del mejoramiento de la seguridad, confiabilidad, cobertura, capacidad de la infraestructura y equipos.

6.- Que, debido a que el Plan Trienal 2011-2013 aprobado por decreto supremo 150, incluía como parte de los programas "Continuidad y Seguridad Operacional" y "Aumento del Transporte de Pasajeros" subprogramas de inversiones relativos al

1 Proyecto 7 Inversiones destinadas a subprogramas



proyecto Rancagua Express, dado que se realizaban sobre su trazado, el menor valor que se refleja en las inversiones 2011 de dichos programas, han sido trasladados para una mejor comprensión y coherencia, al programa "Proyecto Rancagua Express", inversiones 2011. Estas inversiones, tal como lo consigna el decreto supremo 150, han dado lugar a ejecución presupuestaria en el año 2011.

Decreto:

Artículo único: Modifícase el artículo único del decreto supremo N° 150 de 2011 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que aprobó el Plan Trienal de Desarrollo 2011-2013 de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, en la forma que se indica:

1. Reemplázase el cuadro a continuación del primer párrafo del Plan Trienal de Desarrollo 2011-2013 por el siguiente:

Programa	2011 MMUSD	2012 MMUSD	2013 MMUSD	Total MMUSD
1. Continuidad y Seguridad Operacional	58,56	45,07	37,24	140,87
2. Mejoramiento Productividad Infraestructura	2,19	5,70	4,00	11,88
3. Nueva Carga: Acceso a Grandes Centros Productivos	10,01	20,00	0,00	30,01
4. Aumento de Transporte de Pasajeros	10,28	9,69	0,17	20,13
5. Proyecto Rancagua Express	13,76	137,88	103,07	254,72
TOTAL PLAN TRIENAL 2011-2013	94,8	218,3	144,5	457,6

2. Traspásase desde el "Programa Continuidad y Seguridad Operacional", signado con el número 1, el subprograma 1.9. "Confinamiento de vías" y parte de las inversiones contempladas en el subprograma 1.10 "Protección de cruces", al "Programa Proyecto Rancagua Express", de la forma que se indica en el numeral 6 del presente decreto. Elimínase, en consecuencia la primera línea, denominada "Desnivelación de Cruces de Línea Central", en el cuadro final del apartado 1.10. Los numerales 1.10, 1.11 y 1.12 del "Programa Continuidad y Seguridad Operacional", pasan a ser 1.9, 1.10 y 1.11, respectivamente. Las inversiones del subprograma "Protección de Cruces para 2011, 2012 y 2013 y total pasan a ser "2,10", "1,64"; "0,00"; y "3,74", respectivamente.

3. Modifícase el cuadro que indica el resumen de inversiones del "Programa Continuidad y Seguridad Operacional": eliminando la fila denominada "Confinamiento de vías"; reemplazando los valores para 2011, 2012, 2013 y total de la fila "Protección de cruces" por los siguientes "2,10", "1,64"; "0,00"; y "3,74", y reemplazando los valores 2011, 2012 y 2013 y total en la línea Total Continuidad y Seguridad Operacional por los siguientes "58,56", "45,07"; "37,24"; "140,87", respectivamente.

4. Traspásase desde el "Programa Aumento de Transporte de Pasajeros", signado con el número 4, los subprogramas 4.2 "Integración TMSA con Transporte Público" y 4.6. "Inversión adicional servicio Rancagua Express", al "Programa Proyecto Rancagua Express", de la forma que se indica en el numeral 6 del presente decreto, pasando a ser los numerales 4.3 a 4.2; 4.4 a 4.3, 4.5 a 4.4.

5. Modifícase el cuadro que indica las inversiones del "Programa Aumento del Transporte de Pasajeros", reemplazando los valores 2011, 2012 y 2013 y total en la línea "Total Aumento Transporte de Pasajeros" por los siguientes "10,28"; "9,69"; "0,17", y "20,13", respectivamente.

6. Incorpórase un nuevo numeral 5, cuyo texto se transcribe a continuación:

5. PROGRAMA PROYECTO RANCAGUA EXPRESS

El análisis de integración de trenes metropolitanos con el sistema de transporte público de Santiago, ya tuvo un análisis de nivel estratégico que mostró su bondad en términos de rentabilidad social y además dimensionó los efectos a nivel financiero derivados de la integración (estudio SDG: Evaluación Expost Servicios de Pasajeros Suburbanos EFE, Merval, Biotren y Metrotren, año 2009).

Las actuales condiciones en las que opera la red Metrotren, con estaciones ubicadas distantes de los centros suburbanos que atiende, genera la necesidad de dar una respuesta a una demanda insatisfecha, como lo plantea gran parte de la población que utiliza el servicio en las estaciones de Rancagua, Nos, Paine, San Francisco y San Fernando.

El objetivo de este programa es analizar los posibles terminales de combinación en estaciones como Rancagua, Nos, Paine, San Francisco y San Fernando, y asimismo los posibles puntos de combinación entre los servicios de Metro y Metrotren, considerando la oferta actual y la proyectada (nuevas líneas), con el fin de proveer una solución integrada de Transporte Público en la Región Metropolitana y el resto de las regiones que abarca el servicio.

También se busca mejorar la oferta ferroviaria, a través de la coordinación con el modo de transporte bus o taxi en los horarios de salida/llegada del servicio Metrotren. Esto ayudará a acortar los tiempos de viaje y de traslado de los pasajeros que actualmente tienen poca accesibilidad y aumentará la participación de Metrotren en la demanda del transporte de pasajeros. El Proyecto busca consolidar un sistema que contemple la mayor accesibilidad de la población a un transporte que contribuya a lograr una mejor integración rural - urbana con la ciudad, al reorientar y apoyar el desarrollo de éstas.

Las inversiones que el Plan Trienal 2011 - 2013 considera para este programa son:

Subprogramas	2011 MMUSD	2012 MMUSD	2013 MMUSD	Total MMUSD
5.1 Confinamiento de Vías	1,92	1,57	2,27	5,75
5.2 Protección de Cruces	1,87	1,52	2,22	5,62
5.3 Integración TMSA con Transporte Público	1,97	8,59	3,63	14,19
5.4 Inversiones Básicas Proyecto Servicio Rancagua Express	8,00	20,50	3,00	31,50
5.5 Inversión Adicional Proyecto Servicio Rancagua Express	0,00	105,7	91,96	197,66
Total Proyecto Rancagua Express	13,76	137,88	103,08	254,72

5.1. Subprograma Confinamiento de Vías

Este subprograma tiene el siguiente plan de inversión general:

Proyectos Inversión	2011 MMUSD	2012 MMUSD	2013 MMUSD	Total MMUSD
Confinamiento de Vías Férreas	1,92	1,57	2,27	5,75
Total Confinamiento de Vías	1,92	1,57	2,27	5,75

El proyecto busca la reparación del confinamiento de 300 Km. de vías, y la construcción de 500 km. de nuevo confinamiento, disminuyendo el número de accidentes en la vía, mejorando la velocidad y confiabilidad de los canales de circulación.

El subprograma de Confinamiento de Vías Férreas se dirige a instalar y/o rehabilitar las vallas y protecciones que permiten cercar la vía, especialmente en las áreas urbanas y sus cercanías, de manera de prevenir que penetren accidentalmente peatones, vehículos o animales a la faja vía, dados los riesgos que esto provoca en presencia de circulación de trenes.

5.2. Subprograma Protección de Cruces

Este subprograma tiene el siguiente plan de inversión general:

Proyectos Inversión	2011 MMUSD	2012 MMUSD	2013 MMUSD	Total MMUSD
Desnivelación Cruces de Línea Central	1,87	1,52	2,22	5,62
Total Protección de Cruces	1,87	1,52	2,22	5,62

El objetivo de este subprograma es la desnivelación de cruces, con el fin de aumentar la seguridad del tráfico ferroviario y disminuir los accidentes.

La Empresa de los Ferrocarriles del Estado está realizando un proceso de modernización de sus servicios de transporte tanto de carga como de pasajeros, a fin de adecuarlos a los nuevos requerimientos del mercado, mejorando su competitividad frente a otros modos. En este sentido existe una preocupación permanente de la empresa en mantener las ventajas comparativas del servicio ferroviario y reducir los riesgos de accidentabilidad en la prestación de dichos servicios.

En este sentido, un tema particularmente importante es el de los cruces ferroviarios, donde las vías ferroviarias y viales se cruzan a un mismo nivel.

El crecimiento económico y el consiguiente aumento de los flujos tanto viales como ferroviarios, han dado mayor relevancia a los problemas asociados a los cruces a nivel.

- » Su existencia implica un mayor riesgo de accidentes con todos los costos sociales y privados que ello significa.
- » Los cruces a nivel también implican detenciones y reducciones de velocidad de los servicios de pasajeros y de carga y aumento de costos operacionales para todos los vehículos que acceden a los cruces.

5.3. Subprograma Integración TMSA con Transporte Público
El Plan de Inversiones para el período 2011-2013 es el que se presenta a continuación.

Proyectos Inversión	2011 MMUSD	2012 MMUSD	2013 MMUSD	Total MMUSD
Terminales de Combinación Buses (Rancagua, Nos, Paine, San Francisco)	0,08	0,86	0,29	1,23
Puntos de Combinación TMSA - Metro	0,14	0,86	0,29	1,29
Sistema Medio de Pago Metrotren TMSA	1,75	3,30	0,00	5,05
Nuevas Estaciones y Centros de Intercambio Modal	0,00	3,57	3,05	6,62
Total Integración TMSA con Transporte Público	1,97	8,59	3,63	14,19

El proyecto tiene como objetivo mejorar el estándar de calidad del servicio ofrecido a los clientes de Metrotren en la red de estaciones del tramo Alameda - San Fernando y considera al menos las siguientes mejoras:

- » Implementar un sistema de iluminación directa en el sector de andenes y torniquetes, de bajo costo operacional y de mantenimiento, que entregue sensación de seguridad y confort a los clientes del servicio Metrotren.
- » Mejorar cobertizos y asientos, de modo tal de entregar niveles de comodidad y confort adecuados para el trasbordo y espera de pasajeros.
- » Entregar a los pasajeros información y comunicación visual, tanto de paneles electrónicos, "video-wall" y mensajería, como de señalética, de manera que apoye la operación en la forma más eficiente posible y así que los usuarios no cometan errores o pierdan tiempo en informarse.
- » Facilitar la circulación peatonal y vehicular a los pasajeros que llegan o salen de las estaciones, mejorando las calzadas, calles de acceso y estacionamiento.

Terminales de Combinación TMSA-Buses

El proyecto tiene como objetivo diseñar, analizar y evaluar la implementación de Terminales de Combinación de Transporte Público y/o Privado en las Estaciones de Rancagua, Nos, Paine, San Francisco y San Fernando.

Puntos de Combinación TMSA-Metro

El proyecto tiene como objetivo coordinar los nuevos proyectos de TMSA con el Metro de Santiago, como una solución integrada de medios de transporte para la población del Gran Santiago.

Sistema Medio de Pago Metrotren TMSA

El proyecto tiene como objetivo disponer de un sistema de medio de pago mediante tarjeta sin contacto, compatible con el utilizado por el transporte público de la Región Metropolitana, que permita una mayor calidad del servicio, asegurar el control de evasión, obtener información detallada acerca de la demanda de transporte, mejorar la dinámica de los flujos de pasajeros en las estaciones, e implementar distintas reglas de negocio para una tarificación diferenciada por zona, horario, usuario, contrato.

Nuevas Estaciones y Centros de Intercambio Modal de Metrotren

Este proyecto busca identificar, localizar, dimensionar y diseñar posibles estaciones para el tramo Alameda - Rancagua con el objeto de poder incorporarlas en el sistema Metrotren. Del mismo modo se busca identificar y caracterizar las posibles actividades complementarias a las estaciones, que permitan la explotación comercial y hacer rentable la operación de éstas.

5.4. Subprograma de Inversiones Básicas Proyecto Servicio Rancagua Express
El Plan de inversiones para el período 2011-2013 asociados al subprograma se presentan a continuación.

Proyectos Inversión	2011 MMUSD	2012 MMUSD	2013 MMUSD	Total MMUSD
Administración Ingeniería e Inspección Técnica de Obras	3,00	4,00	0,00	7,00
Construcción de Pasarelas y Pasos Peatonales	2,00	5,00	3,00	10,00
Construcción Confinamiento Alameda - Nos	3,00	11,50	0,00	14,50
Total Inversiones Básicas Proyecto Servicio Rancagua Express	8,00	20,50	3,00	31,50

Administración Ingeniería e Inspección Técnica de Obras

La administración propia del proyecto considera establecer una PMO que cuente con cuatro áreas de especialidad para desarrollar el proyecto.

Considera la realización de la Ingeniería de Detalle de las Obras Civiles a construir y las EETT del Material Rodante. Además incluye consultorías específicas e Inspección Técnica de Obras en la etapa de construcción.

Construcción de Pasarelas y Pasos Peatonales

Se estiman 25 pasarelas peatonales o pasos bajo nivel para prevenir los impactos del aumento de frecuencia.

- » Se considera la construcción de 20 pasarelas peatonales superiores con diseños tipo
- » Considera la construcción de 5 pasos inferiores adjunto a los cruces desnivelados para paso vehicular
- » Considera la construcción de 5 pasos inferiores peatonales al interior de las estaciones que comunican ambos andenes, dando seguridad a clientes del servicio Metrotren.

Construcción Confinamiento Alameda-Nos

- » Considera la construcción de cerco confinado de hormigón compuesto por pilares metálicos y placa de hormigón armado (H30), que conforman un muro capaz de aislar y dar seguridad operacional en los 20,4 Km. de vías



- » El cerco es tipo pantalla acústica, el cual tendrá una altura promedio de 3 metros.

5.5. Subprograma de Inversión Adicional Proyecto Servicio Rancagua Express
El Plan de inversiones para el período 2011-2013 asociados al subprograma se presentan a continuación.

Proyectos Inversión	2011 MMUSD	2012 MMUSD	2013 MMUSD	Total MMUSD
Ingenierías y Estudios	0,00	7,00	0,00	7,00
Material Rodante	0,00	33,90	33,10	67,00
Sistema de Vías	0,00	11,45	8,55	20,00
Sistema Energía, Señalización y Comunicación	0,00	16,80	12,57	29,37
Sistema de Peajes	0,00	2,05	3,00	5,05
Reingeniería Trenes Metropolitanos	0,00	0,75	0,54	1,29
Obras Civiles	0,00	33,75	34,20	67,95
Total Inversión Adicional Proyecto Servicio Rancagua Express	0,00	105,70	91,96	197,66

El servicio Rancagua Express considera mejoras en el servicio entre Santiago y Rancagua, dividido en 2 tramos:

- » Servicio expreso Santiago - Rancagua en 50 min.
- » Servicios suburbanos Santiago - San Bernardo en 15 min, integrado al sistema de transporte público de la Región Metropolitana.

Se considera que el servicio que se implementará será estándar wordclass en servicio FFCC de Pasajero, lo que contempla mejoras importantes respecto al servicio actual.

- » Ahorro de tiempo de pasajeros de una hora diaria en cada viaje vis à vis con bus
- » Seguridad total en trayecto Rancagua - Santiago
- » Confiabilidad en frecuencia y puntualidad
- » Mayor confort en el servicio - aire acondicionado

La inversión estimada considera que se debe realizar obras en:

- » Renovar flota de trenes
- » Resolver cruces a nivel y pasarelas peatonales
- » Confinar la vía Santiago - Rancagua: Seguridad y Confiabilidad
- » Considera vía férrea adicional para carga..".

7. Reemplázase el cuadro "Inversiones" y el cuadro "Fuentes de Financiamiento", del párrafo final "Financiamiento" por los siguientes:



Inversiones

Programa	2011 MMUSD	2012 MMUSD	2013 MMUSD	Total MMUSD
1. Continuidad y Seguridad Operacional	58,56	45,07	37,24	140,87
2. Mejoramiento Productividad Infraestructura	2,19	5,70	4,00	11,88
3. Nueva Carga: Acceso a Grandes Centros Productivos	10,01	20,00	0,00	30,01
4. Aumento de Transporte de Pasajeros	10,28	9,69	0,17	20,13
5. Proyecto Rancagua Express	13,76	137,88	103,07	254,72
TOTAL PLAN TRIENAL 2011-2013	94,8	218,3	144,5	457,6

Fuentes de Financiamiento

Fuentes	2011 MMUSD	2012 MMUSD	2013 MMUSD	Total MMUSD
Aportes Fiscales	13,0	112,6	2,4	128,0
Venta de Activos	81,8	0	50,20	132,0
Deuda con 100% de Garantía del Estado	0,0	105,7	91,9	197,6
TOTAL PLAN TRIENAL 2011-2013	94,8	218,3	144,5	457,6

Anótese, tómese razón y publíquese.- SEBASTIÁN PIÑERA ECHEÑIQUE, Presidente de la República.- Gloria Hutt Hesse, Ministro de Transportes y Telecomunicaciones (S).- Felipe Larraín Bascuñán, Ministro de Hacienda.

Lo que transcribo para su conocimiento.- Saluda a Ud., Juan Carrasco Delgado, Jefe División Administración y Finanzas.

DOCUMENTO N° 4

ORD. N° 123528

ANT:Oficio N° 121721 Solicitud de Evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA TRAMO: SANTIAGO – RANCAGUA ."

MAT:Se pronuncia sobre Declaración de Impacto Ambiental que indica

Santiago, 05 de octubre de 2012

DE: Ricardo Irarrázabal Sánchez
Subsecretario
Subsecretaría del Medio Ambiente

A: Rodolfo Rivero Fernández
Jefe División de Evaluación Ambiental y Participación Ciudadana
Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva

En atención a lo solicitado en el Oficio Ordinario del Antecedente, se informa que se revisó la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA TRAMO: SANTIAGO – RANCAGUA .", presentado por el Señor José Fernando Aguirre Díaz, en representación de Empresas de Ferrocarriles del Estado.

De la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado se pronuncia de la siguiente forma:

• **Respecto de biodiversidad**

1) En consideración que "El proyecto se encuentra inserto en dos Sitios Prioritarios de importancia nacional: Cordón de Cantillana y Cordillera de la Costa y Cocalán" y considerando que en dichos tramos se realizará "solo mantenimiento y algunos mejoramientos al interior del haz de vías existente" (Pág. 4 de la DIA), se solicita al Titular que elabore un Plan de Contingencia respecto de posibles riesgos asociados a la etapa de construcción del proyecto, como por ejemplo respecto de incendios forestales, lo cual podría afectar directamente al valor ambiental de dichos sitios. Este plan deberá indicar detalladamente los procedimientos y acciones a seguir en caso de la ocurrencia de una emergencia que afecte los recursos naturales (suelo, agua y aire) y la biodiversidad (flora y fauna), especialmente cuando éstas ocurran en dichos Sitios Prioritarios y – en los casos de especies – cuando éstas se encuentren en alguna categoría de conservación.

El procedimiento frente a alguna contingencia debe incluir:

- a) Identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).
- b) Identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se llevarán a cabo para realizar la limpieza de el o los recursos que hayan sido afectados (suelo, agua, flora y fauna).
- c) Identificación, caracterización y estado de conservación - cuando corresponda - del tipo y cantidad de recursos naturales (agua, suelo y aire) y biodiversidad (flora y fauna) comprometida en la emergencia, explicitando claramente el tipo de impacto ambiental asociado.

d) Elaboración e implementación de un "Plan de Mitigación, Reparación y/o Compensación", según corresponda, para los distintos recursos naturales y biodiversidad que pudieron verse afectados. Se deberá poner especial énfasis, cuando estas emergencias ocurran en los Sitios Prioritarios. Asimismo, se debe considerar especialmente aquellas especies de flora y/o fauna clasificadas en alguna categoría de amenaza según la normativa vigente, independiente si ésta se encuentre o no dentro de los sitios prioritarios del área de influencia del proyecto.

e) Elaboración y desarrollo de un "Plan de Seguimiento y Medición" diseñado especialmente para la zona afectada, con el propósito de asegurar la efectividad del "Plan de Mitigación, Reparación y/o Compensación", considerando la toma de muestras representativas en los casos que resulte pertinente, hasta que las condiciones naturales del ecosistema se recuperen. El Plan de Seguimiento y Medición debe incluir al menos: Identificación de los impactos sobre los recursos naturales y la biodiversidad (flora y fauna); identificación de la(s) medida de recuperación, restauración, mitigación y/o compensación señaladas en el Plan de Mitigación, Reparación y/o Compensación, frecuencia de medición, periodo de tiempo en que se va a realizar el seguimiento, responsable del seguimiento, resultados del seguimiento, los cuales además deben ser presentados en un informe al(los) organismo(s) con competencia.

f) Además, se deberá mantener permanentemente informada, a la autoridad ambiental sobre el desarrollo del evento.

2) Una vez ocurrida la emergencia, el Titular deberá entregar un informe que de cuenta del alcance de la emergencia y cómo se actuó frente a la misma, el cual deberá distribuirse a la(s) SEREMI(s) del Medio Ambiente de las regiones en que se hubiese producido ésta y deberá contener al menos:

a) Antecedentes del accidente (fecha, hora, tipo de accidente, causa de accidente, evento que causó el accidente, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas por el accidente, etc.)

b) Antecedentes de los componente afectados– Recursos naturales (suelo, agua y aire) y Biodiversidad (flora y fauna)

c) Antecedentes del Plan de Mitigación, Reparación y/o Compensación (medidas para abordar la contingencia o emergencia, sus respectivos responsables y plazos para ejecutar la medida; medidas y/o acciones correctivas a corto, mediano y largo plazo, cuando corresponda; seguimiento de éxito de la medida (indicadores, plazos, responsables)).

d) Antecedentes del Plan de Seguimiento y Medición (Resultados asociados, contemplando indicadores, plazos y responsables).

e) Números de contacto en caso de una contingencia o emergencia, los cuales deben estar disponibles en un lugar visible y en conocimiento del jefe de obras y encargado de ejecutar el Plan de Emergencia (incluir a la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente correspondiente).

f) Acciones Correctivas adoptadas para evitar que se vuelva a generar la misma situación con similares consecuencias.

3) Adicionalmente, el Titular deberá implementar una capacitación orientada a la prevención de emergencias que pongan en riesgo la protección de la biodiversidad de los sitios prioritarios a todo el personal involucrado en el mejoramiento del haz de vías que se emplace dentro de los sitios prioritarios por los cuales atraviesa el proyecto. Deberá abarcar temas como: riesgos asociados a la pérdida de biodiversidad, prevención de incendios que puedan afectar el valor ecológico de los sitios, manejo de residuos, entre otros, así como también a informar del Plan de Contingencia solicitado en el numeral 1. El Titular deberá dar nombre de la capacitación, asistentes, organismo ejecutor, horas de capacitación y calendarización de la misma.

Respecto de residuos y materiales peligrosos

4) Se solicita al Titular ampliar la presentación, adjuntando información complementaria sobre la localización de los botaderos para la disposición de los escombros generados en la fase de construcción del proyecto, toda vez que el titular señala en la Tabla N° 14 de la DIA (página 68), que dichos desechos serán retirados "...para su posterior disposición en botaderos del Proyecto".

Respecto del cumplimiento del D.S. N° 066/2009, del Minsegpres (PPDA)

5) Rectificar la estimación de emisiones, debido a que existen incoherencias entre los datos presentados en la Tabla 3: "Volúmenes estimados de material a utilizar por Km de vía férrea para tramos 1 y 2" y en la Tabla 13: "Emisiones por excavación".

6) El Titular deberá presentar los antecedentes en que se fundamenta el cálculo de la reducción de emisiones de material particulado y NOx, durante la fase de operación del proyecto; en especial, el Estudio de Impacto sobre Desarrollo Urbano (EISTU) correspondiente.

7) De acuerdo a la estimación de emisiones atmosféricas del proyecto, éste sobrepasa los límites establecidos en el art. 98 del D.S. N° 066, de 2009, Minsegpres, para material particulado y NOx durante la fase de construcción, por lo que corresponde la compensación de las mismas en un 150%, que el Titular declara hacer con la reducción de emisiones que originará el proyecto durante su fase de operación. Sin embargo, para estos efectos, el Titular deberá presentar el Plan de Compensación de Emisiones correspondiente, precisando las emisiones a compensar, las modalidades de compensación, cronograma de implementación, responsable de la misma y un programa de seguimiento.

Respecto de ruido y vibraciones

8) La información referida a la evaluación del impacto acústico del proyecto (Anexo 3 de Impacto Acústico), considera sólo una parte de las actividades listadas en el capítulo 2.1. Características Generales del proyecto. Para las siguientes actividades no se han entregado antecedentes respecto a ruido y vibraciones:

- a) Mejoramiento de 9 estaciones para el servicio Santiago – Rancagua, incluyendo las dos estaciones terminales. Las estaciones son Alameda, Buin Zoo, Buin, Linderos, Paine, Hospital, San Francisco de Mostazal, Graneros y Rancagua;
- b) Construcción de cocheras en la estación de Nos, comuna de San Bernardo;
- c) Construcción y operación de una nueva subestación La Oveja (referido al punto 1.3 y la Tabla N° 4 Cronograma de Actividades de la DIA),
- d) Reubicación y demolición de las estaciones ferroviarias existentes: Nos y Pedro Aguirre Cerda.
- e) Transporte de Carga (referido al punto 1.2 Tipo de proyecto, página 2)

Al respecto, se solicita al Titular complementar el Anexo 3 de Impacto Acústico con la información faltante.

9) Respecto a los puntos de medición definidos por el Titular, se destaca que la nueva definición de Receptor es explícitamente más amplia y contempla como tal, también a las personas que se encuentren en su lugar de trabajo, expuestas a una fuente de ruido externa, como es el caso. En este sentido, a través de Google Earth se observa que el trazado Santiago-Nos presenta una concentración de potenciales receptores (instalaciones o edificaciones destinadas a actividades productivas o al uso habitacional) que colindan con la vía existente, o bien se emplazan a escasos metros de ésta, especialmente en el tramo que cruza las comunas de Pedro Aguirre Cerda y Lo Espejo, el que ha sido representado sólo con los puntos SN2 y SN3. Por lo anterior, se solicita incluir un mayor número de puntos de medición y evaluación para el tramo indicado, a efectos de disponer de antecedentes suficientes para evaluar la estimación de niveles de ruido y vibraciones, considerando receptores en diferentes alturas (ruido) y aquellos que se encuentren más cerca (ruido y vibraciones).

Del mismo modo, para el tramo Nos-Rancagua se solicita aumentar el número de puntos de medición, especialmente en aquellos sectores rurales con presencia de actividades sensibles (establecimientos educacionales, de salud, hogares de anciano, etc), parcelas de agrado y de uso habitacional, etc., así como aquellos sectores definidos por los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT's) donde se proyecta el emplazamiento de potenciales receptores.

10) En cuanto a las mediciones continuas señaladas en el punto 6.2 del Anexo 3 Impacto Acústico de la DIA, se observa que éstas caracterizan sectores urbanos, referidas a las comunas de Pedro Aguirre Cerda y Rancagua, por lo tanto, no son representativos de una zona rural. Por cuento se debe generar un

análisis adicional y específico para estas zonas, de modo que las mediciones se realicen en las condiciones de menor ruido de fondo. Para ello se requiere un análisis de la estacionalidad del tránsito vehicular, en el caso que ésta sea la fuente predominante a lo largo del trazado, antecedentes que no han sido acompañados en la DIA y son necesarios para determinar si efectivamente se registró el menor ruido de fondo, por lo que se solicita presentar tales antecedentes.

Respecto a la fase de construcción se observa lo siguiente:

11) Las Tablas 7-1 Fuentes de Ruido en la Etapa de Construcción y 7-2 Nivel de Potencia Sonora (NWS) Durante la Etapa de Construcción, del Anexo 3 Impacto Acústico de la DIA, presentan un listado de maquinaria que conforman las fuentes de ruido que se emplearán, y que conforman los datos de entrada para la estimación de niveles de ruido y vibraciones. Tales antecedentes tienen como fuente de información a las mediciones registradas por la consultora Ruido Ambiental Ltda. y DEFRA. Se solicita precisar qué maquinaria de dicho listado tiene como fuente de información a la consultora, junto con especificar el instrumental de medición utilizado, normativas de referencia empleadas, características de operación que realizaba la maquinaria al momento de las mediciones, entre otros aspectos técnicos básicos que deben acompañar a dichos registros.

De igual forma, para la(s) maquinaria(s) y/o equipo(s) que tiene(n) como fuente de información a DEFRA, se solicita especificar a qué actividad corresponde el valor considerado. Esto, dado que en dicho listado, para una misma maquinaria existen distintos niveles de emisión según la actividad realizada.

Junto con lo anterior, se solicita especificar las características técnicas de la maquinaria y/o dispositivo, como por ejemplo: peso operacional, dimensiones, señalar si es de oruga o rueda, capacidad de carga, potencia, etc., así como otros antecedentes que el titular considere pertinentes para precisar e individualizar de mejor manera, las características de las fuentes que conforman las faenas de construcción del proyecto.

12) Se solicita especificar los horarios en los que se realizarán todas las actividades de construcción (Diurno/Nocturno) a lo largo del trazado del proyecto, contemplando las nuevas estaciones, la reubicación de estaciones, construcción de subestación, entre otras actividades.

13) El titular deberá tener presente, al formular las medidas de mitigación que correspondan, que diversa bibliografía[1] señala que si bien los métodos de cálculo de atenuación de las barreras acústicas permiten obtener valores por sobre los 15 dB, en la práctica, es poco probable obtener tales resultados, recomendando en el mejor de los casos, la obtención de valores no superiores a los 12dB, y que una barrera acústica de 3 metros de altura, no logra cortar la línea visual entre fuente y los receptores que están en edificaciones de altura de hasta tres pisos, y por ende puede no brindar atenuación. Se solicita al Titular presentar un plano de corte transversal que contenga la fuente y el receptor, con sus respectivas cotas, que permita reconocer la inserción de la barrera.

14) El titular plantea utilizar maquinaria más silenciosa, según se indica en la Tabla 10-5 el Anexo 3 Impacto Acústico de la DIA. Al respecto, se solicita explicar y detallar las implicancias de esta medida en el Cronograma de Actividades, Tabla N° 4 de la DIA (página 9). Junto con ello, se solicita especificar el tramo en el que sería aplicada esta medida y si implicará trabajos en período nocturno.

Respecto a la fase de operación, se observa lo siguiente:

15) Para las mediciones de ruido y vibraciones registradas en Valparaíso, se aprecia que éstas han sido realizadas en virtud de que Merval actualmente utiliza el tren UTS 444, que sería el mismo tren o el equivalente al que utilizará el proyecto en evaluación en el futuro, de manera de disponer de un escenario comparado, a efectos de estimar la emisión de ruido y vibraciones del proyecto en su fase de operación. Si bien, es técnicamente factible utilizar un escenario comparado, éste debe ser equivalente e idealmente idéntico. En este sentido, se solicita al Titular:

a) Si bien las Tablas 7-607-7 del Anexo 3 Impacto Acústico de la DIA dan cuenta de los flujos de trenes de pasajeros y de carga para la situación actual y futura, se solicita explicar de qué forma es posible representar y ajustar la emisión de ruido de los trenes de carga, con las mediciones realizadas a Merval, en virtud de que éstos últimos están destinados al transporte de pasajeros y no a carga.

b) Se solicita precisar las longitudes de los trenes de pasajeros medidos en Merval, así como las características de los rieles, balastos y perfiles transversales a ambas líneas férreas (EFE y Merval), a fin de justificar el escenario comparado definido por el titular.

c) Se solicita explicar cómo, a partir de los datos registrados, se ha ajustado el modelo de predicción de ruido generado por los trenes, en consideración a la velocidad de circulación de los trenes de Merval. Según se observa en el punto 7.2 del Anexo 3 Impacto Acústico de la DIA, la velocidad de circulación de los trenes de pasajeros que contempla el proyecto es de 140 Km/h, sin embargo, se observa el uso de velocidades distintas e inferiores, según se indica en la Tabla 7-7 y Figura 7-8 del citado anexo. Por lo tanto, se solicita aclarar.

d) Se solicita explicar y detallar el procedimiento aplicado en la medición de las vibraciones, así como especificar el instrumental utilizado y el análisis de los datos registrados, que permiten obtener los valores contenidos en la Figura 8.1. Cabe señalar que aspectos como la respuesta del instrumento, la adherencia a la superficie de contacto, la cercanía a otras fuentes de vibración así como a estructuras de desagüe, por ejemplo, tienen importantes efectos en los registros.

16) Se solicita aclarar si la renovación de la flota será parcial o total y, en el evento de una renovación gradual, debe estimarse el ruido y vibraciones en consideración al peor escenario, en que los nuevos trenes coexistirán con los existentes. A partir de los resultados obtenidos con esta nueva modelación se solicita ajustar el análisis realizado.

17) Según lo especificado en el punto 7.2 del Anexo 3 Impacto Acústico de la DIA, el horario de operación que presenta el flujo de trenes para el proyecto en evaluación, corresponde al comprendido entre las 07 y las 22h. Al respecto, se solicita aclarar si este horario será al que deberá ajustarse el flujo de trenes de carga. En caso contrario, se deberán presentar los antecedentes que permitan evaluar la estimación de niveles de ruido y vibraciones correspondientes, para el periodo nocturno del transporte de carga.

18) Respecto a la modelación de ruido en la fase de operación, se solicita usar la velocidad definida para el proyecto, correspondiente a 140 km/h. Los antecedentes proporcionados el titular dan cuenta de velocidades diferentes a la señalada, como se aprecia en el punto 7.2 del Anexo 3 Impacto Acústico de la DIA. Se solicita aclarar y rectificar.

19) Se solicita al Titular presentar los Certificados de Informaciones Previas, en el marco de la aplicación del D.S. N° 38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, asociados a los potenciales receptores identificados. Tal información es considerada de suma relevancia, para determinar los límites máximos permisibles a los que el proyecto se debe ajustar y sin ellos, es posible que los límites aplicados no sean los correctos.

-
1. Keeping the noise Down: highway Traffic noise Barriers" (2001) U.S. Department of Transportation, Federal highway administration
 2. Environmental Protection Department (2003). "guidelines on Design of noise Barriers" government of the Hong Kong Sar
 3. Olmos, E. 2002, UACH Evaluación de la pérdida de inserción de una barrera acústica aplicada en un proyecto lineal.
 4. "CDOT Design guide 2005" (2005); Ch. 18 – noise. Colorado Department of Transportation U.S.
 5. The Highways Agency (1994) Design Manual for Roads and Bridges, Volume 10.
 6. Environmental Design, Section 5, Environmental Barriers, Part 1, Design Guide for Environmental Barriers, HMSO, London
 7. David C Hothersall and Richard J Salter (1977) Transport and the Environment, Crosby Lockwood Staples, London

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,

Ricardo Irarrázabal Sánchez
Subsecretario
Subsecretaría del Medio Ambiente

RBU/DRM/MGP

C/c:

- Coordinación Evaluación Ambiental
- División Jurídica
- División de Calidad del Aire
- Gabinete Subsecretario
- Archivo



El documento original está disponible en la siguiente dirección url:

<http://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=16/30/6e3055f48e0b67f76d11e3eb41bef6d72b0a>

<http://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=16/30/6e3055f48e0b67f76d11e3eb41bef6d72b0a> 27-05-2013



CONAMA
METROPOLITANA
DE SANTIAGO

ESTRATEGIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO

DOCUMENTO N° 5

Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago

1. INTRODUCCIÓN

La conservación de la biodiversidad es uno de los mayores desafíos que se ha impuesto el Gobierno de Chile en la Agenda Ambiental 2002 – 2006, atendiendo los compromisos del Convenio Internacional sobre la Diversidad Biológica, ratificado en 1994, y las necesidades propias de un país que internaliza el concepto de desarrollo sustentable, dentro del cual la biodiversidad resulta indispensable para el bienestar humano, la integridad cultural, los medios de vida de la población y la supervivencia de las generaciones actuales y venideras, cumpliendo una función decisiva en el desarrollo y crecimiento económico de los países.

En ese contexto, se da inicio a la elaboración de estrategias de biodiversidad a nivel regional y nacional, aprobándose esta última en diciembre de 2003. Una de las metas más significativas que plantea la Estrategia Nacional de Biodiversidad, es la protección de al menos el 10% de la superficie de cada uno de los ecosistemas relevantes del país, antes del año 2010. Esto implica que, a los esfuerzos que se han venido realizando en los últimos años, por mejorar la cobertura y representación de los ecosistemas al interior del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado, deberán dirigirse esfuerzos adicionales a la búsqueda de nuevas fórmulas de protección, fundamentalmente a través de alianzas público-privadas. Por ello, los procesos de elaboración de las estrategias regionales han apuntado, en primer lugar, a la identificación de sitios prioritarios para la conservación.

En el caso de la Región Metropolitana de Santiago, la tarea de contar con una Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad ha sido particularmente compleja. La existencia de especies, ecosistemas y hábitat de gran singularidad y elevado valor ecológico global, de importancia a nivel nacional y mundial, se conjuga con las características climáticas y geomorfológicas propias de la Región, que le dan condiciones de fragilidad particulares, así como con el hecho de tratarse de la Región más poblada y principal centro de actividades económicas del país.

Las amenazas al patrimonio natural y a los ecosistemas de la Región, históricamente han estado dadas por los procesos de contaminación de los recursos hídricos; las malas prácticas productivas, tanto públicas como privadas; la presión que ejerce la expansión urbana e industrial; la introducción de especies que alteran la biodiversidad ya sea por sustitución, extinción o ingreso de plagas y enfermedades; el incremento de la presión extractiva - productiva sobre los recursos naturales; la pérdida de bosque nativo; y por último, la fragmentación de ecosistemas y vulnerabilidad de especies.¹

¹ Informe País. Estado del Medio Ambiente en Chile. U. Chile. 1999.

En este contexto, la conservación de nuestro valioso y frágil patrimonio natural se concibe necesariamente con un enfoque y un accionar sistémico de los problemas del desarrollo, que tomen en cuenta la necesidad de crecimiento económico, las demandas sobre los recursos naturales que ello genera, la oferta de servicios, la superación de la pobreza y la protección del medio ambiente.

A este desafío responde la Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago. Este documento, que concluye el trabajo de poco más de dos años, en el cual participaron servicios públicos, organizaciones no gubernamentales (ONGs), académicos de Universidades e instituciones de Investigación, empresarios y vecinos de las áreas o sitios prioritarios, pretende ser un marco estratégico para guiar las acciones que cualquier agente de la sociedad, realice sobre los componentes de la Diversidad Biológica en la Región.

La primera parte de este documento presenta la Región Metropolitana de Santiago, dando una rápida mirada a sus principales características físicas, geográficas y ambientales, así como un panorama general de la institucionalidad ambiental y el marco regulatorio, en materia de protección de la biodiversidad. Además se presenta un diagnóstico del estado de la Biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago, atendiendo a cada uno de sus componentes, terminando con la descripción de cada uno de los 23 sitios o áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad de la Región.

En la segunda parte, se presenta la Estrategia propiamente tal, donde se describen sus principios y el objetivo al que responden sus lineamientos. Cada uno de estos lineamientos o Líneas Estratégicas, extraídos del Convenio Internacional sobre la Diversidad Biológica y adaptados a la realidad regional, presentan objetivos específicos que ayudarán a concretizar los distintos planes de acción que sea necesario elaborar.

Por último, se presentan ciertas orientaciones básicas que deben seguir los futuros planes de acción. Dichas orientaciones para la acción dicen relación con los ámbitos de acción, sus competencias y los actores que deberán involucrarse para que esta Estrategia se constituya en un compromiso regional.

2. ANTECEDENTES GENERALES

2.1 Características generales de la Región Metropolitana de Santiago

El territorio de la Región Metropolitana de Santiago abarca parte de las cordilleras de Los Andes y de la Costa, predominando los relieves montañosos que encierran hacia el centro la amplia y extensa cuenca de Santiago. Por el norte el cordón montañoso de Chacabuco la separa de la Región de Valparaíso y por el sur, los cerros de Angostura y Chada, en Paine, constituyen el límite con la región del Libertador Bernardo O'Higgins (CONAMA 2004a). La Región posee un clima mediterráneo semiárido.

La superficie regional alcanza 15.500 km², la menor de todas las regiones de Chile. De esta superficie, el 74,09% corresponde a terrenos montañosos, el 17,15% a superficie destinada a la agricultura, el 6,45% a espacios urbanizados, y el 2,31% a otras actividades (GTZ *et al.* 2003). Administrativamente, se divide en seis provincias: Santiago, Maipo, Cordillera, Chacabuco, Talagante y Melipilla, las que agrupan a 52 comunas.

La Región Metropolitana de Santiago constituye la capital política y principal centro de actividades económicas, sociales y culturales del país. El Producto Interno Bruto (PIB) de la región es de MM\$16.269.230², siendo las ramas de actividad económica con mayor participación: la industria manufacturera, los servicios financieros, empresariales y personales y el grupo comercio, restaurantes y hoteles. La centralidad de la Región, demostrada en los 626.283 pasajeros que arriban anualmente a ella y la alta calidad de sus hoteles, da cuenta de un alto potencial turístico, siendo ésta la Región que concentra el 50,6% de pernoctaciones de extranjeros del país (GORE RMS 2004).

La población regional es de 6.061.185 habitantes, el 40% de la población nacional, siendo ésta la Región más poblada y más densa del país, con una relación de 393,5 personas por km². La provincia de Santiago, junto a las comunas de San Bernardo y Puente Alto, denominadas en su conjunto el Gran Santiago, concentran más del 90% de la población de la Región.

En el período 1992 - 2002, el crecimiento demográfico intercensal fue de 15,3%, con un aumento absoluto de más de 700.000 personas, registrándose una expansión del área urbana o la formación de nuevos centros urbanos de relevancia dentro de la Región (INE 2002).

² Cifra Provisional año 2000, Banco Central de Chile

La cuenca de Santiago está limitada al oriente por los faldeos de la cordillera de Los Andes con altitudes que superan los 3.200 m.s.n.m. (Cerro Ramón). Por el oeste, la Cordillera de la Costa alcanza alturas sobre los 2000 m.s.n.m. (cerros El Roble y Roble Alto), siendo interrumpida por el Valle del Río Maipo, que abre la cuenca hacia el sector sudoeste. Más al sur, el macizo de Alhué (Cerro Cantillana) supera los 2.200 m de altitud (CONAMA 2004a).

La gran cantidad de cerros que rodean la planicie central que alberga a la ciudad de Santiago, dificultan la circulación del viento y la renovación del aire al interior de la cuenca, por lo que, en épocas de estabilidad atmosférica, los contaminantes quedan atrapados, dando origen a un aumento repentino en los niveles de contaminación atmosférica (CONAMA 2004a). Sin embargo, desde la década del noventa, y con la implementación del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica de la Región (PPDA), los niveles de PM10, PM2,5, CO y O₃, entre otros contaminantes, han disminuido sostenidamente, lo que se demuestra en la menor cantidad de episodios críticos de contaminación registrados en los últimos años (CONAMA 2004a). Esta situación de un continuo mejoramiento de la calidad del aire en la Región plantea, a su vez, nuevos desafíos, tales como el mejoramiento del sistema de transporte público, la conservación de las masas boscosas de la Región y el incremento de la superficie de áreas verdes, entre otras medidas.

La Región Metropolitana de Santiago se ubica en la cuenca del río Maipo, donde se pueden distinguir tres regímenes hidrológicos: nival, nivopluvial y pluvial, que determinan el escurrimiento de los recursos hídricos en las diferentes estaciones del año. Las aguas superficiales de la Región tienen su origen en el río Maipo, el cual en su recorrido recibe innumerables afluentes de diversa magnitud, entre los que se destacan las subcuenca del estero Puangue, del estero Popeta, del río Angostura y del río Mapocho, que a su vez tiene las subcuenca tributarias del estero Colina y del estero Lampa. Además, existen otras dos cuencas que no tributan al Maipo, correspondientes a las del estero Alhué y el estero Yali, pertenecientes a la provincia de Melipilla (CONAMA 1999a).

El principal uso hídrico de la cuenca del Maipo es el abastecimiento de agua potable. La demanda bruta de agua potable en el Gran Santiago alcanzaba en el año 2002 a 18,6 m³/s, caudal equivalente a 1,6 millones de m³ por día, correspondiente al 96% de la demanda regional. Si bien operan empresas para abastecimiento local, el principal proveedor de agua potable en la Región Metropolitana de Santiago es Aguas Andinas S.A., empresa que capta recursos del río Maipo, los que suplementa en períodos de estiaje con recursos del embalse El Yeso, reserva con 255,5 millones de m³ de capacidad. En relación a otros usos, en la cuenca del río Maipo es donde se concentra el mayor número de las industrias de nuestro país, las cuales para operar, al año 2000, demandaban un volumen diario de 508.550 m³. Por su parte, la aplicación de aguas superficiales al regadío se hace mediante una red de aproximadamente 640

canales, la mayoría de los cuales tienen origen en los ríos Maipo y Mapocho. Estos canales y sus derivados forman un extenso sistema que riega aproximadamente 100.000 hectáreas. Además de los usos ya mencionados, existen otros usos de carácter no consumutivo, entre los cuales pueden mencionarse la generación hidroeléctrica, la recreación y la acuicultura (CONAMA 2004b).

En la Región Metropolitana de Santiago, como en otras regiones del norte del país, el 100% de los derechos de aprovechamiento para las aguas continentales superficiales se encuentran otorgados. Esto ha generado una creciente demanda por aguas subterráneas, situación que se refleja en que los derechos de agua, solicitados a la Dirección General de Aguas de la Región, superarían a los derechos de agua posibles de ser otorgados de manera sustentable. En cuanto a los instrumentos de conservación de este recurso, en la Región existen dos acuíferos que cuentan con una declaración formal de limitación a la explotación de aguas subterráneas, correspondientes a las Áreas de Restricción Colina Inferior y Chicureo (Rodríguez 2003).

El avance más significativo en materia de gestión ambiental de aguas, lo constituye el tratamiento de las aguas servidas, que permite su devolución a los cauces naturales para uso en riego sin restricciones. A contar del año 2000 se iniciaron las obras del Plan de Saneamiento en la Región, el cual incluye tres grandes plantas: El Trebal, La Farfana y Los Nogales, además de 13 plantas en localidades periféricas. En la actualidad ya se cuenta con el 75% de las aguas servidas tratadas en la Región y cumpliendo el D.S. N°90/00 MINSEGPRES, y se espera contar con el 100% antes del 2009 (GORE RMS 2004). La planta de tratamiento de aguas servidas El Trebal limpia las aguas servidas de 1,7 millones de habitantes de las áreas sur y sur poniente de Santiago y está diseñada para tratar un caudal promedio de 4,4 metros cúbicos por segundo (COREMA 1998); por su parte, la planta de tratamiento La Farfana, que es la más grande en su tipo en Latinoamérica y una de las cinco plantas más grandes del mundo, fue diseñada para descontaminar el 50% de las aguas servidas generadas en la Cuenca de Santiago, equivalentes a 3.300.000 habitantes (COREMA 2001). El saneamiento de las aguas permitirá recuperar más de 130.000 ha para regadío, disminuir las enfermedades derivadas del riego de hortalizas con aguas contaminadas y del contacto diario con ellas y recuperar áreas verdes, al sanear los cauces naturales que cruzan la ciudad.

Por otra parte, la generación de residuos sólidos domiciliarios (RSD) varía en función de factores culturales asociados a los niveles de ingreso, hábitos de consumo, desarrollo tecnológico y estándares de calidad de vida de la población (CONAMA 1999b). Asociado al crecimiento económico y demográfico de Santiago, se ha generado un incremento en el volumen y complejidad de los RSD, generándose en promedio 7.200 toneladas diarias de RSD en el 2001, con un incremento del 1% anual. A la fecha, el destino de los residuos generados en la

Región se ha solucionado con instalaciones de disposición final construidas y operadas siguiendo exigentes estándares ambientales. La Región cuenta con tres de estos sitios, denominados rellenos sanitarios, Santa Marta, Loma Los Colorados y Santiago Poniente. Por otra parte, una pequeña fracción de los RSD generados en la Región son dispuestos en el vertedero controlado de Popeta, en el cual son dispuestos los residuos de las comunas rurales. En este sentido, el actual desafío regional en esta materia es la disminución de la cantidad de residuos a disponer, promoviendo medidas eficientes de minimización, como por ejemplo el reciclaje.

En cuanto a los Residuos Industriales, en la Región se generan cada año más de 1.000.000 de ton, de los cuales aproximadamente el 5% es calificado como peligroso. Para su gestión adecuada, la Región cuenta con depósitos de seguridad destinados a confinar en forma definitiva los residuos que presentan alguna característica de peligrosidad; rellenos sanitarios para la disposición de residuos industriales asimilables a los domiciliarios, y distintas instalaciones industriales que están en condiciones de eliminar los distintos tipos de residuos generados. El gran desafío en esta área, dice relación con el cumplimiento del D.S.148/03 (MINSAL, 2003), Reglamento de Residuos Peligrosos, recientemente publicado y que entra en vigencia en junio de 2005.

En relación con los suelos, éstos cumplen variadas funciones ambientales y productivas: son hábitat para el desarrollo de organismos vivos, determinan el balance hídrico, son filtro, tampón y transformador de sustancias orgánicas e inorgánicas, son un elemento base del paisaje y espacios recreativos, son fuente de materias primas, responsables del mantenimiento de los ciclos biogeoquímicos (nutrientes) y son la base para la producción silvoagropecuaria. Los suelos de clases de capacidad de uso I, II y III son suelos profundos, estructurados, de buena fertilidad natural y de baja pendiente, que por esas características son muy buenos sostenedores de vida animal y vegetal, así como participantes activos en el ciclo hidrológico. En el ámbito nacional, los suelos de clase I a III son muy escasos, constituyendo menos del 1,4% de todos los suelos de Chile, la mayoría de los cuales se encuentran en la Región Metropolitana de Santiago, donde ocupan 210.000 ha correspondientes al 14% de la superficie regional. Por su parte, el 70% de la superficie de la Región posee suelos clasificados en categoría VIII, que representan territorios con una alta fragilidad y vulnerabilidad ambiental.

Cerca de la mitad de la Región posee vegetación nativa, con especies adaptadas a condiciones templado cálidas y semidesérticas, como las típicas del bosque y matorral esclerófilo, matorral con suculentas y praderas. Esta vegetación y los humedales existentes son refugio de gran diversidad de especies de flora y fauna. Sin embargo, la fauna se encuentra bajo fuerte presión por la destrucción de hábitats e introducción de especies exóticas que compiten con las nativas, entre otras amenazas (CONAMA 1999a).

Las áreas bajo protección oficial representan el 5% de la superficie de la Región Metropolitana de Santiago. Tres de ellas, pertenecen al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado y corresponden al Monumento Natural El Morado (3.009 ha) y a las reservas nacionales Río Clarillo (10.185 ha) y Roblería del Cobre de Loncha (5.870 ha). El resto son áreas complementarias y corresponden a los santuarios de la naturaleza Yerba Loca (39.029 ha), Los Nogales (11.025 ha), Cascada de Las Ánimas (3.600 ha), El Arrayán, Quinta Normal y Cerro El Roble (997 ha). Sin embargo, existen otras figuras normativas que contribuyen a la conservación de la biodiversidad. Entre éstas se destacan las Áreas de Preservación Ecológica del Plan Regulador Metropolitano de Santiago, las Áreas de Interés Científico y las Áreas Prohibidas de Caza presentes en Santiago Andino, en la Cuenca de la Laguna de Batuco y en la Laguna de Aculeo, Altos de Cantillana y Tantehue.

2.2 Institucionalidad ambiental

Si bien es cierto que le corresponde a la sociedad en su conjunto velar por la protección del medio ambiente, es el Estado, como representante del interés general y garante del bien común, el que debe asumir un rol protagónico en dicha labor, a través del conjunto de sus órganos. En efecto, el artículo 19 N° 8 de la Constitución Política recoge este principio y señala que es deber del Estado velar porque el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza.

El Estado es único e indivisible, pero para el cumplimiento de sus fines propios y el ejercicio de sus potestades y competencias, se recurre a la figura de tres órganos superiores, denominados “Poderes del Estado”, los cuales ejercen las funciones y actividades legislativas, jurisdiccionales y ejecutivas. Cada uno de estos poderes, detenta exclusivamente las potestades, atribuciones o competencias que son inherentes a cada uno de ellos y sus autoridades, con la subsecuente y lógica exclusión de los demás. En este sentido, le corresponde al conjunto de estos poderes del Estado y sus respectivos organismos, abordar dentro del ámbito de sus potestades particulares, la tarea de proteger el medio ambiente en general, y la biodiversidad en particular.

En lo que respecta al gobierno y administración del Estado, es encabezado por el Presidente de la República. En esta labor es auxiliado por un conjunto de organismos y funcionarios establecidos en la Constitución y las leyes, tales como, los Ministerios, Intendencias, Gobernaciones, órganos y servicios públicos³. A nivel local, la administración del territorio está a cargo de los municipios. Para el gobierno del Estado, el territorio de la República se divide administrativamente en regiones y éstas en provincias, las que a su vez se dividen en comunas.

Desde el punto de vista territorial y funcional, los organismos que participan en el gobierno y administración del Estado, lo hacen en tres diferentes niveles. En un primer nivel, se encuentran los Ministerios, a los que en su calidad de colaboradores directos e inmediatos del Presidente de la República, les corresponde como función primordial, el desarrollo de políticas, planes y normas de carácter general, propias del ámbito de las materias particulares de su competencia. Cabe señalar que los Ministerios se desconcentran territorialmente a través de las Secretarías Regionales Ministeriales (SEREMIS), con la excepción de los Ministerios del Interior, Hacienda Pública, Relaciones Exteriores, Defensa Nacional y Secretaría General de la Presidencia.

³ Ver el artículo 1.º de la Ley N.º 18.575 sobre Bases Generales de la Administración del Estado.

En un segundo nivel, están los Intendentes, representantes inmediatos del Presidente de la República en las regiones, y en quienes reside su gobierno y administración. En las provincias, encontramos a los Gobernadores, quienes ejercerán, de acuerdo a las instrucciones de los Intendentes respectivos, la supervigilancia de los Servicios Públicos existentes en dicho territorio. Por último, en lo que respecta a la administración local de cada comuna, le corresponderá a los Alcaldes, como su máxima autoridad, y a los Concejos municipales.

Por último, en un tercer nivel se encuentran los Servicios Públicos, cuyo rol principal consiste en la ejecución o aplicación concreta de las políticas que desarrolla el Estado.

A cada uno de los entes mencionados, le corresponderá desde la perspectiva funcional y territorial particular, cuotas o grados de competencia para abordar la tarea de proteger el medio ambiente y la biodiversidad. Sin embargo, a partir de la dictación de la Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, publicada en el Diario Oficial el 09 de marzo de 1994, el eje de la coordinación y gestión ambiental desde el punto de vista institucional, pasó a estar en manos de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), servicio público funcionalmente descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio, entre cuyas funciones principales, se encuentran la de proponer al Presidente de la República las políticas ambientales del gobierno, administrar el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), coordinar a los demás órganos públicos en la gestión ambiental del país y establecer los instrumentos encaminados a materializar la garantía constitucional del artículo 19 Nº 8 de la Constitución Política.

La dirección superior de la CONAMA le corresponde a su Consejo Directivo, cuyo presidente es el Ministro Secretario General de la Presidencia; y la administración del Servicio le corresponde al Director Ejecutivo, quien es designado por el Presidente de la República. En el nivel regional, estas funciones son desarrolladas por las Comisiones Regionales del Medio Ambiente (COREMAS), integradas por el Intendente, Gobernadores, Secretarios Regionales Ministeriales de aquellos Ministerios indicados en el artículo 71 de la Ley 19.300, cuatro Consejeros Regionales, y el Director Regional de la CONAMA quién actúa como su Secretario.

En virtud del rol coordinador de CONAMA, y para el cumplimiento de sus fines propios, le ha correspondido acudir y apoyarse en las funciones y competencias propias de diferentes organismos públicos, para lograr, a través de una visión integradora, abordar la tarea de protección del medio ambiente y de la biodiversidad. Entre los organismos públicos con competencia en materia ambiental, podemos encontrar, entre otros, a los siguientes:

MINISTERIO DE ECONOMÍA: Entre otras funciones, le corresponde regular el uso y utilización de los recursos naturales, su estudio y cuantificación, a través de organismos dependientes, tales como:

- ? **Subsecretaría de Pesca**: Propone la política pesquera y sus formas de aplicación.
- ? **Servicio Nacional de Pesca**: Le corresponde ejecutar la política pesquera nacional y fiscalizar su cumplimiento.
- ? **Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR)**: Le corresponde la preservación del patrimonio artístico e histórico, y la protección del paisaje y bellezas escénicas en cuanto a su utilización turística.
- ? **Instituto de Fomento Pesquero (IFOP)**: Le corresponde promover políticas de fomento de la actividad pesquera.
- ? **Instituto Forestal (INFOR)**: Le corresponde promover políticas de fomento de la actividad forestal.
- ? **Centro de Investigación de los Recursos Naturales (CIREN)**: Está a cargo del estudio del estado y conservación de los recursos naturales.

MINISTERIO DE AGRICULTURA: Está encargado de la conservación, protección y acrecentamiento de los recursos naturales renovables, fijación de políticas, aplicación y propuesta de legislación sobre conservación de suelos. Sus organismos dependientes son:

- ? **Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)**: Sus funciones son la protección y conservación de los recursos naturales renovables que inciden en el ámbito de la producción agropecuaria del país. Además, le corresponde participar en la fiscalización del cumplimiento de convenios internacionales, leyes y reglamentos sobre vida silvestre, protección de flora, defensa de suelos, entre otros temas asociados al medio ambiente.
- ? **Corporación Nacional Forestal (CONAF)**: Le corresponde contribuir a la conservación, incremento, manejo y aprovechamiento de los recursos forestales del país. Además, participa en la protección y fiscalización de la vegetación asociada a bosques, y le corresponde administrar el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado.

MINISTERIO DE BIENES NACIONALES: Le corresponde administrar los bienes del Estado, la reservas forestales y parques nacionales, así como establecer obligaciones para la protección del medio ambiente cuando enajena los bienes fiscales.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS: Desarrolla funciones de protección de los recursos naturales a través de sus organismos dependientes:

- ? **Dirección General de Aguas:** Le corresponde la administración y planificación de los recursos hídricos (aguas superficiales y subterráneas) en las fuentes naturales para su uso o aprovechamiento.
- ? **Superintendencia de Servicios Sanitarios:** Le corresponde estudiar, proponer y controlar el cumplimiento de normas técnicas para controlar la emisión y descarga de los residuos industriales líquidos, y supervisar la construcción y operación de instalaciones sanitarias.

MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO: Tiene facultades relacionadas con el uso y ordenación del territorio, a través de instrumentos de planificación territorial, como los planes reguladores.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN: Desarrolla la educación en todos sus niveles y promueve el progreso integral de todas las personas a través de un sistema educativo que asegure igualdad de oportunidades y el aprendizaje de calidad en diferentes ámbitos, tales como, la importancia de la protección del medio ambiente.

- ? **Consejo de Monumentos Nacionales:** Entre sus funciones se encuentra la de participar en el análisis, declaración y protección de determinadas zonas como "santuarios de la naturaleza".
- ? **Museo Nacional de Historia Natural:** Es depositario de colecciones de flora, fauna y arqueología. Además, investiga y divulga el conocimiento de la diversidad biológica y cultural de Chile. Es la autoridad científica para el Convenio CITES y encargado de educación de la Convención RAMSAR.
- ? **Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT):** Asesora al Gobierno en el campo de la Ciencia y Tecnología; actúa como coordinadora y articuladora del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, promoviendo y fortaleciendo la investigación científica y tecnológica, la formación de recursos humanos, el desarrollo de áreas del conocimiento y de la innovación. Además, administra los recursos públicos destinados a estas materias.

CONSEJO DE DEFENSA DEL ESTADO: Entre otras funciones, le corresponde interponer en representación del Estado, la acción de reparación de daño ambiental prevista en el artículo 54 de la Ley 19.300.

En el marco institucional antes expuesto, la Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago, busca constituirse en un nuevo instrumento de gestión ambiental que apunta a coordinar, articular e integrar dentro del ámbito regional, las diferentes competencias sectoriales ambientales de los Servicios Públicos con miras a la consecución de un fin común, como es la conservación de la biodiversidad de la Región. Asimismo, la estrategia busca coordinar, dinamizar y facilitar el actuar del sector público con el resto de

los sectores de la sociedad, de manera de potenciar las diferentes iniciativas y actividades orientadas a la conservación de la diversidad biológica.

2.3 Marco Regulatorio

Desde el punto de vista del marco normativo que incide en la protección de la biodiversidad, la base y antecedente primordial se encuentra en el artículo 19, número 8, de la Constitución Política, en el cual se asegura a todas las personas "el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación". La misma norma señala que "es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza". El inciso 2º agrega que "la ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente".

Del contexto anterior, se desprende que la Constitución impone dos mandatos fundamentales que deben guiar el actuar del Estado en materia ambiental. El primero, consiste en velar porque el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación no sea afectado y, el segundo, en tutelar la preservación de la naturaleza.

Adicionalmente, en el artículo 19, número 9, de la Constitución se consagra el "derecho a la protección de la salud", lo que implica que el Estado debe realizar todas las acciones de fomento, protección y recuperación de la salud de las personas. Cuando se adoptan medidas de protección sanitaria, en el marco de políticas de salud pública, como por ejemplo, la instalación de alcantarillado o tratamiento de aguas servidas, también se está protegiendo el medio ambiente.

Finalmente, en lo que toca a la dimensión constitucional del tema, cabe señalar que el artículo 19 número 24, asegura el derecho de propiedad sobre toda clase de bienes, pero reconoce límites a su ejercicio amparados en su función social, la que a su vez, incluye la "conservación del patrimonio ambiental". En este sentido, se posibilita restringir el derecho de propiedad con miras a la protección del medio ambiente y de la biodiversidad.

Desde el punto de vista legislativo ambiental, uno de los hitos más relevantes ha sido la dictación de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Esta es la primera ley que enfrentó la problemática ambiental desde una perspectiva holística y sistemática, a diferencia de las normativas anteriores, que se caracterizaban por un marcado énfasis sectorial. En efecto, a través de este cuerpo legal se intentó implementar un referente interpretativo para el resto de la normativa ambiental vigente y lograr su aplicación coherente y armónica.

Los objetivos generales de la Ley 19.300 consisten, básicamente, en darle un contenido concreto y un desarrollo jurídico adecuado a la garantía constitucional

que asegura el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Asimismo, se creó la institucionalidad que permitiera a nivel nacional solucionar y prevenir los problemas ambientales, y coordinar a los organismos y servicios con competencia ambiental. Finalmente, se establecieron instrumentos de gestión ambiental, inexistentes en nuestro país hasta su aprobación, encaminados a proteger los recursos naturales y cumplir con las demás metas fijadas.

En lo que respecta a la protección de la biodiversidad, la Ley 19.300 contempla los siguientes instrumentos específicos para el logro de dicho objetivo:

- a) Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado, administrado por el Estado, cuyo objetivo consiste en asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza, y conservar el patrimonio ambiental (Art. 34);
- b) Áreas Silvestres Protegidas de Propiedad Privada, que apunte a los mismos objetivos antes mencionados para el sistema público (Art. 35);
- c) Clasificación de las Especies de Flora y Fauna silvestres (Art. 37);
- d) Inventario de Especies de Flora y Fauna (Art. 38); y
- e) Planes de Manejo para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables considerando su capacidad de regeneración y la diversidad biológica asociada a ellos (Art. 41 y 42).

No obstante lo anterior, la Ley 19.300 no es el único instrumento normativo de protección a la biodiversidad en nuestro país. En efecto, tal como se dijo con anterioridad, la configuración de un marco regulatorio institucional heterogéneo, hace que existan diversos organismos competentes en esta materia, así como también numerosos instrumentos sectoriales emanados de sus potestades autónomas. En general, estos instrumentos carecen de un enfoque global y holístico para la protección de la biodiversidad.

En el contexto anterior, a través de las normativas particulares que regulan la explotación y aprovechamiento de los diferentes recursos naturales, tales como, las aguas, suelo, flora, fauna, bosques, etc; les corresponde a diferentes Servicios Públicos involucrarse, directa o indirectamente, en la gestión ambiental asociada a la protección de la biodiversidad.

En el nivel regional, existen varios instrumentos de gestión ambiental de carácter sectorial, que tienen relevancia para la conservación de la biodiversidad, con mayor o menor grado, todos ellos derivados de distintos cuerpos normativos. A continuación, se mencionan algunos de ellos:

- ? **Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado:** En 1984, como una forma de conservar las áreas naturales, se creó el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) bajo la Ley 18.362, siguiendo las recomendaciones de la Estrategia Mundial para la

Conservación de la Naturaleza. El sistema se encuentra bajo la competencia legal y administrativa de la Corporación Nacional Forestal (CONAF) y, en general, busca mantener áreas de carácter único representativas de la diversidad ecológica natural del país; mantener y mejorar recursos de la flora y fauna silvestre y racionalizar su utilización; y preservar y mejorar los recursos escénicos naturales. Las áreas protegidas del SNASPE se clasifican en categorías de manejo, de acuerdo a las actividades que se pueden realizar en ellas, y comprenden Parques Nacionales, Monumentos Naturales y Reservas Nacionales.

- ? **Santuarios de la Naturaleza:** Corresponden a sitios terrestres o marinos de importancia para estudios e investigaciones geológicas, paleontológicas, zoológicas, botánicas, ecológicas o que posean formaciones naturales de interés para la ciencia o el Estado. Se rigen por la Ley de Monumentos Nacionales y su tuición está bajo el Consejo de Monumentos Nacionales.
- ? **Áreas de Protección Turística:** Tienen por objetivo prohibir la corta de árboles situados hasta cien metros de las carreteras públicas y de las orillas de los ríos y lagos que sean bienes nacionales de uso público, como también en quebradas u otra áreas no susceptibles de aprovechamiento agrícola o ganadero, cuando así lo requiera la conservación de la riqueza turística. El estatuto jurídico de estas áreas se encuentra en la Ley 18.378; y su afectación o desafectación debe hacerse mediante Decreto Supremo, expedido a través del Ministerio de Agricultura, previo informe favorable del Servicio Nacional de Turismo.
- ? **Lugares de Prohibición de Caza:** Estas áreas tienen por objetivo prohibir temporalmente la caza o captura de especies en determinadas áreas del territorio nacional, cuando así lo exija el cumplimiento de convenios internacionales, se produzcan situaciones catastróficas que afecten la fauna silvestre u otras que generen daño ambiental. Estas áreas se encuentran reguladas en el artículo 4 de la Ley 19.473, sobre caza. Por su naturaleza, no existe una autoridad a cargo de su administración, sin perjuicio de las facultades de Carabineros de Chile, el Servicio Agrícola y Ganadero, el Servicio Nacional de Pesca, la CONAF, y de los inspectores ad-honorem para fiscalizar la correspondiente prohibición de caza.
- ? **Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS):** La Ley General de Urbanismo y Construcciones otorga competencias al Ministerio de Vivienda y Urbanismo, en conjunto con la Municipalidades, para la ordenación, uso y planificación del territorio. Entre las diferentes categorías o tipos de áreas definidas en el PRMS, que apuntan, directa o indirectamente, a la protección de la biodiversidad, encontramos a las Áreas de Valor Natural, las que se clasifican en :

- **Áreas de Preservación Ecológica:** Corresponden a aquellas áreas que serán mantenidas en estado natural, para asegurar y contribuir al equilibrio y calidad del medio ambiente, como asimismo preservar el patrimonio paisajístico. Son parte integrante de estas zonas, entre otras, los sectores altos de las cuencas y microcuencas hidrográficas; los reservorios de agua y cauces naturales, y las diversas áreas que tengan características de Áreas Silvestres Protegidas, como los Parques Nacionales.
- **Áreas de Protección Ecológica:** Corresponden a aquellas en las cuales se podrán desarrollar, además de las actividades silvoagropecuarias y/o agropecuarias, determinadas actividades de carácter urbano, en tanto se conserve las características del entorno natural y las intervenciones que ellas generen, contribuyan al mejoramiento de la calidad del medio ambiente o incrementen sus valores paisajísticos.
- **Áreas de Rehabilitación Ecológica:** Corresponden a aquellos cerros islas, incorporados al Sistema Metropolitano de Áreas Verdes y Recreación, entre los que se cuentan el Cerro Lo Aguirre (Pudahuel, Maipú); Cerro Chena (San Bernardo, Calera de Tango); Cerrillos de Lo Castro (Quilicura); Cerro Negro (San Bernardo); Cerro Lo Herrera (San Bernardo); y Cerro Los Morros (San Bernardo).

Las áreas señaladas deben ser respetadas por los instrumentos de planificación comunal, como los Planos Reguladores Comunales, y las Ordenanzas Municipales.

Cabe agregar que, en lo que respecta a al componente flora en particular, el ordenamiento jurídico también contempla la posibilidad de proteger determinadas especies vegetales, independientemente del territorio en el cual se emplacen. A modo de ejemplo, tenemos el D.S. N° 13 del Ministerio de Agricultura, que declara Monumento Natural las especies forestales: Queule, Pitao, Belloto del Sur, Belloto del Norte y Ruil.

2.4 Bases de la Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad

La Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago, encuentra sus antecedentes y se sustenta en los siguientes instrumentos:

? Convenio Internacional sobre la Diversidad Biológica

El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en el año 1989 estableció un Grupo de Trabajo Ad hoc para preparar un instrumento jurídico internacional destinado a la conservación y utilización sostenible de la Diversidad Biológica. En mayo de 1992, durante la Conferencia de Nairobi se aprobó el texto definitivo del Convenio sobre Diversidad Biológica.

El Convenio antes mencionado fue suscrito por Chile, entre otros muchos países asistentes a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD, Río de Janeiro, 1992), y fue ratificado por nuestro Congreso en 1994 y promulgado como Ley de la República en 1995. Uno de los compromisos básicos asumidos por Chile fue la elaboración de una Estrategia Nacional y Plan de Acción para la Conservación de la Diversidad Biológica.

? Estrategia Nacional de Conservación de la Biodiversidad

En virtud del compromiso asumido por el Estado de Chile al suscribir el Convenio sobre Diversidad Biológica, se inició el proceso de elaboración de la Estrategia Nacional de Conservación de la Biodiversidad, concluyendo en diciembre de 2003, con la aprobación por parte del Consejo Directivo de CONAMA de la propuesta elaborada por la Dirección Ejecutiva. Posteriormente, en febrero de 2004, la Estrategia Nacional fue presentada en la Conferencia de las Partes realizada en Malasia.

A través de esta Estrategia Nacional se intentó suprir los vacíos históricos existentes en nuestro marco regulatorio para proteger la biodiversidad. Asimismo, se procuró detener el aumento de los pasivos ambientales y se decidió comenzar con un proceso de restauración de aquellos ecosistemas relevantes que se encuentran amenazados.

Una de las metas más significativas que plantea la Estrategia Nacional de Biodiversidad, es la protección de al menos el 10% de la superficie de cada uno de los ecosistemas relevantes del país, antes del año 2010.

? **Agenda Ambiental del Gobierno 2002-2006**

En este documento, el Gobierno de Chile definió las principales metas y prioridades en materia ambiental para el país, y la forma en como éstas se insertan en los propósitos globales que guían su acción.

En esta agenda se indicó que se implementaría por el gobierno “una estrategia y un plan nacional de acción para la conservación de la biodiversidad, estableciendo un nivel adecuado de protección oficial para la totalidad de los ecosistemas relevantes del país”.

? **Estrategia de Desarrollo Regional de la Región Metropolitana de Santiago**

La Estrategia de Desarrollo Regional en vigencia, constituye la expresión local de la política ambiental nacional, y responde a una iniciativa del Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, destinada a generar un proyecto de desarrollo que interprete a la comunidad y sea la carta de navegación que oriente los esfuerzos públicos y privados en torno a objetivos compartidos. En este sentido, constituye un instrumento que señala los grandes lineamientos que debe seguir el desarrollo del territorio y la comunidad que lo habita.

En la estrategia se incorporaron objetivos de desarrollo económico y social, en armonía con el cuidado del medio ambiente en general y el patrimonio natural en particular.

Referencias

- Comisión Nacional del Medio Ambiente Región Metropolitana de Santiago (CONAMA RMS) 1999a. Política Ambiental para el Desarrollo Sustentable Santiago.
- Comisión Nacional del Medio Ambiente Región Metropolitana de Santiago (CONAMA RMS) 1999b. Política Regional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Domiciliarios.
- Comisión Nacional del Medio Ambiente Región Metropolitana de Santiago (CONAMA RMS) 2004a. Evolución de la Calidad del Aire en Santiago 1997-2003.
- Comisión Nacional del Medio Ambiente Región Metropolitana de Santiago (CONAMA RMS) 2004b. Línea Base Ambiental de la Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Regional de Desarrollo Urbano RMS.
- Comisión Regional del Medio Ambiente Región Metropolitana de Santiago (COREMA) 1998. Resolución Exenta Nº 081-A/98, que califica favorablemente el proyecto que se indica.
- Comisión Regional del Medio Ambiente Región Metropolitana de Santiago (COREMA) 2001. Resolución Exenta Nº 458/2001, que califica favorablemente el proyecto que se indica.
- De Mattos, C., Fuentes, L. & Sierralta, C. 2004. Santiago ¿ciudad de clase mundial?. Santiago EURE Libros. ISBN: 956-299-259-4.
- Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), Universidad de Chile (U. Chile) & Gobierno Regional Metropolitano de Santiago (GORE RMS) 2003. Proyecto de cooperación técnica chileno-alemana "Bases para el Ordenamiento Territorial Ambientalmente Sustentable Región Metropolitana de Santiago" (OTAS).
- Gobierno Regional Metropolitano de Santiago (GORE RMS) 2004. Estrategia de Desarrollo Regional de la Región Metropolitana de Santiago.
- Instituto Nacional de Estadística (INE) 2002. Censo Nacional de Población y Vivienda.
- Ministerio de Salud (MINSAL) 2003. Reglamento Sanitario sobre manejo de Residuos Peligrosos. Publicado en el Diario Oficial 16/06/2004

Rodríguez, J. 2003. Perspectivas para el desarrollo de las aguas subterráneas en Chile. Taller Nacional "Chile hacia un Plan Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos".

3. DIAGNÓSTICO DE LA BIODIVERSIDAD DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO

La Región Metropolitana de Santiago posee ciertas características que la convierten en una zona de gran importancia para la conservación de la diversidad biológica, destacándose por sus condiciones geográficas y climáticas y, como consecuencia de ello, variedad de hábitats y riqueza de especies.

La eco-región de Chile central, donde se encuentra la Región Metropolitana de Santiago, es considerada como uno de los 25 hotspots (o puntos calientes) de biodiversidad, por ser uno de los pocos ecosistemas mediterráneos existentes en el mundo (Myers *et al.* 2000). La Región se caracteriza por un alto número de especies endémicas presentes, cuya conservación resulta aún más prioritaria si se tiene en cuenta que la zona central de Chile soporta el mayor porcentaje de densidad poblacional del país y ha sido utilizada intensamente, lo que se refleja en un alto grado de alteración de las comunidades vegetales y animales (Fuentes & Hayek 1979, Espinoza & Hayek 1987, Gajardo 1994).

Consecuentemente con ello, la Fundación Internacional para la Conservación de Washington D.C. ha identificado a Chile central como uno de los 25 centros de la biodiversidad del mundo, por ser lugares ricos en endemismo pero intensamente amenazados por la actividad humana.

El presente Capítulo muestra, con las limitaciones propias de un documento de síntesis, el diagnóstico de los distintos componentes de la biodiversidad de la Región, clasificados según el Convenio sobre Diversidad Biológica (PNUMA 1993) en tres niveles: ecosistemas, especies y genes. Luego, se presenta una breve descripción de los 23 sitios identificados como prioritarios para la conservación de la biodiversidad en la Región y una descripción de las principales amenazas detectadas.

3.1 Diversidad de Ecosistemas

Según el Convenio sobre Diversidad Biológica, la diversidad de ecosistemas hace referencia a las grandes agrupaciones vegetacionales determinadas por la geografía y el clima, así como a las asociaciones existentes entre ellas y la fauna del lugar, entendiéndose el ecosistema como un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos en su medio no viviente, que interactúan como una unidad funcional. Según otros autores, la diversidad de ecosistemas incluye la variedad de hábitat, comunidades y procesos biogeoquímicos en la biosfera y también se refiere a la diversidad que existe dentro de los ecosistemas, como diversidad trófica, complejidad del ecosistema,

interacción por energía, interacción por espacio físico y eventos aleatorios (Solbrig 1991).

La diversidad de ecosistemas es difícil de medir porque los límites de las comunidades no están bien definidos. No obstante, en la medida que se utilice un conjunto de criterios coherente para definir comunidades y ecosistemas, podría medirse su número y distribución.

Dependiendo de la escala de observación, en la Región Metropolitana de Santiago pueden reconocerse diferentes ecosistemas. Por ejemplo, a escala global, toda la Región forma parte de un área con clima tipo mediterráneo semiárido (di Castri & Hajek 1976), pudiendo ser identificada como parte de un solo ecosistema; en cambio, cuando se aumenta la escala (1:250.000) es posible hacer una distinción entre variadas formaciones vegetacionales (Gajardo 1994), que serían una expresión de diferentes ecosistemas.

De esta manera, la Región Metropolitana de Santiago se inserta en tres de las ocho regiones vegetacionales descritas para el país (Región de la Estepa Alto Andina, Región del Matorral y del Bosque Esclerófilo y Región del Bosque Caducifolio) y comprende nueve de las 84 formaciones vegetacionales descritas (Gajardo 1994, CONAF 1996), las cuales se extienden más allá de los límites de la Región. Éstas corresponden a: Bosque Caducifolio de Santiago; Bosque Esclerófilo Costero; Bosque Esclerófilo Andino; Bosque Espinoso Abierto; Estepa Alto Andina de Santiago; Matorral Espinoso de la Cordillera de la Costa; Matorral Espinoso del Secano Costero; Matorral Espinoso de las Serranías y Matorral Esclerófilo Andino.

A esta misma escala, también se reconocen zonas agrícolas y urbanas, que representan dos ecosistemas de origen antrópico que ocupan una amplia superficie en las zonas de valle.

La diversidad en los ecosistemas agrícolas está compuesta por innumerables plantas cultivadas para consumo alimentario o uso médico humano, variedades agrícolas y especies acuáticas con características nutricionales específicas, especies pecuarias adaptadas a ecosistemas difíciles, insectos que polinizan el campo y microorganismos que regeneran los suelos agrícolas. Estos sistemas, cuando son manejados en forma sostenible como ecosistemas, contribuyen a variadas funciones ecológicas como: la eliminación de desechos, la retención de la humedad del suelo y la reducción de los escurrimientos, la filtración del agua, la contención de la erosión, la retención del carbono, la polinización, la dispersión de semillas de plantas silvestres y en peligro de extinción y la entrega de refugio a algunas especies durante las sequías (FAO 2004). Por estos atributos, los ecosistemas agrícolas cumplen un rol importante en la conservación de ecosistemas nativos.

Con relación al ecosistema urbano, hasta hace pocos años las ciudades eran vistas como ambientes artificiales, asumiendo que pocas especies podían sobrevivir en ellas y que las comunidades presentes eran fruto de la coincidencia. En la actualidad la ciudad es vista como un ecosistema con patrones abióticos y bióticos definidos y con especies características que trascienden la escala local y regional (Martínez & Faggi 2004).

En este punto es importante señalar el rol importante de la vegetación al interior de las áreas urbanas, cumpliendo funciones, por ejemplo, de soporte para la protección de recursos naturales y de provisión de hábitat a la vida silvestre, afectando positivamente la diversidad de especies. Esto, además de otros numerosos beneficios ambientales y funciones ecológicas, como ahorro de energía, control de la contaminación atmosférica y acústica, control de la escorrentía superficial, previniendo las inundaciones, y beneficios de otra índole, como el incremento en el valor de la propiedad y en las oportunidades de recreación. Todo lo anterior finalmente se traduce en el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos. Un punto importante a considerar es la potencialidad de los espacios verdes urbanos para transformarse en plataformas de una efectiva educación ambiental, que logre el posterior incremento de la conciencia pública sobre nuestro patrimonio natural, expresándose en beneficios económicos y sociales para la Región.

Ahora bien, si se aumenta la escala de observación (1:50.000), en la identificación de ecosistemas, es posible apreciar algunos más particulares que proveen hábitat a variadas especies, como son: el humedal de Batuco, los humedales de altura, la laguna de Aculeo, los cerros islas, el palmar de Tantehue y muchas quebradas, como la quebrada de la Plata y la quebrada de San Ramón, destacadas por su alta biodiversidad. Muchos de estos ecosistemas están amenazados.

La presencia de agua en la zona mediterránea semiárida es escasa. Los humedales cubren sólo un 0,3% (4.604,6 ha) de la superficie de esta Región, mientras que la presencia de cuerpos de agua es aún menor (0,24%, 3.748,2 ha; IEU 2003). Éstos últimos tienen especial relevancia para la mantención de la biodiversidad regional y global, particularmente para la diversidad acuática. Ello, por cuanto estos sitios son hábitat y fuente de alimento de numerosas especies de aves, algunas de las cuales migran desde el Hemisferio Norte, por lo que requieren de estos lugares de descanso y abastecimiento para cumplir con sus rutas migratorias. A nivel local, los humedales albergan no sólo aves, sino que peces, anfibios, insectos y plantas acuáticas, entre otros; todas especies que requieren de la mantención de agua para su persistencia. Entre los humedales, se destaca por su biodiversidad el humedal de Batuco, que alberga a más de cien especies de aves (IEU 2003).

En cuanto a la protección de los ecosistemas, cabe señalar que la cobertura ecológica del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) está referida sólo a flora y vegetación y, por lo general, las especies de vertebrados se reconocen asociadas a una amplia variedad de ambientes (CONAF 1989) y los invertebrados, salvo grupos puntuales, son poco conocidos, de modo que la vegetación constituye la mejor aproximación disponible para caracterizar las unidades ecológicas representadas en las Áreas Silvestres Protegidas (Benoit 1996).

El detalle de las formaciones vegetacionales de la Región Metropolitana de Santiago y su representación en el SNASPE se indican en la Tabla 3.1, donde se puede inferir aquellas formaciones con baja representatividad en el Sistema, como es el caso del Bosque Esclerófilo Costero, que a nivel regional sólo está presente en la Reserva Nacional Roblería del Cobre de Loncha. Asimismo, las formaciones vegetacionales Matorral Espinoso de la Cordillera de la Costa, Matorral Espinoso del Secano Costero y Matorral Espinoso de las Serranías, no tienen representatividad en el SNASPE. Si se consideran las Áreas Complementarias al SNASPE, el Santuario de la Naturaleza Cerro El Roble cobra relevancia al proteger parte de la superficie del Bosque Caducifolio de Santiago, ecosistema escasamente representado en el SNASPE. Sin embargo, pese a la representación de algunas formaciones vegetacionales en unidades del SNASPE, se ha destacado que su presencia no indicaría necesariamente que dicha formación está bien representada, ya que en muchos casos los ambientes representados son sectores marginales, poco representativos de la riqueza biológica propia de una formación (Benoit 1996).

Tabla 3.1: Formaciones vegetacionales en la Región Metropolitana de Santiago (RMS) y su presencia en el SNASPE (CONAF 1996, actualizado en el proceso de elaboración de esta Estrategia).

Regiones Ecológicas, Subregiones, Formaciones	Regiones Administrativas	Cobertura en el SNASPE
Región de la Estepa Alto Andina	I a VII	
Sub-Región del Matorral	III a VII	
<u>Mediterráneo</u>		
Formación: Matorral Esclerófilo Andino	IV a VI	M.N. El Morado (RMS) R.N. Río Blanco (V) R.N. Río Clarillo (RMS) R.N. Río de Los Cipreses (VI)
Formación: Estepa Alto Andina de Santiago	IV a VI	M.N. El Morado (RMS) R.N. Río Blanco (V) R.N. Río Clarillo (RMS) R.N. Río de Los Cipreses (VI)

<u>Región del Matorral y del Bosque Esclerófilo</u>	IV a VIII	
<u>Sub-Región del Matorral y del Bosque Espinoso</u>	IV a VIII	
Formación: Matorral Espinoso de las Serranías	IV, V y RM	Sin presencia
Formación: Bosque Espinoso Abierto	V, RM	Sin presencia
Formación: Matorral Espinoso de la Cordillera de la Costa	RM y VI	Sin presencia
Formación: Matorral Espinoso del Secano Costero	V, RM y VI	Sin presencia
<u>Sub-Región del Bosque Esclerófilo</u>	V a VIII	
Formación: Bosque Esclerófilo Costero	V, RM y VI	P.N. La Campana (V) P.N. Palmas de Cocalán (VI) R.N. Lago Peñuelas (V) M.N. Isla Cachagua (V) R.N. Roblería del Cobre de Loncha (RMS)
Formación: Bosque Esclerófilo Andino	RM y VI	R.N. Río Clarillo (RMS) R.N. Río de Los Cipreses (VI)
<u>Región del Bosque Caducifolio</u>	V a X	
<u>Sub-Región del Bosque Caducifolio Montano</u>	V a VIII	
Formación: Bosque Caducifolio de Santiago	V, RM y VI	R.N. Roblería del Cobre de Loncha (RMS) P.N. La Campana (V) P.N. Palmas de Cocalán (VI)

En relación con el bosque nativo, actualmente su superficie en la Región es de 104.831 ha (6,75% de la superficie regional) y se ubica principalmente en las comunas de Alhué, Melipilla, Curacaví, Paine, San Pedro, Lo Barnechea y Pirque, entre las cuales las tres primeras concentran el 53% de los bosques de la Región.

En el período 1995-2000 este recurso experimentó una disminución de un 0,45% (CONAF & CONAMA 2003).

Por otra parte, además de disponer de conocimiento sobre los ecosistemas presentes en la Región, las acciones que puedan ejercerse para su conservación requieren del entendimiento de los procesos que regulan los ecosistemas. Las funciones ecosistémicas se refieren a la capacidad de un ecosistema de llevar a cabo procesos de captura, almacenaje y transferencia de energía, dióxido de carbono, nutrientes y agua. Dentro de estos procesos generales se encuentran numerosos procesos a nivel poblacional y comunitario, que aseguran la continuidad del funcionamiento de los ecosistemas. En Chile, la biodiversidad de las funciones ecosistémicas ha sido escasamente evaluada (Simonetti 1999).

3.2 Diversidad de Especies

Según el Convenio sobre la Diversidad Biológica, la diversidad de especies alude a la riqueza de distintas especies de flora y fauna propia de una región. Se refiere a la variedad de organismos vivientes en el planeta que surgen como expresión de la variabilidad genética, donde la especiación es el proceso que separa las variaciones genéticas en diferentes unidades o especies. El acervo genético original se divide en dos o más acervos genéticos, los cuales a través de barreras de tiempo y espacio adquieren características únicas que eventualmente van a impedir el cruzamiento entre ellos (Arroyo *et al.* 1995). La mantención de la diversidad de especies es deseable para asegurar las bases que generan los procesos evolutivos responsables de la extinción y creación de especies.

Chile continental, por la dominancia fisiográfica de la Cordillera de Los Andes, presenta notorios gradientes altitudinales y longitudinales, factores que generan un amplio espectro de climas (di Castri y Hajek, 1976), propiciando una alta diversidad de especies. A continuación se presenta información sobre la diversidad de especies de flora y fauna de la Región.

Flora:

El conocimiento actual sugiere que el área de clima mediterráneo semiárido en su conjunto, descrita para las regiones IV a VIII, contiene alrededor de 3.160 especies nativas, de las cuales 2.864 estarían en la zona central. En particular, la flora nativa de la Región Metropolitana de Santiago sostiene 1.434 especies y subtaxa. Si no se consideran los subtaxa, el número se reduce a 1.355 especies (Arroyo *et al.* 2002).

La flora mediterránea se ha caracterizado por su alto endemismo local (Cowling *et al.* 1996), característica evidenciada en los altos niveles de endemismo en la flora regional: 627 especies son endémicas de Chile continental (43,7%), 422 especies son endémicas mediterráneas (29,4%), 132 especies son endémicas de las regiones Metropolitana de Santiago y V de Valparaíso en conjunto (9,2%) y existen 91 especies exclusivas de la Región Metropolitana de Santiago (tabla 3.2.1), entre las cuales se encuentran *Adesmia codonocalyx*, *Adesmia germainii*, *Austrocactus spiniflorus*, *Chaetanthera renifolia*, *Haplopappus schumannii*, *Lepidium reichei*, *Nassauvia looseri*, *Poa acinaciphylla*, *Polygonum bowenkampii*, *Valeriana radicalis* y *Viola germainii* (Arroyo *et al.* 2002).

Tabla 3.2.1: Nivel de endemismo en la flora vascular de la Región Metropolitana de Santiago. Los porcentajes en todos los casos guardan relación con el tamaño de la flora total (Arroyo *et al.* 2002).

Componente florístico	Número de taxa	%
Endémicas de Chile continental	627	43,7%
Endémicas mediterráneas	422	29,4%
Endémicas de las regiones Metropolitana de Santiago y V de Valparaíso, en conjunto	132	9,2%
Endémicas de la Región Metropolitana de Santiago	91	6,3%
Nativas no endémicas	807	56,3%

Por otra parte, el alto valor de la Región Metropolitana de Santiago, en relación a la flora que contiene, puede ser reafirmado al observar el gran porcentaje de especies que presentan su límite de distribución norte o sur en la Región (tabla 3.2.2), como *Beilschmiedia miersii* (Belloto del Norte) y *Persea lingue* (Lingue del Norte).

Tabla 3.2.2: Número de taxa (especies y subtaxa) que alcanzan sus límites de distribución norte y sur en la Región Metropolitana de Santiago. Los porcentajes guardan relación con el total para cada categoría florística (Arroyo *et al.* 2002).

Componente florístico	Número de taxa	%
Flora nativa total	1.434	

Límite Norte	561	39,1
Límite Sur	367	25,6
Endémicas de Chile continental	627	
Límite Norte	286	45,6
Límite Sur	235	37,5
Endémicas mediterráneas	422	
Límite Norte	238	56,4
Límite Sur	198	46,9
Nativas no endémicas	807	
Límite Norte	274	34,0
Límite Sur	132	16,4

Según su distribución, en la cordillera de la Costa se presentan arbustos como *Acacia caven* (Espino), *Schinus latifolius* (Molle), *Bahia ambrosioides* (Manzanilla cimarrona), *Fuchsia sp.* (Palo de yegua) y otros, mezclados con diversas especies de plantas herbáceas anuales y perennes, además de especies suculentas como *Echinopsis spp* (cactus columnares) y *Puya spp* (chaguales). En algunos sectores de la Cordillera de la Costa es posible encontrar grupos de *Jubaea chilensis* (Palma chilena).

En la depresión intermedia, los ríos y esteros que la atraviesan generan condiciones de hábitat especiales, por lo cual en sus riberas es posible encontrar árboles como *Salix humboldtiana* (Sauce chileno), *Maytenus boaria* (Maitén) y *Quillaja saponaria* (Quillay), además de arbustos como *Sophora macrocarpa* (Mayo), *Escallonia spp* (Barraco) y *Crinodendron patagua* (Patagua). En las planicies secas, la especie dominante es *Acacia caven* (Espino).

En la Cordillera de Los Andes, hasta los mil quinientos metros se mantiene el matorral mediterráneo típico, caracterizado por la presencia de *Lithraea caustica* (Litre), *Quillaja saponaria* (Quillay), *Peumus boldus* (Boldo), y *Cryptocarya alba* (Peumo), entre otros. Entre esa altitud y los dos mil m.s.n.m., se encuentra un matorral bajo y achaparrado, donde se pueden encontrar *Colliguaja integrifolia* (Colliguay de Cordillera), *Porlieria chilensis* (Guayacán) y *Baccharis spp* (Chilca). Sobre los dos mil metros de altura, prácticamente no hay arbustos de más de 50 centímetros, sino que generalmente son achaparrados y retorcidos, como *Chuquiraga oppositifolia*, *Mulinum spinosum*, *Berberis empetrifolia*, etc. (Hoffmann 1994).

Desde el punto de vista de su estado de conservación, variadas especies de flora nativa, con problemas en el país, se encuentran en la Región Metropolitana de Santiago, entre las cuales se cuentan 15 especies de leñosas (tabla 3.2.3).

Tabla 3.2.3: Especies de Flora leñosa en la Región Metropolitana de Santiago (RMS) con Problemas de Conservación y su presencia en el SNASPE (CONAF 1989, actualizado en el proceso de elaboración de esta Estrategia).

Espece	Estado de Conservación	Presencia en SNASPE RMS
<i>Adesmia resinosa</i> (Paramela de Tilitil)	Rara	No, sólo en otras regiones
<i>Austrocedrus chilensis</i> (Ciprés de la Cordillera)	Vulnerable	Sí
<i>Avellanita bustillosii</i> (Avellanita)	En Peligro	No, ni tampoco en el país
<i>Beilschmiedia berteroana</i> (Belloto del Sur)	En Peligro	No, ni tampoco en el país
<i>Beilschmiedia miersii</i> (Belloto del Norte)	Vulnerable	Sí
<i>Citronella mucronata</i> (Huillipatagua)	Rara	Sí
<i>Dasyphyllum excelsum</i> (Tayú)	Vulnerable	No, sólo en otras regiones
<i>Jubaea chilensis</i> (Palma chilena)*	Vulnerable	Sí
<i>Krameria cistoidea</i> (Pacul)	Vulnerable	No, sólo en otras regiones
<i>Laretia acaulis</i> (Llaretilla)	Vulnerable	Sí
<i>Maytenus chubutensis</i> (Maitén del Chubut)	Rara	No, ni tampoco en el país

<i>Nothofagus glauca</i> (Hualo)	Vulnerable	No, sólo en otras regiones
<i>Persea lingue</i> (Lingue del Norte)	Vulnerable	Sí
<i>Porlieria chilensis</i> (Guayacán)	Vulnerable	No, sólo en otras regiones
<i>Prosopis chilensis</i> (Algarrobo)	Vulnerable	Sí

* Esta especie se incorpora en este grupo en consideración a su morfología, a pesar de ser una monocotiledónea.

Además de la información presentada en las tablas, es indispensable dar cuenta de la presencia en la Región de la especie *Nothofagus macrocarpa* (Roble de Santiago), la cual, a pesar de ser una especie relictiva y presentar problemas de conservación, no posee un estatus de conservación legal, por lo que se considera imprescindible realizar las acciones pertinentes para otorgarle a esta especie esa categoría. Otras especies presentes en la Región que no están incluidas en el listado nacional, a pesar de tener problemas de conservación, son *Kageneckia angustifolia* (Frangé) y *Cryptocarya alba* (Peumo).

En relación con los líquenes, 11 especies presentarían problemas de conservación (tabla 3.2.4).

Tabla 3.2.4: Especies de líquenes con problemas de conservación presentes en la Región Metropolitana de Santiago (RMS), según las categorías enunciadas por la IUCN 1982 y señaladas en el art. 37 de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente (Quilhot *et al.* 1998).

Especie	Categoría de Conservación en la RMS
<i>Haematomma fenzlianum</i>	Vulnerable
<i>Lecanora dispersa</i>	Insuficientemente Conocida
<i>Pertusaria velata</i>	Vulnerable
<i>Physcia caesia</i>	Vulnerable
<i>Pseudocyphellaria barlettii</i>	Rara
<i>Pterygiopsis foliacea</i>	En Peligro de Extinción

<i>Roccellina crecibriformis</i>	Vulnerable
<i>Rosella portentosa</i>	Vulnerable
<i>Teloschistes chrysophthalmus</i>	Vulnerable
<i>Teloschistes flavicans</i>	Vulnerable
<i>Xanthopeltis rupicola</i>	Vulnerable

Además de las especies mencionadas en la tabla, en la Región se presentan especies de líquenes con problemas de conservación a nivel nacional, pero que en la Región están fuera de peligro, como *Acarospora schleichei*, *Candelariella vitellina*, *Dictyonema glabratum*, *Flavoparmelia caperata*, *Pseudocyphellaria neglecta*, *Rhizoplaca chrysoleuca*

En relación con las pteridophytas, en la Región se presentarían 27 especies con problemas de conservación (tabla 3.2.5). Si bien en el libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile se presentó una primera propuesta de categorías de conservación de los grupos taxonómicos Pteridophyta (CONAF 1989), la clasificación presentada aquí incorpora los avances en el conocimiento de este grupo taxonómico y actualiza la clasificación que se había realizado de algunas especies (Baeza *et al.* 1998).

Tabla 3.2.5: Categorías de Conservación de Pteridophyta Nativas de la Región Metropolitana de Santiago (RMS; Baeza *et al.* 1998)

Especie	Categoría de Conservación en la RMS
<i>Adiantum gertrudis</i>	En Peligro de Extinción
<i>Adiantum pearcei</i>	En Peligro de Extinción
<i>Blechnum chilense</i>	Insuficientemente Conocida
<i>Cryptogramma crispa</i> var. <i>chilensis</i>	Rara
<i>Dennstaedtia glauca</i>	Vulnerable
<i>Equisetum giganteum</i>	Insuficientemente Conocida
<i>Hymenoglossum cruentum</i>	Vulnerable
<i>Hymenophyllum caudiculatum</i> var. <i>Productum</i>	Vulnerable
<i>Hymenophyllum cuneatum</i> var. <i>cuneatum</i>	Vulnerable
<i>Hymenophyllum cuneatum</i> var. <i>rariforme</i>	Vulnerable

<i>Hymenophyllum dicranotrichum</i>	Vulnerable
<i>Hymenophyllum falklandicum</i>	Vulnerable
<i>Hymenophyllum ferrugineum</i>	Vulnerable
<i>Hymenophyllum fuciforme</i>	Vulnerable
<i>Hymenophyllum pectinatum</i>	Vulnerable
<i>Hymenophyllum plicatum</i>	Vulnerable
<i>Hymenophyllum rugosum</i>	Vulnerable
<i>Hymenophyllum secundum</i>	Vulnerable
<i>Hymenophyllum tortuosum</i>	Vulnerable
<i>Hypolepis poeppigii</i>	Insuficientemente Conocida
<i>Ophioglossum lusitanicum</i>	Inadecuadamente Conocida
<i>Pellaea myrtillifolia</i>	Rara
<i>Pellaea ternifolia</i>	Insuficientemente Conocida
<i>Serpillopsis caespitosa</i> var. <i>fernandeziana</i>	Vulnerable
<i>Trichomanes exsectum</i>	Vulnerable
<i>Trichomanes ingae</i>	En Peligro de Extinción
<i>Trichomanes philippianum</i>	En Peligro de Extinción

Además de las especies mencionadas en la tabla, hay especies de pteridophytas que presentan problemas de conservación a nivel nacional pero que en la Región están fuera de peligro. Entre estas especies se encuentran *Adiantum chilense* var. *chilense*, *Asplenium dareoides*, *Blechnum hastatum*, *Cystopteris fragilis* var. *apiiformis*, *Pteris chilensis*

En relación con las plantas bulbosas, hay 11 especies con problemas de conservación en la Región (tabla 3.2.6). En el grupo de las plantas bulbosas se han incorporado especies pertenecientes a las angiospermas monocotiledóneas, que corresponden a geófitas con perigonio corolino vistoso, incluidas algunas monocotiledóneas rizomatosas, como las especies de la familia Iridacea, y otras que poseen raíces tuberosas, como las de las familias Orquidacea y Corsiacea, según se definió en la reunión de trabajo realizada con especialistas nacionales en 1997 (Ravenna et al. 1998).

Tabla 3.2.6: Categorías de Conservación de Plantas Bulbosas Nativas de la Región Metropolitana de Santiago (RMS; Ravenna *et al.* 1998, Muñoz 2000, Muñoz & Moreira 2003).

Especie	Categoría de Conservación en la RMS
<i>Alstroemeria garaventae</i>	Rara
<i>Alstroemeria pulcra</i> var. <i>maxima</i> Phil.	Rara*
<i>Alstroemeria umbellata</i>	Rara
<i>Alstroemeria zoellneri</i>	Rara
<i>Gilliesia montana</i>	Rara
<i>Placea davidii</i>	Rara
<i>Rhodophiala tiltilensis</i>	Rara
<i>Solaria miersioides</i>	Rara
<i>Speea humilis</i>	Rara
<i>Tecophilaea cyanocrocus</i>	Extinguida **
<i>Tristagma graminifolium</i>	En Peligro de Extinción

* En las nuevas categorías propuestas por Marquet 2000, pasaría a Vulnerable.

** Recientemente encontrada en la naturaleza (Eyzaguirre & García de la Huerta 2002).

Además de las especies mencionadas anteriormente, hay cinco especies de cactáceas que también tendrían problemas de conservación en la Región (tabla 3.2.7). Si bien en el libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile se presentó una primera propuesta de categorías de conservación del grupo taxonómico Cactacea (CONAF 1989), la clasificación presentada aquí incorpora los avances en el conocimiento de este grupo taxonómico y actualiza la clasificación que se había realizado de algunas especies (Belmonte *et al.* 1998).

Tabla 3.2.7: Categorías de Conservación de Cactáceas Nativas de la Región Metropolitana de Santiago (RMS; Kattermann 1994, Belmonte *et al.* 1998).

Especie	Categoría de Conservación en la RMS
<i>Austrocactus spiniflorus</i>	Rara
<i>Eriosyce curvispina</i> var. <i>curvispina</i>	Vulnerable
<i>Eriosyce seniles</i> ssp. <i>coimaasensis</i>	Rara

<i>Maihueniopsis ovata</i> (Pfeiffer)*	Rara
<i>Neoporteria subgibbosa</i>	Vulnerable

*Nueva nomenclatura en Anderson 2001.

Información sobre subfamilia y su nueva nomenclatura en Hunt & Taylor 2002.

Fauna:

Del total de especies de vertebrados terrestres del país, 336 (48%) se encuentran en las regiones de Valparaíso y Metropolitana de Santiago. Entre éstas se cuentan el 57% de las aves de Chile, el 37% de los mamíferos, el 36% de los peces, el 28% de los reptiles y el 20% de los anfibios.

En general, puede decirse que la gran concentración de población respecto de otras regiones del país, hace que la fauna se encuentre bajo fuerte presión. La conservación de fauna se vio amenazada por las exportaciones que afectaron a invertebrados y vertebrados tetrápodos, que eran comercializados como mascotas hacia mercados de Norteamérica y Europa hasta 1992 (Torres-Mura 1994). Como consecuencia de esto, gran parte de la fauna que vive en la Región corresponde a especies que presentan problemas de conservación, ya sea en Chile, en la zona central o en la Región propiamente tal. Desde la entrada en vigencia del nuevo reglamento de la Ley de Caza en marzo de 1993, la captura de todos los vertebrados está regulada y sólo se permite la exportación de especies provenientes de criaderos legalmente establecidos y controlados por el Servicio Agrícola y Ganadero. Los estados de conservación de las especies que se presentan en las tablas siguientes, mencionados para la zona central, y los nombres científicos y comunes de las especies, fueron tomados del Reglamento de la Ley de Caza, donde la simbología presentada significa: P: Peligro de Extinción, V: Vulnerable, R: Rara, I: Escasa o Inadecuadamente Conocida y F: Fuera de Peligro. Los estados de conservación en Chile y la Región Metropolitana de Santiago, fueron obtenidos del Libro Rojo de Vertebrados de Chile (CONAF 1987), donde la simbología significa: E: Extinta, P: En Peligro, V: Vulnerable, R: Rara, A: Amenaza Indeterminada, I: Inadecuadamente Conocida, F: Fuera de Peligro y X: No Definido.

Entre las especies categorizadas se cuentan ocho especies de anfibios (tabla 3.2.8) y 21 especies de reptiles (tabla 3.2.9). En el período de mayor exportación de fauna silvestre, los esfuerzos de captura de reptiles se concentraron en la IV Región de Coquimbo y en la Región Metropolitana de Santiago (Ortiz 1988). Desde marzo de 1993, el Reglamento de la Ley de Caza, protege con veda de conservación (suspensión total de la caza) por 20 años, todas las especies de anfibios y reptiles terrestres chilenos. *Xenopus laevis* (Sapo de garras, Sapo Africano), especie introducida, se considera perjudicial y por lo tanto se puede

Con formato: Numeración y viñetas

cazar o capturar en cualquier época del año, sin límite de número (Torres-Mura 1994).

Tabla 3.2.8: Estado de Conservación de anfibios en Chile, Zona Central y Región Metropolitana de Santiago (RMS; CONAF 1987, SAG 2000).

Especie	Categoría de Conservación		
	Chile	Zona Central	RMS
<i>Alsodes nodosus</i> (Sapo arriero)	P	P	P
<i>Alsodes tumultuosus</i> (Sapo)	P	P	X
<i>Batrachyla taeniata</i> (Sapo)	V	V	X
<i>Bufo chilensis</i> (Sapo de rulo)	V	V	X
<i>Bufo spinulosus</i> (Sapo espinoso)	V	V	V
<i>Caudiverbera caudiverbera</i> (Rana chilena)	V	P	P
<i>Pleurodema thaul</i> (Sapito de cuatro ojos)		V	
<i>Telmatosodes montanus</i> (Sapo de monte)		P	

Tabla 3.2.9: Estado de Conservación de reptiles en Chile, Zona Central y Región Metropolitana de Santiago (RMS; CONAF 1987, SAG 2000).

Especie	Categoría de Conservación		
	Chile	Zona Central	RMS
<i>Callopistes palluma</i> (Iguana)	V	V	V
<i>Liolaemus bellii</i> (Lagartija parda)		P	
<i>Liolaemus chilensis</i> (Lagarto chileno)	V	I	P
<i>Liolaemus fitzgeraldi</i> (Lagartija de Fitzgerald)		R	
<i>Liolaemus fuscus</i> (Lagartija oscura)	V	F	V
<i>Liolaemus gravenhorstii</i> (Lagarto de Graverhorst)	P	P	P

<i>Liolaemus lenniscatus</i> (Lagartija lenniscata)	V	V	V
<i>Liolaemus leopardinus</i> (Lagarto leopardo)	V	R	V
<i>Liolaemus monticola</i> (Lagartija de los montes)		V	
<i>Liolaemus nigroviridis</i> (Lagartija negro verdosa)		V	
<i>Liolaemus nitidus</i> (Lagarto nítido)	V	V	X
<i>Liolaemus ramonensis</i> (Lagartija leopardo de Ramón)		R	
<i>Liolaemus schroederi</i> (Lagartija de Schröeder)		I	
<i>Liolaemus tenuis</i> (Lagartija esbelta)		V	
<i>Liolaemus valdesianus</i> (Lagartija de Lo Valdés)		R	
<i>Philodryas chamissonis</i> (Culebra de cola larga)	V	V	X
<i>Phymaturus flagellifer</i> (Matuasto)		P	
<i>Pristidactylus alvaroi</i> (Gruñidor de Álvaro)		P	
<i>Pristidactylus valeriae</i> (Gruñidor de Valeria)		P	
<i>Pristidactylus volcanensis</i> (Gruñidor de El Volcán)	R	P	R
<i>Tachymenis chilensis</i> (Culebra de cola corta)	V	V	X

En cuanto a las aves, se cuentan 28 especies categorizadas en algún estado de conservación (tabla 3.2.10).

Con formato: Numeración y viñetas

Tabla 3.2.10: Estado de Conservación de aves en Chile, Zona Central y Región Metropolitana de Santiago (RMS; CONAF 1987, SAG 2000).

Especie	Categoría de Conservación		
	Chile	Zona Central	RMS
<i>Accipiter bicolor</i> (Peuquito)	R	R	R

<i>Anas bahamensis</i> (Pato gargantillo)	R	R	R
<i>Anas platalea</i> (Pato cuchara)	I	I	I
<i>Ardea cocoi</i> (Garza cuca)	R	R	R
<i>Asio flammeus</i> (Nuco)	I	I	I
<i>Attagis gayi</i> (Perdiz cordillerana)	R	R	R
<i>Buteo albogula</i> (Aguilucho chico)		R	
<i>Buteo ventralis</i> (Aguilucho de cola rojiza)	R	R	R
<i>Chloephaga melanoptera</i> (Piuquén)	V	R	R
<i>Columba araucana</i> (Torcaza)	V	P	P
<i>Coscoroba coscoroba</i> (Cisne coscoroba)		P	
<i>Cyanoliseus patagonus</i> (Tricahue)	P	P	P
<i>Cygnus melanocorypha</i> (Cisne cuello negro)	V	V	R
<i>Enicognathus leptorhynchus</i> (Choroy)		P	
<i>Falco peregrinus</i> (Halcón peregrino)	P	V	P
<i>Gallinago paraguaiae</i> (Becacina)	V	V	V
<i>Heteronetta atricapilla</i> (Pato rinconero)	R	R	R
<i>Ixobrychus involucris</i> (Huairavillo)	R	R	R
<i>Larus serranus</i> (Gaviota andina)	R	R	R
<i>Laterallus jamaicensis</i> (Pidencito)			
<i>Pandion haliaetus</i> (Águila pescadora)	V	V	V
<i>Phoenicopterus chilensis</i> (Flamenco chileno)	V	R	R
<i>Plegadis chihi</i> (Cuervo de pantano)		P	
<i>Pseudocolopteryx flaviventris</i> (Pájaro amarillo)	I	I	I
<i>Rostratula semicollaris</i> (Becacina pintada)	P	P	P
<i>Strix rufipes</i> (Concón)	I	I	I
<i>Theristicus melanopsis</i> (Bandurria)	V	V	V
<i>Vultur gryphus</i> (Cóndor)	V	V	V

Los mamíferos, por su parte, cuentan con 18 especies categorizadas en algún estado de conservación (tabla 3.2.11).

Con formato: Numeración y viñetas

Tabla 3.2.11: Estado de Conservación de mamíferos en Chile, Zona Central y Región Metropolitana de Santiago (RMS; CONAF 1987, SAG 2000).

Especie	Categoría de Conservación		
	Chile	Zona Central	RMS
<i>Abrocoma bennetti</i> (Ratón chinchilla común)	A	I	A
<i>Abrothrix longipilis</i> (Ratón lanudo común)	I	I	I
<i>Chelemys megalonyx</i> (Ratón topo del matorral)		P	
<i>Conepatus chinga</i> (Chingue común)	F	R	R
<i>Euneomys mordax</i> (Ratón sedoso nortino)	I	I	I
<i>Galictis cuja</i> (Quique)	V	V	V
<i>Hippocamelus bisulcus</i> (Huemul)	P		E
<i>Lagidium viscacia</i> (Vizcacha)	V	P	V
<i>Lama guanicoa</i> (Guanaco)	V	P	P
<i>Lynchailurus colocolo</i> (Colo-Colo)	P	P	P
<i>Myocastor coypus</i> (Coipo)	F	V	V
<i>Octodon lunatus</i> (Degú costino)		V	
<i>Oncifelis guigna</i> (Güiña)	P	P	P
<i>Pseudalopex culpaeus</i> (Zorro rojo o culpeo)	I	I	I
<i>Pseudalopex griseus</i> (Zorro gris o chilla)	I	I	I
<i>Puma concolor</i> (Puma)	V	P	V
<i>Spalacopus cyanus</i> (Cururo)		P	
<i>Thylamiys elegans</i> (Yaca)		R	

En cuanto a peces y crustáceos, se encuentran categorizadas 12 y cinco especies, respectivamente (tablas 3.2.12 y 3.2.13).

Tabla 3.2.12: Categorías de Conservación de Peces Nativos de Aguas Continentales de la Región Metropolitana de Santiago (RMS; Campos *et al.* 1998).

Especie	Categoría de Conservación en la RMS
<i>Basilichthys australis</i>	Vulnerable
<i>Cauque mauleanum</i>	Inadecuadamente Conocida
<i>Cheirodon pisciculus</i>	Vulnerable
<i>Diplomystes chilensis</i>	En Peligro de Extinción
<i>Galaxias maculatus</i>	Vulnerable
<i>Geotria australis</i>	Vulnerable
<i>Mordacia lapicida</i>	Inadecuadamente Conocida
<i>Nematogenys inermis</i>	En Peligro de Extinción
<i>Percichthys melanops</i>	En Peligro de Extinción
<i>Percichthys trucha</i>	Vulnerable
<i>Percilia gillisi</i>	En Peligro de Extinción
<i>Trichomycterus areolatus</i>	Vulnerable

Tabla 3.2.13: Categorías de Conservación de Crustáceos Decápodos Nativos de Aguas Continentales de la Región Metropolitana de Santiago (RMS; Bahamonde *et al.* 1998).

Especie	Categoría de Conservación en la RMS
<i>Aegla laevis laevis</i>	En Peligro de Extinción
<i>Aegla papudo</i>	En Peligro de Extinción
<i>Cryphiope caementarius</i>	En Peligro de Extinción
<i>Parastacus nicoleti</i>	Inadecuadamente Conocida
<i>Parastacus pugnax</i>	Inadecuadamente Conocida

En relación con la fauna presente en los cursos de agua, muchas de las especies de peces descritas para el sistema hidrográfico del río Maipo (Duarte *et al.* 1971) habrían desaparecido. Las especies de peces apetecidas por los pescadores deportivos son exóticas y depredan y compiten con las especies nativas (Conejeros *et al.* 2002). Existe un amplio desconocimiento del uso y consumo de peces dulceacuícolas nativos por parte de poblaciones rurales que ejercen la pesca de subsistencia y furtiva, por lo que se ha planteado como prioritario el establecimiento de programas para catastrar los recursos nativos pesqueros y establecer planes de manejo de acuerdo a la carga íctica y situación ambiental de cada cuenca hidrográfica (Conejeros *et al.* 2002).

Por otra parte, además de los peces y crustáceos que han sido categorizados según su estado de conservación, otros invertebrados (no categorizados), que sólo estarían presentes en aguas con baja intervención antrópica, podrían presentar problemas debido a su alta sensibilidad a la contaminación, sí es que sus hábitat son intervenidos. Un estudio (CEA 2004) sobre las comunidades zoobentónicas del río Maipo (donde se muestrearon 23 estaciones entre el sector Las Melosas, en la cabecera del río, y la desembocadura) identificó un total de 36 taxa en el área de estudio. Los phylum con mayor cantidad de taxa fueron los siguientes: Mollusca (5), Annelida (4), Crustácea (2) y los órdenes del phylum Insecta. El valor promedio de la riqueza taxonómica fue de 8 taxa, con un valor máximo de 13. En general, las mayores riquezas se reconocieron en el sector alto del río Maipo, mientras que los valores más bajos se encuentran en sectores del río aguas abajo de efluentes del tipo industrial o aguas servidas. En relación con la calidad de las aguas, la presencia de especies como el gastrópodo *Chilina sp.* o de larvas de insectos del grupo Plecoptera o Trichoptera, sensibles a contaminación (Hilsenhoff 1988), indicaría la buena calidad de las aguas de un lugar, como es el caso de la quebrada de San Ramón, lugar donde se han encontrado larvas de insectos del orden Trichoptera (Marambio 2001).

3.3 Diversidad de Genes

Según el Convenio sobre Diversidad Biológica, la diversidad genética hace referencia a la variabilidad genética dentro de una misma especie. Se define en un contexto global como la sumatoria de la totalidad de la información genética, depositada en los genes de la totalidad de las plantas y animales que habitan la tierra. Ésta se origina a partir de mutaciones en células de tejidos reproductores, de manera que resultan heredables. La variabilidad genética atribuye a los organismos propiedades fisiológicas particulares, lo cual los conduce a participar en los complejos procesos de los ecosistemas, cuyas capacidades funcionales pueden ser diferentes en cada lugar geográfico y en cada comunidad en la que participa. La existencia de variantes fisiológicas con respaldo genético hace de los genes un importante recurso para el ser humano.

En términos de diversidad intraespecífica, pese a que su variación tiene directa relación con analizar procesos de especiación y establecer estrategias de conservación, el conocimiento sobre la biota de la Región es escaso y no se dispone de una síntesis de la información como en la diversidad específica (Simonetti *et al.*, 1995), con excepción de unas pocas especies de interés comercial.

Este panorama contrasta con la creciente demanda y búsqueda de productos naturales y recursos filogenéticos. De hecho, en la flora vascular, al menos un 15% tiene a lo menos un uso conocido (Marticorena 1990), entre los cuales pueden mencionarse usos alimenticio, medicinal, forrajero, principios químicos, ornamental, maderero, artesanía, entre otros (Manzur & Lasen 2003).

Con respecto a la biodiversidad presente en el ecosistema agrícola, Chile posee un importante número de razas locales y variedades antiguas de varios cultivos tradicionales. Estas especies presentan rasgos interesantes ante condiciones adversas, tales como el calor, la sequía o la salinidad, tolerancia al frío, resistencia a enfermedades, etc. Por ejemplo, el tomate silvestre nativo *Lycopersicon* ha sido utilizado para el mejoramiento de otras variedades modernas de tomates. Estos recursos, sin embargo, no están siendo adecuadamente valorados y conservados y se están perdiendo por desuso (Manzur & Lasén 2003).

En relación con los recursos genéticos agrícolas de la Región, pueden mencionarse: Sandía Americana, Melón Oro, Tomate Cal Ace, Ajo Blanco, Poroto Sapito, Coliflor Bola de Nieve, Alcachofa Verde Gruesa (Canelo de Nos 1997), *Phaseolus vulgaris* (Poroto), *Phaseolus lunatus* (Poroto Pallar), *Solanum muricatum* (Pepino Dulce), *Cucurbita maxima* (Zapallo; Cubillos & León 1995) y los maíces Negrito Chileno, Curagua, Choclero, Morocho Blanco, Camelia, Diente de Caballo, Cristalino Chileno, Pisankalla, Amarillo de Ñuble (Paratori *et al.* 1990).

La introducción de plantas modificadas por la ingeniería genética o transgénicas son consideradas de riesgo para los centros de diversidad. Las plantas silvestres y las variedades cultivables locales pueden adquirir las características de las plantas transgénicas y con ello contar con ventajas o desventajas sobre las plantas de su entorno, lo que puede causar graves desequilibrios en los ecosistemas (Muñoz *et al.* 2004).

Para asegurar un nivel de protección adecuado de nuestros recursos genéticos, es necesario evaluar el riesgo que una eventual contaminación tendría para la biodiversidad, por lo cual como parte del proyecto "Desarrollo de un Marco Nacional de Bioseguridad", el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA), en cooperación con el Museo Nacional de Historia Natural, realizó un estudio que recopiló, actualizó y sistematizó la información disponible acerca de la presencia, distribución, biología y estado de las especies nativas y silvestres

presentes en Chile, que están emparentadas con los cultivos convencionales, incluidas las especies que tienen variedades transgénicas cultivadas o en desarrollo en el mundo y en Chile, con el propósito de hacer una categorización del eventual riesgo de contaminación por flujo génico para cada especie.

De acuerdo con el estudio, se encontró que 52 especies cultivadas (nativas o introducidas), correspondientes al 27,9% de las especies estudiadas, están emparentadas con 824 especies nativas, el 16% del total de la flora vascular nativa de Chile. Estos 824 taxa deben ser mirados con atención si se considera que cualquier cultivo convencional podría llegar a ser transgénico en el futuro. De los cultivos transgénicos, 24 especies están emparentadas a nivel de género con 236 especies nativas. En relación con los índices de riesgo para la biodiversidad, considerando el potencial flujo génico, este índice apareció en un nivel sorprendentemente bajo para la flora nativa y más alto para especies introducidas y cultivadas, sin embargo, el índice varió dependiendo de la especie que se trate, siendo las especies categorizadas como malezas las que exhibieron los mayores índices (Muñoz *et al.* 2004).

Si bien hasta hace poco se carecía de un catastro de las actividades realizadas en materia de prospección de recursos genéticos (León y Cubillos 1997), en los últimos años se ha avanzado en la sistematización de esta información (Manzur 2003, Lasén & Manzur 2004).

3.4 Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago

Globalmente, las áreas protegidas son consideradas una herramienta importante para proteger la biodiversidad. En Chile se han realizado importantes esfuerzos por expandir las áreas protegidas y por mejorar su manejo, siendo destacable que las áreas pertenecientes al SNASPE alcanzan un 18,6% de la superficie nacional, a las cuales se suman otras áreas bajo protección, manejadas por diferentes ministerios y servicios públicos. No obstante ello, uno de los problemas que persiste en el país es la falta de representación de una parte significativa de ecosistemas al interior del SNASPE.

La Estrategia Nacional de Biodiversidad, con el objetivo de asegurar la supervivencia en el largo plazo de la biodiversidad representativa en el ámbito de ecosistemas, especies y genes, ha planteado la necesidad de proteger al menos el 10% de la superficie de cada uno de los ecosistemas relevantes antes del año 2010. En este marco, el proceso de elaboración de las estrategias para la conservación de la biodiversidad en cada región del país, ha apuntado a la identificación de sitios prioritarios para la conservación, destacándose aquellos

sitios que reúnan características ecosistémicas relevantes junto con consideraciones importantes para los habitantes de cada región (CONAMA 2003).

En la Región Metropolitana de Santiago, la definición de sitios prioritarios se realizó durante parte de los años 2002 y 2003, en base a la información existente y disponible para el proceso. Éste se inició con la conformación de un Comité Operativo, coordinado por CONAMA RMS e integrado por la SEREMI de Agricultura y por las Direcciones Regionales del Servicio Agrícola y Ganadero, la Corporación Nacional Forestal y el Servicio Nacional de Pesca. Este Comité generó una propuesta técnica de las áreas relevantes para la conservación de la biodiversidad en la Región, la cual fue sometida a discusión pública en talleres de trabajo. La propuesta utilizó como referencia la información elaborada por el proyecto OTAS (GORE RMS 2000a,b), las áreas integrantes del SNASPE, información de clasificación y distribución de información (Gajardo 1994), además de la experiencia y criterio de los profesionales integrantes del Comité Operativo, utilizando como herramienta de análisis un sistema de información geográfica (SIG).

Esta propuesta inicial fue presentada en un primer taller, que reunió a los servicios públicos, producto del cual se incorporaron nuevas áreas, así como se ampliaron o redujeron otras, dando origen a la propuesta de áreas relevantes para la conservación del sector público, sancionada por la COREMA RMS en octubre de 2002.

La definición final de los sitios prioritarios para la conservación surgió a partir de un segundo taller de trabajo, de carácter público-privado, que integró a representantes de servicios públicos, empresas, propietarios, organizaciones no gubernamentales, académicos y otros miembros de la sociedad civil.

En la etapa final de recopilación de antecedentes, experiencias y percepciones como insumo para la definición de sitios, se realizó un tercer taller de trabajo, también de carácter público-privado, obteniéndose una primera aproximación a la importancia relativa de cada sitio y a las acciones de conservación *in situ* recomendadas.

A continuación se presentan los 23 sitios determinados como prioritarios para la conservación de la biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago y una primera aproximación a la representación en estos sitios prioritarios de las formaciones vegetacionales presentes en la Región. Una vez que se cuente con información apropiada, los sitios prioritarios serán zonificados para diferenciar las zonas que debieran destinarse a la preservación o restauración, de aquellas en las que se promoverá un manejo sustentable.

1) **Cordón de Cantillana**

← **Con formato:** Numeración y viñetas

Este sitio, ubicado en el área sur de la Región, abarca 205.378 ha ubicadas entre la Cordillera de la Costa y el valle, destacándose como hitos el cordón de Cantillana, la hacienda Loncha y la laguna de Aculeo. Administrativamente, el sitio comprende la parte sur de la comuna de Melipilla, la parte oriente de la comuna de San Pedro, la comuna de Alhué en su totalidad, la parte poniente de la comuna de Paine y la parte poniente de la comuna de Isla de Maipo. En relación con los instrumentos de protección legal, todo el sitio corresponde a una zona prohibida de caza y en el extremo sur-poniente se encuentra la Reserva Nacional Roblería del Cobre de Loncha.

Entre sus formaciones vegetacionales se encuentran el 74% de la superficie regional de Bosque Caducifolio de Santiago, el 50% del Bosque Esclerófilo Costero, el 30% del Matorral Espinoso de la Cordillera de la Costa y el 10% del Matorral Espinoso del Secano Costero. Las dos primeras formaciones están escasamente representadas en las áreas protegidas de la Región, la primera sólo en el santuario de la naturaleza Cerro El Roble y la segunda sólo en la Reserva Nacional Roblería del Cobre de Loncha. Las formaciones Matorral Espinoso de la Cordillera de la Costa y Matorral Espinoso del Secano Costero no se encuentran presentes en ninguna unidad del SNASPE del país. En el sitio también se destaca la presencia de algunos Palmares.

En relación con el valor del sitio, éste presenta ecosistemas únicos con especies de flora y fauna endémicas. En su flora se destaca la presencia de *Avellanita bustillosii*, especie endémica en peligro de extinción, y especies en estado de conservación vulnerable como *Beilschmiedia miersii* (Belloto del Norte), *Miersia chilensis*, *Nothofagus glauca* (Hualo), *Jubaea chilensis* (Palma chilena) y *Persea meyeniana* (Lingue del Norte), y especies raras como *Nothofagus macrocarpa* (Roble de Santiago) y *Citronella mucronata* (Huillipatagua).

En la fauna se destaca la presencia de *Pristidactylus valeriae* (Lagarto), especie endémica del cerro Cantillana, y de otras especies en variados estados de conservación como *Alsodes nodosus* (Sapo arriero), *Pleurodema thaul* (Sapito de cuatro ojos), *Cyanoliseus patagonus* (Loro tricahue), *Falco peregrinus* (Halcón peregrino), *Rostratula semicollaris* (Becacina pintada), *Plegadis chihi* (Cuervo de pantano), *Columba araucana* (Torcaza), *Cygnus melancoryphus* (Cisne de cuello negro), *Chloephaga melanoptera* (Piuquén), *Enicognathus leptorhynchus* (Choroy), *Buteo ventralis* (Aguilucho de cola rojiza), *Heteronetta atricapilla* (Pato rinconero), *Ixobrychus involucris* (Huairavillo), *Anas platalea* (Pato cuchara), *Ardea cocoi* (Garza cuca), *Asio flammeus* (Nuco), *Laterallus jamaicensis* (Pidencito), *Strix rufipes* (Concón), *Felis colocola* (Gato colocolo), *Felis guigna* (Güeña), *Felis concolor* (Puma), *Galictis cuja* (Quique), *Abrothrix longipilis longipilis* (Laucha de pelo largo), *Pseudalopex culpaeus* (Zorro culpeo) y *Pseudalopex griseus* (Zorro chilli).

Este sitio se caracteriza por presentar amplias y variadas zonas de vegetación no intervenida, importantes para la preservación de la flora y fauna de la Cordillera de la Costa. Además, en su extremo nor oriente, se ubica el estero Angostura, uno de los cuerpos de agua con mayor biodiversidad de peces nativos en la Región.

2) El Roble

← **Con formato:** Numeración y viñetas

Este sitio, ubicado en el área norponiente de la Cordillera de la Costa, comprende 88.520 ha, destacándose como hitos la cuesta La Dormida, el cerro Las Vizcachas, los Altos de Chicauma, la cuenca del estero Puangue, los Altos del Puangue, el cordón del Cerro Bustamante y la quebrada de la Plata, entre otros. Administrativamente, el sitio comprende la parte poniente de las comunas de Til Til, Lampa, Pudahuel y Maipú y la parte norte de las comunas de Padre Hurtado y Curacaví. En relación con los instrumentos de protección legal, en su extremo norte se destaca la presencia del santuario de la naturaleza Cerro El Roble y sobre la cota 1000 m.s.n.m., en la parte del sitio correspondiente a la Provincia de Chacabuco, el sitio se encuentra regulado por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago como área de preservación ecológica.

Las formaciones vegetacionales predominantes son Bosque Caducifolio de Santiago (25% de la formación existente en la Región), Bosque Esclerófilo Costero (14%), Matorral Espinoso de la Cordillera de la Costa (17%) y Matorral Espinoso de las Serranías (32%). Las dos primeras formaciones están escasamente representadas en las áreas de protección oficial de la Región, la primera en el santuario de la naturaleza Cerro El Roble y la segunda en la Reserva Nacional Roblería del Cobre de Loncha. Las formaciones Matorral Espinoso de las Serranías y Matorral Espinoso de la Cordillera de la Costa no se encuentran presentes en ninguna unidad del SNASPE del país. En el sitio, además, se encuentran roblerías relictas de la zona Central de Chile con presencia de *Nothofagus macrocarpa* (Roble de Santiago).

Destaca la existencia de variados microclimas, suelos frágiles, alto endemismo de flora y fauna, y presencia de fauna íctica autóctona. Además, se encuentran especies con variados problemas de conservación, incluso en peligro de extinción, como *Prosopis chilensis* (Algarrobo), *Porlieria chilensis* (Guayacán) y *Adesmia resinosa* (Paramela de Tilit), en la flora, y *Puma concolor* (Puma), *Oncifelis guigna* (Güiña), *Lynchailurus colocolo* (Gato colocolo), *Columba araucana* (Torcaza), *Alsodes nodosus* (Sapo arriero) y *Caudiverbera caudiverbera* (Rana chilena), en la fauna, y es el único sector de la Región en que se encuentra el lagarto *Pristidactylus alvaroi* (Gruñidor de Álvaro). En las cercanías del cerro El Roble es posible observar a la especie vulnerable *Vultur gryphus* (Cóndor).

Este sitio se caracteriza por presentar amplias y variadas zonas de vegetación no intervenida, importantes para la preservación de la flora y fauna de la Cordillera de la Costa.

3) Altos del Río Maipo

← **Con formato:** Numeración y viñetas

Este sitio, de 126.622 ha de superficie, se ubica en el tercio superior de la cuenca del río Maipo, en el área sur de la Cordillera de Los Andes. Administrativamente, se encuentra en la parte sur de la comuna de San José de Maipo. En relación con instrumentos de protección, este sitio se encuentra regulado por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago como un área de preservación ecológica y forma parte de la zona prohibida de caza Santiago Andino.

Su formación vegetacional dominante es la Estepa Alto-Andina de Santiago, encontrándose en el sitio el 65% de la superficie de esta formación en la Región). Esta formación presenta un buen estado de conservación natural, que se relaciona con la escasa presión antrópica en el lugar. Además, en este sitio se encuentra el 5% de la superficie regional de la formación Bosque Esclerófilo Andino. El sitio es un corredor importante para especies animales que se desplazan entre Chile y Argentina como *Puma concolor* (Puma) y *Lama guanicoe* (Guanaco), especies en peligro de extinción, y *Bolborhynchus aurifrons* (Perico cordillerano).

En relación con las comunidades acuáticas, éste es uno de los sitios donde se ha encontrado la mayor riqueza de macroinvertebrados bentónicos en el río Maipo.

Este es un sitio fundamental para la protección de los micro hábitat de quebradas y humedales de altura, que conforman ecosistemas de alta singularidad y valor para la fauna.

4) El Morado

← **Con formato:** Numeración y viñetas

Este sitio, ubicado en la Cordillera de los Andes, comprende 141.827 ha en las que confluyen las subcuenca de los ríos Yeso, Volcán y Colorado. Administrativamente, se encuentra en la parte centro de la comuna de San José de Maipo y en el extremo oriente de las comunas de La Florida y Peñalolén. Sobre la cota 1000, este sitio se encuentra regulado por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago como un área de preservación ecológica y, además, forma parte de la zona prohibida de caza Santiago Andino. Este sitio incluye el sector de El Volcán y el monumento natural El Morado. Además, se presentan dos cuerpos de agua de importancia regional, correspondientes a el embalse El Yeso y la laguna Negra.

Las formaciones vegetacionales predominantes corresponden a Estepa Alto Andina de Santiago en la parte más alta, y Bosque Esclerófilo Andino con predominancia de *Lithraea caustica* (Litre) y *Quillaja saponaria* (Quillay). En este sitio se encuentra el 20% del Bosque Esclerófilo Andino y el 6% de la Estepa Alto Andina de Santiago, presentes en la Región. Estas formaciones tienen un alto valor por la presencia de especies endémicas y amenazadas y porque constituyen un hábitat importante para la fauna andina. En el sector El Volcán existen formaciones del tipo Estepa Alto-Andina de Santiago, que constituyen ambientes propicios para reptiles, como es el caso de *Pristidactylus volcanensis* (Gruñidor de El Volcán), que es endémico de la Región Metropolitana de Santiago, y se encuentra en Peligro de Extinción.

Se destaca la existencia de un bosquete de *Astrocedrus chilensis* (Ciprés de la Cordillera) con ejemplares de más de 2000 años, en el sector de San Gabriel.

En relación con las comunidades acuáticas, éste es uno de los sitios donde se ha encontrado la mayor riqueza de macroinvertebrados bentónicos del río Maipo.

Este es un sitio fundamental para la protección de los microhábitat de quebradas y humedales de altura. Además, se reconoce por el valor del monumento natural El Morado.

5) Río Olivares, Río Colorado, Tupungato

← **Con formato: Numeración y viñetas**

Este sitio, ubicado en el área norte de la Cordillera de los Andes, comprende 110.438 ha. Administrativamente, se encuentra en la parte norte de la comuna de San José de Maipo. En relación con los instrumentos de protección legal, este sitio se encuentra regulado por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago como un área de preservación ecológica y forma parte la zona prohibida de caza Santiago Andino.

Sus formaciones vegetacionales dominantes son Estepa Alto-Andina de Santiago (con un 17% de la formación presente en la Región) y Bosque Esclerófilo Andino (con un 5%). En su flora se destaca la presencia de *Guindilia trinervis* (Guindillo), *Haploppappus canescens* (Hierba del chivato), *Puya berteroriana* (Chagual), *Maytenus boaria* (Maitén) y *Quillaja saponaria* (Quillay). Su poca accesibilidad ha mantenido al área con un alto grado de naturalidad, que beneficia a la flora y fauna andina.

Este es un sitio de gran importancia para la protección de los microhábitat de quebradas y humedales de altura. Destaca por presentar una gran variedad de hábitats como esteros, cajones, serranías y glaciares, que lo caracterizan además

como un sitio fundamental para la protección de los recursos hídricos de la Región, favoreciendo la riqueza biológica.

6) Humedal de Batuco

← **Con formato:** Numeración y viñetas

Este sitio se ubica principalmente en la parte nor poniente de la Región, en una extensión de 14.788 ha. Administrativamente, el sitio comprende la parte centro oriente de la comuna de Lampa, el extremo sur de la comuna de Til Til y el extremo norte de la comuna de Quilicura. Todo el sitio ha sido definido como una zona prohibida de caza.

Es el humedal natural más importante de la Región Metropolitana de Santiago, caracterizado como un área de alta concentración de avifauna acuática residente y migratoria. Habitán en el sitio cerca de 70 especies de aves, lo que representa cerca de un 20% de su riqueza en Chile. Muchas especies anidan allí, figurando entre ellas algunas en peligro de extinción, como *Rostratula semicollaris* (Becasina pintada) y otras especies con problemas de conservación, destacando entre las aves, *Cygnus melanocorypha* (Cisne de cuello negro), *Anas bahamensis* (Pato gargantillo), *Ardea cuca* (Garza cuca), *Heteronetta atricapilla* (Pato rinconero), *Anas platalea* (Pato cuchara), *Ixobrychus involucris* (Huairavillo), *Asio flammeus* (Nuco), *Gallinago paraguaiae* (Becasina); entre los reptiles *Tachymenis chilensis* (Culebra de cola corta), *Philodryas chamissonis* (Culebra de cola larga); algunos anfibios como *Pleurodema thaul* (Sapito de cuatro ojos) y mamíferos como *Pseudalopex culpaeus* (Zorro culpeo) y *Pseudalopex griseus* (Zorro chilla).

En cuanto a flora, destaca la presencia de la especie *Amaranthus looseri*, perteneciente a las angiospermas dicotiledóneas, endémica del humedal de Batuco.

← **Con formato:** Numeración y viñetas

El sitio se encuentra amenazado constantemente por diversas actividades, como rellenos, extracción de aguas subterráneas, extracción de suelos y construcción de diques y drenes, que disminuyen su área de inundación.

La conservación de este sitio es prioritaria para la protección de la fauna de la Región.

7) Contrafuerte Cordillerano

← **Con formato:** Numeración y viñetas

Este sitio se ubica en el piedemonte andino, desde la cota 900 hasta aproximadamente los 3.250 m.s.n.m., abarcando 13.352 ha. Administrativamente, de norte a sur, se encuentra en el extremo oriente de las comunas de Lo Barnechea, Las Condes, La Reina, Peñalolén, La Florida y Puente Alto.

La vegetación está constituida por matorrales y bosques esclerófilos Andinos dominados por *Lithraea caustica* (Litre) y *Quillaja saponaria* (Quillay), con niveles variables de degradación, en donde hay un marcado efecto de la exposición norte-sur en las laderas. Al aumentar la altitud se encuentra la Estepa Alto Andina de Santiago.

La flora de este sitio está representada por 351 especies, de las cuales un 87% son nativas. Entre ellas, se encuentran cinco especies catalogadas en categoría de conservación de acuerdo con el Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile, correspondientes a *Cryptocarya alba* (Peumo), *Kageneckia angustifolia* (Frangel), *Krameria cistoidea* (Pacul), *Laretia acaulis* (Llaretilla) y *Porlieria chilensis* (Guayacán). También se presentan las especies propuestas por el Museo Nacional de Historia Natural: *Astrocarpus spiniflorus* (Espinifloro), *Neopoteria curvispina* (Cactus rojo) y *Equisteum giganteum* (Cola de Caballo).

Los ambientes que presentan mayor biodiversidad de flora al interior del sitio son aquellos asociados a fondos de quebradas y los ubicados entre los 1.800 y 2.500 m.s.n.m. Por ejemplo, sólo en la Quebrada San Ramón se han encontrado 300 especies, pertenecientes a 193 géneros y 71 familias, de las cuales el 81,6% son nativas (Tellier & Tomé 2004).

Según la caracterización de la riqueza de especies y su estado de conservación, el listado de especies potencialmente presentes en toda el área del Contrafuerte indica que existen 18 especies de mamíferos, 3 de anfibios (de los que sólo se han encontrado dos en los últimos trabajos de prospección: *Alsodes nodosus* y *Pleurodema thaul*), 13 reptiles y 92 aves. La fauna del sitio tiende a presentar distribuciones extendidas dentro del sitio con límites extendidos fuera de éste, sin embargo, se debe señalar que hay ambientes de especial interés para conservación como algunos sectores con afloramientos rocosos donde es posible encontrar poblaciones de *Lagidium vizcacia* (Vizcacha) y ambientes húmedos con presencia de anfibios. Con relación al estatus de conservación de la fauna, se detectaron 7 especies vulnerables, Raras o Insuficientemente conocidas.

Este sitio destaca por su cercanía a la ciudad de Santiago, por lo cual, otorga múltiples servicios ecosistémicos, a la vez que está fuertemente amenazado por intervención humana.

8) Cuenca Estero El Yali

← **Con formato:** Numeración y viñetas

Este sitio comprende 10.252 ha, que abarcan la parte superior de la cuenca del estero el Yali, la que nace en la Cordillera de la Costa, cerca de los Altos de Cantillana, y a su vez drena a numerosas cuencas. Administrativamente, el sitio se encuentra en la parte central de la comuna de San Pedro.

Pese a que esta cuenca presenta un caudal restringido en algunas épocas del año, constituye el principal aporte al humedal costero más grande de la zona central, correspondiente a la Reserva Nacional El Yali, en la V Región de Valparaíso. Su formación vegetacional predominante corresponde a Matorral Espinoso del Secano Costero (el 15% de la formación regional está en el sitio), formación vegetacional no representada en el SNASPE.

La conservación de este sitio es de gran importancia para la fauna de la zona ←

Con formato: Numeración y viñetas

9) Río Clarillo

← Con formato: Numeración y viñetas

Este sitio comprende 62.346 ha. Administrativamente, se encuentra en la parte poniente de la comuna de San José de Maipo, en la parte oriente de la comuna de Pirque y en el extremo oriente de la comuna de Paine. Sobre los 1000 m.s.n.m. el sitio se encuentra regulado por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago como un área de preservación ecológica. Además, en relación con otros instrumentos de protección, en el área se encuentran la Reserva Nacional Río Clarillo y el santuario de la naturaleza Cascada de las Ánimas.

Se presenta un importante número de lagunas y esteros (humedales de altura) de gran relevancia para la avifauna (patos, piquenes, taguas), junto a quebradas importantes para fauna de mayor envergadura. Además, es relevante que en este sitio se conecta la parte superior de la cuenca del río Maipo con la cordillera de la VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

Las formaciones vegetacionales presentes corresponden principalmente a Bosque y Matorral Esclerófilo Andino (con un 18% de la superficie regional del Bosque Esclerófilo Andino) y además se presenta una pequeña porción de Estepa Alto Andina de Santiago (16,5 ha). La fisionomía dominante en el paisaje corresponde a plantas leñosas, siempreverdes y esclerófilas, con un estrato herbáceo formado por hierbas perennes o anuales. A escala local, la vegetación es muy heterogénea, destacando la existencia de *Astrocedrus chilensis* (Ciprés de la Cordillera).

En sectores aledaños a corrientes de agua existe la asociación *Cryptocarya alba* (Peumo) – *Persea lingue* (Lingue). A mayor altura se encuentran las asociaciones *Cryptocarya alba* (Peumo) – *Lithraea caustica* (Litre), *Cryptocarya alba* (Peumo) – *Lithraea caustica* (Litre) – *Quillaja saponaria* (Quillay) – Suculentas o *Kageneckia angustifolia* (Frangel) – *G. trinervis* (Guindilla) y, en la Estepa Altoandina, se encuentra la asociación *Lithraea caustica* (Litre) – *Quillaja saponaria* (Quillay) – Suculentas y, aunque es poco frecuente, pueden encontrarse bosquetes de *Escallonia myrtoidea* (Lun).

Con respecto a la fauna, se han registrado por lo menos 144 especies de vertebrados (el 66% de ellas corresponde a aves), de las cuales 106 son nativas. Además, el 86% de los reptiles presentes son endémicos. También es necesario mencionar que de la fauna presente, 44 especies presentan problemas de conservación.

Es un sitio caracterizado por su importancia para la biodiversidad andina y para el fortalecimiento de las áreas protegidas legalmente.

10) Zona Alto Andina

← **Con formato:** Numeración y viñetas

Este sitio se ubica en el extremo oriente de la Región Metropolitana de Santiago, en una extensión de 83.366 ha. Administrativamente, el sitio se encuentra en la parte oriente de la comuna de San José de Maipo, limitando con el territorio argentino. En su totalidad el área se encuentra regulada por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago como un área de preservación ecológica.

Se presentan especies en peligro de extinción como *Puma concolor* (Puma), *Lama guanicoe* (Guanaco) y especies vulnerables como *Vultur gryphus* (Cóndor), que transitan entre el territorio chileno y argentino. Además, por conectar las cabeceras de los ríos Mapocho y Maipo, este sitio ha sido caracterizado como un corredor.

Este sitio es importante para la protección de los micro hábitat de quebradas y humedales de altura y se destaca por la gran cantidad de glaciares presentes, los cuales en períodos secos aseguran el recurso hídrico para la Región.

11) Corredor Limítrofe Sur (Angostura)

← **Con formato:** Numeración y viñetas

Este sitio se ubica en el extremo sur de la Región Metropolitana de Santiago, en una extensión de 8.388 ha, que presenta el 2% de la superficie regional de la formación Bosque Esclerófilo Andino. Administrativamente, el sitio se encuentra en la parte sur de la comuna de Paine.

Su importancia se relaciona con la conectividad que hace entre las áreas este y oeste de la parte sur de la Región, donde el avance de la agricultura amenaza con separar funcionalmente a los ecosistemas de ambas cordilleras en esta zona.

12) Chacabuco - Peldehue

← **Con formato:** Numeración y viñetas

Este sitio se ubica en el cordón de Chacabuco, en el extremo norte de la Región Metropolitana de Santiago, en una extensión de 66.633 ha. Administrativamente, el sitio se encuentra en el extremo nororiente de la comuna de Til Til, en la parte norte de Colina y en el extremo norponiente de la comuna de Lo Barnechea. Sobre los 1000 m.s.n.m. el área se encuentra regulada por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago como un área de preservación ecológica.

Sus formaciones vegetacionales corresponden a Matorral Espinoso de las Serranías, formación no representada en el SNASPE y con alta representación en este sitio (el 33% de la superficie regional de esta formación), característica que determina la importancia de su protección. También hay Bosque Esclerófilo Andino (con el 19% de la formación presente en la Región), Matorral Esclerófilo Andino (con el 10%) y Estepa Alto Andina de Santiago (con un 1%). Se presentan bosques espinosos abiertos de *Prosopis chilensis* (Algarrobo), especie en estado de conservación vulnerable, definiendo el límite sur de su distribución en la Región Metropolitana de Santiago. En las serranías presenta bosque espinoso de *Acacia caven* (Espino).

El ambiente xérico que caracteriza este sitio, se relaciona con una alta abundancia de reptiles. Además, es una zona de invernada de *Vultur gryphus* (Cóndor), especie que es comúnmente observada en el cerro El Roble, al poniente, por lo que este sitio ha sido caracterizado como un corredor biológico entre las cordilleras de Los Andes y la Costa. Además, es una zona de recarga de acuíferos que drenan hacia el Humedal de Batuco.

13) Fundo Huechún

← **Con formato:** Numeración y viñetas

Este sitio se ubica en la zona norte del valle central de la Región, en una extensión de 691 ha. Administrativamente, se ubica en el centro de la comuna de Til Til.

En su flora destaca la presencia de especies con problemas de conservación, como *Adiantum spp.* y *Prosopis chilensis* (Algarrobo). En cuanto a la fauna, se encuentran especies en peligro de extinción como *Cyanoliseus patagonus* (Loro tricahue), *Enicognathus leptorhynchus* (Choroy), *Plegadis chihi* (Cuervo de pantano), *Lynchailurus colocolo* (Gato colocolo), *Rostratula semicollaris* (Becasina pintada) y *Columba araucana* (Torcaza), y en otros estados de conservación como: *Vultur gryphus* (Cóndor), *Falco peregrinus* (Halcón peregrino), *Philodryas chamissonis* (Culebra de cola larga), *Tachymenis chilensis* (Culebra de cola corta), *Galictis cuja* (Quique) y *Gallinago paraguaiae* (Becasina), especies en estado de conservación Vulnerable; *Anas bahamensis* (Pato gargantillo), *Ardea cuca* (Garza cuca), *Buteo ventralis* (Aguilucho de cola rojiza), *Heteronetta atricapilla* (Pato rinconero) e *Ixobrychus involucris* (Huairavillo), especies Raras; *Pleurodemna thaul* (Sapito de cuatro ojos), *Anas platalea* (Pato cuchara),

Laterallus jamaicensis (Pidencito), *Pseudalopex culpaeus* (Zorro culpeo), *Pseudalopex griseus* (Zorro chilla), *Strix rufipes* (Concón), *Abrothrix longipilis* (Laucha de pelo largo) y *Asio flammeus* (Nuco), especies Inadecuadamente Conocidas.

Este sitio se caracteriza por su importancia para la protección de fauna.

14) Altos de la Cuenca del Mapocho

← **Con formato:** Numeración y viñetas

Este sitio se ubica en la parte sur de la Cordillera de Los Andes, en una extensión de 76.996 ha. Administrativamente, el sitio se encuentra en la comuna de Lo Barnechea, más el extremo oriente de la comuna de Las Condes. En relación con los instrumentos de protección legal, sobre los 1000 m.s.n.m., el área se encuentra regulada por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago como un área de preservación ecológica. Además, aquí se encuentran los santuarios de la naturaleza Yerba Loca y Los Nogales.

Sus formaciones vegetacionales corresponden a Bosque Esclerófilo Andino (con el 23% de la formación presente en la Región) y Estepa Alto Andina de Santiago (con el 7%).

El Santuario de la Naturaleza Yerba Loca contiene el 34% de la flora nativa de la RMS y alrededor del 17% de la flora mediterránea (regiones IV a VIII) de Chile, con una riqueza extraordinaria en relación a su superficie.

El sitio se caracteriza por una alta biodiversidad de flora y fauna andina.

15) Colina-Lo Barnechea

← **Con formato:** Numeración y viñetas

Este sitio se ubica en la zona norte de la Región, en una extensión de 15.907 ha. Administrativamente, el sitio se encuentra en la parte poniente de la comuna de Lo Barnechea, en la parte suroriental de la comuna de Colina y en el extremo norte de los territorios comunales de Huechuraba y Vitacura. Sobre los 1000 m.s.n.m., el área se encuentra regulada por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago como área de preservación ecológica.

Sus formaciones vegetacionales presentes corresponden a Bosque Esclerófilo Andino en las zonas más altas (el 3% de la superficie regional de la formación) y Matorral Espinoso de las Serranías, formación no representada en el SNASPE, cuyo 17% de superficie se encuentra en este sitio. El bosque está dominado por espino a mayor altura y por algarrobo hacia el valle. Es un área interesante para reptiles y otras especies de vertebrados.

Este es un sitio que se destaca por su cercanía a la ciudad de Santiago, por lo cual otorga directamente múltiples servicios ecosistémicos, a la vez que está fuertemente amenazado por la intervención humana.

16) Mallarauco

← **Con formato:** Numeración y viñetas

Este sitio se ubica en la zona central de la cordillera de la Costa, ocupando una extensión de 8.641 ha. Administrativamente, se encuentra en la parte oriente de la comuna de María Pinto, en la parte sur de la comuna de Curacaví y en la parte norte de la comuna de Melipilla.

Su principal formación vegetacional corresponde a Matorral Espinoso de la Cordillera de la Costa (con el 10% de la superficie de la formación presente en la Región). También se presenta Bosque Esclerófilo Costero (con el 1% de esta formación), pero sólo en algunas quebradas se conserva un estrato arbóreo. La formación vegetacional Matorral Espinoso de la Cordillera de la Costa no está representada en el SNASPE.

El sitio se caracteriza por el aislamiento de la vegetación natural y la fauna asociada a ella, amenazadas por la expansión de actividades agrícolas.

17) San Pedro Nororiente

← **Con formato:** Numeración y viñetas

Este sitio se ubica en la Cordillera de la Costa, al poniente del Cordón de Cantillana, ocupando una extensión de 4.690 ha. Administrativamente, el sitio se encuentra en la parte oriente de la comuna de San Pedro y en la parte sur de la comuna de Melipilla.

Contiene elementos de Bosque Esclerófilo de la Cordillera de la Costa (con un 2% de la superficie regional de esta formación). En la Región, esta formación vegetacional sólo está protegida en la Reserva Nacional Roblería del Cobre de Loncha. Además, se presenta un 1% de la formación Matorral Espinoso del secano Costero presente en la Región.

Se caracteriza por el aislamiento de sus formaciones naturales, las cuales se encuentran amenazadas por la expansión de actividades agrícolas.

18) Cerro Lonquén

← **Con formato:** Numeración y viñetas

Este sitio se ubica al poniente de la carretera Panamericana Sur, entre Buin y Calera de Tango, en una extensión de 4.296 ha. Administrativamente, el sitio se encuentra en la parte oriente de la comuna de Talagante, en la parte sur

poniente de la comuna de San Bernardo, en la parte sur de la comuna de Calera de Tango y en la parte nor oriente de la comuna de Isla de Maipo.

Su vegetación corresponde principalmente a Matorral Espinoso de la Cordillera de la Costa, formación no representada en el SNASPE, de la cual el 4% de la superficie está en este sitio. Además, hay una menor superficie de Bosque Esclerófilo Costero. En relación con la fauna, esta área se reconoce por su importancia en la nidificación y crianza de la especie *Geranoaetus melanoleucus* (Águila)⁴.

Este sitio se caracteriza como un cerro isla, amenazado por la expansión agrícola y urbana.

19) Cerro Águilas

← **Con formato:** Numeración y viñetas

Este sitio se ubica en la Cordillera de la Costa, en el límite poniente de la Región, al sur de la ruta 68, ocupando una extensión de 9.144 ha. Administrativamente, el sitio se encuentra en la parte norte de la comuna de María Pinto y en la parte sur poniente de la comuna de Curacaví. En relación con los instrumentos de protección legal, la mayor parte de la superficie de este sitio corresponde a un Área de Interés Científico.

Esta zona presenta un grado de deterioro en las zonas más abiertas, sin embargo, en algunos sectores más altos y en cajones poco accesibles, presenta un importante desarrollo de su formación característica, el Bosque Esclerófilo Costero (el 5% de esta formación a nivel regional se encontraría en este sitio). En los sectores más húmedos presenta elementos higrófilos como *Beilschmiedia miersii* (Belloto del Norte) y *Drymis winterii* (Canelo), entre otros. Ahí se encuentra *Lynchailurus colocolo* (Gato colocolo), especie en peligro de extinción, y otras especies con problemas de conservación como *Galictis cuja* (Quique), vulnerable.

Este sitio se caracteriza por el aislamiento de sus formaciones naturales, las cuales se encuentran amenazadas por la expansión de actividades agrícolas.

20) Cerros Limítokes Melipilla-San Antonio

← **Con formato:** Numeración y viñetas

Este sitio se ubica en la Cordillera de la Costa, en el límite poniente de la Región, al norte de la Autopista del Sol (ruta 78), ocupando una extensión de 6.269 ha. Administrativamente, el sitio se encuentra en la parte surponiente de la comuna de María Pinto y en la parte nor poniente de la comuna de Melipilla.

⁴ Comunicación personal de Mario Gallardo, Servicio Agrícola y Ganadero RMS.

Presenta Bosque Esclerófilo Costero (con el 3% de la superficie regional de esta formación), con un importante grado de perturbación, destacándose zonas de difícil acceso, en los cuales se encuentran los elementos boscosos característicos.

Este sitio se caracteriza por el aislamiento de sus formaciones naturales, las cuales se encuentran amenazadas por la expansión de actividades agrícolas.

21) Las Lomas-Cerro Pelucón

← **Con formato:** Numeración y viñetas

Este sitio se ubica en la Cordillera de la Costa, al poniente de Peñaflor y al norte de Melipilla, en una extensión de 9.002 ha. Administrativamente, el sitio se encuentra en la parte norte de la comuna de El Monte y en la parte nor poniente de la comuna de Melipilla.

Su vegetación corresponde principalmente a la formación vegetacional Matorral Espinoso de la Cordillera de la Costa (con el 10% de la formación regional) y también se presenta Bosque Esclerófilo Costero (con el 1% de la formación en la Región). Si bien la mayoría del bosque está degradado, en sitios protegidos se conserva un estrato arbóreo de interés. La zona es rica en fauna del matorral.

El sitio se caracteriza por el aislamiento de sus formaciones naturales, las cuales se encuentran amenazadas por la expansión de actividades agrícolas.

22) Cerros Alto Jahuel-Huelquén

← **Con formato:** Numeración y viñetas

Este sitio se ubica en la parte sur de la Región, en una extensión de 7.415 ha. Administrativamente, se encuentra en la parte norte de la comuna de Paine, en la parte oriente de la comuna de Buin y en la parte poniente de la comuna de Pirque. Incluye un área de preservación ecológica.

Presenta una pequeña porción de Bosque Esclerófilo Costero y, en general, este sitio conecta la vegetación natural de los sitios de la zona este de la Región con la Cordillera de la Costa, en Angostura de Paine. Presenta un bajo grado de intervención antrópica.

Este sitio ha sido caracterizado por su importancia para aves rapaces. Por su característica como un cerro isla, su principal amenaza la constituye la expansión de actividades agrícolas y urbanas.

23) Cerro Chena

← **Con formato:** Numeración y viñetas

Este sitio se ubica al costado poniente de la Panamericana Sur, frente a San Bernardo, en una extensión de 1,188 ha. Administrativamente, el sitio se encuentra en la parte poniente de la comuna de San Bernardo y en la parte norte de la comuna de Calera de Tango.

Este sitio corresponde a un cerro isla, que se ubica en el límite urbano de Santiago, cuya importancia radica en haber sido un refugio natural para la flora y fauna en períodos de glaciación y, actualmente, en una zona muy cercana al área urbana consolidada.

Por sus características de aislamiento, su principal amenaza la constituye la expansión de actividades agrícolas y urbanas

Representación de las formaciones vegetacionales en los Sitios Prioritarios

En la descripción de cada uno de los sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad, se ha señalado la presencia relativa de cada formación vegetacional en ellos, como una primera aproximación a la protección de dichas formaciones que los sitios prioritarios representarían.

Así, en principio se puede decir que la protección de los sitios prioritarios de la Región Metropolitana de Santiago contribuiría a la protección del 10% de la formación Matorral Esclerófilo Andino, el 98% de la Estepa Alto Andina de Santiago, el 82% del Matorral Espinoso de las Serranías, el 72% del Matorral Espinoso de la Cordillera de la Costa, el 26% del Matorral Espinoso del Secano Costero, el 76% del Bosque Esclerófilo Costero, el 98% del Bosque Esclerófilo Andino y el 99% del Bosque Caducífilo de Santiago, presentes en la Región.

Tabla 3.4: Superficie de las Formaciones vegetacionales en la Región Metropolitana de Santiago (RMS) y su porcentaje de representación en los Sitios Prioritarios para la Conservación.

Formaciones Vegetacionales*	Superficie en la RMS (hectáreas)	Sitios prioritarios en que están presentes (% de la formación presente en el sitio)
Matorral Esclerófilo Andino	97,4	Chacabuco-Peldehue (10%) Total Representado: 10%
Estepa Alto Andina de	22.566,7	Altos del Río Maipo (65%)

Santiago		<p>El Morado (6%) Río Olivares, Río Colorado, Tupungato (17%) Contrafuerte Cordillerano (1%) Zona Alto Andina (1%) Chacabuco-Peldehue (1%) Altos de la Cuenca del Mapocho (7%)</p> <p>Total Representado: 98%</p>
Matorral Espinoso de las Serranías	53.702,8	<p>El Roble (32%) Chacabuco-Peldehue (33%) Colina-Lo Barnechea (17%)</p> <p>Total Representado = 82%</p>
Matorral Espinoso de la Cordillera de la Costa	73.730,2	<p>Cordón de Cantillana (30%) El Roble (17%) Mallarauco (10%) Cerro Lonquén (4%) Las Lomas- Cerro Pelucón (10%) Cerro Chena (1%)</p> <p>Total Representado: 72%</p>
Matorral Espinoso del Secano Costero	51.087,5	<p>Cordón de Cantillana (10%) Cuenca Estero El Yali (15%) San Pedro Nororiente (1%)</p> <p>Total Representado: 26%</p>
Bosque Costero Esclerófilo	190.591,9	<p>Cordón de Cantillana (50%) El Roble (14%) San Pedro Nororiente (2%) Cerro Águilas (5%) Cerros Limítrofes Melipilla-San Antonio (3%) Mallarauco (1%) Las Lomas- Cerro Pelucón (1%)</p> <p>Total Representado: 76%</p>
Bosque Andino Esclerófilo	52.254,8	<p>Altos del Río Maipo (5%) El Morado (20%) Contrafuerte Cordillerano (3%) Río Clarillo (18%) Corredor Limitrofe Sur Angostura (2%) Chacabuco-Peldehue (19%) Altos de la Cuenca del Mapocho (23%) Colina-Lo Barnechea (3%)</p>

		Río Olivares, Río Colorado, Tupungato (5%) Total Representado: 98%
Bosque Caducifolio de Santiago	60.727,4	Cordón de Cantillana (74%) El Roble (25%) Total Representado: 99%

* Se excluye la formación Vegetacional Bosque Espinoso Abierto por falta de información precisa disponible para la Región Metropolitana.

3.5 Amenazas a la Biodiversidad

← **Con formato:** Numeración y viñetas

En las zonas mediterráneas, y particularmente en la zona central de Chile, existen distintas fuentes de presión que amenazan a la biodiversidad, poniendo en riesgo el mantenimiento de los ecosistemas, las especies y su acervo genético. Recientemente se ha estimado que en los próximos años los mayores cambios en biodiversidad a nivel mundial, se producirán en los biomas mediterráneos (Sala *et al.* 2000), siendo las amenazas más significativas el cambio en las interacciones bióticas y en el uso de la tierra. El cambio en el uso del suelo es un proceso generalizado en el mundo, registrándose entre 1960 y 2000, un aumento lineal en el área usada para cultivos y praderas (Tilman *et al.* 2001).

En la Región Metropolitana de Santiago, las amenazas a la biodiversidad están dadas fundamentalmente por el cambio en el uso del suelo, incendios, desertificación, mal manejo y sobreexplotación de recursos, introducción de especies exóticas y transgénicos, problemas de ordenamiento y políticas públicas, capacitación e investigación y falta de educación ambiental, todo lo cual determina finalmente pérdida de nuestro patrimonio biológico.

A continuación se describen las principales amenazas para la conservación de la biodiversidad en la Región, hacia las cuales se han orientado los lineamientos de la presente Estrategia. Sin embargo, muchas de estas amenazas trascienden a la Región, siendo necesario abordarlas desde una perspectiva nacional.

Amenazas relacionadas con la pérdida, fragmentación o degradación de hábitat

La Región Metropolitana de Santiago no está ajena a la tendencia mundial en el cambio de uso del suelo. Un resultado del crecimiento demográfico sostenido de la Región es la sustitución de suelos por diversas actividades. Así, por ejemplo, bosques, matorrales y praderas han sido sustituidos por suelos agrícolas o urbanos, pero al mismo tiempo se han utilizado suelos de buena aptitud agrícola

para emplazar los nuevos centros urbanos, necesarios para acoger la demanda de la población. En este mismo sentido, desde hace muchos años los humedales de la Región están siendo afectados por múltiples causas, entre las cuales se destaca el drenaje para el avance urbano. Los estudios indican que, entre los años 1995 y 2000, de la superficie de praderas y matorrales existentes en la Región, 3.167 ha fueron transformadas a uso urbano e industrial, 8.250 ha a terrenos agrícolas y 791 ha a plantaciones forestales (CONAF & CONAMA 2003).

El cambio de uso de suelo cobra mayor relevancia aún, si se considera que en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) no están representados adecuadamente todos los ecosistemas existentes en el país y en especial, los de la zona central.

Por otra parte, las actividades que realizan un manejo inadecuado de los recursos naturales también determinan la pérdida, degradación o alteración física de suelos y recursos hídricos, y con ello, una pérdida de biodiversidad. En la Región, las principales amenazas en este sentido las constituyen la extracción de áridos tanto en canteras como en los cauces y terrazas aluviales, especialmente de los ríos Yeso, Colorado y Maipo, y la extracción de pumacita (minería no metálica) en el sector poniente, entre otros, actividades que han provocado una evidente alteración de la cuenca hidrográfica, disminuyendo la superficie factible de ser usada en actividades de carácter más sustentable, aumentando el proceso de erosión y produciendo la pérdida de áreas de interés biológico.

Así mismo, la disposición de residuos sólidos y la habilitación de botaderos de descarte en sitios frágiles son amenazas permanentes para la biodiversidad. En particular, el uso de quebradas, con flujos permanentes y temporales, como sitios de disposición de residuos, genera diversos efectos tanto en la salud de la población como en el libre funcionamiento del ecosistema.

Otra de las amenazas importantes en la Región, relacionada con la degradación y pérdida de hábitat, son los incendios forestales. Estos eventos pueden provocar alteraciones profundas, extensas, e irreversibles en un período de tiempo muy breve. Las estadísticas de incendios forestales en la Región Metropolitana de Santiago durante el último quinquenio, arrojan una ocurrencia de 555 siniestros al año como promedio, con una superficie afectada promedio anual del orden de 3.143 hectáreas. Los recursos afectados en orden decreciente por superficie son: matorrales, pastizales y bosque nativo. Con los incendios forestales se produce un gran daño sobre la vegetación nativa leñosa, sobre todo aquella que crece en las quebradas, ya que éstas se comportan como "tiraje de chimenea", tornándose altamente ignífugas⁵. La totalidad de los incendios forestales en la Región son originados de manera artificial, siendo su causa principal las quemas agrícolas incontroladas y, en segundo lugar, el descuido o negligencia en el uso del fuego y

⁵ Comunicación personal de Jefe Unidad de Gestión Manejo del Fuego CONAF RM.

los incendios intencionales. Las condiciones climáticas (con un verano muy seco) y la falta de planes de prevención adecuados acrecientan el riesgo.

En otro ámbito, la desertificación se plantea como una creciente amenaza. Según la Conferencia de Naciones Unidas para el Medio Ambiente -Río 1992-, "desertificación" es el proceso de degradación de la tierra en zonas áridas semiáridas y subhúmedas secas, resultantes entre otros, de factores climáticos y actividades humanas. Sus efectos son pérdida y/o reducción de la biodiversidad, reducción de los rendimientos en las cosechas, salinización y sodificación, erosión hídrica y eólica, sedimentación y embancamiento, sequías recurrentes, pobreza y migración rural. En Chile estaría afectando una superficie aproximada de 43,3 millones de hectáreas (62,6% del territorio nacional), ubicadas principalmente en la macrozona del secano costero entre las regiones Quinta y Octava (CONAF & CONAMA 1997). Sin embargo, a pesar de existir un Programa de Acción Nacional contra la Desertificación (PANCD), falta un mayor desarrollo de dicho programa, así como, una reglamentación de distritos de conservación de suelos y aguas, medida que podría ser un gran instrumento en esta materia.

El panorama es más grave aún si no hay un buen manejo del recurso hídrico. Históricamente ha existido una importante contaminación de las aguas por actividades industriales, mineras, agrícolas y urbanas, situación que está comenzando a ser revertida con la creación de nuevas regulaciones.

Amenazas relacionadas con la sobreexplotación de recursos e introducción de especies y genes

La sobreexplotación de recursos en la Región Metropolitana de Santiago está representada especialmente por el sobrepastoreo de vegas, praderas y bosques; la sobreexplotación de bosques para extracción de leña y carbón; la recolección y extracción de flora nativa, así como la caza y captura de fauna, con problemas de conservación, para ser comercializadas ilegalmente; y la extracción de materia orgánica en forma de tierra de hoja que reduce las probabilidades de obtener un recambio en los individuos vegetales, al mismo tiempo que deja al descubierto el horizonte mineral del suelo, disminuyendo el tiempo de retención del agua y aumentando la escorrentía. En muchos casos estas actividades económicas no sustentables son practicadas por pequeñas comunidades que viven precariamente.

Otro aspecto importante de señalar es la sobre demanda histórica de los recursos hídricos en la cuenca, con derechos de aprovechamiento de aguas superficiales entregados hace muchos años, donde no hay un concepto de manejo sustentable de caudal ecológico. A partir del año 1995, esta situación se ha extendido a los recursos hídricos subterráneos, produciéndose un sostenido crecimiento de la demanda por aguas subterráneas, generándose demandas cada vez mayores

sobre estos recursos, lo que ha llevado a la mayoría de los acuíferos ubicados desde Santiago al norte, a una situación de sobre otorgamiento de derechos de aprovechamiento, más allá del límite de explotación sustentable. En la Región Metropolitana de Santiago, los derechos de agua solicitados a la Dirección General de Aguas en diciembre de 2002 (138.832 l/s) ya superaban a los derechos de agua posibles de ser otorgados de manera sustentable (109.312 l/s), situación que se repite en los principales acuíferos estudiados en las regiones al norte de la Región Metropolitana de Santiago (Rodríguez 2003). La normativa vigente no faculta a la autoridad para denegar un derecho de aprovechamiento de aguas subterráneas cuando no existe disponibilidad de agua a nivel de fuente (acuífero), excepto en áreas con restricción de extracción, de las cuales sólo existen dos en la Región (Rodríguez 2003).

A los efectos negativos sobre la biodiversidad que se producen como consecuencia de la pérdida de hábitat, se suma la disminución en las poblaciones de especies nativas producto de la introducción de especies exóticas en diferentes ambientes, como *Xenopus laevis* (Sapo de garras, sapo africano) y *Myopsitta monachus* (Cotorra argentina). *Xenopus laevis* es una especie introducida en la zona central de Chile, que posee un nicho trófico muy amplio al cual se asocia una alta capacidad adaptativa, lo que ha propiciado la colonización de ambientes acuáticos en Chile central (Lobos *et al.* 1999). Por otra parte, la presencia de truchas café (*Salmo trutta*) y arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) en todo el cuerpo de agua dulce chileno impide la evaluación comparativa de los efectos de estas especies exóticas sobre la fauna nativa (Soto 2004).

En otro ámbito, un tema complejo y de creciente importancia es la introducción de transgénicos, donde se aprecia una importante ausencia de normativas que regulan materias relacionadas con la biotecnología y sus aplicaciones. Los riesgos de los transgénicos para el ambiente se relacionan con la posibilidad de flujo génico hacia especies vegetales relacionadas y con la posibilidad de que su uso generalizado origine resistencia en insectos o malezas, a semejanza de lo ocurrido con los agroquímicos (Fogelman 2004).

La Región Metropolitana de Santiago es un importante productor de semillas transgénicas y pese a que es la tercera región en términos de superficie plantada con organismos modificados genéticamente, con 6.789,615 ha, ésta es la Región con mayor variedad de transgénicos liberados, entre los cuales se encuentran variedades de tomate, canola, maíz, soya, remolacha, papa, melón, maravilla, zapallo, cártamo y vid⁶.

Amenazas vinculadas a problemas de ordenamiento y políticas públicas

⁶ Manzur, M. I. (2004) datos no publicados.

Muchas de las amenazas a la biodiversidad de la Región y del país obedecen al incipiente desarrollo de políticas y normativas nacionales, regionales y locales, así como de incentivos para que privados implementen medidas para la conservación de la biodiversidad. Parte de los vacíos legales obedecen a que mucha de la normativa vigente e instrumentos de planificación entraron en vigencia con anterioridad a la promulgación de la Ley 19.300. Entre las materias relevantes que se encuentran con regulación pendiente, están: acceso a los recursos genéticos, biotecnología, protección de especies amenazadas, gestión ambiental del territorio, paisaje y áreas protegidas privadas.

En el ámbito administrativo, la protección de la biodiversidad está radicada en varias instituciones públicas, las que desde distintas competencias y atribuciones se ven involucradas en la gestión del tema. Esto se traduce en que son necesarios importantes y crecientes esfuerzos de coordinación en la formulación y aplicación de políticas y programas, con relación a la conservación de la biodiversidad. Lo mismo ocurre en el caso del seguimiento de las acciones que aseguran la conservación de la biodiversidad o de los procesos y actividades que las afectan.

Amenazas relacionadas con capacitación, investigación y educación

En materia de investigación, los vacíos más importantes tienen relación con que los esfuerzos de universidades y otros centros de investigación no se enmarcan en una estrategia regional, por lo que no siempre se focalizan en los temas prioritarios y más sensibles, más bien son aislados, existiendo escasa cooperación entre las instituciones académicas y los servicios técnicos. A ello se suma la falta de espacios en que se den a conocer las investigaciones y la necesidad de que éstas estén coordinadas a través de un sistema que centralice la información. Todo ello permitiría optimizar los recursos financieros y humanos existentes. Esto, sin desconocer la necesidad de que exista un fondo destinado directamente a financiar iniciativas orientadas a la conservación de la biodiversidad.

Por otra parte, el desconocimiento de la ciudadanía sobre el patrimonio natural de la Región, es otra amenaza a la conservación de la biodiversidad, por cuanto dificulta la implementación de medidas de protección y conservación y el cumplimiento de la normativa vigente. Entre otros factores, la falta de conocimiento se relaciona con la ausencia, en general, de materias ambientales en los medios de comunicación masiva, el difícil acceso a la información para gran parte de la población y la débil incorporación de la temática en los planes de educación.

Referencias

- Anderson, E. 2001. *The Cactus Family*. Timber Press, Portland, USA.
- Arroyo, M.T.K., Cavieres, L., Marticorena, C. & Muñoz-Schick, M. 1995. Convergence in the mediterranean floras in central Chile and California: insights from comparative biogeography. En Arroyo, MTK, PH Zedler & MD Fox, (eds.) *Ecology and Biogeography of Mediterranean Ecosystems in Chile, California, and Australia*. Páginas 43-88. Springer-Verlag, New York.
- Arroyo, M.T.K., Marticorena, C., Matthei, O., Muñoz, M. & Pliscoff, P. 2002. Análisis de la contribución y eficiencia del Santuario de la Naturaleza Yerba Loca, 33°S, en la protección de la flora vascular regional (regiones Metropolitana y Quinta de Chile). *Revista Chilena de Historia Natural* 75: 767-792.
- Baeza, M., Barrera, E., Flores, J., Ramírez, C. & Rodríguez. R. 1998. Categorías de Conservación de Pteridophyta Nativas de Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 47: 23-46.
- Bahamonde, N., Carvacho, A., Jara, C., López, M., Ponce, F., Retamal, M. & Rudolph, E. 1998. Categorías de Conservación de Decápodos Nativos de Aguas Continentales de Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 47: 90-100.
- Belmonte, E., Faúndez, L., Flores, J., Hoffmann, A., Muñoz, M. & Teillier, S. 1998. Categorías de Conservación de las Cactáceas Nativas de Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 47: 69-89.
- Benoit, I. 1996. Representatividad ecológica del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado. En CONAF 1996. *Libro Rojo de los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Diversidad Biológica en Chile*.
- Campos, H., Dazarola, G., Dyer, B., Fuentes, L., Gavilán, J., Huaquín, L., Martínez, G., Meléndez, R., Pequeño, G., Ponce, F., Ruiz, V., Sielfeld, W., Doto, D., Vega, R. & Vila, I. 1998. Categorías de Conservación de Peces Nativos de Aguas Continentales de Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 47: 101-122.
- Canelo de Nos 1997. Recuperación, conservación y difusión de especies vegetales en peligro de la Provincia del Maipo. Informe Final

Centro de Ecología Aplicada (CEA) 2004. Metodología para la determinación de la calidad hídrica mediante comunidades zoobentónicas Río Maipo. Proyecto NOR 01-04-1. Informe Final.

Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN) 1997. El proceso de Erosión en Chile. Alcances y Proposiciones. Documento Técnico 97 Chile Forestal.

Conejeros, E., González, S. & Sepúlveda, P. V. 2002. Alcances sobre el uso sustentable de la ictiofauna de sistemas fluviales. Teoría 11: 15-20.

Corporación Nacional Forestal (CONAF) 1987. Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de Chile.

Corporación Nacional Forestal (CONAF) 1989. Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile.

Corporación Nacional Forestal (CONAF) 1996. Libro Rojo de los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Diversidad Biológica en Chile.

Corporación Nacional Forestal (CONAF) & Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) 1997. Programa de Acción Nacional contra la Desertificación (PANCD).

Corporación Nacional Forestal (CONAF) & Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) 2003. Monitoreo y Actualización Catastro y Usos del Suelo y Vegetación Región Metropolitana.

Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) 2003. Estrategia Nacional de Biodiversidad.

Cowling, R. M., Rundel, P.W., Lamont, B.B., Arroyo, M.T.K. & Arianoutsou, M. 1996. Plant diversity in mediterranean-climate regions. Trends in Ecology and Evolution 11: 362-366.

Cubillos, A. & León, P. 1995. Informe de la República de Chile. IV Conferencia Internacional y Programa sobre los Recursos Filogenéticos. Santiago.

Di Castri, F. & Hajek, E. R. 1976. Bioclimatología de Chile. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile. 128 páginas.

Duarte, W. 1971. Ictiofauna del Sistema Hidrográfico del Río Mapocho. Boletín Museo Nacional de Historia Natural (Chile) 32: 227-268.

- Espinoza, G. & Hajek, E. R. 1987. Riesgos Climáticos: Evidencias en Chile Central. En: Fuentes, E. & Prenafeta (editores) Ecología del Paisaje en Chile central. Estudios sobre sus espacios montañosos. Editorial de la Universidad Católica de Chile.
- Eyzaguirre, M.T. & García de la Huerta, R. 2002. *Tecophilaea cyanocrocus* Leyb. (Tecophilaeaceae) redescubierta en su hábitat natural. *Gayana Bot.* 59 (2): 73-77.
- Fogelman, D. 2004. Incompatibilidad entre la producción orgánica y los organismos genéticamente modificados. En Simposio "Transgénicos y Sustentabilidad" realizado en la II Reunión Binacional de Ecología, Mendoza.
- Fuentes, E. R. & Hajek, E. R. 1979. Patterns of landscape modification in relation to agricultural practice in Central Chile. *Environm. Conserv.* 6: 265-271.
- Gajardo, R. 1994. La Vegetación Natural de Chile. Clasificación y Distribución Geográfica. Santiago, Chile.
- Gobierno Regional Metropolitano de Santiago (GORE RMS) 2000a. Proyecto OTAS, Carta de Objetivos Ambientales Zonificados para Vegetación y Fauna Etapa 3.
- Gobierno Regional Metropolitano de Santiago (GORE RMS) 2000b. Proyecto OTAS, Carta de Prioridades y Preferencias Ambientales Etapa 4.
- Hilsenhoff, W. 1988. Rapidfield assessment of organic pollution with a family-level biotic index. *J. N. Am. Benthol. Soc.* 7 (1) 65-68.
- Hoffmann, A. 1994. Flora silvestre de Chile: zona central: una guía para la identificación de las especies vegetales más frecuentes. Tercera Edición. Fundación Claudio Gay. Santiago de Chile.
- Hunt, D. & Taylor, N. 2002. Succulent Plant research Vol. VI: Studies in the Opuntioideae (Cactaceae). Published by David Hunt, The Manse, Chapel Lane, Milborne Port Sherborne, DT9 5DL, England.
- Instituto de Estudios Urbanos, Pontificia Universidad Católica de Chile (IEU) 2003. Perspectivas del Medio Ambiente Urbano: GEO Santiago. Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).
- Kattermann, F. 1994. *Eriosyce* (Cactaceae). The genus revised and amplified. Royal Botanic Gardens Kew, 176 páginas.

- Lasén, C. & Manzur, M.I. 2004. Recomendaciones finales del proyecto acceso a recursos genéticos, distribución de beneficios y protección del conocimiento tradicional en Chile. Fundación Sociedades Sustentables, Darwin Iniciative & Fundation for International Environmental Law and Development.
- León, P. & Cubillos, A. 1997. Identificación y valoración de recursos fitogenéticos de Chile. Noticiero de Biología 5: 57-61.
- Lobos, G., Cattán, P. & López, M. 1999. Antecedentes de la ecología trófica del sapo africano *Xenopus laevis* en la zona central de Chile. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 48: 7-18.
- Manzur, M.I. 2003. Investigación Biotecnológica en Chile orientada a la producción de transgénicos. Fundación Sociedades Sustentables, Programa Chile Sustentable, Genetic Resources Action International & Foundation for Deep Ecology.
- Manzur, M.I. & Lasén C. 2003. Acceso a recursos genéticos, Chile en el contexto mundial. Fundación Sociedades Sustentables, Darwin Iniciative & Fundation for International Environmental Law and Development.
- Marambio, C. 2001. Formulación de indicadores hidrobiológicos de contaminación en cursos fluviales chilenos. Memoria para optar al título de Ingeniero Forestal, Universidad de Chile.
- Marticorena, C. 1990. Contribución a la estadística de la flora vascular de Chile. Gayana Bot. 47:85-113.
- Martínez, E. & Faggi, A. (2004) Ecología Urbana, Simposio realizado en la II Reunión Binacional de Ecología, Mendoza.
- Marquet, P. 2000. Primer borrador. Informe Final Proyecto: Elaboración del Anteproyecto de Reglamento que fija los procedimientos para la clasificación de especies de fauna y flora silvestres en categorías de conservación. CONAMA.
- Muñoz, M. 2000. Consideraciones sobre géneros endémicos de monocotiledóneas en Chile. Noticiario Mensual Museo Nacional de Historia Natural 343: 16-27.
- Muñoz, M. & Moreira, A. 2003. Alstroemerias de Chile. Diversidad, distribución y conservación. Taller La Era, 140 páginas.
- Muñoz, C., Prieto, H., León, P., Salazar, E., Reyes, F., Rosas, M. & Muñoz, M. 2004. Diagnóstico sobre la presencia y estado de la flora chilena emparentada con cultivos genéticamente modificados, con énfasis en el riesgo de flujo

génico. Proyecto UNEP-GEF-CONAMA realizado por el Instituto de Investigación Agropecuaria y el Museo Nacional de Historia Natural, Chile.

Myer, N., Mittermeier, R., Mittermeier, C. G., da Fonseca G. A. & Kent, J. 2000 Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403: 853-858.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) 2004. Diversidad biológica en la alimentación y la agricultura. www.fao.org/biodiversity/index.asp

Ortiz, J.C. 1998. Situación de las exportaciones de los vertebrados chilenos. *Comunicaciones del Museo Regional de Concepción*, 2:37-41.

Paratori, O., Sbárbaro, R. & Villegas, C. 1990. Catálogo de recursos genéticos de maíz de Chile. *Boletín Técnico* Nº 165. Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) 1993. Convenio de Diversidad Biológica. Ratificado en Chile como Ley de la República en 1994.

Quilhot, W., Pereira, I., Guzmán, G., Rodríguez, R. & Serey, I. 1998. Categorías de Conservación de Líquenes Nativos de Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 47: 9-22.

Ravenna, P., Teillier, S., Macaya, J., Rodríguez, R. & Zöllner, O. 1998. Categorías de Conservación de las Plantas Bulbosas Nativas de Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 47: 47-68.

Rodríguez, J. (2003) Perspectivas para el desarrollo de las aguas subterráneas en Chile. Taller Nacional "Chile hacia un Plan Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos".

Sala, O.E., Chapin III, F.S., Armesto, J.J., Berlow, E., Bloomfield, J., Dirzo, R., Huber-Sanwald, E., Huenneke, L.F., Jackson, R.B., Kinzig, A., Leemans, R., Lodge, D.M., Mooney, H.A., Oesterheld, M., Poff, N., Sykes, M.T., Walker, B.H., Walker, M. & Wall, D.H. 2000. Global biodiversity scenarios for the year 2100. *Science* 287:1770-1774.

Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) 1998. Cartilla de Caza. Departamento de Protección de los Recursos Naturales Renovables, Servicio Agrícola y Ganadero, Santiago, 84 páginas.

Simonetti, J.A., Arroyo, M.T.K., Spotorno, A.E. & Lozada, E. (editores) 1995. Diversidad Biológica de Chile. CONICYT, Chile, Santiago.

Solbrig, O. 1991. From genes to Ecosystems: A research agenda for biodiversity. Report of a IUBS-SCOPE-UNESCO workshop. Cambridge, Mass. USA.

Soto, D. 2004. Factores espaciales, temporales y ecosistémicos que han condicionado el efecto de las truchas en ambientes acuáticos chilenos. En Simposio "Impacto de especies introducidas en ambientes acuáticos continentales" realizado en la II Reunión Binacional de Ecología, Mendoza.

Tellier, S. & Tomé, A. 2004. Contribución al conocimiento de la flora de la cuenca de la quebrada de Ramón, Región Metropolitana, Chile. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural 53: 17-36.

Tilman, D., Fargione, J., Wolff, B., D'Antonio, C., Dobson, A., Howarth, R., Schindler, D., Schlesinger, W.H., Simberloff, D. & Swackhamer, D. 2001. Forecasting agriculturally driven global environmental change. Science 292: 281-284.

Torres-Mura, J. C. 1994. Estado de conservación de la fauna terrestre de Chile. En "Perfil Ambiental de Chile". Comisión Nacional del Medio Ambiente, Santiago. Páginas 365-375.

4 ESTRATEGIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO

4.1 Principios y Objetivo de la Estrategia

4.1.1 Principios

La Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago se basa en los siguientes principios, los que deberán guiar su implementación:

- ? **Preventivo.** Uno de los pilares fundamentales para la conservación de la biodiversidad en el mediano y largo plazo es la educación ambiental, de manera de prevenir posibles daños ambientales a través de un cambio conductual y cultural de la sociedad.
- ? **Precautorio.** Dada la cantidad de conocimiento que debe ser generado en torno a los componentes de la diversidad biológica y su conservación, se hace necesario velar para que se adopten las medidas precautorias que aseguren la protección de la biodiversidad en tanto no se cuente con la información necesaria.
- ? **Gradualidad.** La conservación de la biodiversidad en la Región es un proceso que se inicia de manera colectiva, participativa y formal con la presente Estrategia. Por ello, este documento, lejos de pretender resolver por sí mismo a cabalidad la problemática asociada a la conservación de los componentes de la diversidad biológica, se plantea como el marco general para el diseño e implementación de planes de acción específicos, en función de objetivos claros que reflejan la aspiración de la Región en esta materia.
- ? **Responsabilidad.** La presente Estrategia reconoce que el patrimonio natural pertenece a la sociedad en su conjunto y, por esto, ella tiene el derecho a gozar de los beneficios derivados de la conservación así como también el deber de asegurar su protección para el beneficio de las generaciones actuales y futuras.
- ? **Transparencia.** La presente Estrategia en su implementación deberá procurar un accionar transparente de las instituciones responsables, de manera de permitir la correcta y oportuna participación de los actores interesados y de la sociedad civil.
- ? **Sustentabilidad.** La presente Estrategia plantea la conservación de la biodiversidad como parte fundamental del desarrollo sustentable, teniendo

en cuenta las necesidades de crecimiento económico del país en general y de la Región en particular. Esto significa que el desafío no sólo es compatibilizar la conservación con el desarrollo, sino que transformar a este último en un actor relevante para lograr los objetivos de esta Estrategia.

- ? **Equidad.** Se deberá procurar la distribución equitativa de los beneficios y costos de la conservación de la biodiversidad y de la implementación de la presente Estrategia.

4.1.2 Objetivo de la Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago

La Estrategia tiene como objetivo la conservación de la biodiversidad en la Región, promoviendo su gestión sustentable en atención a las características, potencialidades y proyecciones regionales, de manera de resguardar su capacidad vital y garantizar el acceso a los beneficios para el bienestar de las generaciones actuales y futuras.

La consecución del objetivo, en un horizonte de 10 años, supone una gestión integral de la Estrategia a través de la participación de todos los sectores de la sociedad, su coordinación, la búsqueda de acuerdos y un eficiente sistema de información del conocimiento científico y técnico.

4.2 Líneas Estratégicas

En base a lo establecido en el Convenio sobre Diversidad Biológica, la Estrategia Nacional de Biodiversidad, la realidad de la Región Metropolitana de Santiago recogida en la Etapa de Diagnóstico de la Estrategia, las observaciones emanadas del proceso de participación ciudadana, las opiniones recogidas en las sesiones del Comité Técnico-Científico, y la experiencia del Comité Operativo, la Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago define las siguientes líneas estratégicas y objetivos específicos asociados, agrupados en seis ejes temáticos en los que se abordará su gestión durante los próximos 10 años: Medidas generales; Componentes de la diversidad biológica; Sustentabilidad de políticas y prácticas productivas; Investigación y tecnología; Educación; y Financiamiento.

I. MEDIDAS GENERALES

4.2.1 Medidas generales de coordinación

Se deberá asegurar el logro del objetivo de la presente Estrategia a través del fortalecimiento de la gestión integral de la biodiversidad, incluyendo el apoyo político, la coordinación interinstitucional e intersectorial, y la participación de la comunidad, expresado en planes específicos.

En la Región Metropolitana de Santiago, como en todo el país, la protección de la biodiversidad está radicada en varias instituciones públicas, por lo que se requiere fortalecer las instancias de coordinación de manera de asegurar que los esfuerzos individuales contribuyan en forma colectiva al logro de este objetivo.

Asimismo, se hace necesario que las acciones y políticas de todos los actores de la Región, sean coherentes entre sí y se traduzcan en el desarrollo de oportunidades para la conservación de la diversidad biológica, y consideren la coordinación con las instancias nacionales públicas y privadas, cuando corresponda.

Todo lo anterior debe llevar a diseñar e implementar planes de acción específicos que involucren a todos los actores, incluyendo la ciudadanía.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) Generar las instancias de discusión y búsqueda de acuerdos entre los organismos públicos, que permitan asegurar el respaldo político, administrativo, técnico y financiero a las acciones necesarias para la implementación de la Estrategia.
- b) Desarrollar los mecanismos que aseguren la participación y compromiso de los demás actores (privados, científicos y locales) involucrados en la implementación de la presente Estrategia.
- c) Promover procesos e instancias de participación ciudadana que fortalezcan la comunicación continua de las distintas entidades con la comunidad.
- d) Propiciar la coordinación necesaria entre los niveles regional y nacional, en materias de relevancia para lograr una adecuada gestión para la conservación de la Biodiversidad, tales como el perfeccionamiento de la normativa vigente.
- e) Elaborar Planes de Acción para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica en conformidad con los objetivos específicos de la presente Estrategia.

4.2.2 Identificación y seguimiento

Apunta a identificar los componentes de la diversidad biológica y las actividades que los afectan, así como a su seguimiento, de manera de focalizar las medidas a implementar para el logro de los objetivos específicos planteados en la presente Estrategia.

La efectividad de las medidas para la conservación y uso sustentable de la diversidad biológica depende de objetivos de conservación claramente identificados, así como de todas aquellas actividades que tienen un impacto adverso sobre ellos.

En este contexto es igualmente importante el seguimiento de los componentes de la diversidad biológica y los procesos que los afectan, de manera de retroalimentar la efectividad de las medidas adoptadas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) Identificar los componentes de la diversidad biológica, incluyendo los procesos y funciones ecosistémicas, así como las actividades que tengan o puedan tener efectos perjudiciales importantes para su conservación y utilización sostenible.

- b) Fortalecer el seguimiento de los componentes de la diversidad biológica, con énfasis en aquellos que requieren medidas urgentes de conservación, así como los procesos y actividades que sean o puedan ser perjudiciales para su conservación y utilización sostenible.

II. COMPONENTES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

4.2.3 Conservación *in situ*

Apunta a la conservación y restauración de los componentes de la diversidad biológica en su estado natural a través de la generación y aplicación de normativas, programas y acuerdos público-privados

La Región Metropolitana de Santiago cuenta con variados ecosistemas de relevancia, algunos de los cuales, como los humedales, cauces de ríos, sistemas lacustres y gran parte de las zonas montañosas, no están representados en el Sistema de Áreas Silvestres Protegidas del Estado y, además, su superficie, en una gran proporción, es de propiedad privada. Por ello, para la implementación de medidas de conservación que, entre otras cosas, minimicen la fragmentación de hábitat, es necesario el desarrollo de incentivos económicos y sociales.

Particular relevancia cobra en la Región, la introducción de especies exóticas, tales como el sapo africano, la cotorra argentina y la trucha café, en hábitat y ecosistemas naturales, debido principalmente, a que la Región es la más importante puerta de entrada al país. Este hecho hace imprescindible fortalecer la fiscalización y el control fitosanitario de manera de resguardar el patrimonio silvestre y genético de la Región.

En el mismo sentido, dadas sus condiciones agrícolas, la Región enfrenta un gran desafío en la regulación sobre la introducción de especies transgénicas u organismos genéticamente modificados (OGM), debiéndose resguardar las condiciones naturales o tradicionales de las plantaciones agrícolas de la Región.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) Promover la conservación y/o restauración de los ecosistemas de montaña, ecosistemas de bosques, ecosistemas acuáticos y humedales de la Región, a través de mecanismos de protección legal y/o la generación de acuerdos público-privados orientados a la implementación de planes de manejo que aseguren la sustentabilidad de dichos sistemas y que permitan disminuir la fragmentación de hábitat.

- b) Promover la conservación y restauración del ecosistema urbano de la Región, a través de planes y programas que permitan potenciar la presencia de los atributos biológicos propios de la Región al interior del área urbana.
- c) Promover la protección de especies, relevantes para la Región, a través de su categorización sobre estados de conservación, mecanismos de protección legal y/o la generación de acuerdos público-privados.
- d) Fortalecer las actuales herramientas para el control de especies invasoras, tales como programas de protección fitosanitario, mecanismos de entrada, manipulación y fiscalización de nuevas especies exóticas.
- e) Promover la regulación, administración y control de los riesgos derivados de la utilización y liberación de organismos genéticamente modificados que pudieran tener repercusiones ambientales adversas que afecten la conservación de la biodiversidad o su uso sustentable, teniendo en cuenta los riesgos para la salud humana.
- f) Promover medidas económicas y sociales que actúen como incentivos para la conservación de los componentes de la diversidad biológica.

4.2.4 Conservación ex situ

Apunta a la adopción de medidas destinadas a la recuperación, rehabilitación e reintroducción de especies amenazadas, con el fin de conservarlas ex situ y como complemento de las medidas in situ.

En la Región Metropolitana existe un número importante de especies de flora y fauna con problemas de conservación, las cuales es necesario conocer y establecer estrategias para su conservación.

Si bien existen esfuerzos en este sentido, éstos son aislados y no forman parte de una estrategia regional para la recuperación, rehabilitación y reintroducción de especies amenazadas en sus hábitats naturales.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

- a) Promover la generación y el seguimiento de proyectos que permitan la conservación ex situ como herramienta para la recuperación de poblaciones de especies de flora y fauna nativas amenazadas donde sea factible, efectivo y eficiente lograr esta recuperación.

4.2.5 Acceso a los recursos genéticos

Apunta a mejorar y facilitar el acceso a los recursos genéticos del patrimonio natural de la Región, de manera de asegurar el derecho soberano del Estado sobre sus recursos naturales.

La condición de aislamiento geográfico de Chile, de topografía, gradientes climáticos y clima templado, ha generado una biodiversidad moderada en número, pero de gran riqueza genética y con un alto porcentaje de especies endémicas.

Buena parte del conocimiento acerca de este componente de la diversidad biológica ha sido desarrollando por instituciones privadas, esto hace necesario que existan instancias de acuerdo para que el Estado pueda acceder a dicha información.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

- a) Promover acuerdos público-privados que faciliten el acceso a los recursos genéticos del patrimonio natural de la Región Metropolitana de Santiago.

III. SUSTENTABILIDAD DE POLÍTICAS Y PRÁCTICAS PRODUCTIVAS

4.2.6 Evaluación del impacto y reducción al mínimo del impacto adverso

Apunta a asegurar que se tengan debidamente en cuenta las consecuencias ambientales, para la conservación de la diversidad biológica, de las políticas e iniciativas legales impulsadas por el Estado, así como a establecer procedimientos apropiados para la evaluación del impacto ambiental de proyectos que puedan tener efectos adversos significativos para la diversidad biológica, con miras a evitar o reducir al mínimo sus efectos.

El crecimiento poblacional y económico de la Región reflejados en el desarrollo urbano, agrícola e industrial imponen el desafío de minimizar los efectos adversos sobre el medio ambiente, de manera de que los beneficios del desarrollo se traduzcan en el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Gran parte de la normativa existente y de los instrumentos de planificación del territorio se originan con anterioridad a la promulgación de la Ley 19.300 y sus reglamentos, por lo que la conservación del medio ambiente y del patrimonio natural en particular no se encuentran incorporados de manera adecuada. Esto hace necesario fortalecer la inclusión de la variable ambiental en el diseño y

formulación de instrumentos, planes, programas y normas, de manera que se constituyan en una herramienta eficaz para la conservación de la biodiversidad. En este sentido es de vital importancia fortalecer los programas de fiscalización.

La Ley 19.300 establece un Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental para los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental. Sin embargo, se hace necesario considerar de forma especial las áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad de la Región en la evaluación de futuros proyectos.

Otras iniciativas tendientes a minimizar los impactos adversos de la actividad económica sobre los recursos biológicos son los acuerdos público-privados respecto de los procesos productivos, tales como los Acuerdos de Producción Limpia.

A pesar de lo anterior, no todos los impactos son previsibles, algunos se producen por situaciones de emergencia. Por esto, en la Región opera una red de acción y prevención frente a emergencias originadas por materiales peligrosos, la que debiera ser fortalecida.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) Fortalecer la protección de la biodiversidad en las políticas, planes, programas y normas de alcance regional, así como en los instrumentos de planificación territorial, de manera de asegurar el uso sustentable de sus componentes.
- b) Fortalecer los programas de fiscalización de la normativa vigente, de manera de disminuir el impacto adverso sobre los componentes de la diversidad biológica.
- c) Fortalecer el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, como instrumento para la prevención de impactos adversos sobre los componentes de la biodiversidad, generados por aquellos proyectos o actividades que se emplacen en las áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad.
- d) Promover Acuerdos entre los organismos del Estado y los privados, de manera de propiciar procesos productivos ambientalmente sustentables.
- e) Fortalecer la prevención y control de emergencias en las áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad.

4.2.7 Utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica

Apunta a la promoción de prácticas sostenibles en aquellas actividades económicas basadas en la utilización de los componentes de la diversidad biológica, considerando los aspectos culturales tradicionales involucrados en ellas.

Parte de la actividad económica de la Región se ha basado históricamente en el uso de los recursos naturales. Este fenómeno se fue incrementando de la mano del crecimiento poblacional, transformándose, muchas veces, en actividades no sustentables, lo que se ha traducido en la pérdida de parte del patrimonio natural de la Región.

Muchas de estas actividades económicas, tales como la crianza de animales, la extracción de leña, de tierra de hojas y la agricultura, son realizadas por pequeños productores y tienen características de subsistencia, además de corresponder a actividades tradicionales vinculadas a los sistemas de vida de determinadas comunidades.

En estos casos, se hace necesario considerar con especial cuidado las acciones para la conservación de la biodiversidad, ya que se debe procurar, también, la protección de las tradiciones culturales y costumbres de vida.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) Promover la generación de experiencias de uso sustentable de la biodiversidad factibles de ser replicadas, tales como el turismo, ganadería y silvicultura, en los sitios prioritarios y su entorno.
- b) Apoyar a las comunidades locales en la aplicación de medidas correctivas, para aquellas actividades económicas no sustentables en el uso de los recursos naturales, en especial en zonas degradadas, considerando los aspectos culturales tradicionales.
- c) Promover mejores prácticas productivas para aquellas actividades que utilizan los componentes de la diversidad biológica y que se desarrollan en los sitios prioritarios y su entorno.
- d) Promover medidas económicas y sociales que actúen como incentivos para la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica.

IV. INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA

4.2.8 Investigación y capacitación

Apunta a establecer programas de educación y capacitación científica y técnica con el fin de fomentar la investigación que contribuya a mejorar el conocimiento, a la conservación y a la utilización sostenible de la diversidad biológica.

El conocimiento actual de los componentes de la diversidad biológica y los procesos que amenazan su conservación es insuficiente. En este sentido, las acciones son mayoritariamente desarrolladas por instituciones académicas de investigación y no se enmarcan en una estrategia de investigación aplicada a la conservación de la biodiversidad.

Si bien existen varias universidades y diversas carreras orientadas a este tipo de investigación científica, es necesario adoptar medidas para que los esfuerzos de estas instituciones se focalicen en los temas prioritarios y más sensibles, de manera de optimizar los recursos financieros y humanos existentes. Asimismo es fundamental contar con personal científico y técnico capacitado y actualizado.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) Promover el desarrollo de programas de investigación que permitan conocer, proteger y recuperar los componentes de la diversidad biológica, incluyendo procesos ecosistémicos, considerando los sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad de la Región.
- b) Fortalecer y promover el desarrollo de capacitaciones científicas y técnicas en medidas de conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica y sus componentes.

4.2.9 Cooperación científica y técnica e intercambio de información

Apunta a generar acuerdos de cooperación científico-técnica que faciliten el establecimiento de programas para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, incluyendo el intercambio de información, de manera tal de optimizar los esfuerzos técnicos y financieros.

Una de las limitantes para una estrategia de conservación de biodiversidad, es el hecho de que existe escasa cooperación entre las instituciones académicas y los servicios técnicos. Por lo tanto, contar con equipos de trabajo, interdisciplinarios

e interinstitucionales, será vital para potenciar las capacidades y optimizar los costos de inversión.

Por otra parte, las investigaciones realizadas en la Región han generado gran cantidad de conocimiento respecto de su biodiversidad, sin embargo, es necesario establecer mecanismos por los cuales se pueda compartir esta información, y un sistema que permita conocerla en detalle, de manera de disponer de una imagen actualizada de la investigación científica y los esfuerzos técnicos en la Región.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) Promover acuerdos de cooperación técnico-científica en los ámbitos del conocimiento y la tecnología, tales como desarrollo de programas de investigación conjunta, programas de colaboración en investigación, entre otros.
- b) Promover y fortalecer los mecanismos para el intercambio de información entre los actores del ámbito técnico-científico, tales como el desarrollo de un sistema de información sobre los componentes de la diversidad biológica, entre otros.

4.2.10 Acceso a la tecnología y transferencia de tecnología

Apunta a mejorar y facilitar el acceso y transferencia de las tecnologías pertinentes para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica o que utilicen recursos genéticos y no causen daños significativos al medio ambiente.

La conservación de la biodiversidad implica una serie de retos científicos y técnicos que requieren del uso de plataformas tecnológicas y biotecnológicas. El acceso y transferencia de ellas, así como de los recursos obtenidos de ellas, en muchos casos, representa una limitante para conseguir los objetivos de conservación.

Si bien este tipo de tecnología representa una oportunidad de identificar y ocupar aquellos nichos que pueden darle ventajas competitivas a nuestro país en los mercados internacionales, uno de los riesgos ampliamente discutidos que ello conlleva es la pérdida de biodiversidad derivada de la homogenización genética de los ecosistemas, debido a los procesos derivados de la Biotecnología.

Esto plantea el desafío de propiciar instancias de colaboración entre los interesados.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) Promover acuerdos público-privados que faciliten el acceso a la tecnología, incluyendo la biotecnología, y la transferencia de éstas.
- b) Promover una óptima gestión de los recursos obtenidos de la biotecnología, de manera de asegurar la conservación y utilización sostenible de los componentes de la biodiversidad.

V. EDUCACIÓN

4.2.11 Educación y conciencia pública

Apunta a promover y fomentar la importancia de la biodiversidad, de su conservación y de las medidas necesarias para lograrlo, así como su difusión a través de los medios de información, y la inclusión de esos temas en los programas de educación.

La educación ambiental como temática es relativamente nueva y forma parte de los planes actuales del Ministerio de Educación integrando las líneas transversales del currículum educativo. Sin embargo, la escasa capacitación en este sentido del cuerpo docente no permite aprovechar su potencial en la actividad formal. Así mismo no existe una especificidad regional en las temáticas ambientales de los programas de estudio, lo que contradice la diversidad de ecosistemas que se encuentran en nuestro país.

Por otra parte, en la Región existen variados programas e instituciones de educación no formal en la temática ambiental, tanto públicos como privados. Es el caso del Programa Explora, la Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales, el Club de Forjadores Ambientales, entre otros.

A pesar de existir variada información relacionada con la conservación de la biodiversidad y la normativa vigente respecto de ella, ésta no es de fácil acceso para una parte importante de la población. En el mismo sentido, el tema está generalmente ausente en los medios de comunicación masiva. Todo esto supone un gran esfuerzo para adoptar medidas que permitan posicionar el tema en la Región.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) Fortalecer los contenidos de educación ambiental en los planes formales del Ministerio de Educación, considerando la especificidad regional.
- b) Promover programas de difusión masiva de los temas ambientales importantes para el desarrollo de la presente estrategia, tales como especies amenazadas, sitios prioritarios para la conservación, entre otros.
- c) Potenciar la difusión, aplicación y coordinación de programas de educación masiva, como por ejemplo, el programa Explora de CONICYT, Sendero de Chile y otros centros de educación ambiental que operan en la Región.

VI. FINANCIAMIENTO

4.2.12 Recursos financieros

Apunta a crear, consolidar y aplicar, en virtud de la capacidad y prioridad regional, mecanismos de apoyo e incentivos financieros a aquellas actividades que tengan la finalidad de generar conocimiento, conservar y/o utilizar sosteniblemente los componentes de la diversidad biológica.

Actualmente no existe un fondo destinado directamente a financiar iniciativas orientadas a la conservación de la biodiversidad. Sin embargo, en el caso de los organismos públicos, es posible la obtención de recursos financieros de origen regional y sectorial y, en el caso de las investigaciones científicas, existe financiamiento otorgado por la Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología (CONICYT).

En la Región, como en el resto del país, existe un fondo creado por la Ley 19.300, Fondo de Protección Ambiental, orientado a financiar total o parcialmente pequeños proyectos o actividades orientados a la protección o reparación del medio ambiente, la preservación de la naturaleza o la conservación del patrimonio ambiental.

Por último, es posible acceder a fondos internacionales provenientes del Fondo para el Medio Ambiente Mundial y el Banco Mundial.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) Promover el establecimiento de un fondo que canalice las necesidades prioritarias de investigación para la conservación y uso sustentable de los componentes de la diversidad biológica.

- b) Promover y fortalecer mecanismos de financiamiento a privados para la conservación y uso sustentable de los componentes de la diversidad biológica.
- c) Promover acuerdos Público - Privados u otros mecanismos, para el financiamiento privado de acciones de alto impacto social y ambiental para la protección de la biodiversidad.

4.3 Orientaciones para la Acción

Para la consecución de su objetivo, la Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad de la Región Metropolitana de Santiago debe plantearse, por una parte, desde sus líneas estratégicas y objetivos específicos, expresándose en un Plan de Acción, y por otra, debe considerar un modelo de gestión involucrando a la sociedad en su conjunto.

En este sentido, la Estrategia pretende ser el marco para el diseño e implementación de un **Plan de Acción** que dé cuenta de los grandes temas planteados en sus líneas estratégicas, asociados tanto a la acción territorial específica en los 23 sitios o áreas prioritarias para la conservación, como a la acción temática transversal, que representa las distintas aproximaciones a la conservación.

Por su parte, para su gestión, la Estrategia considera un conjunto de ámbitos de acción, los que se refieren a los distintos actores que deben ser involucrados para la obtención de la sostenibilidad de los resultados en el tiempo. En este contexto, la implementación de la Estrategia se plantea desde cuatro ámbitos de acción, todos los cuales deben ser considerados en el diseño e implementación del Plan de Acción:

Ámbito Público. Conformado por las distintas reparticiones públicas que tienen acción territorial y que dicho accionar se relaciona positiva o negativamente, de forma directa o indirecta, con la conservación de la biodiversidad de la Región. La estrategia de trabajo en este ámbito debe centrarse en la coordinación efectiva, expresada en la incorporación de la conservación de la biodiversidad en las políticas, programas, planes, normas y acciones que efectúen los distintos servicios públicos.

Asimismo, se hace indispensable para la consecución del objetivo, que las políticas del ámbito público faciliten y orienten el acceso a los recursos financieros necesarios para la implementación de esta Estrategia.

Según lo descrito en relación con la coordinación y la implementación de políticas, es el ámbito público quien debe asumir el liderazgo en la implementación y

seguimiento de la Estrategia, sin perjuicio de la participación y responsabilidad de los restantes actores de la Región.

Ámbito Privado. Reúne a aquellos actores que realizan actividades productivas utilizando o interviniendo los distintos componentes de la diversidad biológica. Estos actores deben procurar que sus acciones se realicen en el marco de un desarrollo sustentable, cumpliendo la normativa vigente. Sin embargo es indispensable que, cuando el sistema normativo no dé cuenta de determinadas circunstancias, el ámbito privado colabore en la búsqueda de acuerdos que permitan desarrollar las distintas actividades de forma sustentable, respetando las particularidades de la Región.

Pertenecen también a este ámbito, aquellos actores que son propietarios de terrenos en la Región Metropolitana de Santiago. Dado que un gran porcentaje de las áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad está en manos de actores privados, el trabajo en este ámbito, también debe centrarse en promover la conservación y uso sustentable del territorio a través de la protección de aquellas zonas de extrema fragilidad utilizando los instrumentos legales existentes.

Ámbito Científico. Las unidades académicas y de investigación, así como la comunidad científica en su conjunto han sido importantes generadores de conocimiento respecto de la diversidad biológica. Por lo tanto, el trabajo en el ámbito científico se debe realizar en tres frentes. Como primer paso es imprescindible mejorar los sistemas de información entre los distintos actores involucrados en la implementación de la estrategia, de manera de contar con el conocimiento existente de forma ágil y transparente, permitiendo un flujo de información que asegure la consecución del objetivo.

En segundo lugar se debe procurar el financiamiento de las actividades científicas relacionadas con la conservación de la biodiversidad a través de financiamiento público específico y de la consecución de fondos extranjeros. En éste último caso, es preciso que la presente Estrategia se transforme en una plataforma para la adjudicación de fondos para investigaciones científicas que aporten en el conocimiento del patrimonio natural de la Región.

Por último, es deber de este sector propiciar la capacitación y educación de recursos humanos relacionados con la conservación de la diversidad biológica, de manera de fortalecer las áreas estratégicas que la Región requiere para el desarrollo de una conducta y cultura relacionadas con la biodiversidad, así como, la especialización de los científicos.

Ámbito de la Gestión Ambiental Local. La Región Metropolitana tiene 52 comunas, que cuentan con organizaciones de la sociedad civil y con un gobierno local que acciona con propiedad en el territorio que le corresponde. La presente

estrategia pretende que todos y cada uno de los actores de la Región se responsabilicen, en la justa medida, de su implementación, creando un sentido de pertenencia respecto de los componentes de la diversidad biológica y por lo tanto de su conservación y utilización sostenible. Por esto, una parte importante de la implementación de la Estrategia debe fundamentarse en una adecuada gestión ambiental local (GAL) relacionada con la biodiversidad.

Un primer actor relevante en este ámbito, son los distintos municipios de la Región. Su accionar debe estar centrado en liderar la apropiación de la temática en cuanto a lo territorial, asumiendo la responsabilidad de potenciar y fomentar la educación y la conciencia pública respecto de la conservación de la biodiversidad en su territorio. En este sentido, la asociatividad territorial entre municipios se constituye en una herramienta de gestión efectiva tanto de los recursos naturales de la Región, como de las distintas iniciativas locales.

El segundo actor, pero quizás el más importante, es la sociedad civil organizada. Ella debe contar con toda la información disponible para poder ejercer sus deberes y derechos respecto de la conservación del patrimonio natural de la Región. Junto con las autoridades locales deben ser los impulsores de la protección de la identidad natural local, creando conciencia de la importancia de su conservación.

Así, la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago (COREMA RMS) velará por la elaboración del Plan de Acción de la Estrategia. En este sentido, deberá designar a los responsables de la construcción de los distintos planes de acción específicos, ya sean territoriales o de temáticas transversales, los que deberán definir, en cada caso, responsables, plazos, presupuestos concretos y metas claras. Del mismo modo, procurará que cada uno de los planes de acción específicos involucre a los distintos ámbitos de acción antes señalados, de manera de insertar a todos los actores relevantes de la sociedad en la implementación de la presente Estrategia.

La Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago tendrá un horizonte de 10 años, no obstante la COREMA RMS instruirá su actualización al quinto año de su publicación. Asimismo, dicha Comisión velará por la implementación del Plan de Acción de la Estrategia, y preparará un Informe Anual que dé cuenta de su cumplimiento.

PARTICIPANTES

En la elaboración de la Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad en la Región Metropolitana de Santiago, participaron las siguientes personas e instituciones, en sus distintas fases: talleres públicos y privados de diagnóstico y zonificación, talleres técnico-científico y territoriales de sociabilización de líneas estratégicas y Comité Científico Técnico.

Adriana Hoffmann, Defensores del Bosque Chileno
Alberto Calatróni, Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Obras Hidráulicas
Alberto Montero, Escuela Santa Rosa de Lampa
Alberto Veloso, Universidad de Chile
Alejandra Poblete, Ministerio de Salud, Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente
Alejandro Bórquez, Gobernación de Melipilla
Alejandro León, Universidad de Chile
Alejandro López, Servicio Nacional de Pesca
Alejandro Urzúa, Universidad de Santiago de Chile
Alfredo Olivares, Universidad de Chile
Alfredo Sandoval, Secretaría Regional Ministerial de Economía, Región Metropolitana de Santiago
Ali Harmandaroglu, Propietario Alto Laguna, Sector Cantillana.
Álvaro Gómez, RENACE
Ana María Fajardo, Ilustre Municipalidad de Puente Alto
Ana Mujica, Pontificia Universidad Católica de Chile
Andrei Tchernitch, CDS y Colegio Médico
Andrés Ávalos, Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Vialidad, Región Metropolitana de Santiago
Andrés de la Fuente, Universidad de Chile
Andrés Moller, Particular
Andrés Moreira, Taller La Era
Ángel Ayendi, Centro de Información en Recursos Naturales
Aníbal San Martín, Ilustre Municipalidad de Lampa
Aquiles Orellana, propietario sector Lo Marín, Caleu
Arlette Levy, Servicio Nacional de Turismo
Arnaldo Nuñez, Comité y Desarrollo Lo Fontecilla
Arnoldo Ortiz, Centro de Información de Recursos Naturales
Arturo Fernández, Ejército de Chile
Aurelle de Romemont, Corporación Nacional Forestal, Región Metropolitana de Santiago
Benito González, Pontificia Universidad Católica de Chile
Bernardita Ovalle, Gobierno Regional, Región Metropolitana de Santiago
Carlos Fuenzalida, Asociación de Municipalidades PROTEGE
Carlos Gómez, propietario sector Caleu

Carlos Moraga, AES Gener S.A.
Carlos Philippi, Industrias Profal
Carlos Prado, Asociación de Municipalidades PROTEGE
Carlos Ravanal, Director Corporación Nacional Forestal, Región Metropolitana de Santiago
Carlos Runguansakorn, Gobernación Provincial del Maipo
Carlos Soto, Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana de Santiago
Carmen Araya, Sociedad Nacional de Minería
Carmen Luz de la Maza, Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Chile
Carolina Fuentes, Departamento de Recursos Naturales Universidad de Chile
Catherine González, Bióloga.
Cecilia Adasme, Servicio Nacional de Geología y Minería
Cecilia Pérez, Unión Comunal de Paine
Cecilia Serna, Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago
César Palma, Universidad de Santiago de Chile
César Yáñez, Corporación Nacional Forestal
Christian Lillo, Superintendencia de Servicios Sanitarios
Claudia Ferrada, Servicio Nacional de Turismo
Claudia Papic, CASEB, Pontificia Universidad Católica de Chile; Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica
Claudina Jirón, Universidad Técnica Metropolitana
Claudio Aliaga, Ilustre Municipalidad de Quilicura
Claudio Grez, Minera Florida S.A.
Claudio Meneses, Universidad de Chile
Claudio Nilo, Comisión Nacional del Medio Ambiente Región Metropolitana de Santiago
Claudio Vergara Z., Ilustre Municipalidad de San José de Maipo
Cristián Bonacic, Fauna Australis, Pontificia Universidad Católica de Chile
Daniel Benoit, Consejo de Defensa del Estado
Daniel Dry, Comercial Calimport
Daniela Zaviezo, Revista Ecoamérica
David Campos, Ministerio de Economía, Instituto Forestal
Diego Urrejola, Biólogo
Eduardo Pavez, Unión de Ornitólogos de Chile
Egon Buchwald, propietario sector Las Cortaderas, Llanos de Caleu
Elizabeth Espejo, Ilustre Municipalidad de San José de Maipo
Enrique Gallardo, Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Obras Hidráulicas, Región Metropolitana de Santiago
Eugenio Figueroa, Centro Nacional del Medio Ambiente, Universidad de Chile
Eugenio Flores, Aguas Andinas S.A.
Fabián Solis Escobar, Secretaría Regional de Planificación, Región Metropolitana de Santiago

Fabricio Frugone, Ministerio de Obras Públicas, Secretaría de Medio Ambiente y Territorio
Felipe Bañados, Asociación de Municipios PROTEGE
Felipe Bermedo, Ilustre Municipalidad de Quilicura
Felipe González, Junta de Vecinos N°19, Lampa
Fermín Astorga, Asociación de Comuneros Capilla de Caleu
Fernanda Romero, Universidad Central de Chile
Fernando Astorga, Cascada de las Ánimas
Fernando Cacho, Gobierno Regional, Región Metropolitana de Santiago
Fernando Ibáñez, Ilustre Municipalidad de San José de Maipo
Francisca Domínguez, Corporación Nacional del Cobre (CODELCO)
Francisca Luco, Servicio Agrícola y Ganadero
Francisco Riestra, Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Aguas
Franco Donato, Cerámicas Batuco
Franklin Maltés, Universidad Técnica Metropolitana
Freddy León, Ministerio de Agricultura, Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario
Gabriel Gutiérrez, Servicio Nacional de Turismo, Región Metropolitana de Santiago
Gabriel Lobos, Pontificia Universidad Católica de Chile
Geraldo Astorga, propietario sector Espinalillo, Caleu
Gerardo Reyes, Centro de Información de Recursos Naturales
Gerardo Villalobos, Junta de Vecinos San José de Maipo
Gianpaolo Darigo, Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Vialidad Región Metropolitana de Santiago
Gloria Hidalgo, Ministerio de Obras Públicas
Gonzalo Benavides, Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Aguas
Gonzalo González, Parque Metropolitano de Santiago
Graciela Lorca, Universidad de Chile
Guillermo Lores, Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Obras Hidráulicas, Región Metropolitana de Santiago
Gustavo Cruz, Universidad de Chile
Héctor Araos, Unión Comunal de Paine
Héctor Escobar, Concejal San José de Maipo
Héctor Mella, Secretario Regional Ministerial de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago
Herman Núñez, Museo Nacional de Historia Natural
Hernán Martínez, Envases Roble
Hernán Peña, Corporación Nacional Forestal, Región Metropolitana de Santiago
Hugo Fuentes, Corporación CIAL
Hugo Unda, Secretaría Regional Ministerial de Salud, Región Metropolitana de Santiago
Humberto Fuentes, Céramicas Santiago S.A.
Humberto Prieto, Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Hydom Díaz, Ejército de Chile

Ignacio Basaure, Cerámicas Batuco
Ignacio Urrutia, Comisión Nacional del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
Igor Aguirre, Servicio Nacional de Geología y Minería
Isabel Lincolao, Instituto de Ecología Política
Ivonne Aránguiz, Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago
Jaime Bravo, Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
Jaime Contreras, Ilustre Municipalidad de Lampa
Jaime Iturriaga, Comisión Nacional del Medio Ambiente, Dirección Ejecutiva
Jimena Saavedra, Universidad de Chile
Jorge Álvarez, propietario Fundo Las Mercedes
Jorge Desmartis, Asociación de Comuneros Capilla de Caleu
Jorge Gangas, Asociación de Municipios PROTEGE
Jorge Morales, Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
Jorge Naranjo, Corporación Nacional Forestal, Región Metropolitana de Santiago
Jorge Prieto, Fundo Los Hornos de Aculeo
José Frutos, Servicio Nacional de Geología y Minería
José Gómez, Director Servicio Agrícola y Ganadero, Región Metropolitana de Santiago
José Letelier, Gobernador Provincia de Maipo
José Miguel Melo, Gasco
José Yañez, Museo Nacional de Historia Natural
Juan Antonio Garcés, Aguas Andinas
Juan Carlos Astaburuaga, propietario sector Capilla de Caleu
Juan Carlos Torres Mura, Museo Nacional de Historia Natural
Juan Eugenio Lopehandia, Servicio Nacional de Pesca
Juan Gastó, Pontificia Universidad Católica de Chile
Juan José Aguirre, Ministerio de Economía, Instituto Forestal
Juan Machuca, Servicio Agrícola y Ganadero, Región Metropolitana de Santiago
Juan Palacios, Ilustre Municipalidad de Curacaví
Judith Gálvez, Universidad de Chile
Jürgen Rottman, Unión de Ornitológos de Chile
Karen Baez, Universidad de Chile
Larisa Donoso, Departamento Silvicultura Universidad de Chile
Laura Meza, Universidad de Chile
Leisy Amaya, Pontificia Universidad Católica de Chile
Loreto Guzmán, Comisión Nacional del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
Luis Bravo, Corporación Nacional Forestal
Luis Faúndez, Universidad de Chile
Luis Garrido, Corporación Nacional Forestal, Región Metropolitana de Santiago
Luis Munita, Lamparaíso Flyfilming

Luis Ulloa, Corporación Nacional Forestal
M. C. Ferrando, Ecomaipo
M. Cáceres, Ilustre Municipalidad de La Reina
Manuel Molina, Promayrs Ltda.
Manuel Orellana, Cartógrafo
Marcela Samarotto, Fundación para la Innovación Agraria
Marcelo Daroch, Ejército de Chile
Marcia Bastías, Comisión Nacional del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
Marcia Farias, Municipalidad de Pirque
Marcia Villa, propietario sector Caleu
María Angélica Mardones, Ejército de Chile
María Angélica Rovira, Fundación Gaia y APU
María Cristina Fernández, Comité Ecológico Eco Maipo
María de los Ángeles Reyes, Departamento de Silvicultura Universidad de Chile
María Eugenia Estrada, Gobierno Regional, Departamento Ordenamiento Territorial, Región Metropolitana de Santiago
María Eugenia Morti, Apicultora, propietaria sector Caleu
María Eugenia Paredes, Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
María Isabel Manzur, Fundación Sociedades Sustentables
María Paz Quiñones, Corporación para el Desarrollo Sustentable
María Pía Rossetti, Gobierno Regional, Región Metropolitana de Santiago
María Teresa Serra, Universidad de Chile
María Villarroel, propietaria sector Lo Marín de Caleu
Mariana Antonisseu, Departamento Silvicultura Universidad de Chile
Mariángela Paratori, Departamento Silvicultura Universidad de Chile
Mario Araya, Universidad de Santiago de Chile
Mario Elgueta, Museo Nacional de Historia Natural
Mario Gallardo, Servicio Agrícola y Ganadero, Región Metropolitana de Santiago
Marta Marinovic, Servicio Agrícola y Ganadero, Región Metropolitana de Santiago
Mary Kalin Arroyo, Facultad de Ciencias Universidad de Chile
Matilde López, Facultad de Ciencias Forestales Universidad de Chile
Mauricio Alegría, Comisión Nacional del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
Mauricio Calderón, Corporación Nacional Forestal, Región Metropolitana de Santiago
Mauricio Rodríguez, Servicio Agrícola y Ganadero, Región Metropolitana de Santiago
Máximo Mardones, Ecomaipo
Mónica Muñoz, Museo Nacional de Historia Natural
Miguel Escobar, AES Gener S.A
Miguel Riveros, Indutrias Profal
Miguel Trivell, Servicio Agrícola y Ganadero
Miguel Zauschkevich, propietario Sector Cantillana

Mirza Lemus, Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas Región Metropolitana de Santiago
Mladen Marinovic, propietario Sector Cantillana
Nelson Vergara, Ilustre Municipalidad de San José de Maipo
Nicolás Gálvez, Pontificia Universidad Católica de Chile
Nieve Bolegart, propietaria sector Manzanito
Omar González, Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Obras Hidráulicas
Pablo Campos, propietario sector Espinalillo, Caleu
Pablo Cruz, Asociación de Ingenieros Forestales por el Bosque Nativo
Pablo Fernandois, Ilustre Municipalidad de La Pintana
Pablo Honeyman, Universidad Mayor
Pablo Necochea, Fundación Senda Darwin
Pablo Olivos, Comisión Nacional del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
Pablo Silva, Junta de Vecinos Lo Fontecilla
Pablo Zambrano, Ilustre Municipalidad de Alhué
Patricia Velásquez, Ministerio de Educación
Patricio González, Ministerio de Economía, Instituto Forestal
Patricio Lara, Centro de Información de Recursos Naturales
Patricio Oportus, Secretario Regional Ministerial de Minería, Región Metropolitana de Santiago
Patricio Salas, Cía. Explot. Minas - Agrícola Batuco
Paula Chávez, Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
Paula Solís, Aguas Andinas
Paulina Urtasun, Comisión Nacional del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
Pedro Fernández, ACHIDAM
Pedro Galván, propietario sector Caleu
Pedro Julio, Ilustre Municipalidad de Curacaví
Pedro Marín, Cecinas La Preferida
Pedro Mladinic, Universidad Tecnológica Metropolitana
Pía Munita, Lamparaíso Flyfilming
Ramiro Trucco, DUOC UC
Raúl Prieto, propietario Sector Cantillana
Raúl Sánchez, Geógrafo.
René González, Minera Río Colón
Ricardo Budge, Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago
Ricardo Salazar, CEC Lampa
Roberto Barrera, Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Obras Hidráulicas, Región Metropolitana de Santiago
Roberto Villalobos, Ilustre Municipalidad de Lampa
Rodolfo Cubillos, propietario Fundo Santa Laura
Rodrigo Malagueño, Ilustre Municipalidad de Lampa

Rossina Fernández, Comité Ecológico del Cajón del Maipo y Concejala de San José de Maipo
Sandra Miethke, Comisión Nacional del Medio Ambiente, Dirección Ejecutiva
Sara Larraín, Fundación Chile Sustentable
Sara Menaresu, Servicio Agrícola y Ganadero
Sebastián Jeria, Servicio Agrícola y Ganadero
Sebastián Teiller, Universidad Central
Sergio Donoso, Facultad de Ciencias Forestales Universidad de Chile
Sergio Versalovic, Corporación Chile Ambiente
Sofía Aravena, Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Aguas, Región Metropolitana de Santiago
Soledad Olivares, Municipalidad de Lo Barnechea
Soledad Palma, Corporación Nacional Forestal, Región Metropolitana de Santiago
Soledad Reveco, Universidad de Chile
Sonia Reyes, Pontificia Universidad Católica de Chile
Teresa Rey, Directora Parque Metropolitano de Santiago
Verónica González, Universidad Mayor
Verónica Rodríguez, Comisión Nacional del Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago
Vianel González, Ministerio de Obras Públicas, Región Metropolitana de Santiago
Vicente Ossa, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
Víctor Candia, Servicio Agrícola y Ganadero, Región Metropolitana de Santiago
Victoria Gutiérrez, Secretaría Regional Ministerial de Educación, Región Metropolitana de Santiago
Virna Vivillo, Servicio Agrícola y Ganadero
Viviana Córdova, Corporación Nacional Forestal, Región Metropolitana de Santiago
Viviana Rebufel, Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica
William Césped, Médico Veterinario
Wilson Toro, Juventud Partido por la Democracia
Winko Franz, Fundación Casa de la Paz
Ximena Contreras, Servicio Agrícola y Ganadero, Región Metropolitana de Santiago
Ximena Salinas, Club Andino Manquellan
Yolanda Acevedo, Gobernación Provincia de Cordillera
Zoran Cefir, Gobernación Provincia de Cordillera



UN BOSQUE PARA TODOS

DECRETO ALCALDÍCIO EXENTO N° 3956

PROMULGA PROCLAMACIÓN DEL ALCALDE TITULAR DE LA COMUNA DE EL BOSQUE A DON SADI MELO MOYA POR EL PERÍODO 2012-2016.

El Bosque, 06 Diciembre de 2012.

VISTOS Y TENIENDO PRESENTE

I.- Lo dispuesto en el título II, artículo 57, Título III artículos 71, 72, 73 y el Título V de la ley 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus Modificaciones.

II.- Lo establecido en los títulos IV y V de la ley 18.700, Orgánica Constitucional sobre Votaciones Populares y Escrutinios.

III.- Lo señalado en la Sentencia de Calificación y Proclamación del Alcalde de la Comuna de El Bosque pronunciada por el Segundo Tribunal Electoral de la Región Metropolitana, de fecha 21 de Noviembre del año 2012, que proclama Alcalde Titular de la Comuna de El Bosque al Sr. SADI LEONARDO MELO MOYA, por el período legal comprendido entre el 06 de Diciembre de 2012 y el 05 de Diciembre de 2016.

IV.- La Sesión de Instalación del Honorable Concejo Municipal realizada con fecha 06 de Diciembre de 2012, en el que el Sr. Alcalde Electo de la Comuna de El Bosque Don SADI LEONARDO MELO MOYA, prestó juramento de rigor, considerando lo dispuesto en el artículo 83 de la ley 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus Modificaciones.

V.- Y, en uso de las facultades, competencias y atribuciones que me confiere la Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus Modificaciones.

DECRETO

DECLARASE que el cargo de Alcalde Titular de la Comuna de El Bosque, por el período legal 2012-2016, de conformidad a los cuerpos legales indicados en los vistos del presente Decreto Alcaldicio Exento será servido por el ciudadano Sr. SADI LEONARDO MELO MOYA, Profesor de Estado, Cédula Nacional de Identidad N° [REDACTED], en virtud de la Sentencia de Calificación y Proclamación pronunciada por el Segundo Tribunal Electoral de la Región Metropolitana de Santiago ya indicada en los vistos del presente instrumento y del acta de la Sesión Especial de Instalación del Honorable Concejo Municipal de El Bosque, de fecha 06 de Diciembre de 2012.

TOMESE CONOCIMIENTO y por tanto, remítase copias del presente acto administrativo a la Intendencia de la Región Metropolitana de Santiago y a todas las Direcciones Municipales para su conocimiento y fines pernientes.

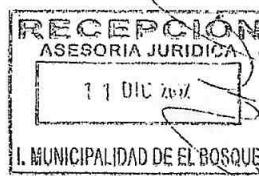
DEJASE establecido que el presente decreto actuará como acto administrativo de acreditación de la personería del Alcalde Titular de la Comuna de El Bosque por el período ya indicado.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE

(Fdo.) SADI MELO MOYA, ALCALDE; JIMENA LAURIA TAPIA, ABOGADO/SECRETARIA MUNICIPAL.

Lo que comunico para su conocimiento y fines pernientes:

JIMENA LAURIA TAPIA
ABOGADO
SECRETARIA MUNICIPAL



JLT/lmh

TRANSCRITO A: Intendencia Región Metropolitana de Santiago/Alcaldía/Concejo Municipal/Secretaría Municipal / Juzgado de Policía Local/Dirección de Control/ Dirección de Administración y Finanzas / Dirección Jurídica/Dirección de Tránsito y Transporte Público/Dirección de seguridad y convivencia Ciudadana/Dirección de Salud/Dirección de Educación/Dirección de Desarrollo Comunitario/ Dirección de Desarrollo, Innovación y Emprendimiento Territorial / Dirección de Obras/Asociaciones de Funcionarios Municipales (3)/ Unidad de Transparencia/ Oficina de Partes y Archivo.

SEGUNDO TRIBUNAL ELECTORAL
REGION METROPOLITANA

**ACTA DE CALIFICACION
Y ESCRUTINIO GENERAL.**

En Santiago de Chile, a 21 de Noviembre de 2012, se reunió el Segundo Tribunal Electoral Región Metropolitana, integrado por el Ministro de la Corte de Apelaciones de Santiago, Don Manuel Antonio Valderrama Rebolledo, Presidente Titular; Luis Raúl Merino Soto y Guillermina Del Pilar Sánchez Galleguillos, abogados, Miembros Titulares, actuando como Ministro de Fe Don Mario Steffens Fortune, Secretario-Relator.

El Tribunal continuó el escrutinio general y calificación de la elección de Alcalde, siguiendo el orden establecido en la ley.

COMUNA DE EL BOSQUE

Se deja constancia de lo siguiente:

1o. La Comuna de El Bosque comprende el Colegio Escrutador Nro. 13039, 13040 y 13102.

2o. Habiéndose revisado los antecedentes, esto es, las Actas de las Mesas Receptoras de Sufragios, las del Colegio Escrutador y, en su caso, las Actas de Escrutinios originales estampadas en los Registros respectivos, y considerando, además, las observaciones estampadas en ellas, este Segundo Tribunal Electoral de la Región Metropolitana, en uso de las facultades que le concede el artículo 103 de la Ley N°. 18.700, y lo dispuesto en el artículo 119 y siguientes de la Ley N°. 18.695, aprobó el escrutinio de la comuna en estudio, el que queda con el siguiente resultado total y definitivo:

	Varones	Mujeres	Nuevas	Total
F.- Pacto Concertacion Democratica				*****
Partido Socialista de Chile				
1 Sadi Melo Moya	13519	15520	1340	30379
H.- Pacto Coalicion				
Renovacion Nacional				
2 Carlos Contreras Munoz	6915	8389	574	15878
NULOS	824	963	86	1873
BLANCOS	502	600	23	1125

Con el mérito de las revisiones antes mencionadas, el Tribunal resolvió que los escrutinios correspondientes a la Comuna de El Bosque han dado los resultados que se consignan en detalle en el cuadro que se agrega a la presente Acta, documento que suscriben todos los miembros del Tribunal y que autoriza el Secretario-Relator.

MANUEL ANTONIO VALDERRAMA REBOLLEDO



LUIS RAÚL MERINO SOTO

GUILHERMINA DEL PILAR SÁNCHEZ
GALLEGUILLOS

MARIO STEFFENS FORTUNE

SANTIAGO, 21 de noviembre de 2012

Notifíquese por el estado diario la
resolución precedente.

Mario Steffens Fortune
SECRETARIO - RELATOR

ACTA DE PROCLAMACION

COMUNA DE PEDRO AGUIRRE CERDA

En Santiago de Chile, a VEINTE días del mes de NOVIEMBRE de DOS MIL DOCE, se reunió el Segundo Tribunal Electoral de la Región Metropolitana, con asistencia de su Presidente Titular, Don Manuel Antonio Valderrama Rebollo y los Abogados Miembros Señores Luis Raúl Merino Soto y Guillermina Del Pilar Sánchez Galleguillos. Actuó como Ministro de Fe, el Secretario Relator Titular, Don Mario Steffens Fortune.

Habiéndose dado término a la calificación de la elección verificada el día 28 de Octubre 2012 de Alcalde de la I. Municipalidad de Pedro Aguirre Cerda, conforme a lo establecido en los artículos 57, 119 y 127 de la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades y lo dispuesto en los títulos IV y V de la Ley N° 18.700, Orgánica Constitucional sobre Votaciones Populares y Escrutinios, se procede a dictar la presente Acta de Proclamación del Alcalde que resultó definitivamente electo en la Comuna de PEDRO AGUIRRE CERDA, por el correspondiente período legal que se inicia el día 06 DE Diciembre del 2012.

Teniendo presente además, la sesión celebrada por este Tribunal el día 20 de Noviembre del 2012 en que tomó conocimiento del escrutinio general de las elecciones realizadas en la Comuna de Pedro Aguirre Cerda, en que dejó constancia de la existencia de errores en las sumas parciales y totales, algunas diferencias entre anotaciones contenidas en las Actas de las Mesas Receptoras de Sufragios, con la de los respectivos Colegios Escrutadores; y se consideraron también las observaciones estampadas en ellas, procediéndose en consecuencia a efectuar las modificaciones que se consignan en el Acta de las sesiones antes referidas; y del hecho de haberse interpuesto reclamaciones electorales, y de haber procedido a practicar el cálculo que señala el artículo 127 de la citada Ley N° 18.695, este Tribunal aprobó el escrutinio de los Colegios Escrutadores Nros. 13045, 13046 y 13103; por lo que SE DECLARA:

- 1.- En la Comuna de PEDRO AGUIRRE CERDA el resultado definitivo de la votación fue el siguiente:

	Varones	Mujeres	Nuevas	Total
B.- Pacto Regionalistas e Independientes				
ind. 1 Kathy Morales Moretti	918	848	0	1766
C.- Pacto El Cambio por Ti				
Partido Progresista				
2 Juan Luis Lemunir Epuyao	2082	2496	0	4578
E.- Pacto Por un Chile Justo				
Partido Comunista de Chile				
3 Claudina Nunez Jimenez	8639	9909	0	18548
H.- Pacto Coalicion				
Union Democrita Independiente				
4 Rafael Izquierdo Garcia-Huidobro	5458	8334	0	13792
NULOS	687	813	0	1500
BLANCOS	386	328	0	714

FIRMADO POR AUTOR
 CERTIFICADO DEL ORIGINAL
 SECRETARIA MUNICIPAL

2.- SE PROCLAMA COMO ALCALDE DE LA I. MUNICIPALIDAD DE LA COMUNA DE PEDRO AGUIRRE CERDA, A DON:

CLAUDINA NUÑEZ JIMENEZ

Los resultados se consignan en detalle en el cuadro que se agrega a la presente sentencia, documento que suscriben todos los miembros del Tribunal y que autoriza el Secretario Relator.

Transcribase la presente sentencia al Sr. Intendente de la Región Metropolitana, al Sr. Secretario Municipal de la I. Municipalidad de PEDRO AGUIRRE CERDA, y al Alcalde electo.

Dese cumplimiento, en su oportunidad, a lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 128 de la Ley N° 18.695.

Déjese copia en el Registro Especial de Sentencias de Proclamación del Tribunal.

MANUEL ANTONIO VALDEBRAMA REBOLLEDO

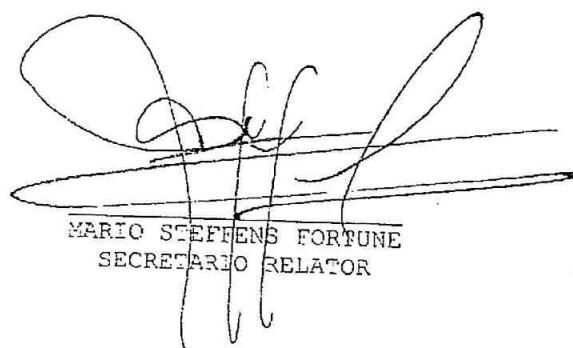


LUIS RAÚL MERINO SOTO

GILLERMINA DEL PILAR SÁNCHEZ
GALLEGUILLOS

RECIBIDO EN LA
CINTA FIELD DEL ORGILL
SECRETARIA MUNICIPAL

DICTADA POR EL SEGUNDO TRIBUNAL ELECTORAL DE LA REGION METROPOLITANA,
INTEGRADO DON MANUEL ANTONIO VALDERRAMA REBOLLEDO, PRESIDENTE TITULAR,
DON LUIS RAÚL MERINO SOTO Y DOÑA GUILLERMINA DEL PILAR SÁNCHEZ
GALLEGUILLOS, MIEMBROS TITULARES.



MARIO STEFFENS FORTUNE
SECRETARIO RELATOR

SANTIAGO, 20 de noviembre de 2012

Notifiqué por el estado diario la
resolución precedente.



Mario Steffens Fortune
SECRETARIO - RELATOR

ESTADO DIARIO DE LA CIUDAD DE SANTIAGO
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
SECRETARIA MUNICIPAL

REPÚBLICA DE CHILE
SERVICIO DE REGISTRO CIVIL E IDENTIFICACIÓN
CÉDULA DE IDENTIDAD



RU

APellido
NÚÑEZ
JIMÉNEZ
Nombre
CLAUDINA DEL CARMEN
SEXO
F
PAÍS DE NACIMIENTO
CHILE

FIRMA DEL TITULAR

Núñez



REGION METROPOLITANA

SECRETARIO

ACTA DE PROCLAMACION

COMUNA DE LO ESPEJO

En Santiago de Chile, a DIEZ Y SEIS días del mes de **NOVIEMBRE** de **DOS MIL DOCE**, se reunió el Segundo Tribunal Electoral de la Región Metropolitana, con asistencia de su Presidente Titular, Don Manuel Antonio Valderrama Rebollo y los Abogados Miembros Señores Luis Raúl Merino Soto y Guillermina Del Pilar Sánchez Galleguillos. Actuó como Ministro de Fe, el Secretario Relator Titular, Don Mario Steffens Fortune.

Habiéndose dado término a la calificación de la elección verificada el dia 28 de Octubre 2012 de Alcalde de la I. Municipalidad de Lo Espejo, conforme a lo establecido en los artículos 57, 119 y 127 de la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades y lo dispuesto en los titulos IV y V de la Ley N° 18.700, Orgánica Constitucional sobre Votaciones Populares y Escrutinios, se procede a dictar la presente Acta de Proclamación del Alcalde que resultó definitivamente electo en la Comuna de **LO ESPEJO**, por el correspondiente periodo legal que se inicia el dia **06 DE Diciembre del 2012**.

Teniendo presente además, la sesión celebrada por este Tribunal el dia 15 de Noviembre del 2012 en que tomó conocimiento del escrutinio general de las elecciones realizadas en la Comuna de Lo Espejo, en que dejó constancia de la existencia de errores en las sumas parciales y totales, algunas diferencias entre anotaciones contenidas en las Actas de las Mesas Receptoras de Sufragios, con la de los respectivos Colegios Escrutadores; y se consideraron también las observaciones estampadas en ellas, procediéndose en consecuencia a efectuar las modificaciones que se consignan en el Acta de las sesiones antes referidas; y del hecho de haberse interpuesto reclamaciones electorales, y de haber procedido a practicar el cálculo que señala el artículo 127 de la citada Ley N° 18.695, este Tribunal aprobó el escrutinio de los Colegios Escrutadores Nros. 13044 y 13074; por lo que SE DECLARA:

- 1.- En la Comuna de **LO ESPEJO** el resultado definitivo de la votación fue el siguiente:

	Varones	Mujeres	Nuevas	Total

A.- Pacto Igualdad para Chile ind. 1 Raul Arroyo Huenchual	981	1050	0	2031
B.- Pacto Regionalistas e Independientes Partido Regionalista de los Independientes 2 Juan Drogueut Gonzalez	880	1147	0	2027
C.- Pacto El Cambio por Ti Partido Progresista 3 Juan Antonio Zambrano Duarte	897	1131	0	2028
E.- Pacto Por un Chile Justo Partido por la Democracia 4 Miguel Angel Bruna Silva	6950	8019	0	14969
G.- Pacto Mas Humanos ind. 5 Andres Elias Garcia De La Huerta Vivarez	906	1421	0	2327
H.- Pacto Coalicion Union Democrita Independiente 6 Rodrigo Gonzalez Ceron	2144	3087	0	5231
NULOS	844	932	0	1776
BLANCOS	532	465	0	997

DE LO ESPEJO, A DON:

Miguel Angel Bruna Silva

Los resultados se consignan en detalle en el cuadro que se agrega a la presente sentencia, documento que suscriben todos los miembros del Tribunal y que autoriza el Secretario Relator.

Transcribase la presente sentencia al Sr. Intendente de la Región Metropolitana, al Sr. Secretario Municipal de la I. Municipalidad de LO ESPEJO, y al Alcalde electo.

Dese cumplimiento, en su oportunidad, a lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 128 de la Ley N° 18.695.

Déjese copia en el Registro Especial de Sentencias de Proclamación del Tribunal.

MANUEL ANTONIO VALDERRAMA REBOLLEDO

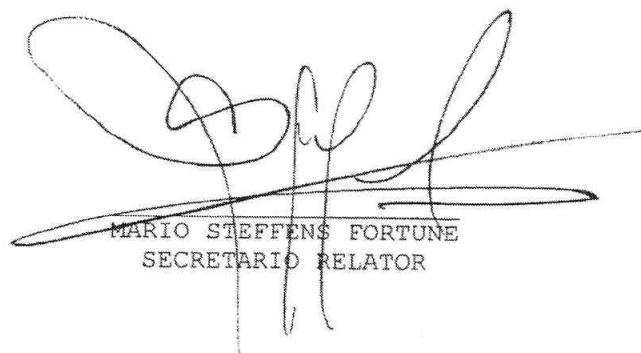


LUIS RAÚL MERINO SOTO

GUILLERMINA DEL PILAR SÁNCHEZ
GALLEGUILLOS

sánchez

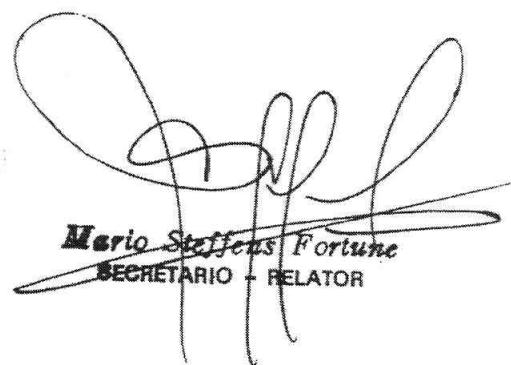
----- CON EL SECCIONAL TRIBUNAL ELECTORAL DE LA REGION METROPOLITANA,
INTEGRADO DON MANUEL ANTONIO VALDERRAMA REBOLLEDO, PRESIDENTE TITULAR,
DON LUIS RAÚL MERINO SOTO Y DOÑA GUILLERMINA DEL PILAR SÁNCHEZ
GALLEGUILLOS, MIEMBROS TITULARES.



MARIO STEFFENS FORTUNE
SECRETARIO RELATOR

SANTIAGO, 16 de noviembre de 2012

Notifíqué por el estado diario la
resolución precedente.



Mario Steffens Fortune
SECRETARIO - RELATOR



DOCUMENTO N° 7



UN BOSQUE PARA TODOS...

RNF 2247



ORD : 100/019

ANT : Ord N° 130471 Adenda N° 2 a la declaración de Impacto Ambiental del proyecto denominado "Mejoramiento integral de la infraestructura Ferroviaria tramo: Santiago-Rancagua"

MAT : Observaciones a Adenda N° 2 a la declaración de Impacto Ambiental del proyecto denominado "Mejoramiento integral de la infraestructura Ferroviaria tramo: Santiago-Rancagua"

El Bosque, 25 de marzo de 2013.

De : Alcalde Ilustre Municipalidad de El Bosque.
Sr. Sadi Melo Moya.

A : Sr. Rodolfo Rivero Fernández
Dirección Ejecutiva
Servicio de Evaluación Ambiental

A través del presente, y en relación a lo solicitado en el Ant., informo a usted que revisada la Adenda N° 2, y de acuerdo a lo señalado por el titular del proyecto y que indica que "en el DS 150/ 2011, modificado a su vez por el DS 94/ 2012, se mencionan los programas contenidos en el Plan Trienal 2011- 2013, dentro del cual se indicaría la independencia del proyecto", basándonos en lo citado por el titular del proyecto señalamos:

- El decreto supremo N° 94/2012 que modificase el DS 150/ 2011, señala en su inciso N° 6 lo siguiente:
Incorpórese un nuevo numeral 5, cuyo texto se transcribe a continuación: "PROGRAMA PROYECTO RANCAGUA EXPRESS", El análisis de integración de trenes metropolitanos con el sistema de transporte público de Santiago, ya tuvo un análisis de nivel estratégico que mostro su bondad en términos de rentabilidad social y además dimensiono los efectos a nivel financiero derivados de la integración.

Alejandro Guzmán #735 / Fono. 540 1600 / Fax: 540 1603 / El Bosque, Santiago, Chile



UN BOSQUE PARA TODOS...

Las actuales condiciones en las que opera la red Metrotren, con estaciones ubicadas distantes de los centros suburbanos que atiende, genera la necesidad de dar una respuesta a una demanda insatisfecha, como lo plantea gran parte de la población que utiliza el servicio en las estaciones de Rancagua, Nos Paine, San Francisco y San Fernando.

El objetivo de este programa es analizar los posibles terminales de combinación en estaciones como Rancagua, Nos Paine, San Francisco y San Fernando, y asimismo los posibles puntos de combinación entre los servicios de Metro y Metro tren, considerando la oferta actual y la proyectada (nuevas líneas), con el fin de proveer una solución integrada de transporte público en la Región Metropolitana y el resto de las regiones que abarca el servicio.

También busca mejorar la oferta ferroviaria, a través de la coordinación con el modo transporte bus o taxi en los horarios de salida/ llegada del servicio Metro tren. Esto ayudara a acortar los tiempos de viaje y de traslado de los pasajeros que actualmente tienen poco accesibilidad y aumentara la participación de Metro tren en la demanda del transporte de pasajeros. El proyecto busca consolidar un sistema que contemple la mayor accesibilidad de la población a un transporte que contribuya a lograr una mejor integración rural- urbana con la ciudad y reorientar y apoyar el desarrollo de estas.

- *De acuerdo al inciso mencionado anteriormente, podemos desprender de su párrafo 3 que uno de los objetivos es la creación de nuevas líneas, y posteriormente señala en el párrafo 4 que “también busca mejorar la oferta ferroviaria, acortar tiempos de viajes y aumentar la participación de Metro tren en la demanda de transporte”*
- *Por lo señalado con anterioridad es que en el análisis formulado por esta Municipalidad, volvemos a plantear que el proyecto no es factible de subdividirlo, ya que el titular se basa en que los decretos señalados han considerado subproyectos, pero al realizar el análisis de estos DS, podemos ver que lo que ha sido considerado como subproyecto no es “Proyecto Rancagua Express”, sino mas bien el Plan Trienal 2011- 2013 de inversiones, los cuales son posibles de dividir ya que por ser una empresa estatal dependiente de los recursos asignados por otros ministerios, y en ese marco entendemos que no es factible que sea*



UN BOSQUE PARA TODOS...

presentado como un solo proyecto de inversión, pero el Proyecto Rancagua Express a sido señalado en los DS como uno solo en su integridad.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted.



Distribución: Superintendente del Medio Ambiente, Dirección de Transito, J.J.V.V. Y Organizaciones Sociales aledañas al proyecto, Alcaldesa Pedro Aguirre Cerda, Alcalde Lo Espejo, archivo.

Alejandro Guzmán #735 / Fono: 540 1600 / Fax: 540 1603 / El Bosque, Santiago, Chile



ORD. N° 40/487



ANT: Oficio N° 130471 Solicitud de Revisión de Adenda N° 2 de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA TRAMO: SANTIAGO – RANCAGUA"

MAT: Informe sobre el Adenda N° 2 de la Declaración de Impacto Ambiental

Pedro Aguirre Cerda, 25 MAR. 2013

DE: Señora CLAUDINA NUÑEZ JIMENEZ

Alcaldesa

Ilustre Municipalidad de Pedro Aguirre Cerda

A: Señor Rodolfo Rivero Fernández

Jefe División de Evaluación Ambiental y Participación Ciudadana
Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva

En atención a lo solicitado en el Oficio Ordinario del Antecedente, se informa que se revisó el Adenda N° 2 de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA TRAMO: SANTIAGO – RANCAGUA.", presentado por el Señor José Fernando Aguirre Díaz, en representación de Empresa de los Ferrocarriles del Estado. De la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado tiene las siguientes observaciones:

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

-Respecto a la observación realizada en Adenda 1 por esta entidad edilicia, el Titular del Proyecto no responde conforme a lo establecido en el Art. 11 bis de la Ley 19.300 respecto a "fraccionar sus proyectos o actividades con el objetivo de variar el instrumento de evaluación o de eludir el ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental", confunde en mayor medida al detallar los "subproyectos" y al desestimar como parte importante del proyecto la desnivelación de los pasos vehiculares, peatonales, el cambio de flota y el confinamiento de vías. Cada vez más, el Titular desagrega el proyecto y le resta importancia al proyecto en conjunto, presentando el fraccionamiento para reducir la magnitud de impactos sobre las variables ambientales a evaluar.

-El Titular no responde respecto a la consulta realizada en Adenda 1 en el marco de la Evaluación Ambiental Estratégica: "se consulta al Titular del Proyecto si dicho Plan cuenta con la Resolución o Decreto que verifique los alcances y



objetivos de sustentabilidad ambiental de dicho Plan, toda vez que el mismo fue elaborado una vez entrada en vigencia la modificación de la Ley 19.300 el año 2010”.

Expropiaciones

-Se reitera el requerimiento presentado en Adenda 1 sobre el requerimiento de la ciudadanía de rechazo a las expropiaciones o modificaciones a las condiciones actuales de las propiedades, terrenos y viviendas en la comuna, en particular en Villa Sur, por lo que se solicita al Titular no considerar la recuperación de los 1,2 metros de faja propuesto.

Cierros de la Faja Vía

-Respecto a los cierros propuestos, éstos no se condicen con el tipo de proyecto que se presenta de un tren de alta velocidad, toda vez que en el caso de la malla metálica, ésta es rasgada y alterada para localizar pasos en sitios no autorizados. Por lo que se solicita proponer una forma alternativa de control y protección, siendo el uso de pantallas acústicas una forma de aislar del ruido y proteger el paso de personas a nivel.

OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

Tal cual lo hemos planteado en los Ordinarios 40/1934 de 27.09.2012; 40/1979 de 05.10.2012; 40/2406 de 19.12.2012; 40/155 de 29.01.2013 y 30/466 de 19.03.2013, independiente de las observaciones técnicas a la DIA, Adenda Nº 1 y Adenda Nº 2 del Proyecto “Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago-Rancagua”, esta autoridad edilicia tiene a bien reiterar los argumentos esgrimidos por la comunidad, el Consejo Comunal de Organizaciones de la Sociedad Civil y el Concejo Municipal, reiterando el rechazo de la administración local y de la sociedad civil de Pedro Aguirre Cerda a dicho proyecto, por considerar que éste no contribuye en nada a la mejora de la calidad de vida de los habitantes de nuestra comuna, profundizando la segregación socio-espacial y división de la comuna; aumenta la inseguridad y el riesgo para la comunidad en los puntos de encuentro y cruces; privilegia el cruce vehicular por sobre el peatonal; aumenta los riesgos de accidente y muertes por atropellos por la elevada frecuencia y velocidad de los trenes; los cierres perimetrales proyectados son similares a los existentes, bastante débiles en su estructura y fácilmente desarmables; no se justifican claramente los impactos que se provocarán por ruidos y vibraciones.

Por otra parte, no ha existido por parte del Ministerio de Transportes, ni mucho menos por parte de la Empresa Ferrocarriles del Estado, la voluntad de encontrar una alternativa viable y adecuada para mejorar la calidad de vida de los habitantes de Pedro Aguirre Cerda, siendo ésta la de un tren subterráneo, alternativa rechazada sistemáticamente tan sólo por una visión economicista y no por una imposibilidad técnica.

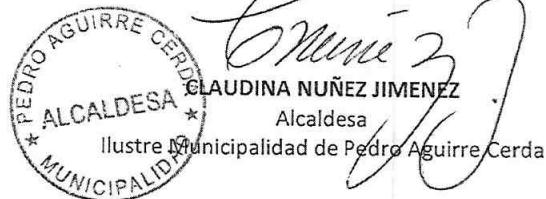


MUNICIPALIDAD DE PEDRO AGUIRRE CERDA
SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACION

Es de mi consideración expresarle que tomando en cuenta el desarrollo del proceso, me permite reiterar la solicitud de un nuevo proyecto que considere un trazado a desnivel, que permita recuperar los espacios públicos para áreas verdes y equipamiento, asegurando el cruce peatonal y vehicular a nivel, de tal manera de evitar riesgos a la seguridad de la comunidad, tenemos la férrea convicción de que un proyecto de esta magnitud debe ser capaz de consolidar la integración socio-espacial y territorial.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,

ARR/CCM/PAZ
Distribución:



- Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva (Miraflores 222, Piso 20, Santiago)
- Alfredo Rubilar, Director (s) Secretaría de Planificación Comunal, SECPLAN
- Claudio Contreras, Asesor Urbano
- Ricardo Pinochet, Director de Aseo, Ornato y Medio Ambiente
- Sebastián Hernández, Director de Obras Municipales
- Hugo Cuevas, Director de Desarrollo Comunitario

C/c:

- Archivo

DOCUMENTO N° 9**Nº 130339****Santiago, 14 de Febrero de 2013**

Informe Consolidado Nº 2
de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la
Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DE LA
INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA TRAMO: SANTIAGO – RANCAGUA ."

Nombre del Titular : Empresa de los Ferrocarriles del Estado

Nombre del Representante Legal : José Fernando Aguirre Díaz

Dirección : Morandé N° 115, piso 6

El presente, Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Adenda del Proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA TRAMO: SANTIAGO – RANCAGUA .", contiene las observaciones generadas por los organismos con competencia ambiental que han participado en la revisión de la Declaración de Impacto Ambiental.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda N° 2 a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA TRAMO: SANTIAGO – RANCAGUA .", la que deberá entregarse en 5 ejemplares, otorgándose como plazo 20 días hábiles.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, éste podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con la Señorita María Teresa Cortés Hermosilla, dirección de correo electrónico mtcortes@sea.gob.cl, número telefónico 02-6164214.

I. Descripción de proyecto

Descripción de las obras, partes y acciones

Fraccionamiento de Proyectos

1.1. Se hace presente al Titular, que en el artículo 11 bis de la Ley N° 19.300 se señala que "Los proponentes no podrán, a sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o de eludir el ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Será competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente determinar la infracción a esta obligación y requerir al proponente, previo informe del Servicio de Evaluación Ambiental, para ingresar adecuadamente al sistema.

No se aplicará lo señalado en el inciso anterior cuando el proponente acredite que el proyecto o actividad corresponde a uno cuya ejecución se realizará por etapas".

En este contexto, se solicita al Titular ampliar los fundamentos entregados respecto de la forma en que se dará cumplimiento al citado artículo para el

Proyecto sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), particularmente en los siguientes aspectos:

- a) En relación a la respuesta 1.1. de la Adenda N° 1, que señala el “Plan Trienal de Desarrollo de la Empresa de Ferrocarriles del Estado 2011- 2013”, el cual fue aprobado por Decreto Supremo N° 150 de 2011, y su modificación, “Plan Trienal de Desarrollo de la Empresa de Ferrocarriles del Estado 2011-2013”, a través del Decreto Supremo N° 94 de 2012, ambos del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, se solicita identificar claramente cada uno de los numerales que son aplicables al Proyecto.
- b) Aclarar si el Proyecto en evaluación se refiere solamente al Subproyecto “Mejoramiento Integral Infraestructura Ferroviaria”, excluyéndose, por tanto, los otros dos Subproyectos, en particular lo referido a los pasos desnivelados vehiculares y peatonales que se proyectan a lo largo del tramo Santiago – Rancagua, y “Renovación Flota Material Rodante”, que requerirá de energía eléctrica del funcionamiento de una nueva S/E para alimentar los trenes que circularán entre las Estaciones Alameda y Nos.
- c) Determinar si el Proyecto en evaluación involucra dentro de sus acciones, solo el servicio de transporte de pasajeros, o bien, el servicio de transporte de pasajeros y de carga. Lo anterior, en el entendido que el Titular, debe hacerse cargo del impacto ambiental que generará todo el flujo de trenes que utilizarán las vías férreas de EFE y no solo una parte o tipo de éstas.

Cronograma

1.2. En relación al Anexo N° 3 de la Adenda N° 1, donde se presenta el Cronograma del Proyecto, en lo particular, “Plan de obra proyecto de las obras civiles y sistemas ferroviarios para el mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago-Rancagua”, se solicita al Titular ampliar la información sobre el punto N° 6: Estaciones Región Metropolitana y el punto N° 12: Señalización, en consideración a los tiempos de planes de desvíos, construcción de obra, intervenciones en semáforos, ejecución de medidas de mitigación viales.

1.3. En caso que el subproyecto “Mejoramiento Integral Infraestructura Ferroviaria” generase desvíos en la Región Metropolitana, se solicita al Titular presentar a la Secretaría Regional Ministerial de Transportes Región Metropolitana lo siguiente, previo al inicio de la etapa de construcción:

- a) Plan de Desvío Señalización a Implementar y Ruta de Camiones.
- b) Plan de medidas a disponer en la vía pública durante la etapa de construcción del Proyecto, con el objetivo que no se afecte la circulación de vehículos en calzadas y tránsito peatonal en las veredas.

1.4. Para la etapa de construcción reubicación y/o modificación de las estaciones localizadas en la Región Metropolitana, con la finalidad de caracterizar las rutas que utilizarán los camiones para el transporte de diversos insumos y/o materiales, e independiente que estas actividades sean realizadas por el Titular o por un tercero autorizado, se solicita completar la siguiente Tabla:

--	--	--	--	--	--	--	--

Etapa	Especificar el transporte de diversos insumos y/o materiales (agua, insumo, fierros, escombros, etc...)	Horarios de operación del transporte	Nº de camiones	Tipo de camión	Frecuencia semanal de camiones (camiones/semana), incluyendo ida y vuelta	Rutas principales (calle, rol, número y nombre)
Construcción						
Total construcción						
Operación						
Total operación						

1.5. Se solicita al Titular, mantener un registro de carácter permanente de los camiones que entren y salgan de las faenas del Proyecto, donde se indique el transporte de los diversos los insumos y/o materiales, y su frecuencia.

Estaciones

1.6. En el numeral 1.2. de la DIA se señala que *“En la actualidad, la línea férrea que une la ciudad de Santiago de Chile con la ciudad de Rancagua integra servicios de transporte metropolitano (Nos Xpress), servicios de transporte interurbano (Rancagua Xpress), y servicios de larga distancia hasta Chillán (Terra Sur)”*. Por su parte, en el numeral 1.1.8. del Anexo N° 4 de la Adenda N° 1, se indica que en la Estación Rancagua *“...confluyen los servicios Rancagua Xpress y Terrasur”*. Dado lo anterior, se solicita al Titular lo siguiente:

- Establecer el total de estaciones definitivas para el tramo comprendido entre la Estación Alameda (ubicada en la comuna de Santiago) hasta la Estación Rancagua (ubicada en la comuna de Rancagua), todas involucradas en el Proyecto.
- Presentar los planos para cada una de las Estaciones a reubicar y/o nuevas con el detalle de las obras, partes y acciones.
- Completar la siguiente Tabla para una adecuada caracterización de las Estaciones Ferroviarias:

Nº	Estaciones actuales y/o proyectadas	Reubicada / nueva / se mantiene la ubicación actual	Comuna	Servicio prestado (Nos Express, Rancagua Express y/o Terra Sur)	Coordenadas	
					DATUM	WGS-84, Huso 19 S
					Este	Norte

d) En respuesta 1.16. de la Adenda N°1, el Titular informa “que en la ubicación de la nueva estación Lo Valledor¹, en conexión con la nueva Línea 6 de Metro, se ubica en la comuna de Santiago”, indicándose en la Referencia 1 “...que a raíz del proceso de participación ciudadana en la comuna de Pedro Aguirre Cerda y de las observaciones hechas por la comunidad, el titular tomó la determinación de mantener en operación a la actual estación Pedro Aguirre Cerda a 300 m de su ubicación original, y en el lugar en donde se había proyectado su traslado se ha considerado la construcción de la nueva estación Lo Valledor para conservar la conectividad del proyecto con METRO de Santiago”. En relación a este punto, se solicita la descripción detallada de la citada Estación, acompañada de un plano.

Cocheras Nos

1.7. En relación a la respuesta 1.9. de la Adenda N° 1, sobre las cocheras localizadas en la Estación Nos, para los servicios “Nos Xpress”, “Rancagua Xpress” y “Terra Sur”, se solicita al Titular aclarar lo siguiente:

- a) En relación al servicio “Nos Xpress” se señala que “*son necesarias diez posiciones de estacionamiento en Nos para el servicio Nos Xpress, de las cuales dos corresponden con el tren previsto de reserva, otras seis posiciones son necesarias para la apertura del servicio en Nos y las dos restantes son destinadas a los trenes que circularán en vacío desde Nos hasta Alameda para abrir el servicio en Alameda*”. Al respecto, se solicita explicar a qué se refiere con “posiciones de estacionamiento” y definir los tres tipos de posiciones anteriormente mencionadas.
- b) Establecer el número total de cocheras para cada uno de los servicios y el número total de vías para cada servicio.
- c) Definir la capacidad de trenes por vía para cada uno de los servicios.
- d) Actualizar los planos de las cocheras presentados en el Anexo N° 5 de la Adenda N° 1, en caso de corresponder.

Expropiaciones

1.8. Se reitera al Titular la solicitud de presentar la actualización de la Tabla N° 5 del numeral 2.3.2.1 de la DIA, en relación a las expropiaciones y/o rectificaciones de cerco, en consideración a la información proporcionada en la respuesta 1.18. de la Adenda N° 1.

Cierros de la faja vía

1.9. En respuesta 5.12. de la Adenda N° 1, se indica “*El titular considera implementar 3 tipos de cierros, los cuales serán dispuestos de acuerdo a las características de cada sector*”. Al respecto, se solicita al Titular ampliar la información para cada uno de los tipos de cierros y sus características de construcción, y características del sector en el que serán dispuestos en consideración al total de la faja vía, para el trazado comprendido entre Santiago y Rancagua.

1.10. En respuesta 1.21. de la Adenda N° 1, se informa que en el Anexo N° 6 de la Adenda N° 1, se adjuntan los planos de cierros de la faja vía, a saber, IDM-PLA-1730-DU-002_2013.01.09.pdf, cuyo contenido indica “cierros situación proyectada” para el tramo comprendido entre las comuna de Estación Central y San Bernardo, e IDM-PLA-1730-OC-002_2013.01.09.pdf, cuyo contenido señala “proyecto de detalle de cierros situación actual y proyectada” para el tramo entre las comunas de San Bernardo y Rancagua. Al respecto, se solicita al Titular aclarar lo siguiente:

- a) Indicar la diferencia entre la identificación de contenidos de los citados planos.
- b) Actualizar los citados planos, incorporando la información presentada en el Anexo N° 7 de la Adenda N° 1, donde se adjunta el Informe de censo de árboles que se encuentran localizados entre la Estación San Bernardo y la Estación Nos reubicada, relacionando la faja actual y la proyectada.

Descripción de las emisiones, descargas, residuos, ruido y vibraciones

Emisiones Atmosféricas

1.11. En relación a la pregunta 1.29. de la Adenda N° 1, se reitera al Titular la solicitud de ampliar la información relativa a los volúmenes estimados de material a utilizar por km de vía férrea para los tramos 1, 2, 3 y 7 de las Tablas 3 y 4 del Anexo N° 2 Estimación de Emisiones Atmosféricas de la DIA, dado que en dichas Tablas no se encuentra el detalle de las materias primas e insumos identificados en el numeral 2.3.2.7 de la DIA. Lo anterior, por cuanto se desconoce el tipo de residuo (tonelaje equivalente al requerimiento de durmientes) que será transportado al lugar de disposición final autorizado. Se hace presente al Titular que no corresponde desestimar el enrielado y enrocado de relleno que será reemplazado, por cuanto constituye un volumen de residuos a transportar durante la etapa de construcción del Proyecto.

1.12. Considerando que no hay correspondencia entre los valores presentados en Tabla N° 12, Anexo N° 2 de la DIA y las variables que determinan dichos valores de acuerdo a lo indicado en respuesta N° 1.32. de la Adenda N° 1 (km. recorridos por vehículo por N° de viajes), se solicita al Titular incorporar una tabla resumen con el N° de viajes por tipo de vehículo de transporte asociado a cada tramo de faena. Lo anterior, por cuanto no se comprende la definición de distancias a recorrer, por ejemplo, para el transporte de hormigón de acuerdo a lo presentado en las Tablas N° 5 a la N° 11 del Anexo N° 2 de la DIA, y que luego se manifiesten valores nulos respecto del recorrido total del camión Mixer, según lo descrito en la Tabla N° 12 del Anexo N° 2 de la DIA, Al respecto, se solicita al Titular establecer la relación entre el tipo del material a transportar y el tipo de camión utilizado.

1.13. En relación a la pregunta 1.33. de la Adenda N° 1, relativa al numeral 2.2.2.4 Transferencia discreta de materiales del Anexo N° 2 de la DIA, donde se señala: “El cálculo de las emisiones asociadas al carguío de materiales se divide en Carguío de camiones y Volteo de camiones” y que “Para ambos casos se ha considerado una densidad de 1,9 ton/m³”, se solicita al Titular indicar la referencia bibliográfica que acredite el valor de la mencionada densidad, la cual

comúnmente es obtenida de ensayos de mecánica de suelo del sitio de intervención o de estudios agrológicos del lugar en que se emplaza el Proyecto.

1.14. En relación a la respuesta 1.34. de la Adenda N° 1, se reitera al Titular la pregunta correspondiente, en relación a la Tabla 38, Emisiones por circulación de vehículos en superficie no pavimentada del Anexo N° 2 de la DIA, que indica una eficiencia en el abatimiento por humectación del 75% (para la etapa de construcción del Proyecto). Al respecto, de acuerdo al parámetro que determina dicho porcentaje (%) correspondiente al factor M del algoritmo de cálculo de eficiencia, se requiere duplicar la humedad natural del suelo, que depende de las propiedades edáficas del sub suelo que sostienen la carpeta para el tránsito de vehículos. Dado lo anterior, se solicita al Titular demostrar el requerimiento de agua que garantice la duplicación de la humedad, o, en su defecto, utilizar un % de abatimiento más conservador. En lo particular, en respuesta 1.34. de la Adenda N° 1, el Titular indica “El requerimiento de agua necesaria para cumplir con esta condición será la que se emplee para dicho proceso” y agrega que la frecuencia de riego se realizará 4 veces por día, lo cual no se considera suficiente para dar respuesta a la solicitud.

1.15. En relación a la pregunta 1.36. de la Adenda N° 1, se reitera al Titular la solicitud de aclarar el criterio para la clasificación de ruta que define el tráfico alto, medio o bajo, a las cuales se le asigna el correspondiente factor “sL” de contenido de finos por rango de tamaño de flujo en la determinación del polvo por resuspensión en caminos pavimentados. A mayor abundamiento, se hace presente que se entiende en qué situaciones se utiliza cada factor “sL”, no obstante la solicitud está orientada a establecer cuál es el criterio de asignación de dicho factor para las rutas de transporte, ya que debe ser asignado respecto a flujos medidos en términos de Tránsito Medio Diario Anual (TMDA) para las rutas de transporte consideradas, y no en función de presuntos niveles de flujo.

1.16. En relación a la pregunta 1.39. de la Adenda N° 1, se reitera al Titular la solicitud de presentar los antecedentes donde se fundamente el cálculo de la reducción de emisiones de MP₁₀ y NO_x, durante la etapa de operación del Proyecto.

1.17. En relación a la pregunta 1.40. de la Adenda N° 1, se solicita al Titular ampliar la estimación de emisiones incorporando las actividades de escarpe y acopio de material para la S/E La Oveja.

1.18. En consideración a los antecedentes requeridos en el presente informe, respecto de la información presentada en la Adenda N° 1 y la incluida en el Anexo N° 2 de la DIA, se reitera al Titular la solicitud de consolidar la información y recalcular las emisiones atmosféricas generadas durante las etapas de construcción y operación del Proyecto. Asimismo, se hace presente que ésta debe ser consistente con la actualización del resumen de residuos generados por el Proyecto en las diversas etapas del mismo.

1.19. En caso que el Proyecto considere el servicio de transporte de pasajeros y el transporte de carga durante la operación del Proyecto, y en consideración a los antecedentes requeridos en el presente informe, se solicita al Titular recalcular las emisiones atmosféricas, según corresponda.

Resumen de residuos generados por el Proyecto

1.20. Se solicita al Titular completar la Tabla con el total de residuos sólidos y líquidos (peligrosos y no peligrosos) que se originarán durante las etapas de construcción, operación y cierre del Proyecto, en donde se identifique claramente: tipo de residuo y ejemplos, origen, cantidad generada (kg/día, m³/mes, según corresponda), formas de manejo, lugares de acumulación y/o bodegas de almacenamiento de residuos (carácter temporal y/o definitivo, al interior o exterior del Proyecto, respectivamente), transporte y lugar de disposición final autorizado (indicando si estas actividades serán realizadas por un tercero autorizado o por el propio Titular).

Al respecto, se hace presente que se deberá incluir todos los ejemplos de los tipos de residuos que fueron mencionados en la DIA y en la Adenda N° 1, identificar las siglas utilizadas en la Tabla de la respuesta 1.47. de la Adenda N° 1 y agregar los Residuos Industriales Peligrosos.

Ruido y vibraciones

1.21. En relación a la respuesta 1.49. de la Adenda N° 1, referida a la incorporación de nuevos puntos de medición en el tramo Santiago - Nos, y para efectos de evaluar el ruido en la etapa de operación del Proyecto, el Titular ha aplicado el criterio establecido por la Transit Noise and Vibration Impact Assessment de la Federal Transit Administration (FTA) de Estados Unidos, que define 3 magnitudes de impacto en función del incremento del nivel de ruido basal, correspondientes a: 1) sin impacto, 2) impacto moderado y 3) impacto severo, como se observa en la Figura 1 del Anexo N° 11 de la Adenda N° 1, Estudio Acústico Vías y Estaciones. Además, la FTA define 3 categorías de usos de suelo donde existen 2 tipos de descriptores de ruido (ver Tabla 3-2 del Anexo N° 11 de la Adenda N° 1, Estudio Acústico Vías y Estaciones), por cuanto la aplicación de este criterio requiere una correcta asignación de la categoría de uso de suelo para reconocer el nivel de impacto esperado. A partir de lo establecido por la FTA, se solicita al Titular lo siguiente:

- a) Corregir la asignación de categorías, con énfasis en aquellos receptores en edificaciones de uso habitacional que les corresponde la categoría N° 2.
- b) Ajustar la evaluación de impacto ambiental, de modo que los niveles de ruido proyectados no superen las magnitudes correspondientes al nivel sin impacto.

1.22. Se observa que los niveles de ruido registrados para el punto de medición SNA-1 en los períodos diurno y nocturno no presentan diferencias, a pesar que el registro nocturno se realizó entre las 3 y 4 AM donde podría esperarse valores más bajos por encontrarse en una zona urbana. Dado lo anterior, se solicita al Titular aclarar dicha situación o bien, corregir y realizar una nueva medición para el período nocturno para dicho punto, evitando medir en fines de semana o antes o después de un día festivo, según corresponda.

1.23. En relación a la pregunta 1.54. de la Adenda N° 1, y con el objeto de poder corroborar que las variables evaluadas para la etapa de construcción del Proyecto se comportarán de acuerdo a lo proyectado, se solicita al Titular lo siguiente:

- a) Considerar un Plan de Monitoreo de ruido para todos aquellos puntos cuyos niveles se encuentren a menos de 3 dBA de los valores límites.
- b) Incluir todos aquellos puntos donde se contempla una pérdida por inserción de la barrera acústica superior o igual a 8 dBA.

1.24. En relación a la Tabla 9-1 denominada Homologación Zonas D.S. N° 38/11 del MMA presentada en el Anexo N° 11 de la Adenda N° 1, Estudio Acústico Vías y Estaciones, donde se describe la zonificación de receptores adicionales identificados para la aplicación del Decreto Supremo N° 38 de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que indica, se han identificado las siguientes inconsistencias:

Punto	Homologación Utilizada	Observación	Homologación Correcta
SNA-1	II	Pertenece a la Zona C de la comuna de Pedro Aguirre Cerda la que es homologable a Zona III.	III
SNA-8	III	Pertenece a la Zona ZE3 de San Bernardo la que es homologable a Zona II.	II
SN12	III	Dada la precisión de la ubicación de este punto presentada en la Adenda 1 se determina que no enfrenta a calle Portales por lo que la Zona ZU 10 de San Bernardo se homologa en este caso a Zona II.	II
NRA-1	III	El punto especificado se encuentra fuera del límite urbano	Rural
NRA-2			

		de la comuna de Buin	
--	--	-------------------------	--

Dado lo anterior, se solicita al Titular rectificar la zonificación en los casos que corresponda y verificar el cumplimiento de la normativa. Sin perjuicio que, para aquellos casos en que el Titular ha evaluado el cumplimiento de un nivel menor que el realmente exigido, podrá en virtud de su propia gestión ambiental, mantener las medidas propuestas para lograr dichos niveles cuando corresponda, como una forma de establecer un margen de seguridad.

1.25. En relación a la pregunta 1.57. de la Adenda N° 1, para efectos de la modelación de ruido en la etapa de operación, se solicita al Titular que ésta se ajuste al escenario más desfavorable, considerando para ello el periodo de implementación del servicio, donde coexistirán trenes antiguos y nuevos. Asimismo, y según lo señalado en el numeral 2.2.1.1. de la DIA, se indicó que la velocidad de circulación de los trenes será 140 km/h, se solicita corregir la modelación empleando esta velocidad de circulación y, por lo tanto, corregir lo que se desprenda de sus resultados. Se hace presente, que la modelación ha sido realizada considerando una velocidad de 70 km/h, que dada la sensibilidad de este parámetro en el modelo utilizado, se traduce en diferencias de 9 dBA.

1.26. En el Anexo N° 11 de la Adenda N° 1, Estudio Acústico Vías y Estaciones, se señalan los flujos diurnos de los distintos servicios de transporte de pasajeros que operarán en el Proyecto, especificando el total de viajes durante 15 horas (7 a 22 horas). Con la citada información se obtiene el nivel de ruido horario (NPSeq (h)) lo que permite suponer, dado que no se señala lo contrario, una distribución homogénea del flujo de trenes por cada hora durante dicho período.

En consideración a lo anterior, el nivel horario utilizado para evaluar el cumplimiento de dicho estándar, presentado en la Tabla 9-7 Evaluación según FTA para la etapa de operación contenida en el Anexo N° 11 de la Adenda N° 1, no sería representativo de la condición más desfavorable, ya que tal como se señaló en el numeral 2.3.3. de la DIA, el Proyecto considera un horario punta y un horario valle con frecuencias de salida de trenes distintas, producto de lo cual existirán horas con mayor flujo, donde el nivel de ruido horario equivalente será mayor que el considerado.

Por esta razón, el Titular deberá detallar el itinerario de salidas de trenes de las estaciones terminales para el Proyecto, especificando la frecuencia mayor esperada considerando las diversas combinaciones entre los servicios que operen, tanto respecto del transporte de pasajeros como de carga, según corresponda, de modo de obtener la hora de mayor flujo de trenes para cada tramo del Proyecto. Dado lo anterior, se deberá recalcular el nivel horario y evaluar el cumplimiento del estándar comprometido en dichas condiciones.

1.27. En caso que el Proyecto considere el servicio de transporte de pasajeros y el transporte de carga durante las etapas de construcción y operación del Proyecto, y en consideración a los antecedentes requeridos en el presente informe, se solicita al Titular recalcular los ruidos y vibraciones, o en su defecto, presentar el consolidado de la información incluida en la DIA, Adenda N° 1 y la incluida en el presente informe, según corresponda.

1.28. Si bien en la respuesta 1.64. de la Adenda N° 1 el Titular declara que no tiene contemplada la realización de un “Plan de Monitoreo de ruido” durante la etapa de operación, resulta imprescindible que en el marco de la evaluación ambiental se detalle el procedimiento de medición que permitirá obtener los distintos parámetros o descriptores correspondientes. Lo anterior, para efectos de permitir el posterior seguimiento y/o fiscalización del cumplimiento de los estándares ambientales que se establezcan en caso que el Proyecto sea aprobado.

Plan de Contingencias

Procedimiento para actuar en situaciones de contingencia

1.29. En respuesta 1.68. de la Adenda N° 1 se señala para las etapas de construcción y operación del Proyecto que “frente a una contingencia y/o eventualidad, relacionada con incendios dentro o fuera de la faja ferroviaria, dará aviso oportunamente al Centro de Control de Tráfico, quienes a su vez llamarán de inmediato a la Corporación Nacional Forestal y al Departamento de Protección Contra Incendios Forestales de la respectiva región”. Al respecto, se solicita al Titular detallar la forma de comunicación entre cada uno de los responsables asignados para cada una de las citadas etapas.

1.30. En respuesta 1.70. de la Adenda N° 1, en relación a la eventual ocurrencia de un accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales el Titular indica “... que durante la etapa de operación, el proyecto considera sólo el transporte de pasajeros, cuyos ferrocarriles utilizan electricidad como fuente de energía. Esto significa que no existe la posibilidad de un accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales”. Se hace presente que la afectación de dichos recursos puede deberse al derrame accidental de combustibles y/o aceites durante la etapa de construcción (referido en el numeral 3.2.1. de la Adenda N° 1) y/o choques de trenes o descarrilamientos en zona de puentes durante la etapa de operación (éste último, referido en respuesta 1.68. de la Adenda N° 1).

Dado lo anterior, se reitera al Titular la solicitud de incorporar un “sistema de alerta y comunicación con autoridades ambientales regionales”. En particular, en caso de ocurrencia de un accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales durante las etapas de construcción y operación del Proyecto, se deberá informar inmediatamente a la Dirección General de Aguas de la región (o regiones) involucrada(s) en el evento, señalando a lo menos lo siguiente:

- a) Descripción del accidente, indicando lugar específico de ocurrencia, identificación de las sustancias vertidas en el accidente, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.
- b) Detalle de las acciones a realizar en caso de ocurrencia del evento de contaminación.
- c) Propuesta de monitoreo y seguimiento de las variables ambientales afectadas con la ocurrencia del evento de contaminación, indicando parámetros a monitorear, área de monitoreo, procedimientos y frecuencia.

1.31. Asimismo, es posible la afectación de los recursos naturales (suelo, agua y aire) y la biodiversidad (flora y fauna), debido al derrame accidental de combustibles y/o aceites durante la etapa de construcción (contenido en el numeral 3.2.1. de la Adenda N° 1) y/o choques de trenes o descarrilamientos en zona de puentes durante la etapa de operación (éste último, contenido en respuesta 1.68. de la Adenda N° 1). Dado lo anterior, se solicita al Titular elaborar un Plan de Contingencia que indique detalladamente los procedimientos y acciones a seguir en caso de una emergencia. El procedimiento frente a una contingencia debe incluir:

- a) Identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).
- b) Identificación y explicación de la(s) posible(s) técnica(s) y/o acción(es) que se llevarán a cabo para realizar la limpieza de el o los recursos que hayan sido afectados (suelo, agua, flora y fauna).
- c) Identificación, caracterización y estado de conservación -cuando corresponda- del tipo y cantidad de recursos naturales (agua, suelo y aire) y biodiversidad (flora y fauna) comprometida en la emergencia, explicitando claramente el tipo de impacto ambiental asociado.
- d) Elaboración e implementación de un “Plan de Medidas”, según corresponda, para los distintos recursos naturales y biodiversidad que pudieron verse afectados. Asimismo, se debe considerar especialmente aquellas especies de flora y/o fauna clasificadas en alguna categoría de conservación según la normativa vigente.
- e) Elaboración y desarrollo de un “Plan de Seguimiento y Medición” diseñado especialmente para la zona afectada, con el propósito de asegurar la efectividad del “Plan de Medidas”, considerando la toma de muestras representativas en los casos que resulte pertinente, hasta que las condiciones naturales del ecosistema se recuperen. El Plan de Seguimiento y Medición debe incluir al menos: Identificación de los impactos sobre los recursos naturales y la biodiversidad (flora y fauna); identificación de la(s) medida de recuperación, restauración, mitigación y/o compensación señaladas en el Plan de Medidas, frecuencia de medición, período de tiempo en que se va a realizar el seguimiento, responsable del seguimiento, resultados del seguimiento, los cuales además deben ser presentados en un informe al(los) organismo(s) competente(s).
- f) Además, se deberá mantener permanentemente informada a la autoridad ambiental sobre el desarrollo del evento.

1.32. En caso de incendio y/o afectación de los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales, afectación de los recursos naturales (suelo, agua y aire) y la biodiversidad (flora y fauna) durante las etapas de construcción y/u operación del Proyecto, y en relación a los equipos y/o brigadas de emergencia con los que se contará para actuar frente a una contingencia, se solicita al Titular aclarar lo siguiente:

- a) Especificar si los equipos y/o brigadas de emergencia serán propios o de terceros autorizados.
- b) Indicar cómo abordará las emergencias en las distintas regiones donde se realizará el Proyecto.
- c) Especificar el número de personas que conformarán los equipos y/o brigadas de emergencia.

- d) Caracterizar el equipo de protección personal, equipamiento y/o herramientas de los equipos y/o brigadas de emergencia.
- e) Indicar los tiempos máximos de respuesta para acudir al sitio de la contingencia en cada región para los equipos y/o brigadas de emergencia.

Aviso a Autoridades e Informes

1.33. Se solicita al Titular, incorporar la información de los teléfonos de contacto para dar aviso a las autoridades en caso de contingencias. Lo anterior, referido a los teléfonos de los Organismos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental, que se identifican a continuación:

- a) Corporación Nacional Forestal, nivel central y Departamentos de Protección Contra Incendios Forestales regionales.
- b) Dirección General de Aguas, nivel central y regionales.
- c) Ministerio del Medio Ambiente, nivel central y regionales.
- d) Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental y Direcciones Regionales del SEA.
- e) Superintendencia del Medio Ambiente.
- f) Todas las Municipalidades involucradas en el Proyecto.

1.34. Se solicita al Titular mantener actualizado el registro de los teléfonos de contacto para dar aviso a las autoridades en caso de contingencias, el cual deberá estar disponible durante la construcción y operación del Proyecto.

1.35. En caso de contingencia, independiente de los avisos internos programados por la empresa, el Titular deberá avisar en forma inmediata a aquellos organismos de reacción ante accidentes o emergencias, tales como: Carabineros de Chile, Cuerpos de Bomberos y Autoridad Sanitaria. Asimismo, deberá avisar a las Oficinas Regionales de Emergencias, Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero, Asociación de Canalistas, Dirección General de Aguas, Corporación Nacional Forestal, Municipios, Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, Superintendencia del Medio Ambiente, Secretarías Regionales Ministeriales del Medio Ambiente y sistemas de coordinación de emergencias regionales. Todas las emergencias deberán ser informadas.

1.36. El Titular enviará un informe preliminar del incidente a las autoridades correspondientes, dentro de las 24 horas de ocurrido el evento. Dicho informe deberá contener, a lo menos, la siguiente información: lugar, fecha, hora y tipo de accidente; causa del accidente; tipo de residuo y/o sustancia peligrosa involucrada; patente del vehículo; implicancias del accidente; antecedentes de los recursos naturales (suelo, agua y aire) y biodiversidad (flora y fauna) afectados; duración del evento; medidas de control asumidas; medidas de rehabilitación, restauración o descontaminación de la zona; personas afectadas por el incidente; posibles medidas de seguimiento a adoptar; órganos de la Administración del Estado que participaron en el evento; y medidas a considerar para corregir errores que originaron la contingencia.

1.37. En el caso que un derrame afecte algún curso de agua con uso sanitario, se solicita al Titular comprometerse a tomar las medidas necesarias para que las

personas afectadas obtengan el agua por otro medio, conforme a las indicaciones que al efecto señale la Autoridad Sanitaria, hasta que dicha Autoridad resuelva que el problema se encuentra resuelto y se hayan restaurado las condiciones que permitan dar el uso que tenía el curso de agua originalmente, lo cual tendrá que ser comprobado mediante muestras, cuyos resultados deberán ser remitidos a la Autoridad Sanitaria competente, ello sin perjuicio de las comprobaciones que ésta, en uso de sus facultades, realice.

1.38. El Titular enviará un informe final de investigación del incidente a las autoridades correspondientes, dentro de en un plazo no mayor a 15 días de ocurrido el accidente. Dicho informe deberá contener, a lo menos, la siguiente información: identificación del Titular y Proyecto calificado en el SEIA; causas de la contingencia; cantidad derramada; tipo de residuo y/o sustancia peligrosa involucrada; patente del vehículo; fecha y hora de la contingencia; duración de la contingencia; efectos del evento; localización y superficie afectada; y fotografías del área afectada.

II. Normativa de carácter ambiental aplicable

2.1. Dada la solicitud de recalcular las emisiones atmosféricas generadas durante las etapas de construcción y operación del Proyecto contenida en el presente informe, se solicita al Titular contrastar los nuevos resultados con los límites establecidos en el artículo 98 del Decreto Supremo N° 66 de 2009, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Revisa, Reformula y Actualiza Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana (PPDA). Al respecto, se hace presente que, en caso de sobrepasar dichos límites, se deberá realizar una compensación de las emisiones en un 150%, para lo cual deberá presentar un “Plan de Compensación de Emisiones”, detallando al menos lo siguiente:

- a) Precisar las emisiones a compensar.
- b) Según lo indicado en respuesta 2.1. de la Adenda N° 1, la modalidad de compensación será a través de la “pavimentación de calles”. Dado lo anterior, se solicita estimar la longitud del tramo a compensar, en consideración al flujo de vehículos en circulación y la definición del tipo carpeta.
- c) Incorporar un cronograma de implementación.
- d) Identificar nombre del responsable.
- e) Diseñar un programa de seguimiento.

2.2. En relación a la respuesta 2.2. de la Adenda N° 1, la cual se refiere a la solicitud de presentar los certificados de informaciones previas de los lugares de emplazamiento que representan los puntos de medición, para efectos de la aplicación del Decreto Supremo N° 38 de 2011 (D.S. N° 38/2011), del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, se aclara que las definiciones de las zonas han sido modificadas por el D.S. N° 38/2011 y no son, necesariamente, coincidentes con aquellas definidas en el Decreto Supremo N° 146 de 1997 (D.S. N° 146/1997), del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Molestanos Generados por Fuentes Fijas, elaborada a partir de la Revisión de la Norma de Emisión contenida en el Decreto N° 286, de 1984, del Ministerio de Salud. Dado lo anterior, se solicita al Titular

presentar los certificados de informaciones previas con la finalidad de respaldar la homologación utilizada por el Titular.

III. Permisos Ambientales Sectoriales

PAS del artículo 75 del RSEIA

3.1. En relación al Monumento Histórico Estación de Ferrocarriles Estación San Francisco de Mostazal, en respuesta 3.1. de la Adenda N° 1 se señala que se ha comenzado a desarrollar un proyecto de recuperación de la citada Estación separadamente del Proyecto sometido al SEIA, que consideraría obras en la zona de la Boletería actual y relleno de andenes. Dado lo anterior, se solicita al Titular lo siguiente:

- a) Informar sobre las fechas y plazos de la ejecución del proyecto de recuperación de la citada Estación y sobre las obras en la zona de la Boletería actual y relleno de andenes.
- b) En caso que la ejecución de las obras en la zona de la Boletería actual y relleno de andenes sea anterior a la recuperación de la Estación de Ferrocarriles Estación San Francisco de Mostazal, se deberá incluir un monitoreo estructural semanal, el que deberá ser enviado al Consejo de Monumentos Nacionales.

PAS del artículo 77 del RSEIA

3.2. En relación a la Zona Típica o Pintoresca Maestranza de Ferrocarriles San Eugenio y obras anexas, se solicita al Titular lo siguiente:

- a) Planimetría donde se establezcan las zonas que serán intervenidas, en relación al polígono oficial de protección asociado a la declaratoria, marcando en amarillo los elementos a retirar y en color rojo aquéllos a reponer.
- b) Planimetría de la situación actual de los inmuebles a intervenir y de lo proyectado en éstos, así como las especificaciones técnicas.
- c) En relación a la bodega que se propone demoler, presentar la planimetría de la situación actual, levantamiento de daños, informe estructural que justifique su demolición y conjunto de fotografías de ésta y su entorno.

PAS del artículo 94 del RSEIA

3.3. En respuestas 1.10, 2.7, 3.6 y 3.7 de la Adenda N° 1, el Titular señala que al Proyecto no le aplica el PAS 94 del Reglamento del SEIA, debido a que, en términos generales, en las instalaciones del Proyecto *“no hay actividad productiva de aquellas del sector secundario de la economía, como tampoco se almacenarán insumos o productos para generar bienes”*.

Al respecto, se aclara al Titular que de acuerdo a lo establecido en el artículo 4.14.2 del Decreto Supremo N° 47 de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que Fija nuevo texto de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, corresponde a las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud calificar los establecimientos industriales o de bodegaje, considerando para ello los riesgos que su funcionamiento pueda causar a sus trabajadores, vecindario y comunidad. Asimismo, el artículo 2.1.28 del citado Decreto, precisa que se

entenderá por actividad productiva todo tipo de industrias y aquellas instalaciones de impacto similar al industrial, tales como: grandes depósitos, talleres o bodegas.

Por su parte, el artículo 2.1.29 de dicho Decreto Supremo, establece que se entenderá por proyectos de infraestructura energética aquellos que contemplen proceso de transformación, lo que también deben ser calificados por la Secretaría Regional Ministerial de Salud, en conformidad a lo dispuesto en el ya mencionado artículo 4.14.2.

En este contexto, el Titular incurre en un error al declarar que las instalaciones del Proyecto identificadas por la Secretaría Regional Ministerial de Salud, a saber, talleres de mantenimiento, bodegas de almacenamiento, cocheras y la subestación eléctrica, no requieren de Calificación Industrial, solo porque no prestan servicios a terceros, por cuanto la actividad que se realiza en cada una de ellas se enmarca dentro de aquellas a las que corresponde otorgar dicho permiso.

Dado lo anterior, y en atención a lo señalado en el ORD. N° B32/ 312 del Ministerio de Salud, del 30 de enero de 2012, se solicita al Titular presentar los requisitos técnicos y contenidos técnicos y formales del PAS 94 del Reglamento del SEIA, referido a la calificación de los establecimientos industriales o de bodegaje para las instalaciones del Proyecto, que se describen a continuación:

3.3.1. En relación a las instalaciones de las **Cocheras Nos**, se solicita al Titular adjuntar lo siguiente:

- a) Plano de planta a escala para describir las principales áreas de esta instalación, especificando la zona de estacionamiento de trenes, áreas de servicio para los trabajadores, administrativas, entre otras. En caso de existir bodegas de almacenamiento y talleres de mantenimiento, también se deberán incluir en el plano.
- b) Superficie total construida y superficie del terreno.
- c) Características de la construcción del recinto, especificando tipo de piso, muros, estructura soportante, techumbre, entre otras.
- d) Memoria descriptiva del sistema de control de incendios de las instalaciones consideradas en las cocheras. Dicha memoria deberá contener al menos: número, tipo y potencial de extinción de los extintores, descripción de red húmeda y/o red seca, entre otros.
- e) Propuesta de flujo de entrada y salida de trenes y/o vehículos de carga, expresada en trenes/hr.
- f) Presentar un Plan de Prevención de Riesgos específico donde se describan los siguientes aspectos:
 - Identificación de los riesgos que se encontrarán expuestos los trabajadores durante la etapa de operación del Proyecto.
 - Las medidas específicas a implementar, de manera de evitar los accidentes laborales y enfermedades profesionales, o en su defecto, disminuir las consecuencias graves para los mismos.

3.3.2. En relación a los galpones de mantención de la **Maestranza San Eugenio**, se solicita al Titular adjuntar lo siguiente:

- a) Plano de planta a escala para describir las principales áreas de esta instalación, identificando los distintos talleres, bodegas de almacenamiento, áreas de servicio para los trabajadores, administrativas, entre otras.
- b) Superficie total construida y superficie del terreno.
- c) Memoria técnica de la construcción de todos los talleres, bodegas y otras áreas incluidas en la Maestranza, especificando al menos: tipo de construcción, muros (albañilería, metálicos, etc), piso (radier, asfalto, gravilla, etc) y techumbre (planchas metálicas u otro material).
- d) Dado que en el numeral 2.5. del Anexo N° 8 de la Adenda N° 1, se señala que al sur del galpón oriente existirá un taller de pintado, se precisa al Titular que en la Región Metropolitana esta labor requiere de un sistema de captación y extracción del material particulado generado durante el proceso de aplicación por aspersión de pintura. Dado lo anterior, se deberá presentar lo siguiente:
 - Descripción de las características de dicha área (condiciones estructurales, control de emisiones, ventilación, etc).
 - Indicar la cantidad total de pinturas almacenadas, en caso que estas correspondan a sustancias inflamables, se deberán describir las características constructivas del lugar de almacenamiento, condiciones de almacenamiento y las medidas de control de riesgo (incendios, derrames), en consideración a lo establecido en el Decreto Supremo N° 78 de 2009, del Ministerio de Salud, que aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
 - Descripción de las medidas de prevención de riesgos que adoptará para reducir la exposición a solventes de los trabajadores.
 - Se hace presente, que la cabina de pintado deberá ser registrada sectorialmente ante la SEREMI de Salud correspondiente.
- e) En relación al listado de maquinaria y equipos presentado en la letra a), respuesta 1.11. de la Adenda N° 1, especificar el detalle de la maquinaria y equipos utilizados por cada taller considerado en el Proyecto (taller o mantenimiento mecánico, pintado, eléctrico, frenos, etc), especificando número, ubicación y condiciones de almacenamiento, según corresponda.
- f) Dado que durante los procesos de soldadura y corte se utilizan cilindros de gas comprimido, especificar el lugar de almacenamiento de dichos cilindros, incluyendo las características constructivas del área de almacenamiento (tipo de carpeta, muros), cantidad almacenada, y condiciones de almacenamiento, en consideración a lo establecido en el Decreto Supremo N° 78 de 2009, del Ministerio de Salud, que aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
- g) Detallar las medidas de prevención de riesgos y el sistema de captación y control de humos metálicos que se adoptarán en las áreas de soldadura, necesarios para disminuir la exposición de los trabajadores a este agente y las condiciones de ventilación de la zona.
- h) Dado que esta instalación contará con sistemas de carga de baterías, especificar el lugar de emplazamiento de esta área dentro de la Maestranza, incluyéndola en el plano de planta de la letra a), e indicar la superficie destinada al área de carga, la descripción de sus características constructivas (tipos de muros y techo, resistencia al fuego), las condiciones de seguridad para el proceso, específicamente respecto de la ventilación del lugar y la instalación eléctrica que tendrá, así como los sistemas de control de incendio, entre otros aspectos.

Asimismo, señalar la cantidad máxima de baterías que se podrán cargar, el tipo de baterías (AGM, gel con o sin ventilación, etc.) y las características específicas de amperaje, número de celdas, bornes, y la cantidad de hidrógeno que se generará en la condición más desfavorable. Para el cálculo de la ventilación de la sala de baterías se sugiere utilizar como referencia la Norma Europea UN-EN 50272-2-2004.

i) Descripción de la ubicación y descripción de los sistemas de captación de humos metálicos generados en el horno de inducción.

j) En relación al listado insumos y almacenamiento presentado en la letra b), respuesta 1.11. de la Adenda N° 1, se deberá detallar lo siguiente: cantidad, condiciones de almacenamiento, alturas de almacenamiento, entre otros. Al respecto, se solicita al Titular completar las siguientes Tablas:

- Para los insumos no peligrosos y peligrosos:

Insumo y/o producto almacenado	Cantidad máxima almacenada (ton, kg, l)	Tipo de envase (tambor metálico, tambor plástico, bolsa, lo más explícito posible)	Lugar de almacenamiento

- Para las sustancias peligrosas:

Sustancia química peligrosa NCh 382 Of 2004	Cantidad máxima almacenada (ton, kg, l)	Tipo de envase (tambor metálico, tambor plástico, bolsa, lo más explícito posible)	Lugar de almacenamiento

k) Especificar el flujo vehicular estimado para las actividades en los talleres, expresado en vehículos/hr.

l) Memoria técnica del sistema de control de incendios, detallando número, tipo y potencial de extinción de los extintores manuales a instalar en la Maestranza.

m) Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente al Titular que las condiciones de ventilación de los galpones de mantención de la Maestranza San Eugenio, donde se encuentren trabajadores, quedarán supeditadas a la respectiva evaluación de agentes contaminantes (humos metálicos, polvo en suspensión, solventes, etc) realizada por el organismo administrador de la Ley N° 16.744 de 1968, del Ministerio del Trabajo y previsión social, que Establece Normas sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades, y si de acuerdo a dicha evaluación, sea necesario diseñar sistemas de extracción y captación forzada, será responsabilidad del Titular implementar dichos sistemas, los que deben localizarse en la fuente de generación del agente contaminante.

g) Presentar un Plan de Prevención de Riesgos específico donde se describan los siguientes aspectos:

- Identificación de los riesgos que se encontrarán expuestos los trabajadores durante la etapa de operación del Proyecto.
- Las medidas específicas a implementar, de manera de evitar los accidentes laborales y enfermedades profesionales, o en su defecto, disminuir las consecuencias graves para los mismos.

3.3.3. En relación a las instalaciones de la **S/E La Oveja**, se solicita al Titular adjuntar lo siguiente:

- a) Plano de planta a escala para graficar las principales áreas de la Subestación, identificando áreas de trabajo, áreas de servicio para los trabajadores, administrativas, entre otras. En caso de existir talleres de mantenimiento o bodegas de almacenamiento de insumos, deberán ser incluidas en el plano de planta.
 - b) Características de construcción del recinto (piso, paredes, estructura soportante, techumbre, superficie de planta).
 - c) En caso de que la S/E contemple talleres de mantención, almacenamiento de transformadores, insumos y/o sustancias peligrosas, presentar el detalle de estas áreas adjuntando cantidades almacenadas, listados de equipos y maquinarias utilizadas, entre otros.
 - d) Tipo de carpeta de las vías de circulación interiores de la S/E.
 - e) Propuesta de flujo de vehículos de carga, asociado a la subestación, expresado en vehículos/hr.
 - f) Indicar si se contempla un área de carga de baterías al interior de la S/E como sistema de respaldo eléctrico.
- En caso de contar con una o más áreas de carga, especificar el lugar de emplazamiento dentro de la S/E e incluirla(s) en el plano de planta solicitado en el letra a). Además, se deberá entregar la siguiente información: superficie destinada al área de carga, descripción de sus características constructivas (tipos de muros y techo, resistencia al fuego), las condiciones de seguridad para el proceso, específicamente respecto de la ventilación del lugar y la instalación eléctrica, así como los sistemas de control de incendio, entre otros.
- Por último, señalar la cantidad máxima de baterías que se podrán cargar, tipo de baterías (AGM, gel con o sin ventilación, etc.), características de amperaje, número de celdas, bornes, y la cantidad de hidrógeno que se generará en la condición más desfavorable.
- Para el cálculo de la ventilación de la sala de baterías se sugiere al Titular, utilizar como referencia la Norma Europea UN-EN 50272-2-2004.
- g) Memoria descriptiva del sistema de control de incendios para las instalaciones consideradas en la S/E (casa de mando, sala de carga de batería u otra). Dicha memoria debe contener a lo menos: número, tipo y potencial de extinción de los extintores, descripción de red húmeda y/o red seca.
 - h) Presentar un Plan de Prevención de Riesgos específico donde se describan los siguientes aspectos:
- Identificación de los riesgos que se encontrarán expuestos los trabajadores durante la etapa de operación del Proyecto.

Las medidas específicas a implementar, de manera de evitar los accidentes laborales y enfermedades profesionales, o en su defecto, disminuir las consecuencias graves para los mismos.

IV. Acerca de si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias indicados en artículo 11 de la Ley de Bases del Medio Ambiente

4.1 En relación al análisis de la letra c) del artículo 11 de la Ley N° 19.300, y en virtud del cual el Titular concluye que el Proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, las Ilustres Municipalidades de Pedro Aguirre Cerda y El Bosque plantean lo siguiente:

- a) Conectividad: El Titular no entrega los antecedentes suficientes en virtud de los cuales poder concluir que el cierre y reducción de pasos a nivel no generará una alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres. En efecto, el cierre y reducción de pasos a nivel supondrá una grave restricción en el acceso de bienes y servicios básicos para todas las personas y grupos humanos asentados a uno u otro lado de la vía férrea, afectando con ello su calidad de vida.
- b) Accidentes: El cierre y reducción de pasos peatonales, y la débil estructura de los cierres perimetrales, supondrá un incremento en la tasa de accidente de personas en la línea férrea.
- c) Ruido y vibraciones: El aumento en la frecuencia y velocidad de los trenes que conlleva el Proyecto supondrá un incremento en los niveles de ruidos y vibraciones percibidos por la población aledaña a la faja vía, afectando con ello su calidad de vida. A modo de ejemplo, viviendas de la Poblaciones San Joaquín, La Victoria, Lo Valledor Norte, Lo Valledor Sur, Villa Sur y especialmente, la Población Nueva Villa Sur.

En relación a lo anterior, se solicita al Titular presentar los antecedentes y evidencias requeridos que permitan descartar la afectación a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, en lo que refiere a conectividad, accidentes, ruido y vibraciones, para complementar el análisis del literal c) del artículo 11 de la Ley N° 19.300.

4.2. En relación a lo expuesto en respuesta 4.1. de la Adenda N° 1, para cada sector se solicita lo siguiente:

4.2.1. Sector km 14,490 – 15,025 (Nueva Estación Freire, comuna San Bernardo)

En relación a la caracterización que hace el Titular del grupo familiar que habita la vivienda emplazada en el costado oriente de la faja vía Km. 15.025, comuna de San Bernardo (intersección de Gran Avenida con calle Balmaceda), cuyos 4 integrantes (1 adulto mayor, 2 adultos y 1 niño) serán afectados por concepto de expropiación, se indica lo siguiente:

4.2.1.1. Se hace presente al Titular que el análisis realizado en respuesta 4.1. de la Adenda N° 1 (páginas 84-88), no entrega las evidencias o antecedentes que permitan concluir que el grupo familiar afectado por desplazamiento y reubicación no reúne las características constitutivas de los grupos humanos

señaladas en el párrafo 3º del artículo 8º del Reglamento del SEIA (véase también: “Guía de criterios para evaluar la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”, páginas 23-26. SEA, 2007).

4.2.1.2. El análisis no permite visualizar el vínculo existente entre los integrantes del grupo familiar y su entorno social inmediato (barrio), la cual constituye información indispensable para descartar si éstos configuran o no un grupo humano. En tal sentido, se solicita al Titular profundizar y explicitar la vinculación activa de los integrantes del grupo familiar afectado con las redes sociales existentes a nivel local.

4.2.1.3. Respecto de los antecedentes proporcionados por el informante (vecino del lote a expropiar), cuyo testimonio sustenta el análisis que permite descartar la presencia de grupos humanos afectados por el Proyecto, se solicita, a objeto de resguardar la validez y confiabilidad de la información proporcionada, los antecedentes empíricos y medios de verificación que permitan acreditar el testimonio entregado por el informante; por ejemplo, transcripción de entrevista.

4.2.1.4. No se presenta la evidencia empírica sobre la cual se concluye que el grupo familiar afectado no reúne las características constitutivas de los grupos humanos. En efecto, no se presentan los medios de verificación en virtud de los cuales se afirma que los integrantes del grupo familiar no comparten un “territorio en común”, así como tampoco se presentan los indicadores empíricos, ni definiciones operacionales, en virtud de los cuales se concluye que no existen “acciones colectivas”, “flujos de comunicación” e “intercambios”, entre otros conceptos claves para el análisis. En virtud de lo anterior, se solicita al Titular explicitar, en acápite metodológico, la definición operativa de cada uno de las variables claves para el análisis, así como la forma en que cada una de estas variables se traduce en indicadores en las diversas herramientas de observación social a utilizar (a modo de ejemplo: entrevista semi-estructurada, observación directa, etc.).

4.2.1.5. Por cuanto la realización de un estudio social de calidad exige implementar estándares mínimos de conocimientos en metodología de la investigación social, se sugiere al Titular que éste sea llevado a cabo por un profesional de las ciencias sociales.

4.2.1.6. Finalmente, se aclara que, en virtud de lo indicado en el artículo 3º del artículo 8º del Reglamento del SEIA, la generación de “tradiciones, intereses comunitarios y sentimientos de arraigo” no es un requisito esencial para la configuración de un grupo humano (y por ende, para acreditar su presencia o ausencia).

4.2.2. Sector Nueva Estación Nos, km 20,280-20,330

En relación a la caracterización que hace el Titular de los 5 grupos familiares (18 personas en total, agrupadas en 2 grupos de parentesco), cuyas viviendas se emplazan entre los Km. 20.280-20.330 por el costado poniente de la faja vía, comuna de San Bernardo (entre la faja vía y Avda. Portales, frente a un centro comercial), y que serán afectados por concepto de expropiación, se indica lo siguiente:

4.2.2.1. Se hace presente al Titular que el análisis realizado en la respuesta 4.1. de la Adenda N° 1 (páginas 88-92), no entrega las evidencias y análisis empírico mínimo en virtud de la cual este Servicio pueda concluir fehacientemente que los grupos familiares afectado por desplazamiento y reubicación no reúnan las características constitutivas de los grupos humanos señaladas en el párrafo 3° del artículo 8° del Reglamento del SEIA (véase también: “Guía de criterios para evaluar la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”, páginas 23-26. SEA, 2007).

4.2.2.2. El análisis no permite visualizar el vínculo existente entre los integrantes del grupo familiar y su entorno social inmediato (barrio), sustrayendo así a este Servicio información valiosa para descartar si éstos configuran o no un grupo humano. En tal sentido, se solicita al Titular profundizar y explicitar la vinculación activa de los integrantes del grupo familiar afectado con las redes sociales existentes a nivel local.

4.2.2.3. Respecto de los antecedentes proporcionado por los informantes, cuyo testimonio sustenta el análisis que permite descartar la presencia de grupos humanos afectados por el Proyecto. Se solicita al Titular, a objeto de resguardar la validez y confiabilidad de la información proporcionada, los antecedentes empíricos y medios de verificación que permitan acreditar el testimonio entregado por el informante, por ejemplo, transcripción de entrevista.

4.2.2.4. En relación a la selección de informantes, se solicita al Titular extender la muestra, incorporando al menos los testimonios de los jefes/as de hogar de cada una de las viviendas sujetas a expropiación.

4.2.2.5. No se presenta la evidencia empírica sobre la cual se concluye que los grupos familiares afectados (ya sea individual o conjuntamente considerados) no reúnen las características constitutivas de los grupos humanos. En efecto, no se presentan los medios de verificación en virtud de los cuales se afirma que los integrantes de los grupos familiares no comparten un “territorio en común”, así como tampoco se presentan los indicadores empíricos, ni definiciones operacionales, en virtud de los cuales se concluye que no existen “acciones colectivas”, “flujos de comunicación” e “intercambios”, entre otros conceptos claves para el análisis. En virtud de lo anterior, se solicita al Titular explicitar, en acápite metodológico, la definición operativa de cada uno de las variables claves para el análisis, así como la forma en que cada una de estas variables se traduce en indicadores en las diversas herramientas de observación social a utilizar (a modo de ejemplo: entrevista semi-estructurada, observación directa, etc.).

Por cuanto la realización de un estudio social de calidad exige implementar estándares mínimos de conocimientos en metodología de la investigación social, se sugiere al Titular que éste sea llevado a cabo por un profesional de las ciencias sociales.

4.2.2.6. Finalmente, se aclara que, en virtud de lo indicado en el artículo 3° del artículo 8° del Reglamento del SEIA, la generación de “tradiciones, intereses comunitarios y sentimientos de arraigo” no es un requisito esencial para la configuración de un grupo humano (y por ende, para acreditar su presencia o ausencia).

V. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto

5.1. En el caso que se afecten semáforos por la instalación de faenas en construcción del Proyecto o durante la etapa de operación del Proyecto, se solicita al Titular informar a la Unidad Operativa de Control de Tránsito (UOCT) y presentar los respectivos proyectos de modificación de semáforo. Sin perjuicio de lo anterior, para el inicio de desvíos se deberá considerar las tareas de calibración, validación y sintonía fina de las redes que se encuentren involucradas en el área de influencia del Proyecto. Dichas tareas deberán ser abordadas en conjunto con la UOCT

5.2. De la información presentada en el numeral 1.1.1. del Anexo N° 4 y en respuesta 1.24, ambos de la Adenda N° 1, Corporación Nacional Forestal entiende que no existen obras ni intervenciones fuera de aquellas a realizarse en el haz de las vías, interior de la faja vía existente y Estación Buín Zoo, que pudiesen afectar al "Centro Experimental Clemencia Matte de Garrido", bajo la administración de la Corporación Nacional Forestal, ubicado en la comuna de Buín. Sin perjuicio de lo anterior, de acuerdo a lo señalado en respuesta 1.24., donde se alude al Anexo N° 7, ambos de la Adenda N° 1, respecto a la afectación de árboles aislados que serán afectados, se solicita al Titular incluir a la Corporación Nacional Forestal, en las mesas técnicas a realizarse, especialmente con la I. Municipalidad de San Bernardo, con la finalidad de colaborar en el análisis técnico de la remoción de los mencionados árboles y para el establecimiento de las acciones a implementar.

5.3. En el numeral 2.2.2.1.1 de la DIA se indica para la Estación San Francisco de Mostazal que "El edificio patrimonial se encuentra en abandono y en muy mal estado de conservación, condición agravada luego del terremoto de Febrero de 2010. Por este motivo actualmente se encuentran habilitadas nuevas boleterías al costado oriente de la vía. El proyecto no considera la intervención de este edificio, solamente se levanta la altura del andén de 0,60 m a 1,20 m para facilitar el acceso desde el andén hasta los vagones". Al respecto, se reitera al Titular la sugerencia de comprometer voluntariamente algunas obras tendientes a revalorizar la Estación San Francisco de Mostazal, al igual como se hizo para la Estación San Bernardo, dado que aumentará el flujo de pasajeros y visitantes, con la finalidad de conservar el sitio patrimonial y contribuir al desarrollo turístico local. Se hace presente al Titular, que las acciones a considerar deben ser coordinadas por parte del Consejo de Monumentos Nacionales, y que la Dirección Regional de Turismo de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, podría colaborar para estos fines.

5.4. En el inciso segundo de la respuesta 5.4. de la Adenda N° 1, se agrega que "Adicionalmente y en paralelo, el Titular desarrolla los anteproyectos de Modificaciones de Servicios públicos (Redes de Agua Potable, Alcantarillado, Redes eléctricas y de comunicaciones), los que son acordados conjuntamente con cada una de las empresas de servicios. El proyecto definitivo se le contrata a la propia empresa de servicios y su ejecución se dispondrá conforme al proyecto desarrollado por ésta". Al respecto, y en consideración a las intervenciones que se realizarán en la vialidad de la Región Metropolitana, se solicita al Titular informar si se encuentran aprobados los anteproyectos de las intersecciones y/o

enlaces viales, modificados o nuevos por parte de la Secretaría Ministerial Metropolitano de Vivienda y Urbanismo.

5.5. Se solicita al Titular, incluir el teléfono de contacto de los bomberos de la comuna de Pedro Aguirre Cerda, para dar aviso en caso de contingencias.

5.6. La Ilustre Municipalidad de Pedro Aguirre Cerda, mediante Ord. N° 40/155 del 29 de enero de 2013, señala que “... *tengo a bien reiterar que la solución debe ser un nuevo proyecto que considere un trazado a desnivel, ya sea subterráneo, en trinchera o elevado, que permita recuperar los espacios públicos para áreas verdes y equipamiento, tan deficitarios en toda el área del entorno a la faja vía, asimismo, asegurar el cruce peatonal y vehicular a nivel, de tal manera de evitar riesgos a la seguridad de los habitantes de nuestra comuna, en definitiva, cualquier proyecto de esta envergadura debe ser capaz de consolidar la integración socio-espacial y territorial...*”. Al respecto, se solicita al Titular aclarar y justificar el diseño del Proyecto.

VI. Observaciones realizadas por la Ciudadanía

A continuación, se presentan las observaciones realizadas por la Ciudadanía:

Antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 que puedan dar origen a la necesidad de efectuar un EIA: Efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300.

Letra a) artículo 11 de la Ley N° 19.300: Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos:

6.1. El aumento en la frecuencia de trenes afectará la salud física y mental de la población próxima a la línea del tren (molestias acústicas, problemas de concentración, estrés, insomnio). Al respecto, se solicita al Titular incorporar las acciones ambientales pertinentes (a modo de ejemplo: barreras acústicas, vidrios aislantes en las casas).

6.2. No consta que EFE haya llevado a cabo estudios de ruidos en las viviendas aledañas a la vía férrea. Al respecto, se solicita al Titular indicar si los puntos de medición consideraron las viviendas aledañas al trazado y las fechas en que fueron llevadas a cabo las mediciones.

6.3. Se informa que el tramo de la vía férrea que se extiende por la comuna de Lo Espejo corresponde a una “zona saturada de torres de alta tensión”. Al respecto, se solicita al Titular aclarar lo señalado y, de ser necesario, evaluar el potencial impacto sobre la salud de la población al aumentar el flujo de trenes eléctricos.

Letra b) artículo 11 de la Ley N° 19.300: Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire:

6.4. Se solicita al Titular, evaluar el potencial impacto del Proyecto en la infraestructura de riego (canales y obras de arte).

6.5. Se solicita al Titular, informar sobre la cantidad exacta de árboles a talar, especificando las acciones ambientales a implementar.

Letra c) artículo 11 de la Ley N° 19.300: Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos:

6.6. *“Las personas afectadas por expropiación sí reúnen las características constitutivas de los grupos humanos contenidas en el párrafo 3ero del artículo 8º del Reglamento del SEIA. Lo anterior es válido para los siguientes sectores de la comuna de Lo Espejo: Edificio de Ferrocarril con Urano, Colegio Saint Trinity, Familia de Ferrocarril, Puente callejón Ovalle con Clotario Blest”*. Se solicita al Titular aclarar lo señalado.

6.7. Se informa al Titular que, *“en lo que corresponde al atravieso por la comuna de San Bernardo: el proyecto generará el reasentamiento de familias que por años han residido en terrenos y viviendas de Ferrocarriles, bajo el consentimiento de la empresa; el proyecto requerirá para sus obras, y en barrios muy antiguos de la comuna, de terrenos de terceros, por lo que los residentes que por años y generaciones han vivido en el lugar deberán buscar una solución habitacional, provocando el reasentamiento de estas familias”*. Se solicita al Titular aclarar lo señalado.

6.8. Se solicita al Titular *“dejar en claro y con transparencia qué se va a expropiar y cómo serán los pasos bajo nivel”*.

6.9. Se solicita al Titular, entregar un cronograma del proceso de expropiación actualizado que indique cada uno de los hitos, el cual deberá ser socializado con las personas afectadas.

6.10. *“Sugerimos no afectar con ruidos u otros estímulos, los horarios de descanso de la comunidad trabajadora”*. Se solicita al Titular, evaluar y considerar lo señalado para las etapas de construcción y operación del Proyecto.

6.11. El Proyecto significará un aumento significativo en el número y frecuencia de trenes circulando, y consecuentemente, afectando la calidad de vida de todos quienes habitan en las cercanías a la vía férrea, puesto que el ruido y las vibraciones alcanzarán niveles insoportables. Se solicita al Titular, evaluar este impacto y contemplar las acciones ambientales que se hagan cargo del mismo (a modo de ejemplo: barreras acústicas).

6.12. *“A nuestro juicio, el titular no ha dimensionado debidamente los impactos negativos asociados al cierre del paso Curva Las Ovejas, en la Avda. Ochagavía, que es una importante ruta de conectividad vial intercomunal de todo el sector sur-poniente, que conforman una densa población tanto de El Bosque como de San Bernardo, población que quedará prácticamente aislada o que deberá acceder a sus hogares por la Carretera Panamericana y/o Avda. Lo Blanco”*. Se solicita al Titular, aclarar lo señalado y, de ser necesario, indicar las principales acciones ambientales vinculadas al cierre de cada uno de los actuales pasos a nivel.

6.13. El cierre y reducción de pasos vehiculares y peatonales supondrá una grave afectación en nuestro acceso a bienes y servicios básicos ubicados al otro lado de la línea férrea (locomoción colectiva, consultorios, colegios, carabineros, bomberos, comercio, transporte público). De igual modo, generará graves problemas de aislamiento y segregación social, transformando nuestros barrios en “ghettos”, quedando expuestos a la delincuencia “*robos, violaciones, drogas, prostitución*”, afectando con ello nuestra calidad de vida. Se solicita al Titular, aclarar lo señalado y, de ser necesario, proponer las acciones ambientales pertinentes para cada tramo del Proyecto.

6.14. A consecuencia del cierre y reducción de los pasos vehiculares, nuestras villas se verán invadidas de vehículos intentando cruzar de un lado a otro de la línea del tren, lo cual se transformará en un “caos”. Se solicita al Titular, evaluar este impacto y, de ser necesario, considerar las acciones ambientales pertinentes.

6.15. Debido al constante paso de los trenes, y sumado al efecto del terremoto, nuestros hogares vibran mucho, “*es como si temblara*”. Lo que se agravaría con el flujo de trenes proyectado. En un par de años nuestros hogares estarán trizados y con posibles derrumbes, además de solturas y quemaduras de ampolletas, caída de cerámicas y azulejos. Se solicita al Titular, evaluar este impacto sobre las viviendas cercanas a la vía férrea y de ser necesario proponer acciones ambientales pertinentes.

6.16. “*Este proyecto afectará a más de 5.600 puestos de trabajo de nuestra feria libre, donde nuestros vecinos dos veces por semana hacen sus compras. Es parte de nuestra historia cultural y social. Contamos con la segunda feria libre más grande de Sudamérica y no estamos dispuestos a aceptar que sea eliminada de nuestra comuna. Las Pymes son una fuente laboral que da trabajo a hombres y mujeres de nuestra comuna*”. Se solicita al Titular, evaluar el potencial impacto sobre la feria libre “*Salvador Allende*” y considerar las acciones ambientales pertinentes.

6.17. “*El cierre de acceso limitará la comunicación con nuestros vecinos de la población José María Caro, donde se ubica una de las ferias libres más importantes de la comuna, que además es un punto de encuentro con los vecinos que vienen de distintos barrios de nuestra comuna*”. Se solicita al Titular, evaluar el potencial impacto del cierre de los pasos a nivel considerados en el proyecto y de ser necesario proponer acciones ambientales pertinentes.

6.18. “*Con el flujo de trenes proyectado, y corriendo a gran velocidad, y dado que los maquinistas rara vez avisan con la bocina, ocurrirán muertes a diario, por lo que estaremos en constante peligro junto a nuestros niños y ancianos*”. Se solicita al Titular, aclarar lo señalado y, de ser necesario, proponer las acciones ambientales pertinentes.

6.19. “*No queremos que nos corran nuestro cierre perimetral por el que tanto luchamos. Nos están achicando nuestra villa, lugar de juego de los niños*”. Se solicita al Titular, aclarar lo señalado por los vecinos de la Villa Sur, comuna de Pedro Aguirre Cerda.

6.20. *“Sabemos que Ferrocarriles retomará su faja vía y con ello se verá afectada nuestra vida diaria, ya que dicha faja pasará por sobre la vereda que enfrenta nuestras casas. Según lo informado por Ferrocarriles, a 3 casas el SERVIU solicitará una expropiación que no será significativa, ya que con ello se retomará el pasaje que hasta el día de hoy sirve de vía de evacuación para un número importante de vecinos, los cuales en su mayoría son mayores de edad, quienes dependen de un traslado en vehículo en caso de emergencia, como también para un incendio la única forma de auxiliar las casas del sector es necesario que exista este pasaje, que esperamos sea acondicionado por Ferrocarriles, como lo han ofrecido, sea uniforme y de calidad. Cabe destacar que desde hace muchos años contamos los vecinos con instalaciones en nuestros domicilios para estacionar nuestros vehículos, siendo estos de gran importancia para el diario vivir de la población adulta”*. Se solicita al Titular, evaluar el potencial impacto para cada uno de los terrenos sujetos a expropiación y, de ser necesario, proponer las acciones ambientales pertinentes.

6.21. Se solicita al Titular reconsiderar el traslado de la estación de Pedro Aguirre Cerda, la cual es de gran ayuda en nuestros traslados diarios hacia el trabajo.

6.22. Con el flujo de trenes proyectado se incrementará la cantidad de animales muertos en la vía, los que al no ser recogidos se descomponen en el lugar, generando malos olores para las viviendas vecinas. Se solicita al Titular incorporar las acciones ambientales pertinentes.

6.23. *“En la DIA no se evalúan los efectos con relación al incremento exponencial en el flujo de pasajeros, puesto que no se determinan las consecuencias que generará este cambio en la vida de las personas, toda vez que se conectará con el Transantiago, el que no podrá absorber los flujos de pasajeros en los horarios punta. Es relevante saber, cómo se pretende solucionar este aspecto, considerando la gran cantidad de personas que se incorporarán en las horas punta a la red del Metro de Santiago y particularmente en la Estación Central. Se deben indicar los efectos y por ende evaluar medidas que se requieran para mitigar dichos efectos. Es necesario contar con estudios de flujos de pasajeros, y con estos datos someterlos a la evaluación de profesionales como sicólogos, antropólogos, etc. y confrontarlos con las capacidades del Transantiago y del Metro”*. Se solicita al Titular aclarar lo señalado por el observante.

6.24. *“Un proyecto que beneficiará a tantas personas, requiere de un plan de seguimiento ambiental, con las consiguientes medidas de mitigación, por lo menos debe considerar o indicar de qué forma se realizaron las predicciones y evaluaciones del impacto que se producirá en los dos principales medios de transporte de la capital, los que actualmente ya se encuentran sobre pasados, como serán con esta nueva carga anual que se proyectó sobre lo actual en un 400% más, es imposible que no cause efectos a los sistemas de transporte como el Metro y el Transantiago. En la DIA se indica expresamente que el Transantiago no pertenece a este proyecto, no obstante, se debió presentar un estudio coordinado de ambos medios de transporte, exponiendo su complementación y sus efectos en la comunidad”*. Se solicita al Titular aclarar lo señalado por el observante.

6.25. “Un aspecto que no se ha considerado, dice relación con el creciente flujo de pasajeros, elevado como se dijo en un 400% constituirá en el corto plazo UNA REDISTRIBUCIÓN DE ASENTAMIENTOS POBLACIONALES, toda vez que al acortar los tiempos de desplazamiento entre los sectores urbano – rurales, significará una presión inmobiliaria que finalmente aumentará el crecimiento horizontal de la ciudad de Santiago”. Se solicita al Titular aclarar lo señalado por el observante.

6.26. El subproyecto Seguridad y confinamiento debió haber sido ingresado a evaluación ambiental junto con este Proyecto, por cuanto ambos forman una unidad funcional, más aún, si ambos se ejecutarán paralela y simultáneamente, al tiempo que forman parte del mismo presupuesto de inversión. Lo anterior, es reforzado si consideramos que en Anexo N° 7 de la DIA se indican los pasos desnivelados del subproyecto “Seguridad y confinamiento”, así como que aún “no se ha iniciado la ejecución de ninguna de las partes por separado, ya que unas sin las otras no tienen razón de existir, lo que hace que sean simultáneas su planificación y ejecución”.

Cabe agregar que “el subproyecto Seguridad y confinamiento no cuenta con una carta de pertinencia que los exima de ingresar al SEIA, razón por la cual EFE, cuando menos, debe evaluar someterse voluntariamente al SEIA”. Lo señalado también es válido para el subproyecto Renovación flota material rodante. “Es evidente que los 3 subproyectos son parte de un todo integral, así se concibieron y de esta forma se deben evaluar ambientalmente”.

“Para los pasos desnivelados se considera aislar zonas pobladas, realizar expropiaciones resultando con ello abrir nuevas calles, intervenir áreas con cultivos, afectar zonas pobladas, todos aspectos que son de un gran impacto, que no pueden excluirse de una evaluación ambiental, ya que forma parte integral del proyecto”.

En virtud de todo lo señalado, se solicita al Titular “aclarar si se puede poner en marcha el proyecto Rancagua Express, es decir, si este proyecto puede operar sin habilitar los pasos desnivelados, o bien sin los nuevos carros, ya que de acuerdo a su diseño y características requiere modificar los andenes y las estaciones, con esta pequeña relación causa-efecto”.

6.27. “Tanto durante la etapa de construcción como posteriormente para la de operación se hace necesario contar con estudios de impacto vial, con la finalidad de evaluar los efectos que el cambio de la totalidad de los pasos desnivelados que se generarán en los distintas zonas, particularmente en los lugares más poblados, ya que en algunos casos se considera una intervención mayor, que requiere desplazarlos a otras zonas afectando con ello asentamientos humanos (a modo de ejemplo: Linderos-Buin-Paine) o bien zonas agrícolas (a modo de ejemplo: El Recurso – Linderos –Bascuán – Hospital), aspecto que deben ser evaluados sus efectos en la ciudadanía”. Se solicita al Titular, evaluar el potencial impacto y, de ser necesario, proponer las acciones ambientales pertinentes.

6.28. “El cambio de los nuevos pasos desnivelados contempla la intervención de canales de riego, los que además se encuentran en zonas pobladas, estos son

aspectos relevantes, ya que los efectos de estas intervenciones se producen en la etapa de construcción, si se quiere realizar en la temporada normal de riego o bien principalmente en los inviernos, ya que estas intervenciones normalmente generan cambios en las obras de arte existentes modificando los flujo, pendientes y volúmenes de agua aspectos técnicos que deben ser evaluados y aprobados previamente por los órganos competentes y para ello se deben tramitar los permisos sectoriales ante la DGA respecto de las aguas u del MOP o VIALIDAD respecto de los cambios, ya que con el tiempo se responsabilizará a las Asociaciones de Canalistas de los efectos de las inundaciones". Se solicita al Titular evaluar el potencial impacto asociado a la construcción de los pasos desnivelados en la infraestructura de riego.

6.29. *"En los pasos desnivelados de la zona de Paine, se debe evaluar su efecto en las napas freáticas, puesto que los pasos bajo nivel, requieren de drenes de aguas lluvias importantes, lo que según la profundidad de la napa se pueden generar problemas de saturación de agua en el invierno, como también por el hecho de ser superficiales se corre el riesgo de contaminarlas, ya que las aguas lluvia barren las calles y arrastran el polvo y los aceites propios de estos caminos". Se solicita al Titular evaluar el potencial impacto y de ser necesario proponer las acciones ambientales pertinentes.*

6.30. *"Los nuevos pasos desnivelados contemplan la intervención de redes de transmisión eléctrica de media tensión, en los pasos desnivelados de Buin, Bascuñán y Paine, se debe analizar la normativa sectorial y sus efectos respecto de los paralelismos y cruzamiento". Se solicita al Titular, aclarar lo señalado por el observante.*

6.31. *"Los pasos actuales que cruzan la línea férrea, se cambiarán por pasos desnivelados a lo largo de todo el tramo Santiago Rancagua, estos cambios de infraestructura deben considerar que gran parte de la población de la zona se moviliza en bicicleta, estos desniveles son de pendientes muy pronunciadas, lo que hace que muchas personas dejen de hacer uso de este medio de transporte, además que en estos pasos no se consideran ciclovías en los pasos desnivelados, significan un cambio importante para la vida de las personas, tanto en su etapa de construcción como finalmente en la etapa de operación, ya que estos pasos constituyen cambios significativos, que para una empresa de ferrocarriles pueden ser menores, pero son grandes cambios para los hábitos de las personas de las pequeñas localidades". Se solicita al Titular evaluar el potencial impacto y, de ser necesario, proponer las acciones ambientales pertinentes.*

6.32. *"Se debe velar por la seguridad de las personas en cuanto a que los pasos desnivelados de peatones sean cerrados y deben estar diseñados con la accesibilidad adecuada para las personas de movilidad reducida. Son aspectos relevantes que afectan la calidad de vida de las personas". Por otra parte, se solicita que estos cuenten con ascensores. Se solicita al Titular evaluar el potencial impacto que tendrán las obras en la accesibilidad de las personas con movilidad reducida y proponer las acciones ambientales pertinentes.*

6.33. En varios de los pasos desnivelados se deberá realizar un cambio en el uso de suelo, pasando de uso agrícola a urbano con el objeto de construir nuevas

calles. Para ello, se requiere un permiso sectorial del Servicio Agrícola y Ganadero. Se solicita al Titular aclarar lo señalado por el observante.

6.34. *“El cerramiento de los pasos actuales que cruzan la línea férrea considera la construcción de pasos desnivelados en el tramo Santiago Rancagua, por ende el proyecto comprende dos regiones. Estas obras son de gran magnitud, puestos que los cambios de infraestructura que dicen relación con los pasos desnivelados, significan un cambio importante para la vida de las personas tanto en su etapa de construcción como finalmente en la etapa de operación”*. Se solicita al Titular aclarar lo señalado por el observante.

6.35. *“Se solicita al titular evaluar el impacto que generará el proyecto sobre las aguas lluvias que se desplazan desde el sector de Gran Avenida hasta la línea férrea, cuyo impacto será de gran magnitud en época de invierno, además de ser el único paso que queda cuando colapsa el paso nivel de Gran Avda.”. “El paso bajo nivel de callejón Lo Ovalle cada vez que llueve se convierte en un río de 4 metros de profundidad, mientras que la intersección de Avda. Clotario Blest con Salvador Allende se anega completamente”*. Se solicita al Titular aclarar lo señalado en relación al potencial impacto del Proyecto sobre los sistemas de captación de aguas lluvias y, de ser necesario, proponer las acciones ambientales pertinentes.

6.36. *“Desde siempre la estación Nos ha estado en el mismo lugar, su traslado hacia el norte (frente al Mall Plaza Sur) es ilógico, ya que los usuarios caminan hacia el lado sur, además que el paradero del Transantiago actualmente está a la salida de la estación”*. Se solicita al Titular aclarar lo señalado en relación al potencial impacto sobre la conectividad de los usuarios del transporte público y, de ser necesario, proponer las acciones ambientales pertinentes.

6.37. Los pasajeros del tren pueden mirar hacia los departamentos lo que implica quedar sin privacidad en nuestros hogares, resulta necesario instalar muros altos que tapen la visión desde los trenes, garantizando así nuestro derecho a tener privacidad en nuestros hogares. Se solicita al Titular evaluar el potencial impacto y, de ser necesario, proponer las acciones ambientales pertinentes.

Letra e) artículo 11 de la Ley N° 19.300: Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona:

6.38. Se hace presente al Titular que la construcción de muros en altura proyectada supondrá una grave afectación sobre el paisaje del entorno a la línea férrea. *“No aparecen barreras arbóreas de sonido, ni muros verdes, sólo una muralla china. No hay ningún interés en la conservación de los barrios con personalidad propia, no se plantea el mejoramiento de la calidad de vida de los afectados por el proyecto.”* Se solicita al Titular, evaluar el potencial impacto visual del Proyecto y, de ser necesario, proponer las acciones ambientales pertinentes.

6.39. *“Este proyecto afectará la ruta del vino del Maipo, ya que durante la etapa de Construcción principalmente, se afectarán e intervendrá la totalidad de los enlaces a esta área turística de especial importancia para la gran cantidad de*

viñas que complementan su actividad productiva con el turismo de la zona, también se afectará en este aspecto al BUIN ZOO, actividad esencialmente turística y recreativa". Se solicita al Titular evaluar el potencial impacto y, de ser necesario, proponer las acciones ambientales pertinentes.

Otras consideraciones relacionadas con el proceso de evaluación de impacto ambiental del Proyecto

6.40. En el diseño y emplazamiento de nuevas estaciones y pasos desnivelados, "sugerimos prever las conexiones de la línea de metro y otras construcciones civiles a realizar en la comuna, como centros comerciales u otros". Se solicita al Titular atender lo señalado.

6.41. "Sugerimos emplear a gente sin trabajo que viva en la comuna para realizar las tareas relacionadas a esta obra, administrables a través de la municipalidad." Se solicita al Titular considerar lo señalado y, de ser pertinente, indicar el procedimiento a través del cual se coordinará su aplicación, según tramos del Proyecto.

6.42. Es fundamental garantizar la seguridad física de los futuros usuarios de los pasos desnivelados considerando buena iluminación, emplazamiento en lugares seguros y guardias de seguridad. Se solicita al Titular atender lo señalado.

Matias Montoya Tapia

Dirección Ejecutiva

Servicio de Evaluación Ambiental

SHB/MMT/PGM/TCH

C/c:

- Encargado Participación Ciudadana
- Expediente del Proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA TRAMO: SANTIAGO – RANCAGUA ."
- Archivo Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva



El documento original está disponible en la siguiente dirección url:
<http://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=58/f9/8d307b7ebea4d45939249bd4ae4499934a0b>

DOCUMENTO N° 10

La Segunda online

NACIONAL

viernes, 19 de julio de 2013

Tren impacta a camioneta en cruce de Pedro Aguirre Cerda: Dos personas muertas

El guardavía habría estado bajo la influencia del alcohol, según la primeras indagatorias.

POR: LA SEGUNDA ONLINE

lunes, 08 de julio de 2013



Esta mañana en la comuna de Pedro Aguirre Cerda.

Foto Canal 13

SANTIAGO.- A las 06:30 horas de esta mañana, se produjo un fatal accidente ferroviario, cuando un tren de la empresa Terrasur, que se dirigía al sur (Chillán), embistió a una camioneta, en la comuna de Pedro Aguirre Cerda, a la altura de la intersección de Ramona Parra con Maipú.

Según informó el mayor de la 51° Comisaría de Carabineros, César Durán, el siniestro provocó la muerte de la pareja de adultos que circulaba en el vehículo Chevrolet Luv. A raíz del impacto, el vehículo quedó a un costado de la vía, completamente destruido, mientras que uno de sus ocupantes salió eyectado del vehículo.

Personal especializado investiga los motivos que impulsaron al conductor a cruzar la vía. La hipótesis apunta a que las barreras no había sido bajadas, debido a que en esos momentos se produjo el cambio de turno de los guardavía.

Sobre lo anterior, el oficial añadió que el guardavía, que según un testigo, se encontraba bajo la influencia del alcohol, quedó en calidad de detenido, y será puesto a disposición de la fiscalía metropolitana Sur.

Metropolitana

Lunes, 08 de Julio 2013

Dos muertos deja choque de tren con camioneta en Pedro Aguirre Cerda

Producto del accidente, los dos ocupantes del vehículo fallecieron en el lugar. Personal de emergencia se encuentra trabajando en el sitio del accidente.

Twittear 0

Recommend 0



Durante esta mañana el tren Terrasur embistió a una camioneta que cruzaba por el paso Ramona Parra en la comuna de Pedro Aguirre Cerda.

Producto del accidente, los dos ocupantes del vehículo fallecieron en el lugar.

Según información proporcionada por los vecinos, el guardavía se encontraría en estado de ebriedad por lo que no habría bajado la barrera.

Personal de emergencia se encuentra trabajando en el sitio del accidente.

Tambien recomendamos

Martes, 16 de Julio 2013

Hombre murió en Brasil luego de que le cayera encima una vaca

Martes, 16 de Julio 2013

Hombre murió en Brasil luego de que le cayera encima una vaca

Martes, 16 de Julio 2013

Familia anuncia acciones legales por muerte de niña en canopy



Ta

Sig



Deja tu comentario



Add a comment...

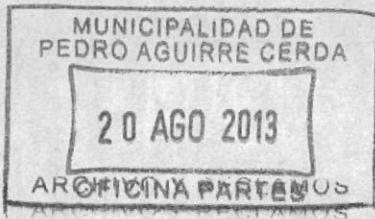
Comment using...

Facebook social plugin

[Home](#) [Regional](#) [Nacional](#) [Internacional](#) [Deporte](#) [Espectáculo](#) [Tendencias](#) [Política](#) [Economía](#) [Noticiario](#) [Programas](#)
[Noticiario](#) [Reportajes](#) [MEGAtestigo](#) [Entrevistas](#) [Curiosidades](#)



MEGA todos los derechos reservados / teléfono de contacto: 810 8000



ORD. N° 40 | 14P8

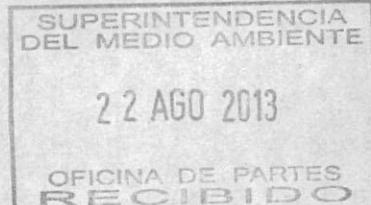
ANT: Resolución Exenta N° 0373/2013. Califica Ambientalmente el proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA TRAMO: SANTIAGO – RANCAGUA". 25 de Abril de 2013

MAT: Solicitud de inspección y fiscalización ambiental por posibles incumplimientos de RCA del proyecto "MEJORAMIENTO INTEGRAL DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA TRAMO: SANTIAGO – RANCAGUA"

Pedro Aguirre Cerda, 20 AGO. 2013

DE: CLAUDINA NUÑEZ JIMÉNEZ
Alcaldesa
Municipalidad de Pedro Aguirre Cerda

A: Juan Carlos Monckeberg
Superintendente del Medio Ambiente



Por medio del presente documento y en relación al Antecedente tengo a bien solicitar a la Superintendencia del Medio Ambiente la inspección y fiscalización del cumplimiento de la RCA del proyecto "Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo: Santiago – Rancagua" de la Empresa Ferrocarriles del Estado (EFE), según Resolución Exenta N° 0373 del 25 de abril de 2013.

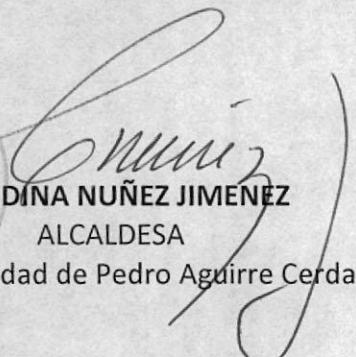
Lo anterior se solicita en relación a que el titular del proyecto se encuentra ejecutando obras en nuestra comuna relativas a excavaciones y preparación de bases para instalación de nuevas vías, trabajo en los cierres perimetrales, construcción de paso vehicular provisorio, retiro de pasarela, entre otras.

Si bien el titular ha solicitado a esta Entidad Edilicia la Autorización para retiro de postes y luminarias (Ingreso en DOM N° 885 del 26/06/2013) y para el retiro de pasarela (Ingreso DOM N° 995 del 24/07/2013), las obras se han iniciado sin contar con los permisos respectivos, desarrollándose dicha actividad de manera insegura para los vecinos ya que los cierres se mantienen abiertos con el consiguiente riego de ingreso a la vía, incluso esto sucede frente a colegios; el trabajo de manera desprolija ha impactado en el entorno por la acumulación de áridos y escombros en Bienes Nacionales de Uso Público; ha alterado el cotidiano de los vecinos, pues los trabajos de compactación produce vibraciones en viviendas cercanas; ha deteriorado la infraestructura vial ya que los camiones con y sin carga circulan por pasajes o por vías no autorizadas ni aptas para tales vehículos contraviniendo incluso la Ley de Tránsito, entre otros eventos que nos permiten aseverar que el titular del proyecto sobrepasa el instrumento legal aprobado por la Autoridad Ambiental.



En tal sentido y en relación a los antes expuesto, tengo a bien solicitar la aplicación del tipo de amonestación que corresponda según exclusiva facultad de la SMA por incumplimientos a los instrumentos de gestión ambiental en la etapa de construcción del proyecto en comento, tales como: instalaciones de faenas fuera de los 7 puntos planteados en la DIA y en su RCA, acopio de materiales e instalaciones de faenas fuera de terrenos de EFE (o faja vía), tránsito de vehículos de carga y maquinarias por vías no autorizadas ni adecuadas para dicho tránsito, entre otros incumplimientos que la Autoridad mediante su competencia y fiscalización pueda determinar.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,


CLAUDINA NUÑEZ JIMÉNEZ
ALCALDESA
Municipalidad de Pedro Aguirre Cerda

ARR/COM/FZJ

Distribución:

- Superintendencia del Medio Ambiente, Miraflores 178, Piso 3 y 7, Santiago de Chile | tel: 56 2 2617 1800
- ALCALDIA
- OF. DE PARTES
- DIRECCIONDE OBRAS MUNICIPALES
- DIDEKO
- DIDESE
- SECPLAN
- Asesor Urbano

C/c:

- Archivo

ORD. U.I.P.S. N°: 614

ANT.: Escrito de denuncia interpuesto ante la Superintendencia del Medio Ambiente con fecha 19 de julio de 2013.

MAT.: Solicita que acredite poder.

Santiago, 02 SEP 2013

DE : JEFE DE LA UNIDAD DE INSTRUCCIÓN DE PROCEDIMIENTOS SANCIONATORIOS

A : DISTRIBUCIÓN

De mi consideración:

A través del documento referido en el Ant., esta Superintendencia ha tomado conocimiento de vuestra denuncia, presentada en contra de la Empresa de Ferrocarriles del Estado, titular del “Proyecto de Mejoramiento Integral de la Infraestructura ferroviaria Tramo Santiago-Rancagua”, que cuenta con Resolución de Calificación Ambiental N° 373/2013 de fecha 25 de abril de 2013, del Servicio de Evaluación Ambiental.

Considerando que el inciso primero del artículo 2° de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, dispone que esta Superintendencia tiene por objeto coordinar, organizar y ejecutar el seguimiento y fiscalización de las medidas de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y, o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, y de los Planes de Manejo, cuando corresponda, y de todos aquellos instrumentos de carácter ambiental que establezca la ley.

Adicionalmente, que lo según lo dispuesto en el inciso tercero del artículo 47 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, LO-SMA) los requisitos que deben contener las denuncias de infracciones administrativas, para ser tramitadas por esta Superintendencia, son: i) las denuncias deberán ser formuladas por escrito, señalando lugar y fecha de la presentación; ii) la individualización completa del denunciante, quien deberá suscribirla personalmente o por su mandatario o representante habilitado; iii) deberán contener una descripción de los hechos concretos que se estiman constitutivos de infracción, precisando lugar y fecha de su comisión y, iv) de ser posible, identificando al presunto infractor.

Considerando, además, lo establecido por el artículo 62 de la LO-SMA, que indica la aplicación supletoria de la Ley N° 19.880, que “Establece bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de la administración del Estado”, en todo aquello no previsto por ella.

Teniendo en consideración lo dispuesto por el artículo 22 de la Ley N° 19.880, que autoriza a los interesados a obrar por medio de apoderados e indica las formas establecidas para acreditar el poder. Al respecto, el inciso segundo del citado artículo precisa que “[e]l poder deberá constar por escritura pública o documento privado suscrito ante notario. Se requerirá siempre de escritura pública cuando el acto administrativo de que se trate produzca efectos que exijan esa solemnidad.”

Considerando, por último, lo indicado por el inciso primero del artículo 31 de la Ley N° 19.880, que a este respecto señala: *"Antecedentes adicionales. Si la solicitud de iniciación no reúne los requisitos señalados en el artículo precedente y los exigidos, en su caso, por la legislación específica aplicable, se requerirá al interesado para que, en un plazo de cinco días, subsane la falta o acompañe los documentos respectivos, con indicación de que, si así no lo hiciere, se le tendrá por desistido de su petición."*

Por tanto, en vista a que se no se ha acreditado en conformidad al artículo 22 de la Ley N° 19.880, el poder de todos quienes firman el escrito de denuncia, se apercibe a los denunciantes a que, para obtener la calidad jurídica de interesado en un eventual procedimiento administrativo sancionatorio, acredite en forma legal el poder de representación invocado, dentro de quinto día hábil, so pena de tenerse por desistido de su solicitud, en caso de no cumplirse.

No obstante lo señalado anteriormente, esta Superintendencia le comunica que ha tomado conocimiento de los hechos denunciados y ha iniciado actividades investigativas tendientes a determinar la procedencia de iniciar un procedimiento administrativo sancionatorio en contra de la denunciada, el cual podrá ser activado de oficio, en caso que sea procedente y, en especial, en el caso de no cumplirse con el apercibimiento antes realizado.

Sin otro particular, le saluda atentamente,


Cristóbal Osorio Vargas
Jefe de la Unidad de Instrucción de Procedimientos Sancionatorios
Superintendencia del Medio Ambiente


Carta Certificada:

- SADI MELO MOYA, Alcalde I. Municipalidad de El Bosque. Av. Alejandro Guzmán N°735, comuna de El Bosque.
- CLAUDINA NUÑEZ JIMÉNEZ, Alcalde I. Municipalidad Pedro Aguirre Cerda. Av. Presidente Salvador Allende Gossens N° 2029, comuna de Pedro Aguirre Cerda.
- MIGUEL ÁNGEL BRUNA SILVA, Alcalde I. Municipalidad de Lo Espejo. Av. Cardenal Raúl Silva Henríquez N° 8321, comuna de Lo Espejo.

CC:

- Unidad de Instrucción de Procedimientos Sancionatorios.
- División de Fiscalización.



1 **CUMPLE LO ORDENADO**

2

3 **SR. SUPERINTENDENTE DE MEDIO AMBIENTE**

4

5 **MARCELO CASTILLO SÁNCHEZ**, abogado, en representación de la

6 **I. MUNICIPALIDAD DE PEDRO AGUIRRE CERDA**, y de la **I.**

7 **MUNICIPALIDAD DE LO ESPEJO**, al Sr. Superintendente de Medio

8 Ambiente, con respeto, digo:

9 Que, encontrándome dentro de plazo, vengo en cumplir lo ordenado
10 por el **ORD.U.I.P.S. N° 614, de 2 de septiembre de 2013**, de vuestra
11 Superintendencia de Medio Ambiente, en orden a acreditar el poder o
12 representación de los municipios que represento, acompañando al efecto
13 copia de los siguientes documentos:

14 1.- Copia fiel del Acta de Proclamación de doña **CLAUDINA NÚÑEZ**
15 **JIMÉNEZ**, como Alcaldesa de la **I. MUNICIPALIDAD DE PEDRO AGUIRRE**
16 **CERDA**, de fecha 20 de noviembre de 2012, del Tribunal Electoral de la
17 Región metropolitana.

18 2.- Copia de la escritura pública de fecha 3 de septiembre de 2013, otorgada
19 ante el Notario Público de San Miguel, don Gonzalo Harambillet Melero, Rep.
20 N.º 559, que acredita el poder que se me otorgó para representar a la **I.**
21 **MUNICIPALIDAD DE PEDRO AGUIRRE CERDA**.

22 3.- Copia fiel del Acta de Proclamación de don **MIGUEL ANGEL BRUNA**
23 **SILVA** como Alcalde de la **I. MUNICIPALIDAD DE LO ESPEJO**, de fecha 16
24 de noviembre de 2012, del Tribunal Electoral de la Región metropolitana.

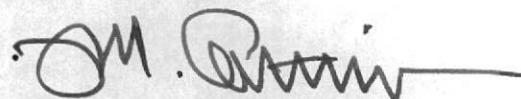
25 4.- Copia del poder simple, suscrito ante el Notario Público de Lo Espejo don
26 Julián Miranda, de fecha 11 de septiembre de 2013, otorgado en los términos
27 señalados en el artículo 22 de la Ley n.º 19.880, a mi persona.

28 Asimismo, hago presente al Sr. Superintendente de Medio Ambiente,
29 que, de conformidad a la letra a) del artículo 63 de la Ley n.º 18.695
30 Orgánica Constitucional de Municipalidades, el Alcalde tiene la atribución

1 privativa y exclusiva de: "**Representar judicial y extrajudicialmente a la**
2 **municipalidad**". Por tanto, su poder de representación emana del solo
3 mérito de la ley citada.

4 **POR TANTO**, en atención a las consideraciones de hecho y derecho
5 precedentes, y lo dispuesto en la Ley n.º 20.417 que crea el Ministerio, el
6 Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia de Medio Ambiente,
7 y demás disposiciones citadas y aplicables;

8 **AL SR. SUPERINTENDENTE DE MEDIO AMBIENTE PIDO**, tener por
9 cumplido lo ordenado, para todos los efectos legales.

10
11 
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

DOCUMENTO N° 1

SEGUNDO TRIBUNAL ELECTORAL
REGION METROPOLITANA

MUNICIPALIDAD DE PEDRO AGUIRRE CERDA
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
SECRETARIA MUNICIPAL

ACTA DE PROCLAMACION

COMUNA DE PEDRO AGUIRRE CERDA

En Santiago de Chile, a VEINTE días del mes de NOVIEMBRE de DOS MIL DOCE, se reunió el Segundo Tribunal Electoral de la Región Metropolitana, con asistencia de su Presidente Titular, Don Manuel Antonio Valderrama Rebolledo y los Abogados Miembros Señores Luis Raúl Merino Soto y Guillermina Del Pilar Sánchez Galleguillos. Actuó como Ministro de Fe, el Secretario Relator Titular, Don Mario Steffens Fortune.

Habiéndose dado término a la calificación de la elección verificada el día 28 de Octubre 2012 de Alcalde de la I. Municipalidad de Pedro Aguirre Cerda, conforme a lo establecido en los artículos 57, 119 y 127 de la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades y lo dispuesto en los títulos IV y V de la Ley N° 18.700, Orgánica Constitucional sobre Votaciones Populares y Escrutinios, se procede a dictar la presente Acta de Proclamación del Alcalde que resultó definitivamente electo en la Comuna de PEDRO AGUIRRE CERDA, por el correspondiente período legal que se inicia el día 06 DE Diciembre del 2012.

Teniendo presente además, la sesión celebrada por este Tribunal el día 20 de Noviembre del 2012 en que tomó conocimiento del escrutinio general de las elecciones realizadas en la Comuna de Pedro Aguirre Cerda, en que dejó constancia de la existencia de errores en las sumas parciales y totales, algunas diferencias entre anotaciones contenidas en las Actas de las Mesas Receptoras de Sufragios, con la de los respectivos Colegios Escrutadores; y se consideraron también las observaciones estampadas en ellas, procediéndose en consecuencia a efectuar las modificaciones que se consignan en el Acta de las sesiones antes referidas; y del hecho de haberse interpuesto reclamaciones electorales, y de haber procedido a practicar el cálculo que señala el artículo 127 de la citada Ley N° 18.695, este Tribunal aprobó el escrutinio de los Colegios Escrutadores Nros. 13045, 13046 y 13103; por lo que SE DECLARA:

- 1.- En la Comuna de PEDRO AGUIRRE CERDA el resultado definitivo de la votación fue el siguiente:

	Varones	Mujeres	Nuevas	Total
B.- Pacto Regionalistas e Independientes				
ind. 1 Kathy Morales Moretti	918	848	0	1766
C.- Pacto El Cambio por Ti				
Partido Progresista				
2 Juan Luis Lemunir Epuyao	2082	2496	0	4578
E.- Pacto Por un Chile Justo				
Partido Comunista de Chile				
3 Claudia Nunez Jimenez	8639	9909	0	18548
H.- Pacto Coalicion				
Union Democrita Independiente				
4 Rafael Izquierdo Garcia-Huidobro	5458	8334	0	13792
NULOS	687	813	0	1500
BLANCOS	386	328	0	714

MUNICIPALIDAD DE PEÑA AGUILERA
Copia Fiel del Original
 SECRETARIA MUNICIPAL

2.- SE PROCLAMA COMO ALCALDE DE LA I. MUNICIPALIDAD DE LA COMUNA DE PEDRO AGUIRRE CERDA, A DON:

CLAUDINA NUÑEZ JIMENEZ

Los resultados se consignan en detalle en el cuadro que se agrega a la presente sentencia, documento que suscriben todos los miembros del Tribunal y que autoriza el Secretario Relator.

Transcribábase la presente sentencia al Sr. Intendente de la Región Metropolitana, al Sr. Secretario Municipal de la I. Municipalidad de PEDRO AGUIRRE CERDA, y al Alcalde electo.

Dese cumplimiento, en su oportunidad, a lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 128 de la Ley N° 18.695.

Déjese copia en el Registro Especial de Sentencias de Proclamación del Tribunal.

MANUEL ANTONIO VALDERRAMA REBOLLEDO

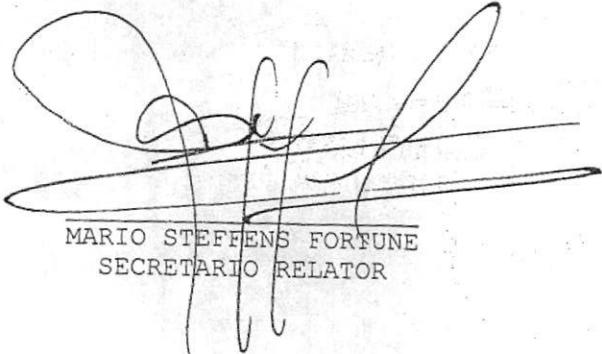


LUIS RAÚL MERINO SOTO

Guillermina del Pilar Sánchez
GALLEGUILLOS

MUNICIPALIDAD DE PEDRO AGUIRRE CERDA
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
SECRETARIA MUNICIPAL

DICTADA POR EL SEGUNDO TRIBUNAL ELECTORAL DE LA REGION METROPOLITANA,
INTEGRADO DON MANUEL ANTONIO VALDERRAMA REBOLLEDO, PRESIDENTE TITULAR,
DON LUIS RAÚL MERINO SOTO Y DOÑA GUILLERMINA DEL PILAR SÁNCHEZ
GALLEGUILLOS, MIEMBROS TITULARES.



MARIO STEFFENS FORTUNE
SECRETARIO RELATOR

SANTIAGO, 20 de noviembre de 2012

Notifíqué por el estado diario la
resolución precedente.



Mario Steffens Fortune
SECRETARIO - RELATOR

MUNICIPALIDAD DE PEDRO AGURRE CERDA
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
SECRETARIA MUNICIPAL

GONZALO HARAMBILLET MELERO
NOTARIO PÚBLICO DE SAN MIGUEL
GRAN AV. J. M. CARRERA N°4364
TELÉFONO 29847523
EMAIL notariagharambillet@gmail.com



REPERTORIO NÚMERO 559.-

AVP

PODER

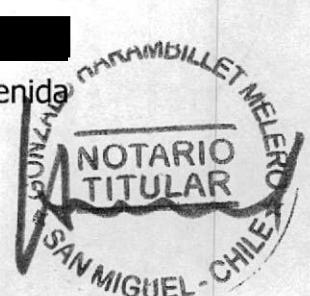
MUNICIPALIDAD DE PEDRO AGUIRRE CERDA

A

CASTILLO SÁNCHEZ, MARCELO AMBROSIO

EN SAN MIGUEL, SANTIAGO DE CHILE, a tres de septiembre
del año dos mil trece, ante mí, **GONZALO FERNANDO**
HARAMBILLET MELERO, Notario Público de San Miguel, con
oficio en Gran Avenida José Miguel Carrera número cuatro mil
trescientos sesenta y cuatro, comuna de San Miguel, comparece:
la **MUNICIPALIDAD DE PEDRO AGUIRRE CERDA**, persona
jurídica de derecho público, Rol Único Tributario número sesenta y
nueve millones doscientos cincuenta y cuatro mil novecientos
guión siete, representada por su Alcaldesa doña **CLAUDINA DEL**
CARMEN NÚÑEZ JIMENEZ, chilena, casada, funcionaria pública,
cédula de identidad número [REDACTED]

[REDACTED], ambas con domicilio en Avenida [REDACTED]

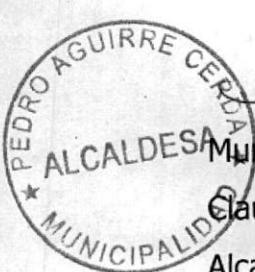


Presidente Salvador Allende número dos mil veintinueve, comuna de Pedro Aguirre Cerda; la compareciente mayor de edad, quién me acredita su identidad con la cédula antes citada, expone: Que por este acto confieren poder al abogado don **MARCELO AMBROSIO CASTILLO SÁNCHEZ**, chileno, cédula de identidad número [REDACTED]

[REDACTED], con domicilio en calle Huérfanos número ochocientos treinta y cinco, oficina mil doscientos tres, comuna de Santiago, para que represente a la **ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PEDRO AGUIRRE CERDA**, confiriéndose al mandatario todas las facultades necesarias para la iniciación y consecución de actos y recursos administrativos, y para actuar como apoderado ante la Administración, en los términos señalados en el artículo veintidós de la Ley número diecinueve mil ochocientos ochenta de Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de la Administración Pública. **PERSONERIA:** La personería de doña Claudina del Carmen Núñez Jiménez, para representar a la Ilustre Municipalidad de Pedro Aguirre Cerda, consta del Acta de Proclamación como Alcaldesa, de fecha veinte de noviembre de dos mil doce, documento que no se inserta por ser conocida de las partes y del Notario que autoriza. **Escritura redactada de acuerdo a borrador enviado vía mail desde la Municipalidad de Pedro Aguirre Cerda.** En comprobante y previa lectura firma la compareciente junto al Notario que autoriza. Se da copia. Repertorio número quinientos cincuenta y nueve.

DOY FE.

Derechos \$ 15.000.-



Municipalidad de Pedro Aguirre Cerda
Claudina Núñez Jiménez
Alcaldesa

ESTA COPIA ES TESTIMONIO FIEL
DE SU ORIGINAL, DOY FÉ
03 SEP 2013
SAN MIGUEL.....



DOCUMENTO N° 3



SEGUNDO TRIBUNAL ELECTORAL
REGION METROPOLITANA



ACTA DE PROCLAMACION

COMUNA DE LO ESPEJO

En Santiago de Chile, a DIEZ Y SEIS días del mes de NOVIEMBRE de DOS MIL DOCE, se reunió el Segundo Tribunal Electoral de la Región Metropolitana, con asistencia de su Presidente Titular, Don Manuel Antonio Valderrama Rebollo y los Abogados Miembros Señores Luis Raúl Merino Soto y Guillermina Del Pilar Sánchez Galleguillos. Actuó como Ministro de Fe, el Secretario Relator Titular, Don Mario Steffens Fortune.

Habiéndose dado término a la calificación de la elección verificada el día 28 de Octubre 2012 de Alcalde de la I. Municipalidad de Lo Espejo, conforme a lo establecido en los artículos 57, 119 y 127 de la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades y lo dispuesto en los títulos IV y V de la Ley N° 18.700, Orgánica Constitucional sobre Votaciones Populares y Escrutinios, se procede a dictar la presente Acta de Proclamación del Alcalde que resultó definitivamente electo en la Comuna de LO ESPEJO, por el correspondiente período legal que se inicia el dia 06 DE Diciembre del 2012.

Teniendo presente además, la sesión celebrada por este Tribunal el día 15 de Noviembre del 2012 en que tomó conocimiento del escrutinio general de las elecciones realizadas en la Comuna de Lo Espejo, en que dejó constancia de la existencia de errores en las sumas parciales y totales, algunas diferencias entre anotaciones contenidas en las Actas de las Mesas Receptoras de Sufragios, con la de los respectivos Colegios Escrutadores; y se consideraron también las observaciones estampadas en ellas, procediéndose en consecuencia a efectuar las modificaciones que se consignan en el Acta de las sesiones antes referidas; y del hecho de haberse interpuesto reclamaciones electorales, y de haber procedido a practicar el cálculo que señala el artículo 127 de la citada Ley N° 18.695, este Tribunal aprobó el escrutinio de los Colegios Escrutadores Nros. 13044 y 13074; por lo que SE DECLARA:

- 1.- En la Comuna de LO ESPEJO el resultado definitivo de la votación fue el siguiente:



	Varones	Mujeres	Nuevas	Total

A.- Pacto Igualdad para Chile				
ind. 1 Raul Arroyo Huenchual	981	1050	0	2031
B.- Pacto Regionalistas e Independientes				
Partido Regionalista de los Independientes				
2 Juan Drogueut Gonzalez	880	1147	0	2027
C.- Pacto El Cambio por Ti				
Partido Progresista				
3 Juan Antonio Zambrano Duarte	897	1131	0	2028
E.- Pacto Por un Chile Justo				
Partido por la Democracia				
4 Miguel Angel Bruna Silva	6950	8019	0	14969
G.- Pacto Mas Humanos				
ind. 5 Andres Elias Garcia De La Huerta Vivarez	906	1421	0	2327
H.- Pacto Coalicion				
Union Democrita Independiente				
6 Rodrigo Gonzalez Ceron	2144	3087	0	5231
NULOS	844	932	0	1776
BLANCOS	532	465	0	997



2.- SE PROCLAMA COMO ALCALDE DE LA I. MUNICIPALIDAD DE LA COMUNA DE LO ESPEJO, A DON:

Miguel Angel Bruna Silva

Los resultados se consignan en detalle en el cuadro que se agrega a la presente sentencia, documento que suscriben todos los miembros del Tribunal y que autoriza el Secretario Relator.

Transcribábase la presente sentencia al Sr. Intendente de la Región Metropolitana, al Sr. Secretario Municipal de la I. Municipalidad de LO ESPEJO, y al Alcalde electo.

Dese cumplimiento, en su oportunidad, a lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 128 de la Ley N° 18.695.

Déjese copia en el Registro Especial de Sentencias de Proclamación del Tribunal.

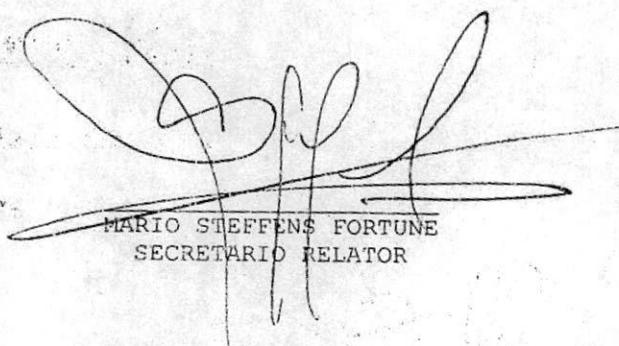
MANUEL ANTONIO VALDERRAMA REBOLLEDO



LUIS RAÚL MERINO SOTO

GUILLERMINA DEL PILAR SÁNCHEZ
GALLEGUILLOS

DICTADA POR EL SEGUNDO TRIBUNAL ELECTORAL DE LA REGION METROPOLITANA,
INTEGRADO DON MANUEL ANTONIO VALDERRAMA REBOLLEDO, PRESIDENTE TITULAR,
DON LUIS RAÚL MERINO SOTO Y DOÑA GUILLERMINA DEL PILAR SÁNCHEZ
GALLEGUILLOS, MIEMBROS TITULARES.



MARIO STEFFENS FORTUNE
SECRETARIO RELATOR

SANTIAGO, 16 de noviembre de 2012

Notifíqué por el estado diario la
resolución precedente.



Mario Steffens Fortune
SECRETARIO - RELATOR

LA PRESENTE COPIA ES
FIEL DEL DOCUMENTO
QUE HE TENIDO A LA
VISTA Y DEVUELTO AL
INTERESADO.

LO ESPEJO..... 11 SEP 2013



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE LO ESPEJO

A

CASTILLO SÁNCHEZ, MARCELO AMBROSIO

En Santiago, República de Chile, a 11 de Septiembre de
dos mil trece, comparece: La **I. MUNICIPALIDAD DE LO
ESPEJO**, persona jurídica de derecho público, rol único
tributario número sesenta y nueve millones doscientos
cincuenta y cinco mil cien guión uno, representada por
su Alcalde don **MIGUEL ANGEL BRUNA SILVA**, de estado civil
casado, funcionario público, Cédula Nacional de
Identidad número [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]
[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED], ambos con
domicilio en Avenida Central Cardenal Raúl Silva Henríquez N°
ochenta mil trescientos veintiuno, de la Comuna de Lo Espejo;
compareciente mayor de edad, quien acredita sus
identidad con la cédula citada, exponen: Que por este
acto confieren poder al abogado don **MARCELO AMBROSIO**
CASTILLO SÁNCHEZ, Cédula Nacional de Identidad número



[REDACTED], con domicilio en calle Huérfanos número ochocientos treinta y cinco, oficina mil doscientos tres, comuna de Santiago, para que represente a la **I. MUNICIPALIDAD DE LO ESPEJO**, confiriéndose al mandatario todas las facultades necesarias para la iniciación y consecución de actos y recursos administrativos, y para actuar como apoderado ante la Administración, en los términos señalados en el artículo veintidós de la Ley número diecinueve mil ochocientos ochenta de Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de la Administración Pública.- La personería de don **MIGUEL ANGEL BRUNA SILVA**, ya individualizado, para representar a la **I. MUNICIPALIDAD DE LO ESPEJO**, consta del Acta de Proclamación como Alcalde, de fecha dieciséis de Noviembre de dos mil trece, la que no se inserta por ser conocida de las partes y del notario que autoriza. En comprobante y previa lectura firma el compareciente. Se da copia. Doy fe.-





1 CUMPLE LO ORDENADO

2

3 **SR. SUPERINTENDENTE DE MEDIO AMBIENTE**

4

5 **MARCELO CASTILLO SÁNCHEZ**, abogado, en representación de la

6 **I. MUNICIPALIDAD DEL BOSQUE**, al Sr. Superintendente de Medio
7 Ambiente, con respeto, digo:

8 Que, encontrándome dentro de plazo, vengo en cumplir lo ordenado
9 por el ORD.U.I.P.S. N° 614, de 2 de septiembre de 2013, de vuestra
10 Superintendencia de Medio Ambiente, en orden a acreditar el poder o
11 representación del municipio que represento, acompañando al efecto copia
12 de los siguientes documentos:

13 1.- Copia del Acta de Proclamación de don **SADI MEL MOYA**, como Alcalde
14 de la **I. MUNICIPALIDAD DEL BOSQUE**, de fecha 21 de noviembre de 2012,
15 del Tribunal Electoral de la Región metropolitana.
16 2.- Copia del poder simple, suscrito ante notario, de fecha 11 de septiembre
17 de 2013, otorgado en los términos señalados en el artículo 22 de la Ley n.º
18 19.880, a mi persona.

19 Asimismo, hago presente al Sr. Superintendente de Medio Ambiente,
20 que, de conformidad a la letra a) del artículo 63 de la Ley n.º 18.695
21 Orgánica Constitucional de Municipalidades, el Alcalde tiene la atribución
22 privativa y exclusiva de: "Representar judicial y extrajudicialmente a la
23 municipalidad". Por tanto, su poder de representación emana del solo
24 mérito de la ley citada.

25 **POR TANTO**, en atención a las consideraciones de hecho y derecho
26 precedentes, y lo dispuesto en la Ley n.º 20.417 que crea el Ministerio, el
27 Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia de Medio Ambiente,
28 y demás disposiciones citadas y aplicables;

29 **AL SR. SUPERINTENDENTE DE MEDIO AMBIENTE PIDO**, tener por
30 cumplido lo ordenado, para todos los efectos legales.

DOCUMENTO N°



ALCALDÍA
UN BOSQUE PARA TODOS

DECRETO ALCALDÍCIO EXENTO N° 3956

PROMULGA PROCLAMACION DEL ALCALDE TITULAR DE LA COMUNA DE EL BOSQUE A DON SADI MELO MOYA POR EL PERÍODO 2012-2016.

El Bosque, 06 Diciembre de 2012.

VISTOS Y TENIENDO PRESENTE

I.- Lo dispuesto en el título II, artículo 57, Título III artículos 71, 72, 73 y el Título V de la ley 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus Modificaciones.

II.- Lo establecido en los títulos IV y V de la ley 18.700, Orgánica Constitucional sobre Votaciones Populares y Escrutinios.

III.- Lo señalado en la Sentencia de Calificación y Proclamación del Alcalde de la Comuna de El Bosque pronunciada por el Segundo Tribunal Electoral de la Región Metropolitana, de fecha 21 de Noviembre del año 2012, que proclama Alcalde Titular de la Comuna de El Bosque al Sr. SADI LEONARDO MELO MOYA, por el período legal comprendido entre el 06 de Diciembre de 2012 y el 05 de Diciembre de 2016.

IV.- La Sesión de Instalación del Honorable Concejo Municipal realizada con fecha 06 de Diciembre de 2012, en el que el Sr. Alcalde Electo de la Comuna de El Bosque Don SADI LEONARDO MELO MOYA, prestó juramento de rigor, considerando lo dispuesto en el artículo 83 de la ley 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus Modificaciones.

V.- Y, en uso de las facultades, competencias y atribuciones que me confiere la Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus Modificaciones.

DECRETO

DECLARASE que el cargo de Alcalde Titular de la Comuna de El Bosque, por el período legal 2012-2016, de conformidad a los cuerpos legales indicados en los vistos del presente Decreto Alcaldicio Exento será servido por el ciudadano Sr. SADI LEONARDO MELO MOYA, Profesor de Estado, Cédula Nacional de Identidad N° [REDACTED], en virtud de la Sentencia de Calificación y Proclamación pronunciada por el Segundo Tribunal Electoral de la Región Metropolitana de Santiago ya indicada en los vistos del presente instrumento y del acta de la Sesión Especial de Instalación del Honorable Concejo Municipal de El Bosque, de fecha 06 de Diciembre de 2012.

TOMESE CONOCIMIENTO y por tanto, remítase copias del presente acto administrativo a la Intendencia de la Región Metropolitana de Santiago y a todas las Direcciones Municipales para su conocimiento y fines pertinentes.

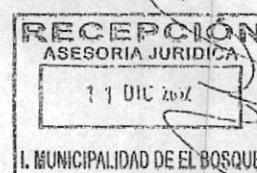
DEJASE establecido que el presente decreto actuará como acto administrativo de acreditación de la personería del Alcalde Titular de la Comuna de El Bosque por el período ya indicado.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE

(Fdo.) SADI MELO MOYA, ALCALDE; JIMENA LAURIA TAPIA, ABOGADO; SECRETARIA MUNICIPAL.

Lo que comunico para su conocimiento y fines pertinentes

JIMENA LAURIA TAPIA
ABOGADO
SECRETARIA MUNICIPAL



JLT/mh

TRANSCRITO A: Intendencia Región Metropolitana de Santiago/Alcaldía/Concejo Municipal/Secretaría Municipal / Juzgado de Policía Local/Dirección de Control/ Dirección de Administración y Finanzas / Dirección Jurídica/Dirección de Tránsito y Transporte Público/Dirección de seguridad y convivencia Ciudadana/Dirección de Salud/Dirección de Educación/Dirección de Desarrollo Comunitario/ Dirección de Desarrollo, Innovación y Emprendimiento Territorial / Dirección de Obras/Asociaciones de Funcionarios Municipales (3)/ Unidad de Transparencia/ Oficina de Partes y Archivo.

SEGUNDO TRIBUNAL ELECTORAL
REGION METROPOLITANA

**ACTA DE CALIFICACION
Y ESCRUTINIO GENERAL**

En Santiago de Chile, a 21 de Noviembre de 2012, se reunió el Segundo Tribunal Electoral Región Metropolitana, integrado por el Ministro de la Corte de Apelaciones de Santiago, Don Manuel Antonio Valderrama Rebolledo, Presidente Titular; Luis Raúl Merino Soto y Guillermina Del Pilar Sánchez Galleguillos, abogados, Miembros Titulares, actuando como Ministro de Fe Don Mario Steffens Fortune, Secretario-Relator.

El Tribunal continuó el escrutinio general y calificación de la elección de Alcalde, siguiendo el orden establecido en la ley.

COMUNA DE EL BOSQUE

Se deja constancia de lo siguiente:

1o. La Comuna de El Bosque comprende el Colegio Escrutador Nro. 13039, 13040 y 13102.

2o. Habiéndose revisado los antecedentes, esto es, las Actas de las Mesas Receptoras de Sufragios, las del Colegio Escrutador y, en su caso, las Actas de Escrutinios originales estampadas en los Registros respectivos, y considerando, además, las observaciones estampadas en ellas, este Segundo Tribunal Electoral de la Región Metropolitana, en uso de las facultades que le concede el artículo 103 de la Ley N°. 18.700, y lo dispuesto en el artículo 119 y siguientes de la Ley N°. 18.695, aprobó el escrutinio de la comuna en estudio, el que queda con el siguiente resultado total y definitivo:

	Varones	Mujeres	Nuevas	Total
F.- Pacto Concertacion Democratica				*****
Partido Socialista de Chile				*****
1 Sadi Melo Moya	13519	15520	1340	30379
H.- Pacto Coalicion				*****
Renovacion Nacional				*****
2 Carlos Contreras Munoz	6915	8389	574	15878
NULOS	824	963	86	1873
BLANCOS	502	600	23	1125

Con el mérito de las revisiones antes mencionadas, el Tribunal resolvió que los escrutinios correspondientes a la Comuna de El Bosque han dado los resultados que se consignan en detalle en el cuadro que se agrega a la presente Acta, documento que suscriben todos los miembros del Tribunal y que autoriza el Secretario-Relator.

MANUEL ANTONIO VALDERRAMA REBOLLEDO



LUIS RAÚL MERINO SOTO

GUILHERMINA DEL PILAR SÁNCHEZ
GALLEGUILLOS

MARIO STEFFENS FORTUNE

SANTIAGO, 21 de noviembre de 2012

Notifíqué por el estado diario la
resolución precedente.

Mario Steffens Fortune
SECRETARIO - RELATOR

PODER

MELO MOYA, SADI LEONARDO

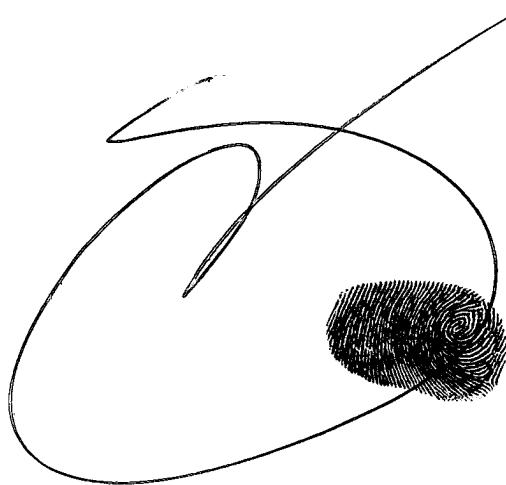
A

CASTILLO SÁNCHEZ, MARCELO AMBROSIO

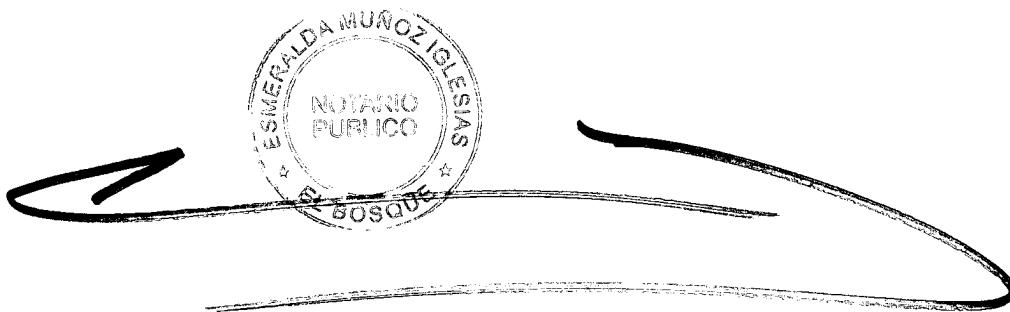
En Santiago, República de Chile, a 11 de septiembre de dos mil trece, comparecen: La I. MUNICIPALIDAD DE EL BOSQUE, persona jurídica de derecho público, Rol Único Tributario número 69.255.300-4, representada por su Alcalde don SADI LEONARDO MELO MOYA, chileno, casado, Profesor de Estado, Cédula Nacional de Identidad [REDACTED] ambos con domicilio en Alejandro Guzmán N°735, comuna de El Bosque; mayor de edad, quien acredita su identidad con la cédula citada, y exponen: Que por este acto confieren poder al abogado don **MARCELO AMBROSIO CASTILLO SÁNCHEZ**, Cédula Nacional de Identidad número [REDACTED] [REDACTED] con domicilio en calle Huérfanos número ochocientos treinta y cinco, oficina mil doscientos tres, comuna de Santiago, para que represente a la **I. MUNICIPALIDAD DE EL BOSQUE**, confiriéndose al mandatario todas las facultades necesarias para la iniciación y consecución de actos y recursos administrativos, y para actuar como apoderado ante la Administración, en los términos señalados en el artículo veintidós de la Ley número diecinueve mil ochocientos ochenta de Bases de los Procedimientos



Administrativos que rigen los Actos de la Administración Pública.- La personería de don Sadi Leonardo Melo Moya, ya individualizado, para representar a la I. MUNICIPALIDAD DE EL BOSQUE, consta del Acta de Proclamación como Alcalde, de fecha 21 de Noviembre de 2012, del 2º Tribunal Electoral de la Región Metropolitana. Previa lectura, firma el compareciente. Se da copia. Doy fe.-



Firmó ante mí y ratificó, don **SADI LEONARDO MELO MOYA**, cédula nacional de identidad número [REDACTED], en nombre y representación de la **ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE EL BOSQUE**, rol único tributario número **69.255.300-4**, según consta del Acta de Proclamación como Alcalde, de fecha 21 de Noviembre de 2.012 del Segundo Tribunal Electoral de la Región Metropolitana. SANTIAGO DE CHILE, Comuna de El Bosque, a 11 de Septiembre de 2.013.-



ORD. U.I.P.S. N°

756

ANT.:

Escrito presentado por Marcelo Castillo Sánchez, en representación de la I. Municipalidad de Pedro Aguirre Cerda y de la I. Municipalidad de Lo Espejo, con fecha 11 de septiembre de 2013.

Escrito presentado por Marcelo Castillo Sánchez, en representación de la I. Municipalidad de El Bosque, con fecha 11 de septiembre de 2013.

MAT.:

Se pronuncia sobre escrito que indica.

Santiago, 08 OCT 2013

DE : JEFE DE LA UNIDAD DE INSTRUCCIÓN DE PROCEDIMIENTOS SANCIONATORIOS

A : DISTRIBUCIÓN

De conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, la Ley N° 19.300, de Bases Generales del Medio Ambiente; la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; y que se han presentado ante esta Superintendencia los escritos referidos en el Ant, es preciso señalar:

1. Con fecha 19 de julio 2013, los alcaldes de las Ilustres Municipalidades de El Bosque, Lo Espejo y Pedro Aguirre Cerda, concurrieron ante la Superintendencia del Medio Ambiente, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "LO-SMA"), presentando una denuncia en contra de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado (en adelante, indistintamente, "EFE"), titular del proyecto "Mejoramiento Integral de la Infraestructura Ferroviaria Tramo Santiago-Rancagua", calificado ambientalmente favorable en la Resolución Exenta N° 373/2013, de fecha 25 de abril de 2013, del Servicio de Evaluación Ambiental.

2. Mediante Ord. U.I.P.S. N° 614, de 02 de septiembre de 2013, este Servicio se pronunció sobre el escrito indicado en el numeral anterior, disponiendo que, para obtener la calidad jurídica de interesado en un eventual procedimiento administrativo sancionatorio, los comparecientes debían acreditar en forma legal el poder de representación invocado, dentro de quinto día hábil, bajo apercibimiento de tenerse por desistidos de su solicitud, en caso de no cumplirse.

4. Posteriormente, el día 11 de septiembre de 2013, don Marcelo Castillo Sánchez, en representación de la I. Municipalidad de Pedro Aguirre Cerda y de la I. Municipalidad de Lo Espejo, en un escrito, y representando a la I. Municipalidad de El Bosque, en otro escrito, presentó respectivamente copia fiel de documentos que acreditan las

representaciones invocadas, en conformidad a lo dispuesto en la Ley N° 19.880, que "establece bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de la administración del Estado.

5. Que respecto del escrito señalado en el numeral anterior, es posible señalar lo siguiente:

Téngase por acompañado poder de representación correspondiente a don Sadi Melo Moya, Alcalde I. Municipalidad de El Bosque, doña Claudia Nuñez Jiménez, Alcalde I. Municipalidad Pedro Aguirre Cerda y don Miguel Ángel Bruna Silva, Alcalde I. Municipalidad de Lo Espejo, quienes, a su vez, confirieron poder de representación, en la forma dispuesta por la ley, al abogado don Marcelo Ambrosio Castillo Sánchez, todo de conformidad a los documentos recibidos en esta Superintendencia con fecha 11 de septiembre de 2013.

Sin otro particular, le saluda atentamente,


Cristóbal Osorio Vargas
Jefe Unidad de Instrucción de Procedimientos Sancionatorios
Superintendencia del Medio Ambiente

L.VY/

Distribución: Carta Certificada:

- MARCELO AMBROSIO CASTILLO SÁNCHEZ, calle Huérfanos N° 835, Oficina 1203, comuna de Santiago.
- SADI MELO MOYA, Alcalde I. Municipalidad de El Bosque. Av. Alejandro Guzmán N°735, comuna de El Bosque.
- CLAUDINA NUÑEZ JIMÉNEZ, Alcalde I. Municipalidad Pedro Aguirre Cerda. Av. Presidente Salvador Allende Gossens N° 2029, comuna de Pedro Aguirre Cerda.
- MIGUEL ÁNGEL BRUNA SILVA, Alcalde I. Municipalidad de Lo Espejo. Av. Cardenal Raúl Silva Henríquez N° 8321, comuna de Lo Espejo.

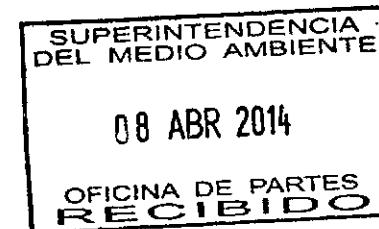
C.C.:

- Unidad de Instrucción de Procedimientos Sancionatorios
- División de Fiscalización

MAT: Denuncia por incumplimiento a la Resolución de Calificación Ambiental nº 0373/2013, "Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago-Rancagua" y la Resolución de la Superintendencia de Medio Ambiente nº 1518 de 2013

Acompaña documentos

Señor
Cristian Franz Thorud
Superintendencia del Medio Ambiente
Presente



Estimado Señor Superintendente:

Las suscritas, **Valentina Alejandra Durán Medina**, cédula de identidad [REDACTED]-0, y **María Nora González Jaraquemada**, cédula de identidad [REDACTED], ambas abogadas y profesoras del curso de Derecho Ambiental y Resolución de Conflictos del Departamento de Enseñanza Clínica del Derecho de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile, domiciliadas para estos efectos en Av. Santa María 0200, comuna de Providencia, junto con saludarlo, nos dirigimos a Ud. en representación de los siguientes vecinos de las comunas de Lo Espejo y El Bosque:

Don **Marcelo Antonio Gálvez Martínez**, cédula de identidad [REDACTED], domiciliado en [REDACTED] y don **Juan Andrés Alvarado Gómez**, cédula de identidad [REDACTED], domiciliado en [REDACTED] ambos vecinos de la comuna de Lo Espejo, representados por Valentina Alejandra Durán Medina conforme al poder que se acompaña.

Doña **Paola Moreno Roble** cédula de identidad [REDACTED] domiciliada en [REDACTED] doña **Sandra Sánchez Pérez** cédula de identidad [REDACTED] domiciliada en [REDACTED] don **José Antonio Ávila Ramírez** cédula de identidad [REDACTED] domiciliado en [REDACTED] don **Raúl Prieto Sánchez** cédula de identidad [REDACTED] domiciliado en [REDACTED], y doña **Margarita**

del Carmen Huenchupan Millavil cédula de identidad [REDACTED] domiciliada en [REDACTED] todos vecinos de la comuna de El Bosque y representados por María Nora González Jaraquemada conforme al poder que se acompaña.

El objeto de la presente es formular una denuncia en contra de la Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE), representada legalmente por don José Fernando Aguirre Díaz, domiciliados ambos en Morandé N°115, comuna de Santiago, a fin de que Ud. ejerza sus competencias instruyendo un procedimiento sancionatorio y adoptando las medidas que se indicarán, en razón de estar verificándose, según nos consta:

- Una serie de infracciones a las normas, condiciones y medidas establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental n° 0373/2013 que califica favorablemente el proyecto “Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo: Santiago-Rancagua” cometidas por su titular, la Empresa de Ferrocarriles del Estado (en adelante EFE), así como,
- La infracción de su Resolución n°1518 de 26 de diciembre de 2013 que fija el texto refundido coordinado y sistematizado de la resolución exenta n°574, de 02 de Octubre de 2012, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

1. Incumplimientos a la RCA N° 0373/2013

Dentro de la competencia exclusiva de la SMA se consagra en el art. 2 de la LOSMA contenida en la ley 20.417, que la SMA tiene por objeto coordinar el seguimiento y fiscalización de las RCA, como asimismo fiscalizar el permanente cumplimiento de las normas, condiciones y medidas establecidas en las RCA según lo dispuesto en el art. 3 de la misma ley. Conforme lo anterior y lo expresado en la misma ley en el art. 35 letra a) corresponderá a la SMA ejercer su potestad sancionatoria frente a la infracción de *incumplimiento de las condiciones, normas y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental*.

En primer lugar, y tal como lo repetiremos en el título siguiente, referido a la infracción a su resolución N°1518 de 2013, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de su Resolución N°474 de 2012, EFE, ya ha dado inicio a la ejecución del proyecto aprobado, el que se encuentra en evidente etapa de construcción, durante la cual no ha cumplido, a lo menos, con las siguientes

condiciones que se establecieron en la Resolución de Calificación Ambiental nº 0373/2013 que aprueba el proyecto "Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo: Santiago-Rancagua":

Nuestros representados han estado expuestos al ruido y al polvo causado por las excavaciones y remoción de tierra, a pesar de que la Declaración de Impacto Ambiental y la propia RCA contemplan medidas para minimizar las emisiones atmosféricas en la etapa de construcción, como la humectación de la superficie del suelo previa a los movimientos de tierra, cuestión que no se ha constatado en ninguna etapa de la construcción. Esto ha generado mucho polvo que queda suspendido en el aire por mucho tiempo dada la cantidad removida, haciendo por lo tanto, dificultoso para nuestros patrocinados poder respirar normalmente, exponiéndolos a altos niveles de material particulado, con los consiguientes y conocidos riesgos e impactos a la salud que ello involucra, amén de la afectación a la calidad de vida generada por el polvo que se deposita en todo su entorno y al interior de sus viviendas.

Al mismo tiempo, las vías que se utilizan para el tránsito de trabajadores y maquinarias tampoco han sido humectadas, lo que hace que se libere constantemente polvo que queda suspendido en el ambiente, en muchos momentos del día.

En cuanto al ruido debemos señalar que en la respectiva RCA en su punto 3.14.3.3 se contemplan una serie de medidas de control de ruido en etapa de construcción Vía Férrea, a saber:

"Medida 1: Barrera Modular Se implementará una barrera modular, en todos los puntos de evaluación, la que será totalmente hermética con densidad superficial superior a 9.6 Kg/m², por ejemplo, madera tipo OSB "Oriented Strand Boards" de 15 mm de espesor, la que tendrá una altura de 3 m y estará compuesta por una cumbre de 0,78 m con inclinación de 40° respecto al eje vertical y longitud superior a 30 m con el objeto de rodear a la fuente de ruido. Esta pantalla se montará a una distancia igual o inferior a 2 m de la actividad emisora de ruido en dirección a los receptores, y la cara interna -que da hacia la fuente de ruido- estará cubierta por una capa de espuma de poliuretano o fibra de vidrio de al menos 3 cm de espesor y cubierta por una tela tipo arpillería que impida su deterioro."

"Medida 2: Medida complementaria 1 Para dar cumplimiento al D.S. N° 38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente en los puntos SN5, SN12, NR2, NR6, NR7, NR8 y NR10,



se implementará la barrera de 3 m de altura, señalada como medida 1, y además, se limitará el uso simultáneo de equipos a no más de uno."

Medida complementaria 2 Para dar cumplimiento al D.S. N° 38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente en los puntos SN2, SNA-1 y SNA-3 se implementará la barrera de 3 m de altura, señalada en la medida 1 y además: se reemplazará el empleo de demoledor en excavadora, motoniveladora y retroexcavadora por un minicargador que tiene asociado un menor nivel sonoro; y el equipo de hormigón se ubicará a una distancia mayor a 30 m de cualquier receptor. El nivel de ruido estimado a una distancia de 7 m con una barrera de 3 m de altura y un nivel de emisión de un minicargador de 55 dBA, permitirá dar cumplimiento con el D.S. N° 38/2011 en todos los puntos de evaluación de los receptores."

Para conocimiento de la Superintendencia, nos consta que no se ha cumplido con la instalación de barreras herméticas que amortigüen los intensos ruidos que se generan por las continuas excavaciones propias de faenas como ésta. Sumado al incumplimiento en la implementación de estas barreras hay que mencionar que los niveles ruidos que se emiten superan la norma, infringiendo por ello la medida número 1.

Asimismo, la empresa para efectuar los movimientos de tierra y excavaciones para labores de construcción del proyecto realiza estas actividades en horarios nocturnos, afectando de esta forma el sueño y descanso de los habitantes del sector aledaño a la construcción, principalmente aquellos que viven en Avenida Ferrocarril, comuna de Lo Espejo a la altura del km 8.100 y a los habitantes de la calle Eduardo Frei Montalva con la intersección Avenida Ferrocarril, puesto que en ese lugar se construye un paso vehicular subterráneo.

Las fotografías de Avenida del Ferrocarril y de la intersección de las calles Clotario Blest y Pdte. Frei Montalva que se acompañan, corresponden a espacios en que se están ejecutando las obras del proyecto, evidenciando de esta forma que las barreras no han sido construidas acreditando nuestras afirmaciones.

Respecto del polvo, el ICE en su punto 3.1.11 señala: *Durante la etapa de construcción el Proyecto implementará una serie de medidas tendientes a controlar las emisiones generadas, entre ellas: Se usarán mallas protectoras tipo Raschell en el entorno de las actividades de tránsito vehicular para evitar la dispersión de polvo. Se humectará una vez al día, en periodo de bajas precipitaciones, aquellos materiales que puedan desprender polvo, de los sitios de desplazamiento y vías de circulación de vehículos, máquinas y equipos,*

particularmente en los horarios de mayor flujo vehicular, siempre y cuando, se trate de vías no estabilizadas. · Se transportarán materiales de construcción en camiones encarpados con lona hermética, impermeable y sujetas a la carrocería que impida escorrimientos y fuga de polvo. · Se humectará la tierra cuando se realicen excavaciones para fundaciones y posteriores rellenos. · Se utilizarán vehículos de fabricación reciente y maquinaria certificados, que cuenten con revisión técnica al día para reducir las emisiones de contaminantes producto de la combustión de motores. · Se disminuirá la velocidad de vehículos y maquinaria en caminos no pavimentados, con el fin de reducir la emisión producto de material particulado resuspendido por la circulación de vehículos. · Se prohibirá la realización de quemas de excedentes de operación, neumáticos y vegetales del área. · Se hace presente, durante la etapa de operación no se prevé la generación de emisiones atmosféricas asociadas al Proyecto.

Lo señalado anteriormente, según lo observado por nuestros representados, no ha sido cumplido por los denunciados, constituyendo una infracción a la RCA que remite al Informe Consolidado de Evaluación.

Por otro lado, dentro de la exposición de nuestros patrocinados referentes a la calidad del aire, es menester señalar que la RCA en su punto 1.9.9.1.1 señala que son:

“Contaminación temporal del aire por emisiones de gases de combustión de vehículos en mal estado o por situaciones de accidentes con incendios de vehículos involucrados. Contaminación temporal del aire por humo y gases generados por incendio de vehículos en el área del Proyecto. Se considerarán las siguientes medidas de prevención riesgos respecto a la calidad del aire:

Los vehículos livianos y camiones que participen en las faenas deberán contar con la revisión técnica al día. La maquinaria pesada contará con la mantención mecánica apropiada según las recomendaciones del fabricante. Los materiales, las maquinarias y el personal que laborará en las faenas deberán ser transportados a las áreas de trabajo, cuando corresponda, de acuerdo a un plan estratégico, previamente definido.”

Respecto del área donde se desarrollará el proyecto, se especificó claramente en el ICE, cuáles serían sus dimensiones y en donde se procedería a la implementación de las instalaciones de faenas. Se estableció que estas faenas se debían ubicar en los terrenos que EFE dispusiera y que sean de su propiedad al interior de la faja vía o propiedades aledañas.



Cabe denunciar en este punto que este espacio establecido no se ha respetado en absoluto ya que se ha procedido a utilizar otros terrenos aledaños al especificado más adelante, como por ejemplo terrenos comunitarios municipales: Se ocupa para estos fines la cancha de futbol "Estrella Roja" en Calle Santa Anita, comuna de lo Espejo.

En la Tabla N° 7 del ICE, se describe la localización de las instalaciones de faenas en la etapa de construcción del Proyecto.

Instalación de faenas	Coordenadas DATUM WGS - 84, Huso 19 S	
	Norte	Este
1	6.295.256	344.075
2	6.281.556	342.471
3	6.266.003	339.890
4	6.251.159	338.583
5	6.239.172	341.781
6	6.229.300	340.779
7	6.217.081	338.293

Cabe mencionar que las instalaciones de faenas contemplan las siguientes medidas evidentemente incumplidas:

- i) *"Cierre Perimetral: Estos cierres constituyen una barrera física y acústica entre las instalaciones de faena y el exterior."*

Esto no se ha cumplido puesto que las referidas barreras no han sido nunca instaladas por lo que nada impide que personas ajenas a la obra entren al lugar de faenas, constituyendo así un peligro inminente especialmente para los niños del sector.

- ii) *"Señalización a Peatones y Automovilistas: Los accesos a las faenas serán señalizados de acuerdo a la normativa vigente, estas serán de tránsito vehicular y peatonal de forma de prevenir los riesgos de accidentes."*

Tampoco ha sido cumplido lo establecido en la RCA ya que no se ha instalado la señalética necesaria para delimitar los lugares de la faena ni tampoco los lugares por donde transita la maquinaria pesada. Tampoco hay señalética referido a las velocidades permitidas para transitar por dichas vías, ni advertencias que den cuenta que el lugar es un sector residencial con gran cantidad de niños.

- iii) ***“Instalaciones Sanitarias y Servicios Complementarios:*** Las instalaciones de faenas contemplan la instalación de baños químicos de acuerdo al número de trabajadores y las exigencias establecidas por la normativa vigente, los que serán operados y mantenidos por contratista autorizado. Para recibir su alimentación durante la jornada de trabajo, los trabajadores serán transportados por contratistas fuera del área de trabajo recibiendo su colación de conformidad con la normativa vigente”.

En este sentido es pertinente hacer presente que según se observa, los baños químicos efectivamente han sido facilitados a los trabajadores, sin embargo, éstos han sido instalados en terrenos no pertenecientes a EFE y alejados de las faenas.

- iv) ***“Desplazamiento de camiones aljibe:*** con el fin de humectar las superficies, se realizará en todos los frentes de trabajo durante la etapa de construcción del Proyecto. En función de las obras contempladas por el Proyecto, se desplazarán donde se genere circulación de vehículos y camiones.”

Esta infracción se vincula con la anterior señalada respecto del polvo en suspensión.

Adicionalmente, queremos hacer presente que con ocasión de las obras, se ha dañado el entorno del **monumento a Víctor Jara**, tal como lo demuestran las fotografías acompañadas del referido Monumento ubicado al costado del Cementerio Metropolitano, quedando en evidencia cómo el acto ilegal del recurrido, afecta a la comunidad y sus formas de vida. El lugar del hallazgo del cuerpo del fallecido cantautor chileno, ocurrido en 1973, se ha transformado en un lugar de significación cultural en la comuna, al punto que la comunidad de Lo

Espejo convocó un multitudinario encuentro para conmemorar los 40 años de la muerte del cantautor chileno, donde se realizaron una serie de actos en su homenaje, contando con la asistencia de su viuda Joan Jara. En esos actos se colocó una piedra que indica el lugar donde fue encontrado el cuerpo acribillado del cantautor Víctor Jara frente a un mural pintado previamente por vecinos de la Comuna, donde una placa plasma los últimos versos que escribió en una servilleta el tiempo que estuvo detenido en el ex Estadio Chile, y además plantaron una araucaria, un canelo y un pimiento. Las fotografías acompañadas permiten apreciar como estos árboles están secos debido a que no ha sido posible regarlos. El parque y el monumento han sido afectados por la ejecución de las obras que ha dado lugar a un cúmulo de tierra y piedras de casi tres metros de altura, que impide el acceso al muro en homenaje a Víctor Jara que se encuentra al costado norte del Cementerio Metropolitano. Esto evidencia claramente un daño ambiental

Como lo hemos señalado, la Empresa de Ferrocarriles del Estado incurre en la infracción consagrada en el art. 35 letra a) de la ley 20.417, a saber, *"El incumplimiento de las condiciones, normas y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental"*. Así, la potestad sancionatoria que le otorga la ley a este organismo permite sancionar tales infracciones que, según esta parte, y como se acreditará, son *infracciones gravísimas, o a lo menos graves*, dado que nos encontramos tanto a afectaciones graves como a riesgos a la salud de la población afectada, ante daño ambiental, ante el incumplimiento de las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos de un proyecto o actividad, de acuerdo a lo previsto en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental, y ante el no acatamiento de las instrucciones de la SMA.

En efecto, claramente hay una afectación significativa a la salud de la población, tanto de su salud física como psíquica. Al estar expuestos constantemente al material particulado que se levanta por la remoción de tierra, excavaciones y construcciones claramente afecta la salud respiratoria de los vecinos del sector, y por ello el ICE señala una serie de medidas para mitigar dichos efectos en la población. Además, es menester señalar que nuestra región metropolitana ya representa grandes índices de material particulado en el aire, por lo que aumentar tales parámetros a largo plazo puede afectar gravemente la salud de las personas obstaculizando el cumplimiento de las metas del Plan de Descontaminación.

Respecto de la salud psíquica de los vecinos de Lo Espejo, éstos han señalado que las construcciones y excavaciones de producen todos los días de la semana y además en horas de la noche, afectando claramente el descanso y sueño de los vecinos, señalando que "muchas veces no pueden dormir por los ruidos de las máquinas" lo que se viene reproduciendo hace ya más de 3 meses, siendo éste un riesgo significativo para la salud de los vecinos del sector, ya que es de conocimiento común que para poder llevar una vida decentemente tranquila y sana, es necesario descansar y tener horas de sueño, lo que a nuestros patrocinados no les ocurre.

Asimismo se constituye un grave riesgo a la vida y seguridad de la población, especialmente para los niños del sector, el que la obra no cuente con un cercado perimetral idóneo que impida el acceso a las construcciones, puesto que se ven expuestos a sufrir un accidente fatal.

Se presenta además uno de los presupuestos para una infracción grave (art 36 N°2 e) consistente en no llevar a cabo las medidas de mitigación que claramente se señalan en la RCA, dentro de las cuales encontramos:

- No se han implementado las barreras modulares aislantes de ruido
- No hay instalación de las mallas protectoras tipo Raschell para evitar la dispersión del polvo
- No se humedece en ningún momento la tierra para evitar la dispersión del polvo
- No se ha cercado perimetralmente la faena, permitiendo que agentes externos a las faenas entren al lugar
- No se ha instalado la señalética pertinentes en los pasos peatonales

Así, ha quedado lo suficientemente acreditado que las infracciones a la RCA cometidas por EFE son gravísimas o a lo menos de carácter grave y que, al tenor de la ley y de las potestades que la SMA tiene, deben ser sancionadas.

2. Incumplimiento de la Resolución N°1518 de 2013

En primer lugar, es necesario señalar que el proyecto aprobado con fecha 25 de Abril de 2013 con su respectiva RCA se encuentra en estado de construcción, a lo menos desde el mes de Agosto de 2013 según consta a nuestros representados y a nuestro equipo de alumnos, alumnas, profesoras y ayudantes, que se ha constituido en diversas ocasiones en el lugar, tanto en Lo Espejo como en El Bosque.

Sin embargo, el titular está evadiendo la acción fiscalizadora de la Superintendencia del Medio Ambiente al no cumplir con sus instrucciones en sentido de informar sobre el estado de ejecución del proyecto entre otros aspectos que todo titular de proyecto debe informar a las SMA.

Entre las atribuciones consagradas por la ley 20.417 a la SMA en ella se señala en su art. 3 letra e) *requerir a los sujetos sometidos a su fiscalización y de los organismos sectoriales que cumplan labores de fiscalización ambiental, las informaciones y datos que sean necesarios para el debido cumplimiento de sus funciones, de conformidad a lo señalado en la presente ley.* Además en el mismo artículo letra s) se señala que la SMA tiene como atribución *dictar normas e instrucciones de carácter general en el ejercicio de las atribuciones que le confiere esta ley.*

Es así como la Resolución 1518 de 2013 estableció en su artículo primero que dentro de la información requerida para los titulares de una RCA favorable deberá entregar dentro de plazo la siguiente información:

- a) *Nombre o razón social del titular*
- b) *Rut del titular*
- c) *Domicilio del titular*
- d) *Número de teléfono del titular*
- e) *Nombre del representante legal del titular*
- f) *Domicilio del representante legal*
- g) *Correo electrónico del titular o su representante legal*
- h) *Número de teléfono del representante legal*
- i) *Señalar respecto de la RCA*
 - a. *Individualización de la RCA, con su número y año de resolución exenta*
 - b. *Vía de ingreso al SEIA*
 - c. *Autoridad administrativa que la dictó*
 - d. *La o las comunas de emplazamiento del proyecto o actividad*

- e. *Localización geográficas en sistemas de coordenadas UTM en Datum WGS 84*
 - f. *Tipología del proyecto o actividad*
 - g. *Objetivos del proyecto o actividad*
- j) *Toda respuesta a una solicitud de pertinencia de ingreso al SEIA de un proyecto, o su modificación indicando si están vinculadas a una RCA, sea favorable o desfavorable, o que requiera o no requiera el ingreso del proyecto o actividad, o modificación, señalando:*
- a. *Número de resolución, carta, oficio u otro instrumento que la contiene*
 - b. *Fecha de expedición*
 - c. *Autoridad administrativa que la dictó*
- k) *Respecto del estado o fase de ejecución del proyecto que cuenta con RCA, debe indicar:*
- a. *No iniciada la fase de construcción*
 - b. *Iniciada la fase de construcción*
 - c. *En fase de operación*
 - d. *Iniciada la fase de cierre o abandono*
 - e. *Cerrada o abandonada*
- l) *Gestión acto o faena mínima que inicia la ejecución del proyecto o actividad de conformidad a lo señalado en el art. 16, letra d.5 del art. 60 y el art. 4 transitorio del DS N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente*
- m) *Las modificaciones de que fuere objeto la RCA, debiendo señalar el número de la resolución que la modifica, su fecha y el organismo que la dictó, en caso de que se trate de una resolución administrativa; o el rol de la causa, fecha y tribunal que la dicte en el caso de que se trate de una resolución judicial.*

De igual forma, en la misma resolución se indica en el artículo segundo que el plazo de entrega para las RCA favorables otorgadas con anterioridad al 28 de febrero de 2014 (como la referida al "Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago-Rancagua" n° 0373/2013, aprobada con fecha 25 de Abril de 2013), deberán cargar en la plataforma web creada por la SMA la información requerida dentro de 15 días hábiles contados desde el 28 de febrero del presente mes, plazo que venció el 21 de marzo pasado.

En el mismo sentido la Resolución Exenta n°844 dictada con fecha 14 de Diciembre de 2012 establece en su artículo segundo y tercero la obligación de remitir a la SMA la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, que ya sea

por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorias, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del proyecto o actividad, según las obligaciones establecidas en su RCA. Asimismo señala que tal información debe ser remitida directamente a la SMA dentro de plazo y con la frecuencia y periodicidad establecidas en la respectiva RCA.

Ante lo señalado, consultando por última vez con fecha 03 de abril de 2014, esta parte, ingresando a la página web <http://www.sma.gob.cl> en su link SNIFA correspondiente a los instrumentos de gestión ambiental constata que el proyecto "Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago-Rancagua" RCA nº 0373/2013, no figura en el registro de RCA, donde sólo se registran dos proyectos del titular Empresa de Ferrocarriles del Estado, siendo el más reciente una RCA de 2008.

Con ello queda establecido que el titular está incurriendo a lo menos en la infracción establecida en el artículo 35 (e) de la LOSMA consistente en "El incumplimiento de las normas e instrucciones generales que la Superintendencia imparta en ejercicio de las atribuciones que le confiere esta ley", dificultando de ese modo la acción fiscalizadora de la SMA.

Esta infracción constituye una infracción grave conforme a lo señalado en el art. 36 numero dos letra f) de la ley 20.417, a saber, las que "*Conlleven el no acatamiento de las instrucciones, requerimientos y medidas urgentes dispuestas por la Superintendencia*".

El titular del proyecto está evadiendo la acción fiscalizadora de la SMA, principalmente al no cumplir con sus instrucciones de informar sobre el estado de ejecución del proyecto, puesto que el plazo para informar ya se encuentra largamente vencido, y aun así el titular no se ha pronunciado evadiendo e impidiendo la actualización del SNIFA, medida que ha señalado este órgano para una correcta utilización de los instrumentos de gestión ambiental y que además ha otorgado un plazo para hacerlo.

Por tanto:



Por los antecedentes de hecho y de derecho expuestos por esta parte, es que se le solicita a la Superintendencia de Medio Ambiente que instruya un procedimiento de fiscalización y sancionatorio en contra la Empresa de los Ferrocarriles del Estado y, curse las respectivas sanciones contempladas en la ley por las diversas infracciones de carácter gravísimo o grave anteriormente señaladas.

3. Solicitud adopción de medidas provisionales ante la gravedad y efectos de las infracciones

Adicionalmente, con el fin de evitar un daño inminente al medio ambiente y a la salud de nuestros representados, esta parte solicita a la Superintendencia de Medio Ambiente que adopte la medida provisional consagrada en el art. 47 letra c) y d) de la ley 20.417 producto del procedimiento sancionatorio que puede iniciar este organismo, a saber; *Clausura temporal, parcial o total, de las instalaciones*, como asimismo la *detención del funcionamiento de las instalaciones*.

De manera subsidiaria esta parte le solicita a la SMA que adopte *las medidas de corrección seguridad o control que impidan la continuidad en la producción del riesgo o del daño*, por los antecedentes aportados por las denunciantes, medidas consagradas en el mismo artículo letra a) de la ley 20.417.

De los documentos que acompañamos en esta denuncia se pueden constatar claramente la ocurrencia de los presupuestos que la ley establece para que proceda la adopción de las medidas de corrección solicitadas. Esto porque todos los residuos propios de la construcción son dejados en calles aledañas a las obras en las vías del tren y, de esa forma, se han acumulado grandes cantidades de escombros de material pesado como bloques de cemento, lo que daña el entorno, y al mismo tiempo, pone en riesgo la integridad física de cualquier persona que transite por dichas calles. Además, estos escombros han sido acumulados incluso alrededor de paraderos de microbuses lo que hace peligrosa la estadía en dicho lugar destinado precisamente para la espera de este transporte, porque, como es terreno de altura puede haber desprendimientos de escombros que terminen por

caer en dicho lugar y terminar lesionando a cualquier persona que estuviera esperando ahí.

Sumado a lo anterior, al estar estos escombros esparcidos a lo largo de todo el camino lateral a las obras, también han sido depositados sobre la vegetación del lugar destruyéndola completamente, especialmente en lo que se refiere a árboles aledaños.

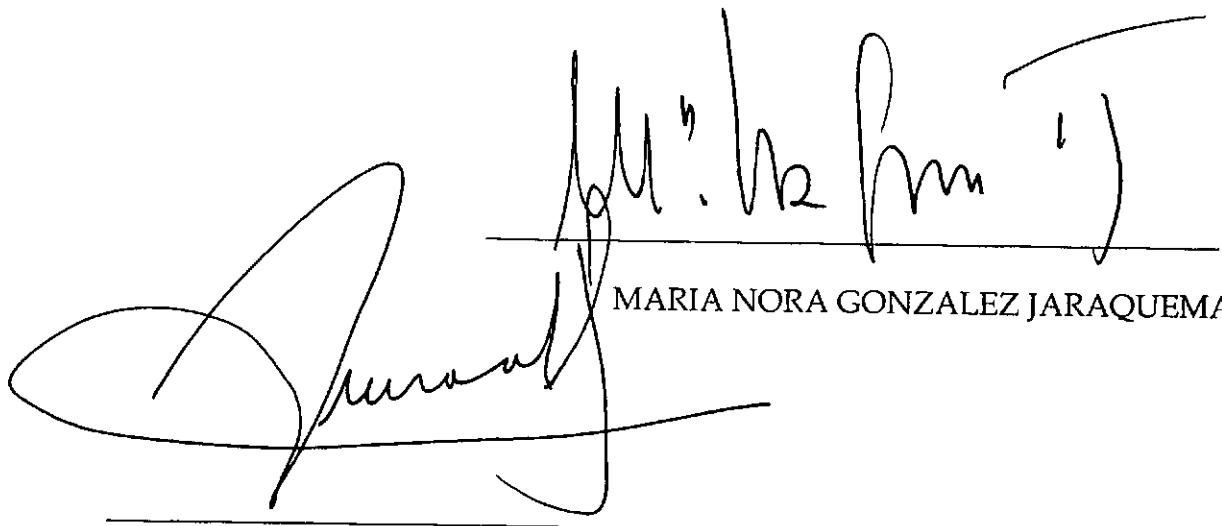
Respecto del daño inminente a la salud de las personas hay que mencionar que, tal como lo describimos en el cuerpo de la denuncia, no han sido instaladas las barreras de contención de ruido contempladas en la RCA exponiendo así a los vecinos del sector a ruidos molestos de altos decibeles lo que significa graves problemas de salud. Es más, en dicho sector se ubica un colegio municipal básico en donde los niños que asisten no pueden estudiar normalmente porque los ruidos son constantes y, además de eso, han sufrido graves trastornos en el sueño lo que hace que no estén lo suficientemente preparados para enfrentar sus clases cotidianas debido al cansancio.

4. Documentos acompañados

Solicito a Ud. tener por acompañados los siguientes documentos en apoyo de nuestra denuncia:

1. Copia de poderes otorgados a las profesoras Valentina Durán y María Nora González.
2. Fotografías de la Avenida El Ferrocarril, Comuna de Lo Espejo, a la altura del km 8.100 aproximadamente, donde se demuestra que no aparecen las barreras de ruidos. Tomada con fecha 05.04.2014
3. Fotografía de uno de los pasos peatonales ubicado en Avenida El Ferrocarril que demuestra la nula señalética en el sector del paso. Tomada con fecha 05.04.2014
4. Fotografía que demuestra lo sencillo que le resulta a un peatón ingresar a las labores de construcción y a la línea férrea misma puesto que no hay barreras que lo impidan. Tomada con fecha 05.04.2014
5. Fotografías de escombros y movimientos de tierra que son dejados a las afueras del proyecto, en la vía pública sin ser retirados por el titular. Tomada con fecha 05.04.2014

6. Fotografías del levantamiento de polvo porno humedecer la tierra en plenas labores de construcción. Tomada con fecha 05.04.2014
7. Fotografía del mural monumento a Víctor Jara. Tomada con fecha 26.11.2013
8. Fotografía de la plaza Víctor Jara, llena de escombros. Tomada con fecha 05.04.2014
9. Fotografía en que se aprecia lo fácil que es acceder a las obras y la inseguridad que conllevan los cierres en mal estado Tomada el 26/11/2013. Lo Espejo.
10. Fotografía Tomada el 26/11/2013, Lo Espejo, material depositado altura Cementerio Metropolitano.
11. Material que bloquea acceso al parque Víctor Jara en Lo Espejo. Foto tomada el 26/11/2013
12. Fotografía que muestra cómo al bloquear el acceso al monumento de Víctor Jara se ha impedido el riego de los arbolitos que se están secando Tomada el 26/11/2013.



MARIA NORA GONZALEZ JARAQUEMADA

VALENTINA ALEJANDRA DURAN MEDINA



Rep. Nº 18.271/2013.

/ Matías Muñoz S

OT:382379.- JR: LZG.- D: VCL.-

PODER ESPECIAL

PAOLA ANDREA MORENO ROBLE Y OTROS

A

GONZALEZ JARAQUEMADA MARIA NORA

En Santiago de Chile, a **catorce de Noviembre de dos mil trece**, ante mí, **MARIA LORETO ZALDIVAR GRASS**, abogado, domiciliada en Bandera número trescientos cuarenta y uno, oficina ochocientos cincuenta y siete, Notario Suplente de don Patricio Zaldivar Mackenna, titular de la Décimo Octava Notaría de Santiago, según Decreto Judicial de fecha veintinueve de Octubre de dos mil trece, protocolizado con fecha treinta de Octubre del mismo año, bajo el Repertorio número diecisiete mil cuatrocientos ochenta/dos mil trece, comparecen: Doña **PAOLA ANDREA MORENO ROBLE**, chilena, soltera, dueña de casa, cédula nacional de identidad [REDACTED] s [REDACTED] s [REDACTED] e [REDACTED]

[REDACTED], comuna de El Bosque, Región Metropolitana, de paso en ésta; doña **SANDRA JEANNETTE SÁNCHEZ PÉREZ**, chilena, casada y separada totalmente de bienes, diseñadora de vestuario, cédula nacional de identidad [REDACTED] s [REDACTED]

[REDACTED] a [REDACTED]
[REDACTED] comuna de El Bosque, Región Metropolitana, de paso en ésta, don **JOSÉ ANTONIO ÁVILA RAMÍREZ**, chileno, casado, conductor profesional, cédula nacional de identidad [REDACTED] s [REDACTED] s [REDACTED] s

[REDACTED] comuna de El Bosque, Región Metropolitana, de paso en ésta; don **RAÚL ARMANDO PRIETO SÁNCHEZ**, chileno, casado, comerciante, cédula nacional de identidad [REDACTED] s [REDACTED] s [REDACTED] s [REDACTED]

[REDACTED], comuna de El Bosque, Región Metropolitana, de paso en esta; doña **MARGARITA DEL CARMEN HUENCHUPAN** [REDACTED]

MILLAVIL, chilena, casada, dueña de casa, cédula nacional de identidad [REDACTED]

[REDACTED]os [REDACTED]s [REDACTED]

[REDACTED] comuna de El Bosque, Región Metropolitana, de paso en esta, todos los comparecientes mayores de edad quienes me acreditan su identidad con las cédulas indicadas y exponen: **PRIMERO:** - Que por este acto y en las representaciones indicadas en la comparecencia, confieren mandato especial para actuar ante cualquier Órgano de la Administración del Estado, y ante cualquier Tribunal de la República, a doña María Nora González Jaraquemada, cédula de identidad [REDACTED]

[REDACTED]s [REDACTED]s [REDACTED]s [REDACTED]e [REDACTED], abogada habilitada para el ejercicio de la profesión, profesora del curso clínico de Derecho Ambiental y resolución de conflictos, del departamento de enseñanza Clínica del Derecho de la Universidad de Chile, y domiciliada para estos efectos en Avenida Santa María número cero doscientos. **SEGUNDO:** En el ejercicio del presente mandato la apoderada podrá realizar todas las gestiones necesarias para representar a los mandantes ante cualquier Órgano de la administración del Estado, o ante cualquier Tribunal de la República, pudiendo firmar y suscribir presentaciones y solicitudes administrativas, deducir recursos y reclamaciones, y en general, realizar todos los actos que sean necesarios hasta la recta y total ejecución del mandato; asimismo, la mandataria queda facultada para obrar en representación de los comparecientes en cualquier tipo de juicio o gestión necesaria, ante tribunales ordinarios o especiales, y podrá deducir demandas o reclamaciones y recursos, para cuyo efecto se le confieren las facultades de ambos incisos del artículo número siete del Código de Procedimiento Civil, especialmente las facultades de desistirse en primera instancia de la acción deducida, aceptar la demanda contraria, absolver posiciones, renunciar los recursos o los términos legales, transigir, comprometer, otorgar a los árbitros facultades de arbitradores, aprobar convenios y percibir, como señala la norma citada. Se otorga también la capacidad de delegar este poder. En ambos casos, se le confieren a la mandataria cuantas facultades se requieran en derecho para cumplir su encargo profesional y se la faculta especialmente para



delegar este poder en todo o en parte. En comprobante y previa lectura firman los comparecientes. Di copia. Doy Fe.-

1




PAOLA ANDREA MORENO ROBLE

2




SANDRA JEANNETTE SÁNCHEZ PÉREZ

3




JOSÉ ANTONIO ÁVILA RAMÍREZ

4




RAÚL ARMANDO PRIETO SÁNCHEZ



5




MARGARITA DEL CARMEN HUENCHUPAN MILLAVIL

Acta

Repertorio N° *18.261*

J. Registro : LZG

Digitador : V.CALVUEN

Nº Firmas : 5

Nº Copias : 3

Derechos \$ TURNO



ESTA COPIA ES TESTIMONIO FIEL DE SU ORIGINAL.- Santiago, quince de Noviembre de dos mil trece.-



PODER ESPECIAL

GÁLVEZ MARTINEZ, MARCELO ANTONIO Y OTROS

- A -

DURÁN MEDINA, VALENTINA ALEJANDRA

EN SANTIAGO, REPUBLICA DE CHILE, a doce de Diciembre del dos mil trece, ante mí, ELBA SANHUEZA MUÑOZ, Abogado, Notario Público, Titular de la Notaría Trigésima Segunda, ubicada en calle Paseo Phillips número veintitrés de Santiago, comparecen: Don **MARCELO ANTONIO GÁLVEZ MARTINEZ**, chileno, casado, comerciante, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED] s [REDACTED]

[REDACTED] [REDACTED] i [REDACTED] os

[REDACTED] a [REDACTED] comuna de Lo Espejo, y de paso en ésta, y don **JUAN ANDRÉS ALVARADO GÓMEZ**, chileno, casado, pensionado, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED] hil [REDACTED] a [REDACTED] e, comuna de Lo Espejo, y de paso en ésta, los comparecientes mayores de edad quienes acreditan sus identidades con las cédulas indicadas y exponen: **PRIMERO:** Que por este acto, confieren mandato especial para actuar ante cualquier Órgano de la Administración del Estado, y ante cualquier Tribunal de la República, a doña **VALENTINA ALEJANDRA DURÁN MEDINA**, cédula de identidad [REDACTED]

[REDACTED] a [REDACTED]



abogada habilitada para el ejercicio de la profesión, profesora del
1 curso clínico de Derecho Ambiental y resolución de conflictos, del
2 departamento de enseñanza Clínica del Derecho de la Universidad
3 de Chile, y domiciliada para estos efectos en Avenida Santa María
4 número cero doscientos, comuna de Providencia. **SEGUNDO:** En el
5 ejercicio del presente mandato la apoderada podrá realizar todas las
6 gestiones necesarias para representar a los mandantes ante
7 cualquier Órgano de la administración del Estado, o ante cualquier
8 Tribunal de la República, pudiendo firmar y suscribir presentaciones
9 y solicitudes administrativas, deducir recursos y reclamaciones, y en
10 general, realizar todos los actos que sean necesarios hasta la recta
11 y total ejecución del mandato; asimismo, la mandataria queda
12 facultada para obrar en representación de los comparecientes en
13 cualquier tipo de juicio o gestión necesaria, ante tribunales
14 ordinarios o especiales, y podrá deducir demandas o reclamaciones
15 y recursos, para cuyo efecto se le confieren las facultades de
16 ambos incisos del artículo número siete del Código de Procedimiento
17 Civil, especialmente las facultades de desistirse en primera instancia
18 de la acción deducida, aceptar la demanda contraria, absolver
19 posiciones, renunciar los recursos o los términos legales, transigir,
20 comprometer, otorgar a los árbitros facultades de arbitradores,
21 aprobar convenios y percibir, como señala la norma citada. Se
22 otorga también la capacidad de delegar este poder. En ambos casos,
23 se le confieren a la mandataria cuantas facultades se requieran en
24 derecho para cumplir su encargo profesional y se la faculta
25 especialmente para delegar este poder en todo o en parte. Minuta
26 redactada por la abogada doña Valentina Alejandra Durán Medina de
27 la Clínica de Derecho Ambiental y Resolución de Conflictos de la
28 Universidad de Chile. En comprobante y previa lectura, firman los
29 comparecientes la presente escritura pública. Se da copia. La
30

presente ~~contrato~~ se ha quedado anotada en el libro de
Registro de Instrumentos Pùblicos de esta Notaría y en el cargo bajo

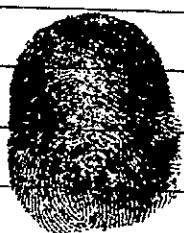
el número: * ~~Instrumento~~ seis / dos mil trece. Doy fe. 12/12/2013
EL NOTARIO PÚBLICO



CI [REDACTED] MARCELO ANTONIO GÁLVEZ MARTINEZ

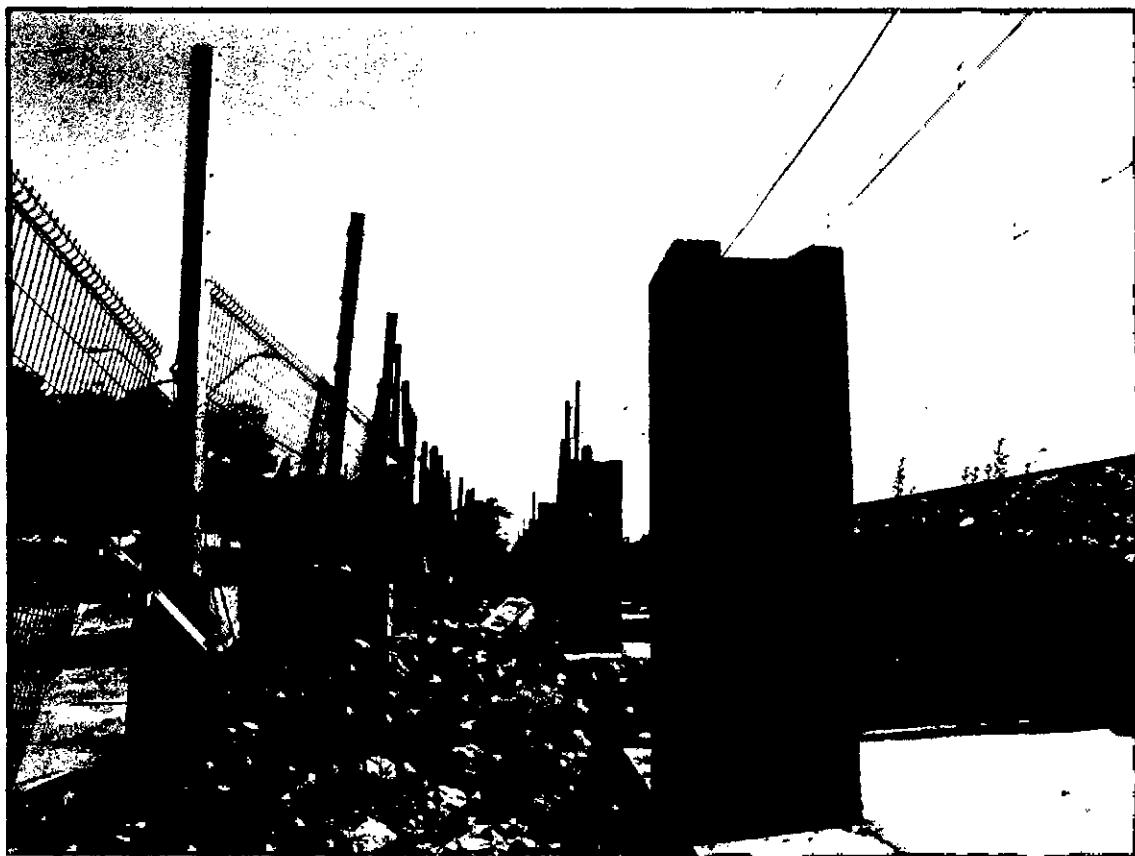


CI [REDACTED] JUAN ANDRÉS ALVARADO GÓMEZ



CERTIFICO QUE ESTA COPIA
ES TESTIMONIO FIEL DE SU
ORIGINAL SANTIAGO. 12 Dic 2013





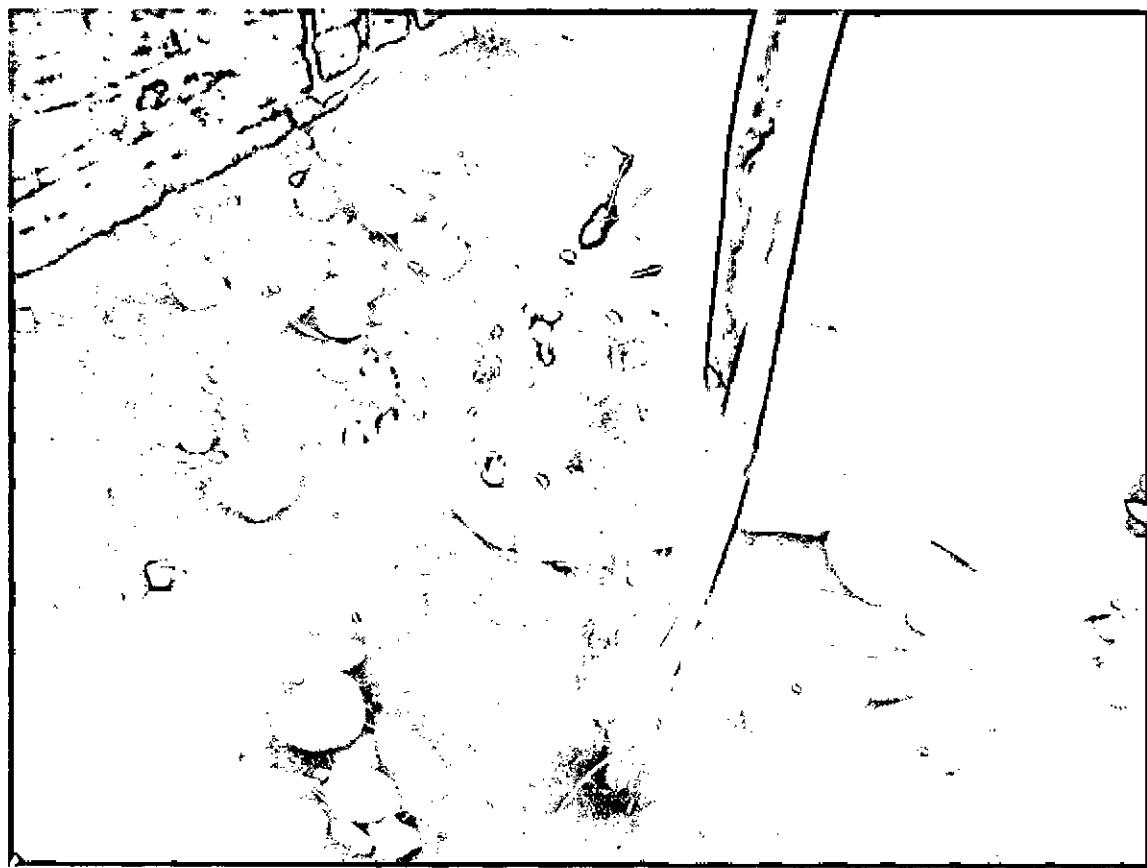
Tomada el 26/11/2013. Lo Espejo. Se aprecia lo fácil que es acceder a las obras y la inseguridad que conllevan los cierres en mal estado. Testimonio de vecino: *"Las obras comenzaron corriendo las rejas de protección a la línea férrea. En el eje de la línea hacia el oriente ensancharon aproximadamente 7 metros en los cuales hicieron un trabajo arduo de excavación y estabilizado como para que soporte alto tonelaje (...) Y acá hay obras de hormigón en los cuales están montando las nuevas rejas. Ahora, la diferencia no es ninguna, solamente el color. Pero estas rejas no van a cambiar en nada el ruido y la vibración, que es a lo cual nosotros nos quejamos como personas que estamos todo el día trabajando aquí o pobladores que deben dormir y descansar para la nueva jornada"*.



Tomada el 26/11/2013, Lo Espejo, material depositado altura Cementerio Metropolitano



Material que bloquea acceso al parque Víctor Jara en Lo Espejo. Foto tomada el 26/11/2013



Al bloquear el acceso al monumento de Víctor Jara se ha impedido el riego de los arbolitos que se están secando Foto tomada el 26/11/2013



Avenida El Ferrocarril, Comuna de Lo Espejo, a la altura del km 8.200 aproximadamente, donde se demuestra que no aparecen las barreras de ruidos ni las mallas Raschell. Tomada con fecha 05.04.2014



Paso peatonal ubicado en Avenida El Ferrocarril que demuestra la nula señalética en el sector del paso. Tomada con fecha 05.04.2014



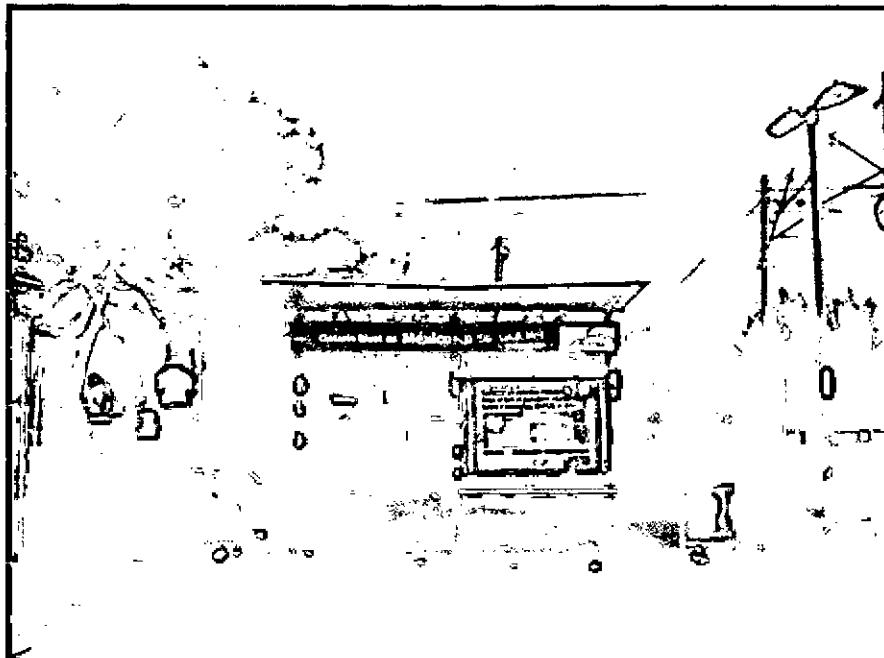
Fotografía que demuestra lo sencillo que es acceder a las labores de obra y a la línea férrea misma ya que no hay barreras ni mecanismos de seguridad que impidan aquello. Tomada con fecha 05.04.2014



Escombros y movimientos de tierra que son dejados a las afueras del proyecto, en la vía pública sin ser retirados por el titular. Tomada con fecha 05.04.2014



Mismo pie de fotografía anterior.
Sumado a la resequedad de los
árboles. Tomada con fecha
05.04.2014



Mismo pie de
fotografía anterior.
Sumado a la
incomodidad que
presentan los
vecinos por los
escombros del
titular que hasta
los paraderos se
ven rodeados con
ellos. Tomada con
fecha 05.04.2014



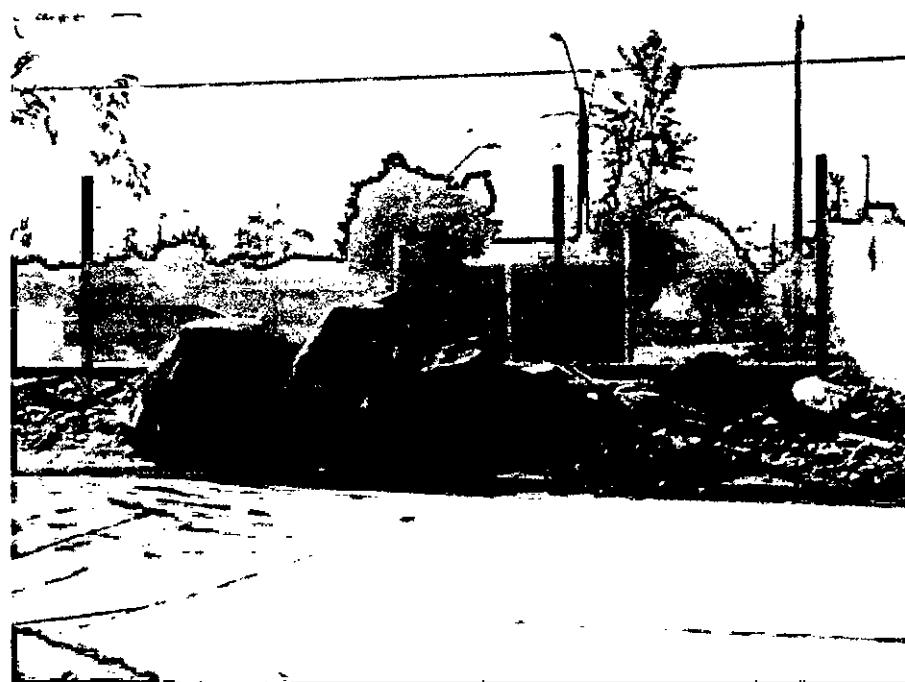
Mismo pie de
fotografía anterior.



Mismo pie de
fotografía anterior



Mismo pie de
fotografía anterior



Mismo pie de
fotografía anterior.



Levantamiento de polvo por no
humedecer la tierra en plenas labores
de construcción. Tomada con fecha
05.04.2014



Mismo pie de fotografía anterior



Fotografías del
mural monumento
a Víctor Jara.
Tomada con fecha
26.11.2013

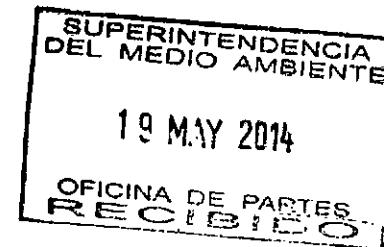


Plaza Víctor Jara,
llena de escombros.
Tomada con fecha
05.04.2014

MAT: Infracción del art. 11 bis ley 19.00, por fraccionamiento del proyecto "Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago-Rancagua" en relación a los subproyectos "Seguridad y Confinamiento" y "Renovación Flota Material Rodante"

Acompaña documentos que indica

Señor
Cristian Franz Thorud
Superintendencia del Medio Ambiente
Presente



Estimado Señor Superintendente:

Las suscritas, **Valentina Alejandra Durán Medina**, cédula de identidad [REDACTED]
María Nora González Jaraquemada, cédula de identidad [REDACTED] ambas abogadas y profesoras del curso de Derecho Ambiental y Resolución de Conflictos del Departamento de Enseñanza Clínica del Derecho de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile, domiciliadas para estos efectos en Av. Santa María 0200, comuna de Providencia, junto con saludarlo, nos dirigimos a Ud. en representación de los siguientes vecinos de las comunas de Lo Espejo, El Bosque y San Bernardo:

Don **Marcelo Antonio Gálvez Martínez**, cédula de identidad [REDACTED] o [REDACTED] y don **Juan Andrés Alvarado Gómez**, [REDACTED] ambos vecinos de la comuna de Lo Espejo, representados por Valentina Alejandra Durán Medina conforme al poder que se acompaña.

Doña **Paola Moreno Roble**, cédula de identidad [REDACTED] domiciliada en [REDACTED] [REDACTED], doña **Sandra Sánchez Pérez**, cédula de identidad [REDACTED] [REDACTED], don **José Antonio Ávila Ramírez**, cédula de identidad [REDACTED] [REDACTED] o [REDACTED] don **Raúl Prieto Sánchez**, cédula de identidad [REDACTED] [REDACTED], [REDACTED] y doña **Margarita del Carmen Huenchupan Millavil**, cédula [REDACTED] [REDACTED] todos vecinos de la comuna de El Bosque y representados por María Nora González Jaraquemada conforme al poder que se acompaña.

El objeto de la presente es poner en su conocimiento el fraccionamiento de un proyecto cometido por el titular Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE), representada legalmente por don José Fernando Aguirre Díaz, domiciliados ambos en Morandé N°115, comuna de Santiago, y solicitar a usted que requiera al titular, bajo apercibimiento de sanción que ingrese correctamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental el proyecto Master Plan "Rancagua Express" del cual es parte el

subproyecto “Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago-Rancagua”, incluyendo también y a lo menos, los subproyectos: “Seguridad y Confinamiento”, y “Renovación Flota Material Rodante”, que integran el mismo master plan fraccionado ilegalmente.

1. Configuración del fraccionamiento prohibido en el art. 11 bis de la ley 19.300

El 5 de septiembre de 2012 el titular presentó a evaluación ante la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, su proyecto denominado “Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago-Rancagua”. Sostenemos que el proyecto fue presentado, a sabiendas de modo fraccionado, con el objeto de variar el instrumento de evaluación en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, contraviniendo de esta forma la prohibición expresa contemplada en el Artículo 11 bis de la ley 19.300, que estatuye lo siguiente:

“Los proponentes no podrán, a sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o de eludir el ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Será competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente determinar la infracción a esta obligación y requerir al proponente, previo informe del Servicio de Evaluación Ambiental, para ingresar adecuadamente al sistema. No se aplicará lo señalado en el inciso anterior cuando el proponente acredite que el proyecto o actividad corresponde a uno cuya ejecución se realizará por etapas.”

A pesar de este fraccionamiento, el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental admitió, trató y finalmente dictó la Resolución de Calificación Ambiental Nº 0373/2013 que aprobó el proyecto denominado “Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago-Rancagua”, el que ingresó al SEIA como declaración de impacto ambiental, conteniendo la descripción de sólo una parte del verdadero proyecto del titular, que en verdad cuenta con, a lo menos, dos subproyectos más, que no fueron considerados al momento de ingresar al sistema, ni como estudio ni como declaración, tal como lo confirma el certificado que se acompaña. El titular del proyecto, a sabiendas sólo sometió uno de los tres subproyectos, aludiendo al hecho de que dichos proyectos correspondían a etapas distintas y posteriores que no debían someterse a este examen.

Sin perjuicio de que estimamos de que el subproyecto presentado en sí mismo debió ingresar como estudio, si se hubieran considerado efectivamente los otros dos subproyectos, resulta indubitable que el aprobado proyecto debería haber ingresado bajo los supuestos del art. 11 de la ley 19.300, esto es, como un Estudio de Impacto Ambiental. Optar en cambio por fraccionar el proyecto trajo como consecuencia la realización de una insuficiente evaluación de los impactos que causaría al medioambiente y a la salud de la población, aprobándose dicha declaración en abierta

contravención legal y con una evidente falta de información entregada por el titular al SEA.

1.1. Hay fraccionamiento porque son tres subproyectos interdependientes que forman uno solo y no se puede evaluar el impacto ambiental de uno de ellos, ni sus mitigaciones, sin evaluar los otros subproyectos

En resumen, esta parte sostiene que los tres sub-proyectos son dependientes uno de otro y que no se pueden considerar por separado ya que forman un único gran plan de mejoramiento integral, según se demostrará a continuación. Consideramos que a todas luces hay una clara contravención al artículo antes referido por lo que se hace en extremo necesario que se adopten las medidas correspondientes para subsanar esta ilegalidad.

Es así como según los antecedentes señalados en la DIA y posteriormente complementados por el Titular, el proyecto “Rancagua Express” considera un plan de mejoramiento integral de los servicios ferroviarios de pasajeros entre las ciudades de Santiago y Rancagua, así como de la infraestructura, sistemas y equipos asociados, el que se divide en 3 subproyectos: (1) Subproyecto “Seguridad y Confinamiento”, (2) Subproyecto “Mejoramiento Integral Infraestructura Ferroviaria” y (3) Subproyecto “Renovación Flota Material Rodante” (ver numeral 2.1. de la DIA). Sin embargo sólo el segundo subproyecto ha sido sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, como una declaración de impacto ambiental.

El fraccionamiento se entiende mejor si miramos cuales son los objetivos generales de los otros dos subproyectos:

- El Subproyecto “Seguridad y Confinamiento” contempla desnivelar la totalidad de los pasos vehiculares existentes, así como construir un conjunto de desniveles peatonales en la vía de modo de mantener un estándar de continuidad urbana entre ambos costados de la faja.
- El Subproyecto “Renovación Flota Material Rodante” considera renovar total o parcialmente la flota de material rodante que actualmente opera el tramo Santiago-Rancagua. Hoy en día para la operación del tramo Santiago-Rancagua se dispone de automotores reacondicionados UT-440, que están cumpliendo su vida útil operacional.

Puede encontrarse más información en documentos de EFE como el “Prospecto indicativo del proyecto mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria – tramo santiago-rancagua” publicado el 10 de abril de 2014 y disponible en línea el siguiente enlace consultado por última vez el 12 de mayo de 2014: [<http://www.efe.cl/descarga/forzada/1610/noticia>] entre los documentos disponibles para participar de la licitación “Sistema de radiocomunicaciones tren tierra, red de comunicaciones multiservicios y sistemas de apoyo a la explotación - proyecto mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago–Rancagua”, disponible a su vez en [http://www.efe.cl/licitaciones/licitaciones_detalle/282/sistema-de-

radiocomunicaciones-tren-tierra-red-de-comunicaciones-multiservicios-y-sistemas-de-apoyo-a-la-explotacion-proyecto-mejoramiento-integral-de-la-infraestructura-ferroviaria-tramo-santiagorancagua].

El titular del proyecto estimó que estos otros dos subproyectos no debían someterse al SEIA, por cuanto entendía que eran independientes de aquel que ingresó al sistema y que por sí solos no reunían los requisitos ni del art. 10 ni del art. 11 de la ley 19.300. Esta apreciación no es pertinente porque, de partida, tal como está contemplado el proyecto en su totalidad, estos dos subproyectos forman parte integral de un proyecto master.

En primer lugar, parte de las obras del Subproyecto de Seguridad y Confinamiento, contempla un plan de construcción de cruces viales y peatonales desnivelados, en donde EFE ya se encuentra ejecutando en forma paralela. Dicho plan de obras de cruces corresponde a un plan de EFE destinado a mejorar en forma definitiva las condiciones de seguridad de la faja vía en los 17 cruces viales en la Región Metropolitana y en la VI Región puesto que se habían evidenciado grandes falencias en su distribución y seguridad. En este sentido hay que hacer presente que, de los antecedentes acompañados y de la descripción del proyecto, se hace imposible considerar que éste no sea complementario a aquel que sí se ha sometido a SEIA, ya que los pasos vehiculares y peatonales desnivelados son producto precisamente de la construcción y mejoramiento de la nueva estructura vía del tren que se pretende ampliar. Esto porque, tal como está el proyecto actualmente, su mejoramiento implica cerrar una serie de pasos peatonales y construir otros nuevos con otras medidas de seguridad ya que la frecuencia de los trenes va a ser superior y la velocidad a la que viajarán también será considerablemente aumentada, viéndose obligada la empresa a reemplazar dichos pasos con los contemplados en este proyecto.

El mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria necesariamente debe ir complementado por una renovación total de los pasos peatonales y vehiculares, de lo contrario sería inviable el mejoramiento de la infraestructura ya que no estarían las condiciones mínimas de seguridad necesarias para que dicho tren de alta velocidad y carga opere en la zona. Esto incide en la conectividad de la comuna, siendo éstos aspectos que forman parte integrante del concepto de medio ambiente en el concepto amplio que recoge el legislador, que incluye los elementos socio-culturales, y aspectos como las costumbres y modos de vida, todos los que habitualmente forman parte de aquello que debe levantar una línea de base ambiental en un proyecto.

1.2. El fraccionamiento de realiza “a sabiendas” por el titular

En el punto 1.1 del ICSARA N° 1 se solicitó al Titular del proyecto que aclarara si la Declaración de Impacto Ambiental se refería sólo al subproyecto “Mejoramiento Integral Infraestructura Ferroviaria”, excluyéndose a los otros subproyectos. Además se solicitó que se señalara cómo daría cumplimiento a lo establecido en el artículo 11 bis de la Ley 19.300, es decir la prohibición de fraccionar proyectos a sabiendas con el objeto de eludir el ingreso al Sistema de Evaluación o de variar el instrumento de evaluación.

Al respecto, en el punto 1.1 del ADENDA N°1 el titular aclara que la DIA presentada se refiere exclusivamente al subproyecto “Mejoramiento Integral Infraestructura Ferroviaria” y que los antecedentes incluidos del subproyecto “Seguridad y Confinamiento” fueron informados de manera adicional. Además, aporta información respecto los otros subproyectos no ingresados al sistema, sosteniendo las principales obras referidas al confinamiento y seguridad sería las que se listan a continuación:

- *Desnivelación de Pasos Vehiculares.*
- *Desnivelación de Pasos Peatonales.*
- *Cierre de Faja Vía.*
- *Obras asociadas: Expropiaciones y Modificación de Servicios.*
- *Poliducto.*
- *Obras menores de saneamiento de la faja.*
- *Otras Obras.*

Esta respuesta del Titular se basó exclusivamente en la afirmación de que los subproyectos restantes son actividades diferentes e independientes en el tiempo, “*los cuales se pueden realizar perfectamente en forma segregada o escalonada, lo que de manera alguna contraviene el art. 11 bis de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente actualizada*”. Con dicha aclaración, el titular dio por justificada la exigencia legal de acreditar que el proyecto se realiza por etapas, por medio de un documento contenido en el Anexo N°1 de la DIA “*según el cual la génesis del Proyecto Pasos Desnivelados (Subprograma Protección de Cruces), correspondiente al Subproyecto de “Confinamiento y Seguridad”, es anterior al Proyecto Rancagua Express (Mejoramiento Haz de Vías), parte del Subproyecto “Mejoramiento Integral Infraestructura Ferroviaria” y pasó a ser parte del MASTER PLAN DE EFE*”. En particular, sobre el subproyecto “Renovación Flota Material Rodante”, el titular ha sostenido que este no debe ingresar al SEIA porque en este subproyecto se contempla la compra de nuevos trenes a cargo de EFE, los cuales operarán en su vía siendo ellos titulares, sin embargo, quienes conduzcan y operen estos trenes será otra empresa y no EFE.

Tales justificaciones carecen de toda razón jurídica y no es de ninguna manera suficiente para descartar el fraccionamiento de los proyectos, toda vez que lo que debe asegurarse es que los impactos ambientales y sociales puedan ser evaluados en su totalidad y que no se esté fraccionando el proyecto con el objeto de variar la vía de ingreso, como se verá. Lo anterior se relaciona íntimamente con la falta de información esencial y relevante aportada por el titular, pues el desconocimiento de los impactos específicos de cada subproyecto origina un desconocimiento del total de los impactos generados por el proyecto Rancagua Express, dejando muchas variables fuera del análisis.

La obra eliminará los cruces a superficie y creará siete pasos bajo nivel. Asimismo, construirá seis puentes que cruzarán la vía férrea y un paso especial. con lo cual es falso que se trate de un proyecto “por etapas” y que se puedan excluir los supuestos de excepción del artículo 11 bis referido.

Así, por ejemplo, no se pudo evaluar completamente la variable ruido, al no considerar el subproyecto “Renovación Flota Material Rodante” que contempla la adquisición y mejoramiento de trenes renovados que son parte de dicho subproyecto, el cual además definirá el aumento de frecuencia en el servicio. Del mismo modo y respecto de la variable aislamiento, de no implementarse el Subproyecto “Seguridad y Confinamiento”, no existirían accesos para poder cruzar de uno a otro lado de las comunas ya separadas por la vía ferroviaria, quedando totalmente aislado un lado de otro, afectando aspectos tan elementales para una comuna como son la conectividad, seguridad, acceso a los servicios básicos, etc., ignorándose cómo en concreto se pretende lograr esta conectividad, dado que las distintas informaciones que circulan son contradictorias. Finalmente, tampoco se pudo evaluar cuál sería el impacto que tendría en la flora del sector, específicamente sus árboles, dentro de los que destaca la arboleda ubicada en San Bernardo, ya que actualmente se están talando y/o intentando trasladarlos a otro sector que no garantiza su vida.

De lo recién citado, se evidencia que la relación entre los subproyectos es de tal entidad que ninguno de estos puede subsistir por sí sólo y que, por tanto, la correcta evaluación de los impactos que generan sólo puede satisfacerse si todos ingresan al SEIA.

En este sentido, se entiende que el titular decidió no aportar los antecedentes suficientes para evaluar la totalidad de los efectos negativos ocasionados por la totalidad del proyecto.

El titular, en la Declaración de Impacto Ambiental, desagrega elementos del proyecto y le resta importancia al proyecto en su conjunto, sólo refiriéndose a aquellos impactos generados por uno de los subproyectos, atribuyéndole y remitiendo a los otros subproyectos, las medidas de mitigación para todas las afectaciones que se producirán por la implementación del proyecto general, dando cuenta evidente del fraccionamiento antes denunciado.

Este subproyecto es ejecutable sólo si se realizan las modificaciones de infraestructura vial, peatonal y ambientales pertinentes, que conllevan además grandes impactos sociales. De este modo, se evidencia la necesidad de evaluar íntegramente el proyecto global denominado “Rancagua Express”, incluyendo todos sus subproyectos.

En el mismo sentido, se pronunciaron los órganos sectoriales. A modo de ejemplo:

- Mediante Ordinario N°100/009/31, en pronunciamiento sobre ADENDA N°1, la Ilustre Municipalidad de El Bosque señala lo siguiente: *“Si bien se aclara que la DIA presentada solo se refiere al Subproyecto mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria y en el caso que este mejoramiento no viera involucrado otros aspectos, como lo son la modificación de cruces (subproyecto seguridad y confinamiento) y vías estructurantes de las comunas aledañas, seguridad a los entornos, impacto al medio ambiente como lo son el ruido producto del aumento de las frecuencias, y el impacto a los asentamientos urbanos aledaños a la línea férrea como lo son los 5 mil habitantes de nuestra comuna que se verán directamente afectados producto del aumento de la*

frecuencia de dos trenes a la hora a 2 trenes cada 4 minutos, no existiría inconveniente alguno en que el proyecto fuera evaluado de manera independiente como subproyectos, como se pretende en este caso presentándose por separado. Sin embargo y como hemos anunciado no es factible realizar una modificación solo al haz de vía, ya que al aumentar la cantidad de vías existentes, la frecuencia de los trenes y la velocidad de los mismo, el subproyecto mejoramiento integral es insostenible por sí solo, ya que para que este subproyecto sea ejecutable es necesario realizar modificaciones de infraestructura vial, peatonal y ambiental relevantes y de gran impacto social”.

- Mediante Ordinario 40/155, en pronunciamiento sobre ADENDA N°1, la Ilustre Municipalidad de Pedro Aguirre Cerda, señala; *“El titular del proyecto no responde conforme a lo establecido en el art.11 bis de la Ley n°19.300. En tal sentido, y en atención a lo antes expuesto, queda de manifiesto que el titular del proyecto no cumple con el art.11 bis de la ley 19.300, toda vez que considera como subproyectos dos partes importantes e inherentes del proyecto Rancagua Express, como son a) Confinamiento de vías y b) Protección de cruces, ya que sin la consolidación de estos dos subproyectos rancagua express no puede concretarse. De lo anterior se puede develar que el proyecto en cuestión ha sido fraccionado para reducir la magnitud de impactos y con ello las variables ambientales a evaluar”.*
- Mediante Ordinario N°886, en pronunciamiento sobre ADENDA N°1, la Secretaría Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones de la Región Metropolitana, señala: *“Si bien el Titular advierte que del proyecto Rancagua Xpress sólo se somete a evaluación ambiental el Subproyecto “Mejoramiento Integral Infraestructura Ferroviaria” se hace presente que desde el punto de vista de transporte, es relevante que el Titular considere e incorpore antecedentes y partes del Subproyecto “Seguridad y Confinamiento” (del cual también se hace mención y descripción tanto en la DIA como en los Anexos de la misma). Sobre la base de lo anterior y considerando que en la Declaración sometida a evaluación ambiental el Titular informa aspectos peatonales y de pasos a desnivel pertenecientes al Subproyecto “Seguridad y Confinamiento”, se hace presente, para el caso de la Región Metropolitana que el detalle técnico del proyecto referido a su conectividad, en particular sobre la realización de desniveles vehiculares ya existentes y desniveles peatonales, sean evaluados y aprobados de manera sectorial con la Secretaría de Planificación de Transporte (SECTRA), Unidad Operativa de Control de Tránsito (UOCT) y Transantiago.”*

Finalmente, la Ilustrísima Corte de Apelaciones de Santiago, respecto la prohibición de fraccionamiento, y el hecho de que un proyecto se ejecute por etapas se refiere en estos términos contraviniendo la lógica esgrimida por el titular del proyecto en cuestión, respecto de un caso comparable:

“En cuanto a la acción ilegal, esta corresponde a la CEAM por haber dictado la Resolución de calificación Ambiental Exenta N° 414/2012 de 14 de septiembre de 2012, que permitió a Metro de Santiago fraccionar su

proyecto con el fin de variar el instrumento de evaluación. En efecto, lo que se ha sometido a evaluación en esta etapa son sólo "Piques y galerías de la línea 6", separado de la construcción de estaciones y túneles, reservado para una segunda etapa. Lo anterior atenta contra "toda racionalidad" pues obviamente construidos los piques y galerías, queda obligatoriamente definido cuál será el trazado de los túneles que deberán unirlos. Es por esa obvia conclusión que el Secretario Ejecutivo del CMN se atrevió a insinuar que hay que tomar medidas precautorias, pues dadas las ubicaciones de los dos piques mencionados, resulta obvio que el túnel pasará por debajo del coliseo central. Citan los denunciantes una sentencia de la Corte Suprema y añaden que la única interpretación coherente que puede darse al artículo 11 bis inciso final de la ley 19.300 - "No se aplicará lo señalado en el inciso anterior (prohibición de fraccionamiento) cuando el proponente acredite que el proyecto o actividad corresponde a uno cuya ejecución se realizará por etapas"- es que estas etapas deben ser independientes entre sí y nada más lejos de eso sucede en la especie, pues sin túneles y sin estaciones no tiene sentido alguno hacer piques y galería".¹

La no entrega de información completa producto del fraccionamiento, impidió de la misma forma el cumplimiento cabal del artículo 14 de la Ley 19.300, en cuanto estatuye que es obligación del SEA y en este caso del Director Ejecutivo realizar una verificación exhaustiva de la pertinencia del instrumento por medio del cual se evalúa cada proyecto, señalando que "El procedimiento de evaluación de impacto ambiental se iniciará con una verificación rigurosa del tipo de proyecto y la vía de evaluación que debe seguir, con el objetivo de que no existan errores administrativos en el proceso de admisión a trámite de un proyecto".

2. Variación del instrumento de evaluación. Obligación de que ingrese como Estudio de Impacto Ambiental

En virtud de las situaciones de hecho señaladas, resulta evidente que la intención del titular es reducir la magnitud de impactos y las variables ambientales a evaluar, y con ello variar el instrumento de evaluación presentándose como DIA un proyecto que debe ingresar por Estudio de Impacto Ambiental (EIA), incumpliendo así el art. 11 de la ley 19.300. Esto porque los subproyectos no evaluados generan alteraciones en el conjunto de variables ambientales, así como vibraciones, ruidos, residuos, flora, entre otros, que se relacionan directamente con el Proyecto.

¹ Corte de Apelaciones de Santiago, causa rol 35693-2012, Errazuriz Guilisasti, Josefa y otros con Secretario Ejecutivo Consejo de Monumentos Nacionales, y otros

El artículo 11 de la Ley 19.300 señala que *“Los proyectos o actividades enumerados en el artículo precedente requerirán la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, si generan o presentan a lo menos uno de los siguientes efectos, características o circunstancias:”*, dentro de las cuales se encuentran:

Letra A. Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos

Letra C. Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Ambos efectos pueden evidenciarse tanto en el proyecto presentado por EFE, como en el proceso de evaluación del mismo, lo cual supone, en cuanto a sus efectos prácticos, que el proyecto en cuestión debió haber ingresado por Estudio de Impacto Ambiental (EIA), situación que constituye una gravísima irregularidad dentro del procedimiento de evaluación.

2.1. Presencia de efectos que generan riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o ruidos.

Uno de los principales impactos que produce el proyecto es la intensificación de los niveles de emisión de ruidos y vibraciones, los cuales son producto de las siguientes actividades: (1) 2 nuevas vías Santiago – Nos., (2) Operación de 2 servicios de pasajeros. Santiago – Rancagua y Santiago – Nos, (3) Construcción/Mejoramiento de estaciones. PAC, Lo Blanco, Lo Espejo, Freire, San Bernardo, Maestranza y Nos.

Precisamente a consecuencia del aumento de trenes por la faja vía y el incremento en la frecuencia, se evidencia el aumento de los niveles de emisión de ruidos y vibraciones. Sin embargo, EFE declara a lo largo de la evaluación del proyecto que en la etapa de construcción se espera que las emisiones de ruido alcancen un promedio de 72 dBA, y como medida de control se proyecta la construcción de barreras modulares totalmente herméticas en los lugares estratégicos donde se generan mayores emisiones, además de planes de monitoreo. Respecto de la etapa de operación, de acuerdo a las proyecciones realizadas en el “Estudio Acústico Haz de Vías” presentado por EFE, se espera que las emisiones de ruido disminuyan producto de la compra de nuevos trenes de mayor tecnología que generan menores niveles de ruido (compra que se incluye en el subproyecto de Renovación de Flota de Material Rodante), además del mejoramiento en la faja vía al realizar progresos en la mecánica de suelo.

EFE incluye los resultados de un estudio sobre la proyección de las emisiones de ruido realizado a través de un programa de modelación PREDIKTOR – LIMA V8.11 de BRUEL & KJAER, que incluye las siguientes variantes en un área de influencia de 1 kilómetro a partir del eje de vía: tipo de tren, velocidad, flujo por hora y correcciones.

Los resultados de dicho estudio indicaron que el ruido actual es en promedio de 60 dBA, mientras que a futuro se espera una disminución a 58 dBA. Respecto de la

vibración, actualmente el promedio es de 0,068 VdB, mientras que a futuro se espera que sea en promedio de 0,069 VdB. El máximo para esta medición sería de 0,072 VdB. No obstante, ante esta situación en la que no se incrementarían los niveles de ruido, EFE no plantea ninguna medida de mitigación, sólo menciona un plan de monitoreo. A través de estos antecedentes quedan de manifiesto dos cuestiones elementales:

- a) El proyecto y los estudios realizados durante la evaluación ambiental no contemplaron el impacto de los trenes de carga que circulan durante el horario nocturno por las vías, puesto que EFE solo se hace cargo del funcionamiento de trenes de pasajeros durante el día, y no de los trenes de carga.

Esta situación se evidencia en la Adenda N° 3 en el punto 1.1 en relación al requerimiento de incluir los trenes de carga dentro de la evaluación, EFE responde *"EFE ha indicado que el proyecto sometido al Sistema se refiere sólo al transporte de pasajeros, por cuanto si bien estas dos vías se construyen dentro de la faja vía de propiedad de EFE, no altera ni modifica las actuales condiciones operacionales del transporte de carga. Es más, la mayoría de las operaciones del transporte de carga se ejecutan en horario nocturno, donde no opera ningún tren de pasajeros"*. Dicha aseveración no puede ser confirmada, puesto que al ampliar el número de vías férreas es inevitable que la frecuencia del transporte de carga también se vea incrementada.

En efecto, en el punto 3.14.3.6 de la RCA en relación a los criterios de evaluación de ruidos señalan *"Por lo tanto, considerando que no existirá operación nocturna y, por ende, generación de ruido asociado al Proyecto en dicho horario, la categoría que mejor se ajusta es la 3. El criterio adoptado será no superar el límite para Impacto Moderado"*. Esta declaración evidencia la exclusión que se hace dentro de los impactos de los trenes de carga, que precisamente son los que generan niveles más altos de ruidos y vibraciones, y en horario nocturno, en donde mayor afectación genera a los vecinos a la vía férrea.

El hecho de que el proyecto en su evaluación no contemple los actuales impactos que produce el tránsito de trenes de carga, y tampoco los tenga presente en la proyección de ruido que elabora en el estudio acústico, sin duda que constituye una irregularidad por cuanto impide evaluar y descartar la concurrencia de riesgo para la salud de la población que habita en las cercanías de la línea ferroviaria, por efecto de los ruidos y vibraciones que el tránsito de trenes de carga generan.

Esta situación se agrava aún más al considerar que los estudios en cuestión no consideran el ruido de los trenes que funcionan actualmente que no se encuentran refaccionados para disminuir los niveles de ruidos que emiten. Si bien, EFE considera la compra de nuevos trenes que emiten menores cantidades de ruidos, igualmente seguirán funcionando los antiguos, y además aumentará la frecuencia de los mismos. Estos eventos, dejan de manifiesto el aumento de ruidos y conjunto a ello de vibraciones afectarán a los vecinos colindantes con la faja vía.

- b) El proyecto no contempla ninguna medida concreta de mitigación de ruidos durante la etapa de operación que ayude a revertir el incremento de los niveles de ruido y vibraciones.

El artículo 7 del Reglamento del SEIA señala que las normas de calidad ambiental y emisión que se utilizarán como referencia para los efectos de evaluar si se genera o presenta el riesgo indicado en la letra a) y b) del artículo 11 de La ley 19.300, serán aquellas vigentes en los siguientes estados, y entre varios, menciona a Estados Unidos, que es finalmente el estado escogido para establecer una norma de emisión de referencia (*Transit Noise and Vibration Impact Assessment* de la FTA de los Estados Unidos), puesto que en nuestro país solo existe norma de emisión de ruidos de fuentes fijas y no de fuentes móviles. Como consecuencia de lo anterior, es que en la hipótesis de incorporar el impacto de los trenes de carga al estudio acústico realizado por el titular, y de éste se obtuviera que se sobrepasan los límites de la norma escogida como referencia, deberían haberse presentado medidas de mitigación en la etapa de operación, situación que no ocurre por haberse excluido de la evaluación el impacto generado por los trenes de carga.

Respecto a éste último servicio, el Titular, en la Adenda 1, en la respuesta 1.57, asevera la exclusión de los trenes de carga dentro de la evaluación se debe a que tal servicio lo otorgan empresas privadas, y que EFE tiene el deber de otorgarles acceso a las líneas. Una vez más, el Titular deja un vacío al entregar información, al no especificar si -por la potencial existencia de dos nuevos haces de vías- aumentarán o no la cantidad de trenes de carga y su frecuencia, existiendo así una situación de impactos ambientales que no han sido debidamente evaluados.

Esta situación ratifica lo antes planteado, de la intención de EFE de excluir a los trenes de carga para de esta forma en primer lugar no incluir los impactos que estos generan y evaluar el proyecto a través de DIA y por otro lado, y como consecuencia de lo anterior, evitar el costo de la implementación de medidas de mitigación ante el aumento de los niveles de ruido que ocasiona el proyecto.

Frente a estas circunstancias el Director Ejecutivo de la época, lamentablemente, hace suyas las declaraciones de EFE sin generar mayores cuestionamientos en relación a la no inclusión de los trenes de carga dentro de los impactos a considerar, esta situación se evidencia en las evaluaciones técnicas de diversas observaciones ciudadanas que aluden al tema de los ruidos y vibraciones.

Ejemplo de esto se encuentra en el punto 4.8 de la RCA, en donde se responde al observante Comité de Allegados sin Tierra y otros, que aluden al incremento de los ruidos. El Director Ejecutivo responde “*(...) para la etapa de operación, el Proyecto considera niveles de ruido (contaminación acústica) inferiores a los actualmente existentes gracias al cambio tecnológico de trenes (con la incorporación de material rodante nuevo y la construcción de nuevos sistemas de vías férreas), solo considerando medidas de control para la etapa de construcción del Proyecto, las cuales son indicadas en el numeral 3.4.7. de la DIA. De igual modo, se aclara que el Proyecto no contempla obras y acciones en horarios nocturnos, ya sea para la fase de construcción (7 a 21*

horas) como de operación (7 a 22 horas)". La misma respuesta se reproduce en el punto 4.9 y 4.12 de los observantes Elizabeth del Rosario Carvajal y José Andrés Quítral y en varios casos más que aluden al tema ruidos y vibraciones.

Esta respuesta deja de manifiesto la negligencia del titular del proyecto de no incluir dentro de los impactos los ruidos de los trenes de carga, generando consecuencias gravísimas para los vecinos de la línea férrea que verán afectada su salud de manera importante cuando el proyecto entre en operaciones, sobre todo en relación a los trastornos de sueños provocados por los intensos ruidos que se emitirán durante las noches.

En conclusión, en concordancia con lo antes expuesto, queda en evidencia que se verifica el efecto de la letra a) del artículo 11 de la Ley 19.300, ya que efectivamente con el proyecto considerado en su globalidad, es decir, con los tres subproyectos que lo componen, se generarán riesgos para la salud de la población producto de la cantidad de emisiones de ruido y vibraciones.

2.2. Reasentamientos de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vidas y costumbres de grupos humanos.

El artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 de Bases del Medio Ambiente dispone que si un proyecto o actividad produce este efecto, esto es, que genere un reasentamiento de comunidades humanas, o bien una alteración significativa en los sistemas de vidas o costumbres de grupos humanos, no podrá ingresar al Sistema de Evaluación Ambiental mediante una Declaración de Impacto Ambiental sino que requerirá la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental. A continuación se expondrá por qué el proyecto "Mejoramiento Integral de la Infraestructura Ferroviaria Tramo: Santiago - Rancagua" sí se enmarca en este presupuesto teórico.

El efecto descrito en el literal c) del artículo 11 de la Ley 19.300 se encuentra detallado con mayor extensión en el artículo 8 del Reglamento del SEIA, que dispone que, a efectos de determinar si el proyecto o actividad en cuestión genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos se deben tomar en consideración los siguientes factores:

a) Dimensión geográfica, consistente en la distribución de los grupos humanos en el territorio y la estructura espacial de sus relaciones, considerando la densidad y distribución espacial de la población; el tamaño de los predios y tenencia de la tierra; y los flujos de comunicación y transporte.

b) Dimensión demográfica, consistente en la estructura de la población local por edades, sexo, rama de actividad, categoría ocupacional y status migratorio, considerando la estructura urbano rural; la estructura según rama de actividad económica y categoría ocupacional; la población económicamente activa; la estructura de edad y sexo; la escolaridad y nivel de instrucción; y las migraciones.

c) *Dimensión antropológica, considerando las características étnicas; y las manifestaciones de la cultura, tales como ceremonias religiosas, peregrinaciones, procesiones, celebraciones, festivales, torneos, ferias y mercados.*

d) *Dimensión socio-económica, considerando el empleo y desempleo; y la presencia de actividades productivas dependientes de la extracción de recursos naturales por parte del grupo humano, en forma individual o asociativa.*

e) *Dimensión de bienestar social básico, relativo al acceso del grupo humano a bienes, equipamiento y servicios, tales como vivienda, transporte, energía, salud, educación y sanitarios.*

A la luz de las clarificaciones conceptuales establecidas en el Reglamento del SEIA que han sido recién citadas, es posible afirmar que, tomando en consideración la dimensión geográfica, sí existe una alteración significativa en las formas de vida de los denunciantes, toda vez que la ejecución del proyecto aprobado supondrá la modificación de la ubicación de los pasos peatonales, sean regulares o irregulares, así como del único paso vehicular habilitado en la comuna de Lo Espejo, que atraviesa la línea férrea. Esta alteración significativa de sus costumbres y sistemas de vida se explica toda vez que estos vecinos verán cómo sus trayectos cotidianos se verán modificados, sin tener certeza de la ubicación de todos estos pasos desnivelados nuevos, dado que estos trabajos se encuentran contemplados en el subproyecto de “Seguridad y Confinamiento”, el cual no ingresó al SEIA.

Asimismo, el único paso vehicular de la comuna que atraviesa la línea férrea, emplazado sobre la Avenida Salvador Allende, se eliminará y se construirá, bajo la misma avenida, un paso vial subterráneo denominado “Fernández Albano”, según se detalla en el Anexo 7 de la Declaración de Impacto Ambiental (específicamente, en el Anexo 7.1, documento número 3). Con todo, el SEA evalúa que la construcción y operación del paso vehicular desnivelado involucra intervenir un tramo de sólo 147 metros donde se ubica la feria, en consideración a sus 2 kilómetros de longitud, lo que no importaría una afectación significativa en este espacio.

Tal afirmación es errónea, ya que la construcción del paso subterráneo no solamente implica una alteración significativa al modo de comunicación y transporte utilizado por la comunidad de Lo Espejo, por cuanto afecta en una extensión considerable de la Feria Salvador Allende, lugar de reunión de habitantes en donde se desarrollan e interrelacionan distintas formas asociativas de los vecinos de Lo Espejo, lo que redunda en una alteración de sus costumbres y formas de vida. Se producen cambios de gravedad en las formas de desplazamiento vehicular entre el sector oriente y poniente de la comuna, el que será bajo nivel, afectando el modo en que los habitantes se comunican y transportan de un sector a otro, y consecuentemente, alterando sus sistemas de vida.

3. El titular no demuestra que se trate de un proyecto cuya ejecución se efectúe por etapas lo que lo exceptuaría de la hipótesis de fraccionamiento. Es más, los subproyectos son de ejecución simultánea.

La misma empresa, en una nota de prensa del 10 septiembre de 2013 informó; *"Hoy fue despachado a Chile el primero de los trenes que forman parte del nuevo material rodante para los servicios Xpress Santiago – Nos – Rancagua que iniciará sus operaciones a mediados de 2014. El material rodante de última generación, que salió desde el puerto de Bilbao en España, fue adjudicado mediante licitación pública internacional durante 2012 a la firma francesa Alstom, para la compra de 12 nuevos trenes, a los que se sumará la compra de otros 12 tras el uso de la opción de compra que quedó establecida en la misma licitación"* (el subrayado es nuestro) dando cuenta de la ejecución de parte del subproyecto de renovación de flota material rodante en forma coetánea con los otros dos subproyectos².

Asimismo es la empresa la que ha informado que se está trabajando en algunas de las obras incluidas en el subproyecto de seguridad y confinamiento, como el artículo del Instituto Ferroviario de 16 de febrero de 2013, es decir previo a la aprobación de la DIA del único subproyecto evaluado, que reporta que *"Según cifras de la Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE), a lo largo de los 82 kilómetros de la vía férrea, 24 personas perdieron la vida el año pasado, la mitad de todos los muertos que hubo por la misma razón en todos los servicios ferroviarios del país. (...) Por ello, y para garantizar la seguridad de los viajes, la empresa iniciará un plan para desnivelar 14 cruces vehiculares, a partir del próximo mes. (...) El gerente del proyecto Master Plan de EFE, José Fernando Aguirre, afirma que la iniciativa "busca mejorar sustancialmente las condiciones de seguridad entre la Alameda y Rancagua. Además, construiremos 37 pasarelas peatonales para mejorar la conectividad de las personas que necesitan cruzar la vía". El plan implicará una inversión de US\$ 81 millones e incluye la instalación de rejas a lo largo de todo el tramo, campañas de información y fiscalización. (...) Las obras de seguridad serán las primeras del ambicioso proyecto ferroviario que busca reimpulsar el tren, y duplicar los 26 millones de pasajeros al año que hoy transporta el metrotrén entre ambas ciudades. (...) Contará con 12 trenes de alta generación que EFE adquirió de la empresa francesa Alstom, en octubre del año pasado, y que comenzarán a llegar en diciembre."*³

Teniendo en consideración lo ya argumentado, en relación a que el proyecto en cuestión genera ineludiblemente efectos, características y circunstancias mencionados en el artículo 11 de la Ley 19.300 es imperativo llegar a la conclusión de que el proyecto debió haber ingresado al Sistema de Evaluación Ambiental a través de un

² Véase la nota disponible en la página web de EFE consultada el 15 de mayo de 2014: [\[http://www.efe.cl/sala_prensa/noticia_detalle/193/ministro-errazuriz-y-efe-despachan-primer-tren-de-ultima-tecnologia-que-operara-servicio-rapido-a-rancagua-y-nos\]](http://www.efe.cl/sala_prensa/noticia_detalle/193/ministro-errazuriz-y-efe-despachan-primer-tren-de-ultima-tecnologia-que-operara-servicio-rapido-a-rancagua-y-nos)

³ Artículo disponible en línea en [\[http://www.institutoferroviario.cl/2013/02/tren-santiago-rancagua-14-cruces-seran-desnivelados-desde-marzo/\]](http://www.institutoferroviario.cl/2013/02/tren-santiago-rancagua-14-cruces-seran-desnivelados-desde-marzo/), última consulta: 14 de mayo de 2013.

Estudio de Impacto Ambiental, situación que constituye una grave infracción de ley por parte del titular, a pesar de que la irregularidad fue evidenciada a través de diversas observaciones de la comunidad, ante las cuales se hizo caso omiso.

4. Petitorio

Por tanto, considerando que:

- La Superintendencia tiene como facultad lo dispuesto en el Artículo 3º de la Ley 20.417 (LOSMA).- *"La Superintendencia tendrá las siguientes funciones y atribuciones: (...) k) Obligar a los proponentes, previo informe del Servicio de Evaluación Ambiental, a ingresar adecuadamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental cuando éstos hubiesen fraccionado sus proyectos o actividades con el propósito de eludir o variar a sabiendas el ingreso al mismo, sin perjuicio de lo señalado en el inciso segundo del artículo 11 bis de la ley Nº 19.300"*
- Que el SEIA tiene por objeto que los proyectos o actividades establecidos en el artículo 10 de la Ley 19.300, sobre Bases Generales de Medio Ambiente, identificados por el legislador como susceptibles de causar impacto ambiental, sean evaluados ambientalmente en forma previa, para identificar sus impactos, adoptando de manera preventiva y oportuna las medidas ambientales que permitan su ejecución dentro de los estándares ambientales vigentes, todo lo anterior para evitar cualquier perjuicio o menoscabo a los bienes jurídicos tutelados por la regulación ambiental.
- Que el inciso quinto del artículo 24 de la Ley 19.300, sobre Bases Generales de Medio Ambiente, dispone que en los casos que la Superintendencia detecte que una solicitud de permiso ambiental sectorial recae sobre un proyecto o actividad que de acuerdo a esta ley deba ser objeto de una evaluación de impacto ambiental previa, y que no cuenta con la respectiva resolución de calificación ambiental aprobatoria, lo comunicará al organismo sectorial que corresponda, el que deberá abstenerse de otorgar el permiso o autorización en tanto no se acredite el cumplimiento de dicha exigencia, informando de ello al Servicio de Evaluación Ambiental.

Solicitamos:

1. Que requiera al titular antes individualizado, bajo apercibimiento de sanción que ingrese correctamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental el proyecto Master Plan "Rancagua Express" del cual es parte el subproyecto "Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago-Rancagua", incluyendo también y a lo menos, los subproyectos: "Seguridad y

Confinamiento" y "Renovación Flota Material Rodante", que integran el mismo master plan fraccionado ilegalmente.

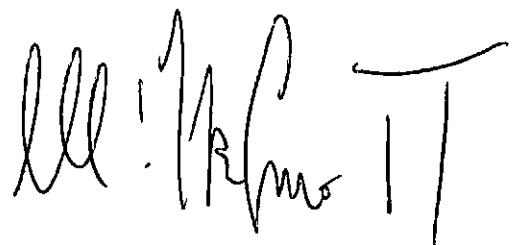
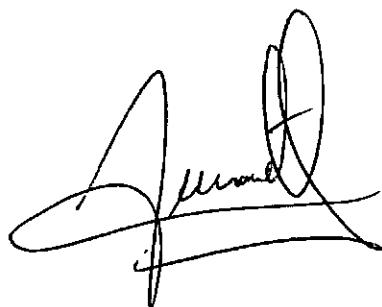
2. Que oficie al Servicio de Evaluación Ambiental para que remita informe.
3. Que oficie a la Dirección de Obras Municipales De La Ilustre Municipalidad de Lo Espejo, para que se inhiba de otorgar la recepción definitiva de las obras y ordene cesar los trabajos que se estén realizando en virtud de sus permisos otorgados, mientras el Titular no someta la totalidad de proyecto a una nueva evaluación.
4. Que oficie a la Dirección de Obras Municipales de la Ilustre Municipalidad de El Bosque, para que se inhiba de otorgar la recepción definitiva de las obras y ordene cesar los trabajos que se estén realizando en virtud de sus permisos otorgados, mientras el Titular no someta la totalidad de este proyecto a una nueva evaluación.

5. Documentos acompañados

Para efectos de esta presentación, solicitamos tener por acompañamos los siguientes documentos:

- Copia de los dos poderes especiales otorgados a las suscritas para representar a los denunciantes.
- Carta D.E. Nº131922/13 de 18 de Diciembre de 2013, suscrita por el Director Ejecutivo (PT) del Servicio de Evaluación Ambiental, don Ricardo Irarrázabal Sánchez, que certifica que los subproyectos no han ingresado al SEIA.

Sin otro particular se despiden cordialmente,





Rep. N° 18.271/2013.

/ Matías Muñoz S

OT:382379.- JR: LZG.- D: VCL.-

PODER ESPECIAL

PAOLA ANDREA MORENO ROBLE Y OTROS

A

GONZALEZ JARAQUEMADA MARIA NORA

En Santiago de Chile, a **catorce de Noviembre de dos mil trece**, ante mí, **MARIA LORETO ZALDIVAR GRASS**, abogado, domiciliada en Bandera número trescientos cuarenta y uno, oficina ochocientos cincuenta y siete, Notario Suplente de don Patricio Zaldívar Mackenna, titular de la Décimo Octava Notaría de Santiago, según Decreto Judicial de fecha veintinueve de Octubre de dos mil trece, protocolizado con fecha treinta de Octubre del mismo año, bajo el Repertorio número diecisiete mil cuatrocientos ochenta/dos mil trece, comparecen: Doña **PAOLA ANDREA MORENO ROBLE**, chilena, soltera, dueña de casa, cédula nacional de identidad [REDACTED] s [REDACTED] s [REDACTED]

[REDACTED] comuna de El Bosque, Región Metropolitana, de paso en ésta; doña **SANDRA JEANNETTE SÁNCHEZ PÉREZ**, chilena, casada y separada totalmente de bienes, diseñadora de vestuario, cédula nacional de identidad [REDACTED] 2

[REDACTED] comuna de El Bosque, Región Metropolitana, de paso en ésta, don **JOSÉ ANTONIO ÁVILA RAMÍREZ**, chileno, casado, conductor profesional, cédula nacional de identidad [REDACTED] s [REDACTED] s [REDACTED] s [REDACTED] s 3

[REDACTED] comuna de El Bosque, Región Metropolitana, de paso en ésta; don **RAÚL ARMANDO PRIETO SÁNCHEZ**, chileno, casado, comerciante, cédula nacional de identidad [REDACTED] 4

[REDACTED], comuna de El Bosque, Región Metropolitana, de paso en esta; doña **MARGARITA DEL CARMEN HUENCHUPAN**

MILLAVIL, chilena, casada, dueña de casa, cédula nacional de identidad [REDACTED]

[REDACTED]s [REDACTED]s [REDACTED]

[REDACTED] comuna de El Bosque, Región Metropolitana, de paso en esta, todos los comparecientes mayores de edad quienes me acreditan su identidad con las cédulas indicadas y exponen: **PRIMERO:** - Que por este acto y en las representaciones indicadas en la comparecencia, confieren mandato especial para actuar ante cualquier Órgano de la Administración del Estado, y ante cualquier Tribunal de la República, a doña María Nora González Jaraquemada, cédula de identidad [REDACTED]

[REDACTED]s [REDACTED]s [REDACTED]s [REDACTED] abogada habilitada para el ejercicio de la profesión, profesora del curso clínico de Derecho Ambiental y resolución de conflictos, del departamento de enseñanza Clínica del Derecho de la Universidad de Chile, y domiciliada para estos efectos en Avenida Santa María número cero doscientos. **SEGUNDO:** En el ejercicio del presente mandato la apoderada podrá realizar todas las gestiones necesarias para representar a los mandantes ante cualquier Órgano de la administración del Estado, o ante cualquier Tribunal de la República, pudiendo firmar y suscribir presentaciones y solicitudes administrativas, deducir recursos y reclamaciones, y en general, realizar todos los actos que sean necesarios hasta la recta y total ejecución del mandato; asimismo, la mandataria queda facultada para obrar en representación de los comparecientes en cualquier tipo de juicio o gestión necesaria, ante tribunales ordinarios o especiales, y podrá deducir demandas o reclamaciones y recursos, para cuyo efecto se le confieren las facultades de ambos incisos del artículo número siete del Código de Procedimiento Civil, especialmente las facultades de desistirse en primera instancia de la acción deducida, aceptar la demanda contraria, absolver posiciones, renunciar los recursos o los términos legales, transigir, comprometer, otorgar a los árbitros facultades de arbitrajores, aprobar convenios y percibir, como señala la norma citada. Se otorga también la capacidad de delegar este poder. En ambos casos, se le confieren a la mandataria cuantas facultades se requieran en derecho para cumplir su encargo profesional y se la faculta especialmente para



delegar este poder en todo o en parte. En comprobante y previa lectura firman los comparecientes. Di copia. Doy Fe.-

1




[REDACTED]

PAOLA ANDREA MORENO ROBLE

2



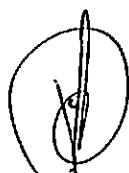

SANDRA JEANNETTE SÁNCHEZ PÉREZ

3




JOSÉ ANTONIO ÁVILA RAMÍREZ

4



[REDACTED]

RAÚL ARMANDO PRIETO SÁNCHEZ



5




MARGARITA DEL CARMEN HUENCHUPAN MILLAVIL

Repertorio N° 18.221

J. Registro : LZG

Digitador : V.CALVUEN

Nº Firmas : 5

Nº Copias : 3

Derechos \$ TURNO



ESTA COPIA ES TESTIMONIO FIEL DE SU ORIGINAL.- Santiago, quince de Noviembre de dos mil trece.-





CARTA D.E. N° 131922 /13

SANTIAGO, 18 DIC 2013

Señora
Katherine Loncón Ubilla
Pasaje Alicia Blanco N°112, Buin

De mi consideración:

Hemos tomado conocimiento de su solicitud Folio AW004W-0001569, recibida por nuestra Oficina de Información y Atención Ciudadana el día 20 de noviembre de octubre del 2013. En ésta se señala lo siguiente:

"Vengo en solicitar la siguiente información pública, al amparo de la Ley 20.285 sobre Acceso a la Información Pública:

1) Solicito a usted certificar si a la fecha, han ingresado o no al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, sea en forma conjunta o separada, los dos subproyectos que forman parte del Master Plan Santiago Xpress del titular Empresa de Ferrocarriles del Estado, RUT 61.216.000-7, llamados, según lo mencionado el punto 2.1 del capítulo 2 de Descripción del Proyecto de la Declaración de Impacto Ambiental presentada por Empresa de los Ferrocarriles del Estado del proyecto "Mejoramiento Integral de la Infraestructura Ferroviaria Tramo: Santiago-Rancagua" :

- "Subproyecto de Seguridad y Confinamiento" y*
- "Subproyecto Renovación Flota Material Rodante".*

2) En caso de haber sido presentados dichos proyectos, le solicito acceso a dichos documentos, preferentemente indicando un link donde consultarlos en línea, con el fin de no malgastar papel.

Por tanto, en virtud de los artículos 5 y 14 de la Ley 20.285 sobre Acceso a la Información Pública, solicito a vuestro servicio entregar acceso a la documentación pública ya individualizada o certificar su inexistencia si fuere el caso".

Al respecto, en el marco de lo establecido en la Ley N° 20.285, y conforme a los antecedentes disponibles, le comunicamos que la única información que el Servicio de Evaluación (SEA) posee hasta hoy respecto de los proyectos mencionados en su solicitud, es la que se encuentra permanentemente disponible en la plataforma electrónica del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (e-SEIA) que está en nuestro sitio web institucional (www.sea.gob.cl).

Esta información es sobre el proyecto “MEJORAMIENTO INTEGRAL DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA TRAMO: SANTIAGO – RANCAGUA” que figura con dos ingresos al SEIA y cuyos links directos a sus correspondientes expedientes son:

Aprobado:

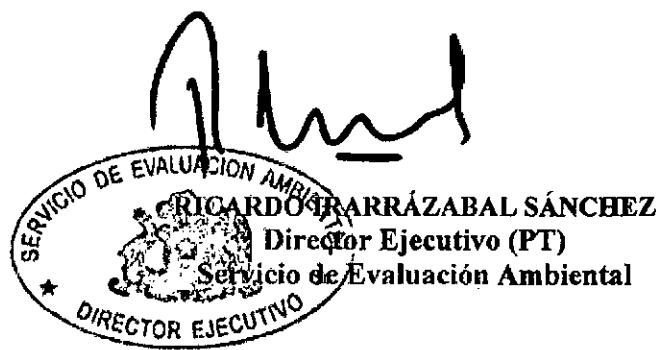
http://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=ficha&id_expediente=7298233

No admitido a Tramitación:

http://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=ficha&id_expediente=7074520

Respecto de los otros proyectos (“subproyectos”) mencionados en su solicitud, le comunicamos que a la fecha éstos no han sido sometidos al del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

Sin otro particular, saluda atentamente a Usted,



FCQ/POP/PMC

Distribución:

- Archivo División Jurídica, Servicio de Evaluación Ambiental
- Archivo Dirección Ejecutiva, Servicio de Evaluación Ambiental
- Oficina de Informaciones y Atención a la Ciudadanía, Servicio de Evaluación Ambiental
- Oficina de Partes, Servicio de Evaluación Ambiental

PODER ESPECIAL

GÁLVEZ MARTINEZ, MARCELO ANTONIO Y OTROS

- A -

DURÁN MEDINA, VALENTINA ALEJANDRA

EN SANTIAGO, REPUBLICA DE CHILE, a doce de Diciembre del dos mil trece, ante mí, ELBA SANHUEZA MUÑOZ, Abogado, Notario Público, Titular de la Notaría Trigésima Segunda, ubicada en calle Paseo Phillips número veintitrés de Santiago, comparecen: Don **MARCELO ANTONIO GÁLVEZ MARTINEZ**, chileno, casado, comerciante, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED] 0 [REDACTED] [REDACTED] 1 [REDACTED] [REDACTED]

[REDACTED] comuna de Lo Espejo, y de paso en esta, y don **JUAN ANDRÉS ALVARADO GÓMEZ**, chileno, casado, pensionado, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED] e, comuna de Lo Espejo, y de paso en ésta, los comparecientes mayores de edad quienes acreditan sus identidades con las cédulas indicadas y exponen: **PRIMERO:** Que por este acto, confieren mandato especial para actuar ante cualquier Órgano de la Administración del Estado, y ante cualquier Tribunal de la República, a doña **VALENTINA ALEJANDRA DURÁN MEDINA**, cédula de identidad [REDACTED]

[REDACTED]



abogada habilitada para el ejercicio de la profesión, profesora del

1 curso clínico de Derecho Ambiental y resolución de conflictos, del
2 departamento de enseñanza Clínica del Derecho de la Universidad
3 de Chile, y domiciliada para estos efectos en Avenida Santa María
4 número cero doscientos, comuna de Providencia. **SEGUNDO:** En el
5 ejercicio del presente mandato la apoderada podrá realizar todas las
6 gestiones necesarias para representar a los mandantes ante
7 cualquier Órgano de la administración del Estado, o ante cualquier
8 Tribunal de la República, pudiendo firmar y suscribir presentaciones
9 y solicitudes administrativas, deducir recursos y reclamaciones, y en
10 general, realizar todos los actos que sean necesarios hasta la recta
11 y total ejecución del mandato; asimismo, la mandataria queda
12 facultada para obrar en representación de los comparecientes en
13 cualquier tipo de juicio o gestión necesaria, ante tribunales
14 ordinarios o especiales, y podrá deducir demandas o reclamaciones
15 y recursos, para cuyo efecto se le confieren las facultades de
16 ambos incisos del artículo número siete del Código de Procedimiento
17 Civil, especialmente las facultades de desistirse en primera instancia
18 de la acción deducida, aceptar la demanda contraria, absolver
19 posiciones, renunciar los recursos o los términos legales, transigir,
20 comprometer, otorgar a los árbitros facultades de arbitradores,
21 aprobar convenios y percibir, como señala la norma citada. Se
22 otorga también la capacidad de delegar este poder. En ambos casos,
23 se le confieren a la mandataria cuantas facultades se requieran en
24 derecho para cumplir su encargo profesional y se la faculta
25 especialmente para delegar este poder en todo o en parte. Minuta
26 redactada por la abogada doña Valentina Alejandra Durán Medina de
27 la Clínica de Derecho Ambiental y Resolución de Conflictos de la
28 Universidad de Chile. En comprobante y previa lectura, firman los
29 comparecientes la presente escritura pública. Se da copia. La
30

presente ~~contrato~~ la medida acordada en el Libro de

Registro de Instrumentos Públicos de esta Notaría, en el cargo bajo

el número:

entre sesenta y seis / dos mil trece. DOY FE.



4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

CI [REDACTED] MARCELO ANTONIO GÁLVEZ MARTINEZ

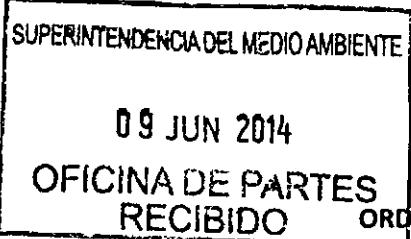
JUAN ANDRÉS ALVARADO GÓMEZ



CERTIFICO QUE ESTA COPIA
ES TESTIMONIO FIEL DE SU
ORIGINAL. SANTIAGO. 12 Dic 2013



3



ANT. : Carta S/N de fecha 12 de mayo de 2014 del Movimiento de Acción Ciudadana por San Bernardo.

MAT. : Remite Denuncia del Proyecto Mejoramiento Integral de la Infraestructura Ferroviaria Tramo: Santiago – Rancagua, aprobado mediante RCA N° 0373/2013.

SANTIAGO, 06 JUN. 2014

DE : GRACE HARDY GANA
SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO

A : CRISTIÁN FRANZ THORUD
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE

En función de lo establecido en el artículo N° 2 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, por medio del presente remito a usted antecedentes ingresados por el Movimiento de Acción Ciudadana por San Bernardo, a través de los cuales se solicita la revisión de las acciones llevadas por la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, en el marco de la ejecución del proyecto Mejoramiento Integral de la Infraestructura Ferroviaria Tramo: Santiago – Rancagua, toda vez que se existirían "impactos ambientales no previstos en la DIA".

Según lo indicado en el documento del antecedente, existiría daño al patrimonio arbóreo debido a "la ejecución de sub-proyectos de "Seguridad y Confinamiento"- que no forman parte del proyecto sometido a evaluación", el cual fue aprobado mediante RCA N° 0373/2013, el 25 de abril de 2013.

Esperando que la solicitud tenga una buena acogida, saluda atentamente a usted,



GR
MCS/GSC/vpp

C.c.:

- Archivo Sección Políticas y Regulación Ambiental, Seremi del Medio Ambiente RMS
- Archivo Oficina de Partes, Seremi del Medio Ambiente RMS

Señores
Ministerio del Medio Ambiente
Presente



At. : Sra. Grace Hardy Gana, Seremi Región Metropolitana
Ref.: Solicitud Reunión Movimiento de Acción Ciudadana por San Bernardo

De nuestra consideración:

La presente junto con saludarla cordialmente, tiene por objeto solicitarle una reunión donde podamos presentarle nuestras inquietudes y necesidad de ponerla al tanto de nuestras acciones y movilizaciones como Movimiento de Acción Ciudadana por San Bernardo en oposición al proyecto Rancagua Express el cual se ha impuesto a todas las comunas donde atraviesa y sin participación ciudadana ni Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Cabe señalar que el sub-proyecto de "Seguridad y Confinamiento" no forma parte del Proyecto sometido a evaluación que nos impacta ambientalmente a las personas y sistema arbóreo de nuestra comuna.

Ante los avances del proyecto que velozmente han ejecutado las empresas contratista en los últimos meses en el confinamiento faja vía, por parte de las constructoras a cargo y antes de que dejara su antiguo directorio EFE y asumiendo este nuevo Gobierno, es que necesitamos su apoyo para exigir una revisión de la RCA (Resolución de Calificación Ambiental) concedida y lograr su necesaria revocación. considerando sus graves omisiones de impacto ambiental y patrimonial en la DIA (Declaración de Impacto Ambiental).

Este miércoles 14 de Mayo esperamos respuestas ante la Comisión de Planificación de la Municipalidad de San Bernardo luego que consiguiéramos el apoyo del Concejo Municipal, para exigir a la Alcaldesa una Mesa Técnica donde se transparente la información y asuma la empresa la responsabilidad ante el aberrante trato al arbolado patrimonial e importante sistema arbóreo de nuestra Avda. Portales en la comuna. Destacamos que este daño a nuestro patrimonio arbóreo se ha debido a la ejecución de sub-proyecto de "Seguridad y Confinamiento" - que no forma parte del Proyecto sometido a evaluación - aprobado por Ignacio Toro Labbé, Director Ejecutivo Servicio de Evaluación Ambiental el 25 de abril de 2013.

En la DIA en el punto 8, 5.2 dice cocheras de Nos, el proyecto abarcaría una superficie de 15.000 m.² aproximadamente, y procederá a las siguientes características constructivas.... en el lugar no se considera la construcción de ninguna bodega, bien, oficinas, talleres, el taller completo, estamos hablando de 3 talleres, por tanto no aplica ningún tipo de recinto, tipo de pisos, muros,

estructuras soportables, techumbres u otros, cochera; se ejecutarán 10 nuevas vías férreas necesarias para el posicionamiento y estacionamiento, despeje, preparación del terreno, se limpiará y retirarán todos aquellos elementos que interfieren con la instalación de las cocheras, tales como construcciones, vegetación, que son los árboles que ya cortaron, etc.; además se retirarán los rieles y los durmientes a reubicar... Eso es lo que la DIA autoriza a EFE, no a los 78 árboles que están en el BNUP Bien Nacional de Uso Público en torno a las cocheras.

En el punto 11 de DIA dice que conforme a lo establecido en el Art. 2º de la Resolución Exenta N°844 del 14 de diciembre del 2012, la Superintendencia del Medioambiente, que dicta e instruye normas de carácter general sobre la remisión de antecedentes respecto a las condiciones y compromisos que debería establecerse en las resoluciones de calificación ambiental, el titular deberá remitir a Superintendencia del Medioambiente la información respecto a las condiciones, compromisos y medidas, ya sea, por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes, estudios, auditorías, cumplimiento de metas y plazos y en general cumplir con la información destinadas al seguimiento ambiental del proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente resolución de calificación ambiental, lo anterior sin perjuicio de las demás obligaciones establecidas en la presente autorización.

Finalmente en el punto 14 de la DIA refiere que a ustedes los auto, dice, que el titular del proyecto deberá informar inmediatamente a la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental y a la Superintendencia del Medioambiente la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordar.

La Comisión de Planificación del Municipio de San Bernardo exige a EFE un cronograma, nuevos contratos, compensaciones, etc., para comparar y saber de vuestra parte, si fueron efectivamente informados a la Superintendencia de Medio Ambiente y con éstos antecedentes podríamos solicitar revocar la RCA otorgada, pues es sólo para el Mejoramiento e Infraestructura Ferroviaria Santiago-Rancagua.

Adjuntamos últimos contratos y árboles afectados que ciertamente difieren de lo argumentado en la DIA y en tribunales de justicia donde llevamos dos Recursos de Protección, que concediera ONI (Orden de No Innovar) que impedía trabajar en alrededor de 2 mts. de cada árbol patrimonial de Avda. Portales que fueron incumplidas por las empresas constructoras. Finalmente llegamos a la Corte Suprema y confirmó sentencia a favor de EFE (basados en su argumentación respecto a que sólo serían seis árboles extraídos) quedando sin efecto, el 10 de enero 2014, la ONI.

Cabe destacar el desplome de un individuo sano (árbol plátano oriental) el 26 de diciembre de 2013, por el trato nefasto en la construcción de zanjas, por donde pasarían las nuevas vías férreas que le quitó sustento al subsuelo de muchísimos árboles, arrancó raíces y las dejó expuestas a toda la temporada primavera-verano, sin posibilidad de riego alguno. (Otrora

regados, por acequias en un tramo, que hace un par de años está sin riego... Canalistas del Maipo debía autorizar también si hubo modificaciones o interrupciones en su riego habitual ¿?

Cabe destacar que sólo la semana recién pasada conseguimos que las empresas constructoras rellenanaran, aplicaran compost y realizaran tazas para el riego exigido por la DAO de la Municipalidad de San Bernardo, fruto de nuestras reiteradas presiones desde los primeros días de diciembre del año pasado en el concejo municipal. Todo esto mientras EFE sigue presionando para obtener nuevas autorizaciones municipales para extracciones, trasplantes y así continuar con su **confinamiento de la vía**.

Por otra parte, actualmente sigue en proceso, a la espera de Sentencia, tras aplazamiento de casi un año en Corte de Apelaciones de Santiago, otro Recurso del cual nos hicimos parte (31177-2013).

Ante todo lo expuesto solicitamos a Ud. una pronta audiencia y se nos de respuesta a la brevedad posible respecto de todas estas implicancias, por parte del Ministerio del Medio Ambiente y ver si juntos podemos desarrollar un nuevo proyecto para este Gobierno que sea realmente sustentable, soterrado y que terminemos con la segregación espacial que hemos vivido desde el acelerado crecimiento habitacional en todas las comunas de la zona sur de la región metropolitana. Esperamos así ganar territorios urbanos con extensas superficies de áreas verdes resguardando nuestro actual sistema arbóreo que nos protege de la contaminación por las industrias aledañas a la misma vía férrea.

Sin otro particular y a la espera de su pronta respuesta, se despiden muy ..atentamente,


Sandra Cornejo Zamorano

MOVIMIENTO DE ACCIÓN
CIUDADANA POR
SAN BERNARDO


Patricia Campos Peña

MOVIMIENTO DE ACCIÓN CIUDADANA POR SAN BERNARDO

Adj.: Arboles y Proyectos (EFE)
Informe CIFAG
Fotos de árboles afectados
Datos de Material Particulado (emitidas por estación de monitoreo de San Bernardo 2009)

ESTACION MOVIL SAN BERNARDO

DATOS HORARIOS (*) EN TIEMPO REAL, NO VALIDADOS

Fecha	Hora	MP-10	MP-25	S02	N02	CO	O3	HUMR	TEMP	VEL	DI
20091007	0100	72.25	27.42	1.00	15.25	1.14	2.75	0.00	0.00	0.00	0.0
20091007	0200	144.83	33.33	0.83	15.33	1.09	2.25	0.00	0.00	0.00	0.0
20091007	0300	64.17	27.58	1.00	18.17	1.04	2.08	0.00	0.00	0.00	0.0
20091007	0400	38.00	21.50	1.00	21.00	0.96	2.67	0.00	0.00	0.00	0.0
20091007	0500	35.00	17.42	0.83	21.50	0.87	2.92	0.00	0.00	0.00	0.0
20091007	0600	27.00	15.25	0.67	18.83	0.92	3.25	0.00	0.00	0.00	0.0
20091007	0700	39.92	22.25	0.83	19.25	1.02	2.83	0.00	0.00	0.00	0.0
20091007	0800	71.92	23.00	0.75	17.00	1.92	3.83	0.00	0.00	0.00	0.0
20091007	0900	118.92	30.33	0.92	16.58	0.99	5.67	0.00	0.00	0.00	0.0
20091007	1000	123.92	21.92	0.92	13.92	0.94	9.67	0.00	0.00	0.00	0.0
20091007	1100	74.09	17.33	2.75	13.33	0.96	13.83	0.00	0.00	0.00	0.0
20091007	1200	117.92	19.75	1.00	11.00	0.89	17.17	0.00	0.00	0.00	0.0
20091007	1300	31.67	14.50	1.33	11.58	0.89	25.75	0.00	0.00	0.00	0.0
20091007	1400	0.00	22.17	2.00	7.67	0.79	27.50	0.00	0.00	0.00	0.0
20091007	1500	0.00	13.00	2.00	10.42	0.79	25.75	0.00	0.00	0.00	0.0
20091007	1600	68.83	13.42	2.00	12.67	0.81	23.67	0.00	0.00	0.00	0.0
20091007	1700	63.00	17.17	2.42	13.92	0.77	21.92	0.00	0.00	0.00	0.0
20091007	1800	67.00	18.83	2.00	18.17	0.79	16.42	0.00	0.00	0.00	0.0
20091007	1900	141.75	21.75	1.25	26.17	0.97	8.75	0.00	0.00	0.00	0.0
20091007	2000	216.83	27.42	1.00	36.67	1.49	1.92	0.00	0.00	0.00	0.0
20091007	2100	224.00	37.08	1.33	31.25	2.15	2.08	0.00	0.00	0.00	0.0
20091007	2200	244.92	57.08	1.00	22.75	1.70	1.92	0.00	0.00	0.00	0.0
20091007	2300	857.58	68.08	1.00	22.42	1.48	1.58	0.00	0.00	0.00	0.0
20091007	2400	272.58	45.42	0.92	20.67	1.62	2.17	0.00	0.00	0.00	0.0
20091008	0100	197.17	39.33	0.08	18.33	1.17	2.17	0.00	0.00	0.00	0.0
20091008	0200	130.17	34.42	12.75	15.00	0.91	6.75	0.00	0.00	0.00	0.0
20091008	0300	74.17	34.92	1.33	8.33	0.80	7.42	0.00	0.00	0.00	0.0
20091008	0400	56.00	20.50	0.58	13.25	0.84	3.33	0.00	0.00	0.00	0.0
20091008	0500	66.00	20.83	0.33	10.58	0.85	3.33	0.00	0.00	0.00	0.0
20091008	0600	83.00	21.92	0.58	13.08	0.90	2.42	0.00	0.00	0.00	0.0
20091008	0700	69.08	21.08	0.83	17.00	1.06	2.58	0.00	0.00	0.00	0.0
20091008	0800	67.00	24.67	0.67	18.50	1.13	3.25	0.00	0.00	0.00	0.0
20091008	0900	81.92	25.92	0.42	21.17	1.12	4.83	0.00	0.00	0.00	0.00
20091008	1000	72.08	22.33	1.00	25.67	1.15	7.67	0.00	0.00	0.00	0.00
20091008	1100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20091008	1200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20091008	1300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20091008	1400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20091008	1500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20091008	1600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20091008	1700	0.00	0.00	4.00	11.50	0.10	25.10	0.00	0.00	0.00	0.00
20091008	1800	129.92	20.59	2.92	13.58	0.10	13.08	0.00	0.00	0.00	0.00
20091008	1900	124.17	23.08	1.50	17.17	0.13	8.75	0.00	0.00	0.00	0.00
20091008	2000	99.33	23.00	1.00	23.11	0.16	2.44	0.00	0.00	0.00	0.00
20091008	2100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20091008	2200	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20091008	2300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20091008	2400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



MOV. Acción Ciudadana San Bernardo

ANALISIS DEL IMPACTO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO INTEGRAL DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA TRAMO: SANTIAGO - RANCAGUA" SOBRE LA ARBOLEDA DE AVENIDA PORTALES, COMUNA DE SAN BERNARDO

Antecedentes

El día jueves 5 de diciembre representantes del Colegio de Ingenieros Forestales de Chile visitaron las obras de ejecución del proyecto "Mejoramiento Integral de la Infraestructura Ferroviaria Tramo: Santiago-Rancagua", específicamente en la estación Maestranza de EFE. La visita fue solicitada por Sandra Cornejo Zamorano, representante del Movimiento de Acción Ciudadana por San Bernardo.

Posteriormente se revisaron la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto, los pronunciamientos de los organismos con competencia ambiental durante el proceso de evaluación y el recurso de protección presentado por el Movimiento de Acción Ciudadana por San Bernardo.

En base a lo anterior se hacen los siguientes comentarios y recomendaciones:

1. El Informe de caracterización de la flora, vegetación y fauna de la DIA (Anexo 4), no incluyó en su análisis la arboleda de la Avenida Portales, correspondiente a la zona de influencia del proyecto en la Estación Maestranza. Por lo tanto los impactos ambientales a dichos árboles no fueron considerados. Esta omisión es especialmente grave por cuanto esta arboleda constituye un recurso vegetal valioso desde el punto de vista ambiental, urbanístico y paisajístico. Una descripción detallada de su valor patrimonial se encuentra en el recurso de protección interpuesto por el Movimiento Acción Ciudadana por San Bernardo.
2. En la DIA (página 60) se indica que, al costado de Avenida Portales, en la franja de terreno formada entre el cerco de EFE y la calzada, se ubican árboles que deberán ser extraídos para la ejecución de las obras. El titular señala que los ejemplares pertenecen a especies que no se encuentran en categoría de conservación o protegidos por la legislación chilena. Se omite, sin embargo, una valorización patrimonial de los ejemplares (es decir, valorización respecto a su edad, tamaño, aporte a la regulación de la temperatura y radiación en el sector, su papel en la captura de particulado fino PM2.5, su valor histórico para los residentes de la zona



y para la comuna, aporte paisajístico y urbanístico, entre otras consideraciones que se omitieron).

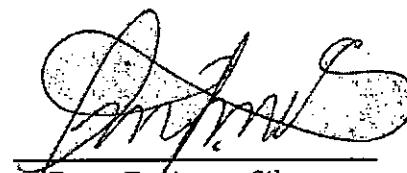
3. El Titular del proyecto señala en la misma página que se ha tomado contacto con la Municipalidad de San Bernardo para convenir la compensación de aquellos árboles que se encuentren en terreno municipal y que deben ser cortados, proceso que se encuentra en desarrollo (se refiere a la fecha de presentación de la DIA). Respecto a esta última afirmación, no existe ningún documento escrito de carácter formal y vinculante que indique las compensaciones comprometidas por EFE. Tampoco se ha considerado la opinión de los habitantes del área y la Municipalidad no está en condiciones de entregar un informe oficial con requerimientos de compensación o minimización de impactos acordados con EFE. Por lo tanto la aseveración del titular en la DIA no se ajusta a la realidad.
4. De acuerdo a lo indicado por la DIA, todos los árboles que se contempla cortar responden a una necesidad del diseño del proyecto. No existe una evaluación sanitaria de los ejemplares que justifique su corta. Los ejemplares no están enfermos y no son un peligro para los transeúntes. Cualquier referencia a su estado sanitario para justificar su corta no corresponde.
5. Toda la acción de corta o afectación de árboles en el marco de ejecución del proyecto fue escasamente informada en la DIA. No se incluye evaluación de impacto o medidas de compensación. Esto constituye una debilidad de la DIA que lamentablemente no fue considerada para su aprobación.
6. Una propuesta del titular del proyecto que considere el transplante de árboles para evitar su corta es inviable, dada la dimensión (tamaño) y longevidad (edad) de los árboles afectados. Si el titular persiste en una propuesta de esta índole, debe indicar *ex ante*, el porcentaje estimado de sobrevivencia respecto de los ejemplares transplantados y las medidas compensatorias en caso que dicho porcentaje no se cumpla.
7. Se recomienda plantear al titular del proyecto las siguientes alternativas:
 - o Modificación del diseño del proyecto para reducir el número de árboles a cortar.



- Plan de protección de aquellos árboles que, sin necesidad de ser cortados, están siendo afectados por las obras, viendo amenazada su sobrevivencia (esto se está produciendo básicamente por alteración de raíces).
- Elaborar, en conjunto con la Municipalidad y en consulta a la ciudadanía afectada, un plan de compensación explícito y vinculante, respecto a los impactos a la arboleda de Avenida Portales. Este plan debe incorporarse a la Declaración de Impacto Ambiental y ser evaluada y fiscalizada por los organismos competentes.

Sin otro particular, le saludan


Julio Torres Cuadros
Ingeniero Forestal
Magister en Medio Ambiente
Académico Facultad de Ciencias Forestales U. de Chile
Secretario Ejecutivo del Colegio de Ingenieros Forestales
Registro CIFAG Nº 0929


Ester Espinoza Silva
Ingeniero Forestal
Especialista en Relaciones Comunitarias
Colegio de Ingenieros Forestales

Santiago, 19 de diciembre de 2013.











28/12/2013



ANT: Denuncia por incumplimiento a la Resolución de Calificación Ambiental n° 0373/2013, "Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago-Rancagua" y la Resolución de la Superintendencia de Medio Ambiente n° 1518 de 2013

REF: Se instruya derechamente el proceso de fiscalización que indica

Señor
Cristian Franz Thorud
Superintendencia del Medio Ambiente
Presente

Estimado Señor Superintendente:

Las suscritas, **Valentina Alejandra Durán Medina y María Nora González Jaraquemada**, ambas abogadas y profesoras del curso de Derecho Ambiental y Resolución de Conflictos del Departamento de Enseñanza Clínica del Derecho de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile, en representación de los siguientes vecinos de las comunas de Lo Espejo y El Bosque: don **Marcelo Antonio Gálvez Martínez, Juan Andrés Alvarado Gómez, Paola Moreno Roble, Sandra Sánchez Pérez, José Antonio Ávila, Raúl Prieto Sánchez** y doña **Margarita del Carmen Huenchupan Millavil**, junto con saludarlo, decimos:

Que consta en sus registros que con fecha 8 de abril de 2014, las suscritas, en la representación indicada, ingresamos una denuncia en contra de Empresas de Ferrocarriles del Estado por incumplimiento de la Resolución de Calificación Ambiental n° 0373/2013, del proyecto "Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago-Rancagua" y de la Resolución de la Superintendencia de Medio Ambiente n° 1518 de 2013, solicitando que se instruyera un procedimiento de fiscalización y sancionatorio en su contra y, se cursaran las respectivas sanciones contempladas en la ley por las diversas infracciones de carácter gravísimo descritas en la denuncia.

Entre los incumplimientos a la RCA que denunciamos se encuentran la no adopción de las medidas para mitigar el polvo y el ruido que se establecían en la RCA, el establecimiento de faenas en lugares no contemplados ni de propiedad del titular, la vulneración de espacios con significación cultural y patrimonial, la falta de instalación de mallas protectoras, la falta de instalación de señalética adecuada, entre otros referidos específicamente en la denuncia que hacemos referencia y que constituyen infracciones previstas en el literal a) del artículo 35, además del desacato de las instrucciones generales de la Superintendencia en el sentido de no informar del estado del proyecto y demás informaciones que todo titular debe aportar.

Que hasta esta fecha, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 21 de la ley 20.417 y el artículo 24 de la ley 19.880, que regulan el procedimiento de fiscalización aplicable, deberían haberse cumplido las actuaciones en los siguientes plazos: Recibida la denuncia, debía haberse remitido al funcionario que la resolverá en un plazo de 24 horas. Una vez remitida esta denuncia al funcionario correspondiente, éste debió realizar el examen de admisibilidad dentro de las 48 horas siguientes a su recepción, determinando si ésta reviste de la seriedad y mérito suficiente para darle curso definitivo. Luego de ello debiesen haberse formulado cargos directamente o luego de ordenarse y cumplirse labores de inspección.

No hemos sido informadas, hasta esta fecha, de que se haya llevado a cabo el cumplimiento efectivo de ninguna de las actuaciones referidas anteriormente, manteniéndose aparentemente sin resolución nuestra denuncia, no habiendo pronunciamiento expreso que acoja a trámite o rechace la presentación ni que inicie procedimiento sancionatorio por las infracciones cometidas.



Por tanto,

1. Vengo en solicitar instruya derechamente el proceso de fiscalización por incumplimiento a la Resolución de Calificación Ambiental n° 0373/2013, en el proyecto "Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago-Rancagua", dando curso a la denuncia y cursando las sanciones correspondientes por las infracciones denunciadas.
2. Solicitamos a usted, en tanto interesadas, nos informe acerca del estado del presente procedimiento administrativo, en virtud del artículo 16 de la ley 19.880 referido al principio de transparencia y publicidad.

Sin otro particular se despiden atentamente,

Valentina Durán Medina

María Nora González Jaraquemada



ANT: Presentación por infracción del art. 11 bis de la ley 19.300 por fraccionamiento del proyecto “Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago-Rancagua en relación a los subproyectos “Seguridad y confinamiento” y “Renovación Flota Material Rodante” de fecha 19 de mayo de 2014

MAT: Se pronuncie derechamente respecto de la presentación que indica

Señor
Cristian Franz Thorud
Superintendencia del Medio Ambiente
Presente

Estimado Señor Superintendente:

Valentina Alejandra Durán Medina y María Nora González Jaraquemada, abogadas y profesoras del curso de Derecho Ambiental y Resolución de Conflictos del Departamento de Enseñanza Clínica del Derecho de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile, en representación de los siguientes vecinos de la comuna de Lo Espejo y El Bosque: don **Marcelo Antonio Gálvez Martínez, Juan Andrés Alvarado Gómez, Paola Moreno Roble, Sandra Sánchez Pérez, José Antonio Ávila Ramírez, Raúl Prieto Sánchez y Margarita Huenchupan Millavil**, junto con saludarlo, decimos:

Que consta en sus registros que con fecha 19 de mayo de 2014, las suscritas, en representación de las personas que se indican, puso en su conocimiento el fraccionamiento del proyecto “Mejoramiento integral de la Infraestructura ferroviaria tramo Santiago-Rancagua” en relación a los subproyectos “Seguridad y confinamiento” y “Renovación Flota Material Rodante”, cometido por su titular Empresas de Ferrocarriles del Estado, solicitando que se requiriera al titular bajo apercibimiento de sanción, el correcto ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto Master Plan “Rancagua Express” conformado por los tres proyectos ya referidos.

Como hemos señalado, el legislador en el artículo 11 bis de la Ley 19.300, agregado por la ley 20.417, establece una prohibición en términos de que “Los proponentes no podrán, a sabiendas, fraccionar sus proyectos o actividades con el objeto de variar el instrumento de evaluación o de eludir el ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”, estableciendo luego que “Será competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente determinar la infracción a esta obligación y requerir al proponente, previo informe del Servicio de Evaluación

Ambiental, para ingresar adecuadamente al sistema", indicando por último en el inciso segundo como excepción a esta prohibición "cuando el proponente acredite que el proyecto o actividad corresponde a uno cuya ejecución se realizará por etapas".

En coherencia con esta disposición la LOSMA establece entre las funciones y atribuciones de la Superintendencia del artículo 3º la de "k) Obligar a los proponentes, previo informe del Servicio de Evaluación Ambiental, a ingresar adecuadamente al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental cuando éstos hubiesen fraccionado sus proyectos o actividades con el propósito de eludir o variar a sabiendas el ingreso al mismo, sin perjuicio de lo señalado en el inciso segundo del artículo 11 bis de la ley N° 19.300".

La infracción a la obligación de no fraccionar a sabiendas con intención de variar la vía de ingreso al sistema no está específicamente contemplada entre las infracciones contenidas en el catálogo del artículo 35 de la LOSMA. Sin embargo, conforme a las disposiciones citadas corresponde que Ud. inicie el procedimiento administrativo puesto que ha tomado conocimiento de hechos constitutivos de infracción de una prohibición que la ley le ha mandatado conocer, y que oficie a la brevedad al SEA para que remita informe y, en definitiva, requiera al titular su correcto ingreso al SEIA, adoptando eventualmente conforme al artículo 3 letra k) de la LOSMA la suspensión de la autorización de funcionamiento u otras medidas urgentes y transitorias para el resguardo del medio ambiente, toda vez que la ejecución u operación de un proyecto o actividad genera un daño grave e inminente para el medio ambiente, a consecuencia del incumplimiento grave de las normas.. Finalmente, cabe recordar que el procedimiento administrativo regulado en la ley 19.880 tiene carácter de supletorio según lo establece el artículo 62 de la ley 20.417.

De este modo, de conformidad al procedimiento antes referido, corresponde a la Superintendencia examinar la admisibilidad de esta presentación, acogiéndola a trámite o rechazándola derechosamente, ya que una vez iniciado el procedimiento, el órgano administrativo deberá ordenar todos los actos de instrucción adecuados (art. 34 ley 19.880) para conocer de los fundamentos de esta presentación.

De igual manera, la ley 19.880 dispone en su artículo 24 que el funcionario del organismo al que corresponda resolver, que reciba una solicitud, documento o expediente, deberá hacerlo llegar a la oficina correspondiente a más tardar dentro de las 24 horas siguientes a su recepción; así también, la ley dispone que las providencias de mero trámite deberán dictarse por quien deba hacerlo, dentro del plazo de 48 horas contado desde la recepción de la solicitud, documento o expediente, fijando un plazo de 10 días desde la petición de la diligencia para evacuar los informes, dictámenes u otras actuaciones similares.

No hemos sido informadas, hasta esta fecha, de que se haya llevado a cabo el examen de admisibilidad antes referido, manteniéndose aparentemente sin

resolución nuestra presentación, no habiendo pronunciamiento expreso que acoja a trámite o rechace la presentación, con lo cual, si fuese así estarías del todo excedidos los plazos antes señalados.

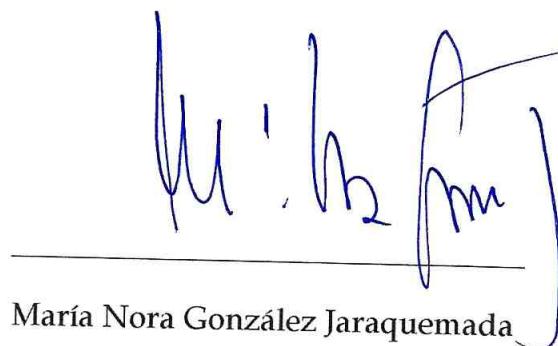
Por tanto,

1. En razón de lo anterior es que solicitamos a usted, en tanto interesadas, nos informe acerca del estado del presente procedimiento administrativo, en virtud del artículo 16 de la ley 19.880 referido al principio de transparencia y publicidad.
2. En conformidad al artículo 23 y al 24 de la ley 19.880, al ser este un acto de mero trámite y por tanto teniendo un plazo de 48 horas desde que se tuvo conocimiento de esta presentación, vengo en solicitar se pronuncie derechamente respecto de la presentación hecha por esta parte con fecha 19 de mayo de 2014 relativa al fraccionamiento del proyecto "Mejoramiento integral de la Infraestructura ferroviaria tramo Santiago-Rancagua" en relación a los subproyectos "Seguridad y confinamiento" y "Renovación Flota Material Rodante", declarando su admisibilidad, oficiando al Servicio de Evaluación Ambiental para que evague informe y a la Dirección de Obras Municipales de las comunas de Lo Espejo y El Bosque para que se inhiba de otorgar la recepción final de las obras, ordenando cesar los trabajos que se estén realizando.

Sin otro particular y agradeciendo su atención, se despiden atentamente,



Valentina Durán Medina



María Nara González Jaraquemada

ORD. D.S.C N°: 833

ANT.: Dénuncia ciudadana, de fecha 8 de abril de 2014, presentada ante la Superintendencia del Medio Ambiente.

MAT.: Informa sobre denuncia que indica.

Santiago, 11 JUL 2014

DE : JEFA DE LA DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO (S)

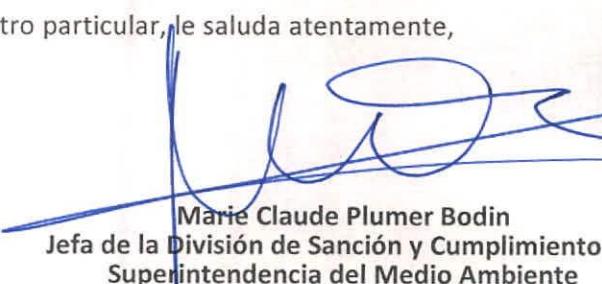
A : DISTRIBUCIÓN

A través del documento referido en el Ant. esta Superintendencia ha tomado conocimiento de la denuncia formulada en contra de la Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE), en razón de presuntos incumplimientos a la Resolución Exenta N° 0373 de 25 de abril de 2013, del Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva, que calificó favorablemente el proyecto "Mejoramiento Integral de la Infraestructura Ferroviaria Tramo: Santiago - Rancagua", y a la Resolución Exenta N° 1518 de 2013, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Resolución Exenta N° 574, de 2 de octubre de 2012, que establece la forma de ejercer la facultad de requerir de información a los titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental, conforme a lo dispuesto en el artículo 3 del Título I de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Considerando, en primer término, que el inciso primero del artículo 2° de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, dispone que esta Superintendencia tiene por objeto coordinar, organizar y ejecutar el seguimiento y fiscalización de las medidas de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y, o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, y de los Planes de Manejo, cuando corresponda, y de todos aquellos instrumentos de carácter ambiental que establezca la ley.

En razón de lo señalado, la Superintendencia del Medio Ambiente ha iniciado una investigación por los hechos denunciados con el objeto de recabar mayor información sobre las presuntas infracciones.

Sin otro particular, le saluda atentamente,


Marie Claude Plumer Bodin
Jefa de la División de Sanción y Cumplimiento (S)
Superintendencia del Medio Ambiente


DEV



Distribución:

- Valentina Alejandra Duran Medina y María Nora González Jaraquemada, Avda. Santa María 0200, comuna de Providencia, Santiago (carta certificada)
- División de Sanción y Cumplimiento SMA (con copia)
- División de Fiscalización SMA (con copia)

048



ORD. D.S.C. N°: 1248

ANT.: Denuncia, de fecha 19 de mayo de 2014, formulada ante la Superintendencia del Medio Ambiente.

Carta, de fecha 25 de junio de 2014, presentada ante la Superintendencia del Medio Ambiente.

MAT.: Informa sobre denuncia que indica.

Santiago, 26 SEP 2014

DE : JEFA DE LA DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO (S)

A : DISTRIBUCIÓN

A través de los documentos referidos en el Ant., esta Superintendencia ha tomado conocimiento de su denuncia formulada en contra de Empresa de Ferrocarriles del Estado por hechos constitutivos de un eventual fraccionamiento del proyecto "Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo: Santiago- Rancagua", calificado ambientalmente por Resolución Exenta N° 373, de fecha 25 de abril de 2013, de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana.

Conforme al contenido de la denuncia, el titular del proyecto habría fraccionado, a sabiendas, el proyecto con el objeto de variar el instrumento de evaluación del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. De esta forma, el proyecto, en su totalidad, estaría compuesto por 3 subproyectos, individualizados como "Seguridad y Confinamiento", "Mejoramiento Integral Infraestructura Ferroviaria" y "Renovación Flota Material Rodante".

De acuerdo al artículo 2° y 3° de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, esta Superintendencia ha iniciado una investigación por los hechos denunciados, conforme a las atribuciones y procedimientos legales correspondientes.

Se informa que se encuentra en desarrollo dicha medida y que, en la oportunidad que corresponda, le será comunicado aquello que la Superintendencia resuelva en conformidad a la ley.

Asimismo, se informa que los poderes de representación presentados por las abogadas María Nora Gonzalez Jaraquemada y Valentina Durán Medina se agregarán al expediente respectivo.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

Marie Claude Plumer Bodin
Jefa de la División de Sanción y Cumplimiento (S)
Superintendencia del Medio Ambiente



Distribución

- Valentina Alejandra Durán Medina. Av. Santa María N° 200, comuna de Providencia, Región Metropolitana (Carta Certificada).
- María Nora González Jaraquemada. Av. Santa María N° 200, comuna de Providencia, Región Metropolitana (Carta Certificada).

- Marcelo Antonio Gálvez Martínez. Av. [REDACTED] comuna de Lo Espejo, Región Metropolitana (Carta Certificada).
- Juan Andrés Alvarado Gómez. Calle [REDACTED] comuna de Lo Espejo, Región Metropolitana (Carta Certificada).
- Paola Moreno Roble. Calle [REDACTED] comuna de El Bosque, Región Metropolitana (Carta Certificada).
- Sandra Sánchez Pérez. C. [REDACTED] comuna de El Bosque, Región Metropolitana (Carta Certificada).
- José Antonio Ávila Ramírez. C. [REDACTED] comuna de El Bosque, Región Metropolitana (Carta Certificada).
- Raúl Prieto Sánchez. [REDACTED] comuna de El Bosque, Región Metropolitana (Carta Certificada).
- Margarita del Carmen Huenchupan Millavil. [REDACTED] comuna de El Bosque, Región Metropolitana (Carta Certificada).

C.C.:

- División de Sanción y Cumplimiento
- División de Fiscalización

ORD. D.S.C N°: 1121

ANT.: ORD. N° 636, de 6 de junio de 2014,
Secretaría Regional Ministerial del
Medio Ambiente Región
Metropolitana

MAT.: Informa sobre denuncia que indica

Santiago, 03 SEP 2014

DE : JEFA DE LA DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO (S)

A : DISTRIBUCIÓN

A través del documento referido en el Ant., esta Superintendencia ha tomado conocimiento de la denuncia formulada por usted en contra de la Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE), en razón de presuntos incumplimientos a la Resolución Exenta n° 0373 de 25 de abril de 2013, del Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva, que calificó favorablemente el proyecto "Mejoramiento Integral de la Infraestructura Ferroviaria Tramo: Santiago – Rancagua.

En razón de lo señalado, la Superintendencia del Medio Ambiente ha iniciado una investigación por los hechos denunciados con el objeto de recabar mayor información sobre las presuntas infracciones.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

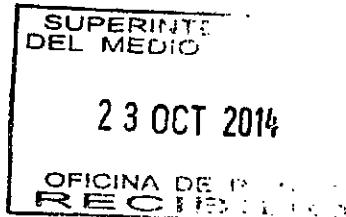
Marie Claude Plumer Bodin
Jefa de la División de Sanción y Cumplimiento (S)
Superintendencia del Medio Ambiente

Distribución:

- Grace Hardy Gana, Seremi del Medio Ambiente Región Metropolitana, San Martín N° 73, piso 4°, Santiago (carta certificada)
- División de Sanción y Cumplimiento SMA (copia)
- División de Fiscalización SMA (copia)



ANT: ORD. N° 833 de fecha 11 de julio de 2014 que informa sobre denuncia que indica.



MAT: Se pronuncie derechamente respecto de la denuncia por incumplimiento de las condiciones, normas y medidas de la Resolución de Calificación Ambiental N°0373/2013 “Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago-Rancagua” y la Resolución de la Superintendencia de Medio Ambiente n°1518 de 2013 se formulen cargos e imponga sanciones.

Señor

Cristián Franz Thorud

Superintendente del Medio Ambiente

Presente

Estimado Señor Superintendente:

La suscrita, **Valentina Alejandra Durán Medina**, abogada y profesora del curso de Derecho Ambiental y Resolución de Conflictos del Departamento de Enseñanza Clínica del Derecho de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile, en representación de los siguientes vecinos de Lo Espejo y El Bosque: don **Marcelo Antonio Gálvez Martínez**, **Juan Andrés Alvarado Gómez**, **Paola Moreno Roble**, **Sandra Sánchez Pérez**, **José**

Antonio Ávila, Raúl Prieto Sánchez y doña Margarita del Carmen Huenchupan Millavil, junto con saludarle digo:

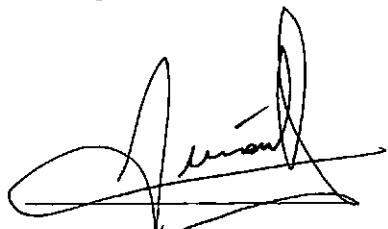
Que consta en su registros que con fecha 8 de abril de 2014, en representación de las personas que se indicaron, puse en su conocimiento infracciones a la Resolución de Calificación Ambiental n°0373/2013 del proyecto “Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago-Rancagua” y la Resolución de la Superintendencia de Medio Ambiente n°1518 de 2013, solicitando en dicha presentación la investigación de los hechos denunciados y la aplicación de la sanciones que ley dispone para ello.

Consta asimismo que con fecha 11 de julio de 2014 por medio del ORD. 833 la Superintendencia de Medio Ambiente a través de la Jefa de la División de Sanción y Cumplimiento informó el inicio de una investigación de los hechos denunciados con el objeto de recabar mayor información sobre las presuntas infracciones. Dando cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 21 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, informando los resultados de la denuncia en un plazo no superior a 60 días hábiles.

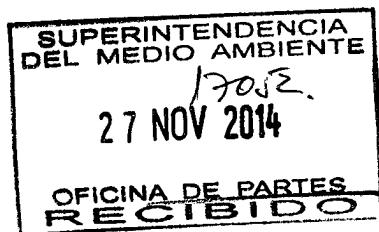
No obstante desde el ingreso de la denuncia hasta la fecha han transcurrido más de 6 meses, sin que la Superintendencia de Medio Ambiente haya informado el resultado del proceso de investigación que se encontraría de acuerdo a la última información, en curso. Lo anterior infringe lo dispuesto por la ley N°19.880 de bases del procedimiento administrativo, la cual es aplicable supletoriamente a todos los procedimientos ejecutados por la administración en ausencia de norma especial, en cuanto esta señala que *salvo en caso fortuito o fuerza mayor, el procedimiento administrativo no podrá exceder de 6 meses desde su iniciación hasta la fecha en que se emita la decisión final*. No concurriendo ninguna de las situaciones eximentes de la aplicación de la norma transcrita, el plazo legal para emitir la decisión final del proceso de investigación se encuentra vencido.

Es por lo anterior que por medio de esta presentación se solicita a la Superintendencia se pronuncie sobre el resultado de las acciones de investigación y en definitiva se formulen cargos e impongan las sanciones que en conformidad a la ley sea procedentes.

Sin otro particular, y agradeciendo su atención, se despide atentamente,



Valentina Alejandra Durán Medina



ANT: ORD. N° 1248 de fecha 26 de septiembre de 2014 que informa sobre denuncia que indica.

MAT: Se pronuncie derechamente respecto de la denuncia por fraccionamiento del proyecto “Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago-Rancagua” aprobado por Resolución de Calificación Ambiental N°0373/2013.

Señor

Cristián Franz Thorud

Superintendente del Medio Ambiente

Presente

Estimado Señor Superintendente:

Las suscritas, **Valentina Alejandra Durán Medina** y **María Nora González Jaraquemada**, ambas abogadas, en representación de los siguientes vecinos de Lo Espejo y El Bosque: don **Marcelo Antonio Gálvez Martínez** y **Juan Andrés Alvarado Gómez**; y de **Paola Moreno Roble**, **Sandra Sánchez Pérez**, **José Antonio Ávila**, **Raúl Prieto Sánchez** y **doña Margarita del Carmen Huenchupan Millavil**, respectivamente, junto con saludarle a Ud. decimos:

Que consta en su registros que con fecha 19 de mayo de 2014, en representación de las personas que se indicaron, puse en su conocimiento el fraccionamiento del proyecto “Mejoramiento Integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago-Rancagua” de la Empresa de Ferrocarriles del Estado, solicitando en dicha presentación la investigación de los hechos denunciados y la aplicación de la sanciones que ley dispone para ello.

Consta asimismo que con fecha 16 de septiembre de 2014 por medio del ORD. 833 la Superintendencia de Medio Ambiente a través de la Jefa de la División de Sanción y Cumplimiento informó el inicio de una investigación de los hechos denunciados con el objeto de recabar mayor información sobre las presuntas infracciones. Lo anterior, dando cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 21 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dispone que deben informarse los resultados de la denuncia en un plazo no superior a 60 días hábiles.

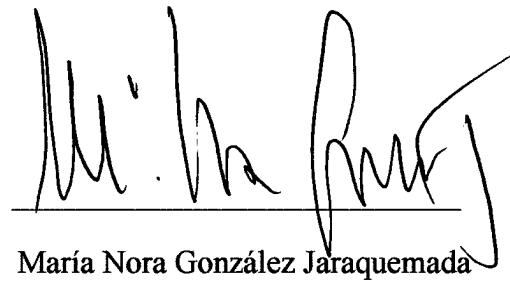
No obstante, desde el ingreso de la denuncia hasta la fecha han transcurrido más de 6 meses, sin que el órgano de la Administración del Estado al que Ud. representa se haya pronunciado en definitiva sobre la denuncia formulada. Lo anterior infringe lo dispuesto por la Ley N°19.880 sobre Bases del Procedimiento Administrativo, la cual es aplicable supletoriamente a todos los procedimientos ejecutados por la administración en ausencia de norma especial, en cuanto esta señala que “*salvo en caso fortuito o fuerza mayor, el procedimiento administrativo no podrá exceder de 6 meses desde su iniciación hasta la fecha en que se emita la decisión final*”. Dado que no concurre ninguna de las situaciones eximentes de la aplicación de la norma transcrita, el plazo legal para emitir la decisión final del proceso de investigación se encuentra vencido.

Es por lo anterior, que por medio de esta presentación solicitamos a Ud. se pronuncie sobre el resultado de las acciones de investigación y, en definitiva, se formulen cargos e impongan las sanciones que en conformidad a la ley sean procedentes.

Sin otro particular, y agradeciendo su atención, se despiden atentamente,



Valentina Alejandra Durán Medina



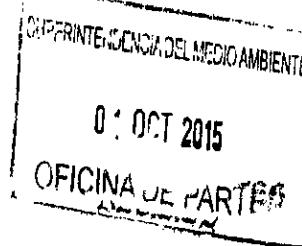
María Nora González Jaraquemada



ANT: Denuncia por incumplimiento a la Resolución de Calificación ambiental N° 0373/2013 "Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago Rancagua" y de la Resolución de la Superintendencia de Medio Ambiente N° 1518 de 2013 de fecha 8 de abril de 2014.

Mat: Solicitud de Certificación del art. 24 de la ley 19.880.

Señor
Cristian Franz Thorud
Superintendente del Medio Ambiente
Presente



Estimado Señor Superintendente:

Valentina Alejandra Durán Medina y María Nora González Jaraquemada, abogadas y profesoras del curso de Derecho Ambiental y Resolución de Conflictos del Departamento de Enseñanza Clínica del Derecho de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile, en representación de los siguientes vecinos de la comuna de Lo Espejo y El Bosque: don **Marcelo Antonio Gálvez Martínez, Juan Andrés Alvarado Gómez, Paola Moreno Roble, Sandra Sánchez Pérez, José Antonio Ávila Ramírez, Raúl Prieto Sánchez y Margarita Huenchupán Millavil**, junto con saludarlo, venimos a decir:

Que consta en sus registros que el día 8 de abril de 2014, las suscritas, en representación de las personas que se indican, pusieron en su conocimiento la denuncia en contra de Empresas de Ferrocarriles del Estado por incumplimiento de la Resolución de Calificación Ambiental N° 0373/2013 del proyecto "Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago Rancagua" y de la Resolución de la Superintendencia de Medio Ambiente N° 1518 de 2013, solicitando que se instruyera un procedimiento sancionatorio en su contra y, se cursaran las respectivas sanciones contempladas en la ley por las diversas infracciones de carácter gravísimo descritas en la denuncia.

Que el día 11 de julio del año 2014, según consta en el Oficio ORD. D.S.C.N° 833 se indicó por parte de la Superintendencia a su cargo que se "ha iniciado una investigación

por los hechos denunciados con el objeto de recabar mayor información sobre las presuntas infracciones”.

Que hasta la fecha, no se han informado los resultados de la fiscalización instruida por el oficio enunciado con anterioridad, cuyo plazo dispuesto en el artículo 21 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente no debiese superar los 60 días.

Que lo anterior contraviene directamente el principio de celeridad establecido en el artículo 7 de la Ley 19.880, de aplicación supletoria de acuerdo a lo establecido en el artículo 62 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente. Dicho artículo, en su inciso segundo, establece que *“las autoridades y funcionarios de los órganos de la Administración del Estado deberán actuar por propia iniciativa en la iniciación del procedimiento de que se trate y en su prosecución, haciendo expeditos los trámites que debe cumplir el expediente y removiendo todo obstáculo que pudiere afectar a su pronta y debida decisión”*. Así lo ratificó recientemente la Contraloría General de la República señalando que efectivamente la Superintendencia del Medio Ambiente se encuentra sometida a los estándares y principios de buena administración como lo son el principio de celeridad, los principios de eficiencia y eficacia y economía procedimental¹. Este dictamen y la normativa legal vigente nos permite concluir que se han excedido plazos que son obligatorios para esta Superintendencia, transcurriendo más de 16 meses desde la presentación de esta denuncia.

La infracción a estos principios, no sólo afecta al cumplimiento de la ley sino también a la misión que se le encarga a la Superintendencia, proteger el Medio Ambiente y los derechos de las personas que se puedan ver afectados por infracciones a la normativa ambiental. Un pronunciamiento tardío en materia de fiscalización ambiental, pierde sentido, en tanto las obras del proyecto de que se trata avanzan y se ejecutan nuevas y más acciones.

Por tanto,

1. Solicitamos requerir en carácter de urgente al organismo fiscalizador designado por esta Superintendencia, el informe de fiscalización y su agregación al proceso de la denuncia por incumplimiento de la Resolución de Calificación ambiental N° 0373/2013 “Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago Rancagua” y de la Resolución de la Superintendencia de Medio Ambiente N° 1518 de 2013, interpuesta con fecha 8 de mayo de 2014.

¹ Dictamen 004547N15 del 16 de enero de 2015

2. Sin perjuicio de lo anterior, y para los efectos previstos en el inciso final del artículo 24 de la Ley N°19.880, solicitamos tenga a bien ordenar certificar los siguientes hechos:

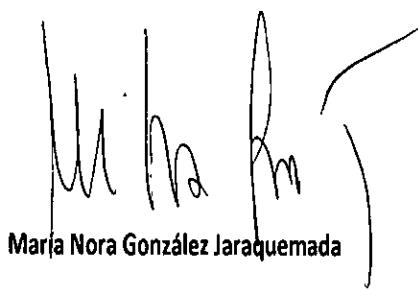
- a) Fecha de interposición de la denuncia que da origen a este proceso.
- b) El estado en que se encuentra la denuncia.
- c) Que a la fecha de esta presentación no se ha adoptado una decisión definitiva respecto de los hechos del denuncio.

Y se nos entregue copia de la respectiva certificación.

Sin otro particular y agradeciendo su atención, saludan atentamente,



Valentina Alejandra Durán Medina



María Nora González Jaraquemada



SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

01 OCT 2015

OFICINA: ... RECIBIDA
RECIBIDA

ANT: Presentación por infracción del art. 11 bis de la ley 19.300 por fraccionamiento del proyecto “Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago-Rancagua” en relación con los subproyectos “Seguridad y Confinamiento” y “Renovación Flota Material Rodante” de fecha 19 de mayo de 2014.

Mat: Solicitud de Certificación del art. 24 de la ley 19.880.

Señor

Cristian Franz Thorud

Superintendente del Medio Ambiente

Presente

Estimado Señor Superintendente:

Valentina Alejandra Durán Medina y María Nora González Jaraquemada, abogadas y profesoras del curso de Derecho Ambiental y Resolución de Conflictos del Departamento de Enseñanza Clínica del Derecho de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile, en representación de los siguientes vecinos de la comuna de Lo Espejo y El Bosque: don Marcelo Antonio Gálvez Martínez, Juan Andrés Alvarado Gómez, Paola Moreno Roble, Sandra Sánchez Pérez, José Antonio Ávila Ramírez, Raúl Prieto Sánchez y Margarita Huenchupán Millavil, junto con saludarlo, venimos a decir:

Que consta en sus registros que el día 19 de mayo de 2014, las suscritas, en representación de las personas que se indican, pusieron en su conocimiento el fraccionamiento del proyecto “Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago-Rancagua” en relación con los subproyectos “Seguridad y Confinamiento” y “Renovación Flota Material Rodante”, cometido por su titular Empresas de Ferrocarriles del Estado (EFE), solicitando se requiera al titular, bajo apercibimiento de sanción, el correcto ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto Master Plan “Rancagua Express” conformado por estos tres proyectos señalados, todo ello en virtud del artículo 11 bis de la Ley 19.300.

Que el día 27 de noviembre del año 2014 se solicitó a la institución a su cargo se pronunciare sobre el resultado de las acciones de investigación y, en definitiva, se formulen cargos e impongan sanciones que en conformidad a la ley sean procedentes.

Que hasta la fecha, no ha existido respuesta por parte de la Superintendencia a su cargo. Tampoco se han informado los resultados de la denuncia, cuyo plazo dispuesto en el artículo 21 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente no debiese superar los 60 días.

Que lo anterior contraviene directamente el principio de celeridad establecido en el artículo 7 de la Ley 19.880, de aplicación supletoria de acuerdo a lo establecido en el artículo 62 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente. Dicho artículo, en su inciso segundo, establece que *"las autoridades y funcionarios de los órganos de la Administración del Estado deberán actuar por propia iniciativa en la iniciación del procedimiento de que se trate y en su prosecución, haciendo expeditos los trámites que debe cumplir el expediente y removiendo todo obstáculo que pudiere afectar a su pronta y debida decisión"*. Así lo ratificó recientemente la Contraloría General de la República señalando que efectivamente la Superintendencia del Medio Ambiente se encuentra sometida a los estándares y principios de buena administración como lo son el principio de celeridad, los principios de eficiencia y eficacia y economía procedimental¹. Este dictamen y la normativa legal vigente nos permite concluir que se han excedido plazos que son obligatorios para esta Superintendencia, transcurriendo más de 17 meses desde la presentación de esta denuncia.

La infracción a estos principios, no sólo afecta al cumplimiento de la ley sino también a la misión que se le encarga a la Superintendencia, proteger el Medio Ambiente y los derechos de las personas que se puedan ver afectados por infracciones a la normativa ambiental. Un pronunciamiento tardío en materia de fiscalización ambiental, pierde sentido, en tanto las obras del proyecto de que se trata avanzan y se ejecutan nuevas y más acciones.

Por tanto,

1. Solicitamos se intruya el procedimiento sancionatorio derechosamente respecto de la denuncia por fraccionamiento del proyecto "Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago-Rancagua" en relación con los subproyectos "Seguridad y Confinamiento" y "Renovación Flota Material Rodante" de fecha 19 de mayo de 2014.

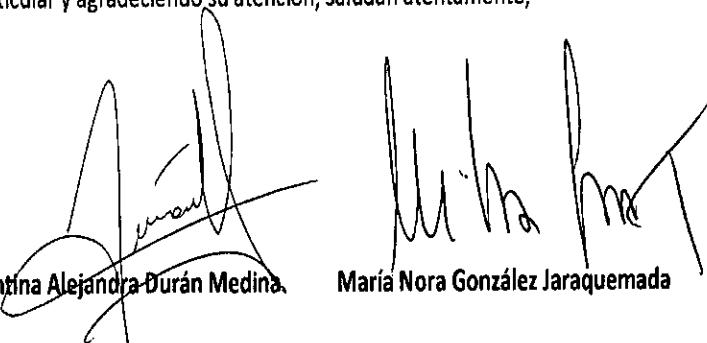
¹ Dictamen 004547N15 del 16 de enero de 2015

2. Sin perjuicio de lo anterior, y para los efectos previstos en el inciso final del artículo 24 de la Ley N°19.880, solicitamos tenga a bien ordenar certificar los siguientes hechos:

- a) Fecha de interposición de la denuncia que da origen a este proceso.
- b) El estado en que se encuentra la denuncia.
- c) Que a la fecha de esta presentación no se ha adoptado una decisión definitiva respecto de los hechos del denuncio.

Y que se nos entregue copia de la respectiva certificación.

Sin otro particular y agradeciendo su atención, saludan atentamente,



Valentina Alejandra Durán Medina

María Nora González Jaraquemada

ANT: Denuncia por incumplimiento a la Resolución de Calificación ambiental N° 0373/2013 "Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago Rancagua" y de la Resolución de la Superintendencia de Medio Ambiente N° 1518 de 2013.

Mat: indica nuevos correos electrónicos para efectos de las notificaciones.

Señor

Cristian Franz Thorud

Superintendencia del Medio Ambiente

Presente

0 ° OCT 2015

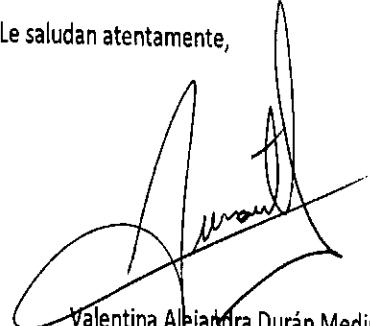
Estimado Señor Superintendente:

Valentina Alejandra Durán Medina y María Nora González Jaraquemada, abogadas y profesoras del curso de Derecho Ambiental y Resolución de Conflictos del Departamento de Enseñanza Clínica del Derecho de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile, en representación de los siguientes vecinos de la comuna de Lo Espejo y El Bosque: don Marcelo Antonio Gálvez Martínez, Juan Andrés Alvarado Gómez, Paola Moreno Roble, Sandra Sánchez Pérez, José Antonio Ávila Ramírez, Raúl Prieto Sánchez y Margarita Huenchupán Millavil, junto con saludarlo, venimos respetuosamente en señalar:

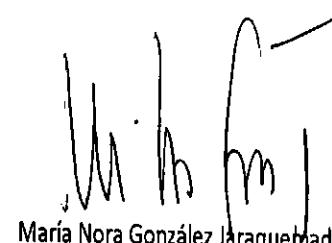
Que mediante la presente solicitamos se registren los siguientes correos electrónicos [REDACTED] para efectos de las notificaciones a realizarse en la reclamación por incumplimiento a la Resolución de Calificación ambiental N° 0373/2013 "Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago Rancagua" y de la Resolución de la Superintendencia de Medio Ambiente N° 1518 de 2013.

Sin otro particular,

Le saludan atentamente,



Valentina Alejandra Durán Medina



María Nora González Jaraquemada

09 OCT 2015

OFICINA

ANT: Denuncia por infracción del art. 11 bis de la ley 19.300 por fraccionamiento del proyecto "Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago-Rancagua" en relación con los subproyectos "Seguridad y Confinamiento" y "Renovación Flota Material Rodante" de fecha 19 de mayo de 2014.

Mat: indica nuevos correos electrónicos para efectos de las notificaciones.

Señor

Cristian Franz Thorud

Superintendencia del Medio Ambiente

Presente

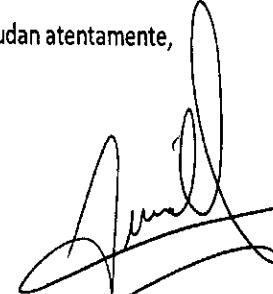
Estimado Señor Superintendente:

Valentina Alejandra Durán Medina y María Nora González Jaraquemada, abogadas y profesoras del curso de Derecho Ambiental y Resolución de Conflictos del Departamento de Enseñanza Clínica del Derecho de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile, en representación de los siguientes vecinos de la comuna de Lo Espejo y El Bosque: don Marcelo Antonio Gálvez Martínez, Juan Andrés Alvarado Gómez, Paola Moreno Roble, Sandra Sánchez Pérez, José Antonio Ávila Ramírez, Raúl Prieto Sánchez y Margarita Huenchupán Millavil, junto con saludarlo, venimos respetuosamente en señalar:

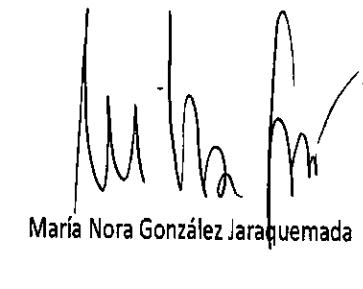
Que mediante la presente solicitamos se registren los siguientes correos electrónicos [REDACTED] para efectos de las notificaciones a realizarse en la reclamación por infracción del art. 11 bis de la ley 19.300 por fraccionamiento del proyecto "Mejoramiento integral de la infraestructura ferroviaria tramo Santiago-Rancagua" en relación con los subproyectos "Seguridad y Confinamiento" y "Renovación Flota Material Rodante" de fecha 19 de mayo de 2014.

Sin otro particular,

Le saludan atentamente,



Valentina Alejandra Durán Medina



María Nora González Jaraquemada