

REPÚBLICA DE CHILE
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA REGIONAL
MINISTERIAL DEL MEDIO AMBIENTE

**APRUEBA PLAN DE ACCIÓN PARA
REDUCCIÓN DE 500 TON DE MP₁₀ ANUALES
EN LA CIUDAD DE CALAMA, “PLAN
CALAMA” POR CODELCO DISTRITO
NORTE, Y RESUELVE LO QUE INDICA.**

RESOLUCIÓN EXENTA N°03437/2025

ANTOFAGASTA, miércoles, 28 de mayo de 2025

VISTOS: Lo establecido en el artículo 19 N° 8 de la Constitución Política de la República de Chile; en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en la Ley N° 19.880, que Establece bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la Administración del Estado; en la Resolución Exenta N°150, de 14 de febrero de 2024, del Ministerio del Medio Ambiente, que da inicio al Proceso de Elaboración del Plan de Descontaminación Atmosférica para la ciudad de Calama y su área circundante; en Resolución Exenta N° 204, de 2024, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba medidas provisionales en conformidad con el artículo 43 bis de la Ley N° 19.300 y medidas complementarias para la zona saturada de la ciudad de Calama y su área circundante; en el Decreto Supremo N° 41, de 2022, que Nombra Secretario Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Antofagasta a don Gustavo Riveros Adasme; en la Resolución N° 36, de 2024, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón; y

CONSIDERANDO:

1. Que, mediante Resolución Exenta N° 150, de 14 de febrero de 2024, del Ministerio del Medio Ambiente, publicada en el Diario Oficial con fecha 26 de febrero de 2024, se dio inicio al Proceso de Elaboración del Plan de Descontaminación Atmosférica para la ciudad de Calama y su área circundante.
2. Que, mediante Resolución Exenta N° 204, de fecha 01 de marzo de 2024, del Ministerio del Medio Ambiente (“Res. Ex. N° 204/2024”), publicada en el Diario Oficial con fecha 12 de marzo de 2024, se aprobaron las Medidas Provisionales en conformidad con el artículo 43 bis de la Ley N° 19.300 y Medidas Complementarias para la zona saturada de la ciudad de Calama y su área circundante.
3. Que, la Res. Ex. N°204/2024, en su Resuelvo N°1, numeral iii), dispuso que: *“Codelco deberá ejecutar un plan de acción que contendrá medidas específicas para reducir emisiones, adicionales a las referidas en la Tabla 1, directamente en la ciudad de Calama, con una meta de reducción de emisiones de 500 ton/año a diciembre de 2025. Para ello, en un plazo de 2 meses desde la publicación de la presente resolución, entregará dicho plan de acción a la Seremi del Medio Ambiente para su aprobación u observaciones, y deberá remitir un informe anual incluyendo información sobre las medidas ejecutadas y las reducciones estimadas (...) En el mencionado plan de acción y su meta de reducción de emisiones, se considerarán las medidas de barrido y lavado de calles, y la medida de estabilización de sitios eriazos contenidas en las letras x) y xi) del presente resuelvo”*.
4. Que, asimismo, en el Resuelvo N°1, numeral x), de la Res. Ex. N° 204/2024, se dispuso que: *“Dentro de la ciudad de Calama la fuente principal de emisiones de MP₁₀ es la resuspensión de polvo por tránsito vehicular. Teniendo en cuenta los traslados de personal e insumos que requieren las actividades de las faenas mineras, Codelco deberá implementar un programa de barrido y lavado de calles pavimentadas (...)”*.
5. Que, por su parte, en el Resuelvo N°1, numeral xi), de la Res. Ex. N°204/2024, se dispuso que: *“Otra fuente de resuspensión de polvo en la ciudad de Calama son los sitios eriazos dentro de la zona urbana. Por consiguiente, con el objetivo de disminuir la exposición de la comunidad a estas fuentes, Codelco deberá realizar un Plan de Estabilización que considere áreas de 50.000 m²/año durante la vigencia de la presente resolución. (...)”*.
6. Que, mediante carta GS DN 232/2024, ingresada en Oficina de Partes de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la

región de Antofagasta (“SEREMI”) el día 14 de mayo de 2024, Codelco Distrito Norte remite el plan de acción para reducción de 500 ton de MP₁₀ al año en ciudad de Calama.

7. Que, mediante Oficio Ordinario N° 242729, de fecha 13 de junio de 2024, la SEREMI remite observaciones al plan de acción para reducción de 500 ton de MP₁₀ al año en ciudad de Calama “Plan Calama”, en respuesta a carta GS DN 232/2024 de Codelco Distrito Norte, antes referenciada.

8. Que, mediante carta GS DN 320, ingresada en Oficina de Partes de la SEREMI el día 08 de julio de 2024, Codelco Distrito Norte remite respuesta al Oficio Ordinario N°242729, y envía respuestas a observaciones realizadas al plan de acción para reducción de 500 ton de MP₁₀ al año en ciudad de Calama.

9. Que, con fecha 22 de julio de 2024, mediante Oficio Ordinario N° 243451, la SEREMI remite observaciones al “Plan Calama”, en respuesta a la carta GS DN 320/2024 de Codelco Distrito Norte.

10. Que, mediante carta GS DN 351, ingresada a Oficina de Partes de la SEREMI con fecha 31 de julio de 2024, Codelco Distrito Norte remite respuesta a Oficio Ordinario N° 243451 con observaciones realizadas al “Plan Calama”.

11. Que, con fecha 05 de agosto de 2024, mediante Oficio Ordinario N° 243743, la SEREMI informa a Codelco Distrito Norte, con copia a la Superintendencia del Medio Ambiente, una demora en el proceso resolutivo del “Plan Calama”, con motivo de recopilar nuevas observaciones por parte de la comunidad en la sexta sesión de la Mesa de Transición Socioecológica Justa para la comuna de Calama, el cual incluye igualmente al programa de mejoramiento de espacios públicos.

12. Que, con fecha 08 de agosto de 2024, se realizó la sexta sesión de la Mesa de Transición Socioecológica Justa para la comuna de Calama, en donde se invitó a los participantes de la comunidad a realizar observaciones extraordinarias al “Plan Calama” y al “Programa de mejoramiento de espacios públicos”, expuestos por Codelco. Asimismo, con fecha 09 de agosto de 2024, se envió invitación través de correo electrónico a todos los participantes de la Mesa de Transición Socioecológica Justa, hayan asistido o no a la sesión realizada el 08 de agosto, a remitir sus observaciones extraordinarias al “Plan Calama” expuesto por Codelco.

13. Que, posteriormente, con fecha 19 de agosto de 2024, la SEREMI, mediante Oficio Ordinario N° 244027, remite a Codelco Distrito Norte observaciones extraordinarias al plan de reducción de 500 ton de MP₁₀ anuales “Plan Calama”.

14. Que, mediante carta GS DN 442, ingresada a Oficina de Partes de la SEREMI con fecha 06 de septiembre de 2024, Codelco Distrito Norte remite respuesta a Oficio Ordinario N° 224027, antes referenciado.

15. Que, si bien el Resuelvo N°1 de la Res. Ex. N° 204/2024, en su numeral x), establece que el programa de barrido y lavado de calles será consensuado con la Ilustre Municipalidad de Calama, la aprobación de éste finalmente corresponde a la SEREMI. En dicho contexto, mediante Oficio Ordinario N°554, de fecha 27 de enero de 2025, la SEREMI solicitó a la I. Municipalidad de Calama y Codelco Distrito Norte, todos los antecedentes de las gestiones realizadas para lograr el consenso.

16. Que, mediante carta GS DN 97, ingresada a Oficina de Partes de la Seremi con fecha 25 de febrero de 2025, Codelco Distrito Norte remite los antecedentes solicitados en Oficio Ordinario N°554/2025 por la SEREMI.

17. Que, por su parte, mediante Oficio Ordinario N°146, ingresado a Oficina de Partes de la SEREMI con fecha 07 de marzo de 2025, la I. Municipalidad de Calama remite los antecedentes sobre las antecedentes solicitados en Oficio Ordinario N°554/2025 por la SEREMI.

18. Que, mediante carta GS DN 204/2025, de fecha 16 de abril de 2025, Codelco Distrito Norte informa a la SEREMI que se remitieron a la I. Municipalidad de Calama los antecedentes correspondientes sobre una nueva propuesta del programa de barrido y lavado de calles, de la cual no se tuvo respuesta formal en cuanto a su consenso.

19. Que, en virtud de los principios de celeridad y conclusivo previstos en los artículos 7° y 8° de la Ley N° 19.880, procede que la SEREMI dicte el acto que se pronuncie sobre la cuestión de fondo, para efectos de dar continuidad al proceso de aprobación de la nombrada medida para su pronta implementación, considerando la última propuesta y acuerdos realizados entre las partes, según lo descrito en los considerandos precedentes.

RESUELVO:

1° **APRUEBASE** el plan de acción para reducción de 500 ton de MP₁₀ anuales en la ciudad de Calama, “Plan Calama” de Codelco Distrito Norte, en el marco de las medias provisionales y complementarias para la zona saturada de la ciudad de Calama y su área circundante, establecidas según la Resolución Exenta N° 204, de 2024, del Ministerio del Medio Ambiente, que es del siguiente tenor:

Plan de acción para reducción de 500 ton de MP₁₀ anuales en la ciudad de Calama, “Plan Calama” de Codelco Distrito Norte

Mediante el presente Plan, se detallan tres medidas para la reducción objetiva de 500 ton de MP₁₀ anuales en la ciudad de Calama:

Tabla 1: Medidas de reducción de emisiones de MP₁₀ “Plan Calama”

N°	Medida	Reducción de Objetivo Estimado (ton MP ₁₀ /año)
1	Estabilización de sitios eriazos de Calama	15
2	Barrido/Lavado de calles	140
3	Estabilización de caminos no pavimentados	345
Total		500

- i) **Medida 1:** La reducción de 15 ton de MP₁₀ al año se realizará mediante la estabilización de 9 sitios eriazos dentro de la ciudad de Calama, abordando 12,18 hectáreas totales, las cuales se indican en la siguiente tabla:

Tabla 2: Ubicación y superficie de sitios eriazos a estabilizar

Sitio	Superficie (ha)	Coordenadas WGS-84, UTM Huso 19	
		Norte (m)	Este (m)
Pedro Vergara Keller	0,86	7.518.249	506.833
Kamac Mayu	0,53	7.518.788	509.089
Corralito Villa Exótica	1,64	7.517.334	508.463
Kamac Mayu 2	1,81	7.518.773	508.977
Tucnar Huasi	0,13	7.519.412	508.363
Tucnar Huasi 2	0,61	7.519.429	508.580
Huaytiquina	0,61	7.519.347	507.968
Ex Finca San Juan	1,11	7.517.063	507.778
Barrio Industrial	4,88	7.518.824	509.485
Total	12,18		

La estabilización de los sitios eriazos será realizada con supresor de polvo, aglomerante o similar, el cual será aplicado con una frecuencia necesaria que permita la meta indicada para la presente medida. Codelco debe remitir a la Secretaría Regional Ministerial (“SEREMI”) del Medio Ambiente de la región de Antofagasta un “Plan de control de erosión” para la actividad que se ejecutará.

Para la estimación neta de reducción de emisiones de MP₁₀ correspondientes a la estabilización de sitios eriazos, durante el año 2024 Codelco realizó la medición de los parámetros necesarios para la metodología de cálculo que permitan definir la línea de base para contrastar la eficiencia en la reducción de emisiones para la presente medida. Dado lo anterior, la estabilización de sitios eriazos será realizada durante el año 2025.

En caso de eventualidades que no permitan realizar alguna de las acciones correspondientes a la estabilización de sitios eriazos, será responsabilidad de Codelco definir otro sitio que dé cumplimiento con lo estipulado en el presente Plan, informando de manera oportuna a la SEREMI y a la Superintendencia del Medio Ambiente (“Superintendencia”).

Codelco deberá enviar un reporte anual hasta el 31 de marzo de cada año calendario a la Superintendencia, el que debe contener registros visuales de la aplicación del producto y mantenciones. Asimismo, el reporte deberá contar con un registro de la aplicación de supresor de polvo, donde se identifiquen las fechas del estabilizado/mantenciones, la cantidad de producto utilizado y las áreas de aplicación, es decir, todos los registros que acrediten el reforzamiento de la presente medida.

La SEREMI del Medio Ambiente de la región de Antofagasta dará apoyo a Codelco en las gestiones que correspondan a la autorización de la intervención y mejoramiento del sitio

Coquimbo con Gaceta (ampliado a calle Humberto Mendoza), lo cual se realizará en el contexto del Convenio de colaboración entre el Ministerio del Medio Ambiente y Codelco, suscrito el 12 de junio de 2024, en el marco del Resuelvo 8 de la Resolución Exenta N° 204, de 2024, del Ministerio del Medio Ambiente.

- ii) **Medida 2:** La reducción de 140 ton de MP₁₀ al año se realizará mediante el programa de barrido y lavado de calles dentro de la ciudad de Calama, en donde se consideran 68 tramos de calles pavimentadas, abordando aproximadamente 82,9 km. de longitud.

La metodología para el barrido y lavado de calles consistirá en el paso de una cuadrilla de barrido manual previo de apoyo, para el paso consecutivo de 3 máquinas barredoras en las rutas definidas, las cuales realizarán la función de barrer, aspirar y lavar el material depositado en las calles de Calama.

Para la estimación neta de reducción de emisiones de MP₁₀, correspondientes al barrido y lavado de calles, durante el año 2024 Codelco realizó la medición de los parámetros necesarios para la metodología de cálculo que permita definir la línea de base para contrastar la eficiencia en la reducción de emisiones para la presente medida, dando inicio a la ejecución de la medida especificada en el presente plan durante el año 2025.

Para la disposición final del material recolectado, será responsabilidad de Codelco velar por un sitio autorizado para el correcto depósito de este, de manera tal de evitar que este se resuspenda y se reincorpore en la ciudad de Calama. Para lo anterior, Codelco deberá justificar y notificar a la SEREMI del Medio Ambiente y a la Superintendencia sobre el sitio de disposición final, de manera tal que este cuente con las medidas de control para la suspensión del material depositado.

La medida de barrido y lavado de calles debe considerar la última propuesta presentada por Codelco a la I. Municipalidad de Calama para el consenso entre ambas partes, la cual considera lo siguiente:

- a) Codelco deberá implementar un servicio de barrido y lavado de calles para reducir las emisiones de material particulado MP₁₀ generadas por el tránsito de vehículos en caminos pavimentados, mediante la operación de equipos móviles que permitan barrer y/o aspirar las calles de la ciudad de Calama, en complemento con cuadrillas de cuneteo con trabajadores que apoyen con servicio manual de limpieza.
- b) Se considera servicio integral de barrido de calle, deseable con 3 camiones barredor vial de 6 m³, o bien, el equipo propuesto con mayor eficiencia presentada, y se complementa con cuadrillas de limpieza manual. Se establece que el contrato contemplará, además, máquina adicional para reemplazar en caso de mantención, reparación u otra situación que impida la operación normal de los equipos considerados en el servicio integral citado, manteniendo las mismas características de los equipos originales. En evaluación técnica se priorizará con mayor ponderación la propuesta que oferte mejores aspectos técnicos y de eficiencia de equipos, según las fichas técnicas que se especifiquen.
Respecto a capacidad, se dimensiona el requerimiento en función de experiencia medida actual, donde batea de 20 m³ no se llena en la semana.
En la evaluación técnica se deben considerar datos entregados a I. Municipalidad de Calama en presentación de Mesa de Trabajo.
- c) Las rutas de limpieza serán presentadas a la I. Municipalidad de Calama, semana a semana, según la propuesta de rutas que Codelco entregó a la SEREMI del Medio Ambiente de la región de Antofagasta.
- d) Se trabajará en jornadas diurnas de 8 horas, más el apoyo de cuadrillas de cuneteo, para la limpieza manual previa, las que barrerán la ruta. Los trabajos serán realizados por los equipos de limpieza (máquinas) con mayor eficiencia.
- e) Se estima un rendimiento mínimo de 6 kilómetros diarios por cada equipo de limpieza. Para la correcta operación de equipos se requiere mantenimiento semanal, lo que deja operativo el equipo 4 días a la semana y 1 día en mantenimiento. Sin embargo, las cuadrillas manuales sí operan 5 días. Se debe asegurar la disponibilidad de los 2 equipos al menos 4 días a la semana.
- f) Se dispondrá de una tolva de acumulación de 20 m³ para llevar material recolectado a disposición final una vez por semana. La tolva debe considerar un plan de cumplimiento de transporte de residuos hacia lugar autorizado. Dentro de este plan, debe considerar informar a la municipalidad la ubicación de este acopio, de manera de evitar que la dispersión en la descarga vaya a afectar a vecinos de la ciudad. Deberá contener un plan de contingencia frente a eventos como vandalismo, colapso de material, robos, ruidos molestos, olores, líquidos, generación de vectores, dispersión de material particulado, u otra condición que afecte a la comunidad colindante. La batea debe quedar bajo resguardo en un sitio definido por Codelco.
- g) La disposición final de los residuos recolectados será un recinto con autorizaciones y permisos sanitarios correspondientes. La descarga del equipo de limpieza en el recinto mencionado debe considerar todas las medidas necesarias para evitar la resuspensión del material particulado hacia el ambiente circundante y/o a la población de la ciudad de Calama.
- h) Para contar con una medición del material total retirado, se llevará un registro mensual

de material depositado. El Relleno Sanitario de la Comuna de Calama, tiene un sistema de pesaje de registro de los materiales depositados, entregando un certificado de disposición final.

- i) Se compromete que empresa ejecutora del servicio cuente con taller de mantenimiento y se solicitará que certifiquen las autorizaciones correspondientes (patente municipal, resolución sanitaria, entre otros) para el mantenimiento de los equipos.
- j) Se compromete tránsito en rutas donde la carpeta permita un buen funcionamiento de los equipos de limpieza, priorizando vías de doble pista y/o avenidas. El tránsito de ruta debe ser informado por Codelco a la I. Municipalidad de Calama. El plan de ruta debe ser mensual, y debe presentarse con al menos un mes de anticipación a la I. Municipalidad de Calama.

Codelco deberá enviar un informe anual hasta el 31 de marzo de cada año calendario a la Superintendencia, dando cuenta de la ejecución del programa, el que deberá contener los registros de aplicación de los barridos y lavados de calles, en donde se identifiquen fechas y horarios de barrido/lavado, calles, distancia de calles, agua utilizada por lavado y pesaje de material retirado mensualmente, es decir; todos los registros que acrediten el reforzamiento del Aspirado y Lavado de Calles de la presente medida.

- iii) **Medida 3:** La reducción de 345 ton de MP₁₀ al año se realizará mediante el programa de estabilización de caminos no pavimentados de la ciudad de Calama, el cual contempla la intervención de 29,2 km de la red vial que no se encuentre pavimentada en la ciudad. Las rutas a estabilizar se indican a continuación:

Tabla 3: Rutas no pavimentadas a estabilizar

Sitio	Longitud (km)	Calle de intersección	
		Calle 1	Calle 2
Aconcagua	1,46	Yarú	Aldunate
Tocopilla	1,10	Yarú	Ralún
El litio	0,53	Alberto Terrazas	Las Industrias
Caletera	1,60	Vértice WGS 84, Huso 19 (Este: 510.199 m; Norte: 7.518.170 m)	Vértice WGS 84, Huso 19 (Este: 511.762 m; Norte: 7.518.506 m)
Juan Zaldivar	0,77	Alberto Terrazas Norte	Las Industrias
Martin Vega	0,41	Manuel Villegas Maldonado	Francisco Martinic
Alberto Terraza Norte	1,85	Luis Callejas	C. 7
Luis Callejas	0,87	Alberto Terrazas Norte	Francisco Martinic
Av. Circunvalación Ote.	0,71	Alberto Terrazas Norte	Francisco Martinic
C. 7	0,33	Alberto Terrazas Norte	Las Industrias
Calle Yarú	2,78	Licantatay	Carretera B-193
Calle Cobija	5,40	Vértice WGS 84, Huso 19 (Este: 500.014 m; Norte: 7.512.949 m)	Yarú
Camino Yalquincha	5,18	Av. Circunvalación	Vértice WGS 84, Huso 19 (Este: 514.737 m; Norte: 7.516.115 m)
Francisco Martinic	0,61	Alcalde Edwin Rowe Molina	Richard Cifuentes Sánchez
Pedro Vergara	0,42	Alberto Terrazas Norte	Francisco Martinic
Caletera Av. Granaderos	0,73	Huaytiquina	Vértice WGS 84, Huso 19 (Este: 507.586 m; Norte: 7.519.759 m)
Alberto Terrazas Sur	1,19	Yarú	Gacete
Barrio Industrial Puerto Seco	3,25	Vértice WGS 84, Huso 19 (Este: 510470 m; Norte: 7.518.156 m)	Vértice WGS 84, Huso 19 (Este: 513.652 m; Norte: 7.518.815 m)
Total	29,2		

Las rutas no pavimentadas indicadas en la tabla precedente deben ser estabilizadas mediante

supresor de polvo tipo bischofita o similar, con una frecuencia de aplicación que asegure el correcto mantenimiento del camino que permita las reducciones que se presentan para el presente programa.

Para la estimación neta de reducción de emisiones de MP10 correspondientes a la estabilización de caminos no pavimentados, durante el año 2024, Codelco realizó la medición de los parámetros necesarios para la metodología de cálculo que permitan definir la línea de base para contrastar la eficiencia en la reducción de emisiones para la presente medida. Dado lo anterior, la actividad de estabilización de caminos no pavimentados se debe realizar durante el año 2025.

En caso de presentarse alguna eventualidad que imposibilite la implementación de la medida, será responsabilidad de Codelco el proponer y justificar nuevas rutas a estabilizar, informando de manera oportuna a la SEREMI del Medio Ambiente y la Superintendencia.

Codelco deberá enviar un reporte anual hasta el 31 de marzo de cada año calendario a la Superintendencia, el que debe contener registros visuales de la aplicación del producto y mantenciones. Asimismo, el reporte deberá contar con un registro la aplicación de supresor de polvo, donde se identifiquen las fechas del estabilizado/mantenciones, la cantidad de producto utilizado y los kilómetros de aplicación, es decir, todos los registros que acrediten el reforzamiento de la presente medida.

La ejecución de las tres medidas se realizará según lo indicado en el cronograma del “Plan Calama” presentado por Codelco Distrito Norte, que se adjunta a la presente resolución.

Tabla 4: Cronograma cumplimiento “Plan Calama”

Medida	Inicio	Término
Fase transición (medición de parámetros)	Tercer trimestre año 2024	Finales cuarto trimestre año 2024
Estabilización de sitios eriazos	Segundo trimestre año 2025	Finales cuarto trimestre año 2026
Barrido y lavado de Calles	Segundo trimestre año 2024	Finales cuarto trimestre año 2026
Estabilización de calles sin pavimentar	Segundo trimestre año 2025	Finales cuarto trimestre año 2026

3° DÉJESE ESTABLECIDO que el plazo máximo para el inicio de la implementación del plan de reducción de emisiones de 500 ton de MP₁₀ anuales estipulado en el numeral iii) del Resuelvo 1 de la Resolución Exenta N° 204, de 2024, del Ministerio del Medio Ambiente, será de 1 mes desde la fecha de la presente resolución.

4° TÉNGASE PRESENTE que, según lo dispuesto en el numeral iii), x) y xi) del Resuelvo 1, de la Resolución Exenta N° 204, de 2024, del Ministerio del Medio Ambiente, Codelco deberá presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente un reporte anual de los avances del plan hasta el 31 de marzo de cada año calendario que se encuentre vigente la mencionada resolución.

El reporte deberá contener lo indicado en los numerales iii), x) y xi) del Resuelvo 1 antes referenciado, de las medidas provisionales y complementarias para la ciudad de Calama, además de otra información que se considere relevante para el cumplimiento de las medidas contenidas en la presente resolución.

5° INFÓRMESE la presente resolución exenta a la Superintendencia del Medio Ambiente, para dar conocimiento sobre el cumplimiento de la presente medida provisional establecida en el numeral iii), x) y xi) del Resuelvo 1, de la Resolución Exenta N° 204, de 2024, del Ministerio del Medio Ambiente.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE



RPI

GUSTAVO AARÓN RIVEROS ADASME
SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE
REGIÓN DE ANTOFAGASTA

