



N°584

ORD. A 111 N°

4222

ANT. : Oficio N°046-2018 de fecha 11.07.2018 de la Comisión de Salud de la Cámara de Diputados y Ord. N°2677 de fecha 28.08.2018 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud Región del Biobío.

MAT. : Informa sobre la situación sanitaria del vertedero de cenizas de la empresa Enel Generación Chile S.A. ubicado en la comuna de Coronel.

Santiago,

21 SEP 2018

DE : MINISTRO DE SALUD
A : SR. JUAN LUIS CASTRO GONZÁLEZ
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE SALUD
DE LA CAMARA DE DIPUTADOS

Junto con saludar, hemos recibido el documento señalado en el antecedente, mediante el cual solicita se le informe sobre la situación sanitaria del vertedero de cenizas de la empresa Enel Generación Chile S.A. ubicado en la comuna de Coronel.

Al respecto, se adjunta Ord. N°2677 de fecha 28 de agosto del presente año, del Secretario Regional Ministerial de Salud Región del Biobío, que da respuesta a la materia consultada.

A la espera de haber cumplido los requerimientos de su solicitud,

Se despide afectuosamente,



Emilio Santelices Cuevas
DR. EMILIO SANTELICES CUEVAS
MINISTRO DE SALUD



PDN/PPG/MJGL/DGG/AAR/PKC/CTC/AGA

Distribución:

- Gabinete Ministro de Salud.
- Gabinete Subsecretaría de Salud Pública.
- División de Políticas Públicas Saludables y Promoción.
- Secretaría Regional Ministerial de Salud Región del Biobío.
- Unidad OIRS.
- Oficina de Partes.
- oficinavirtual@minsal.cl.



Valparaíso, 11 de julio de 2018

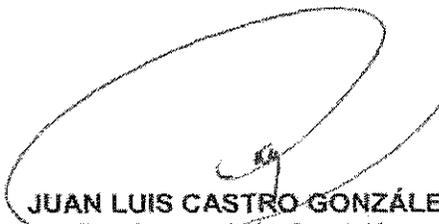
OFICIO N° 046- 2018

La **COMISIÓN DE SALUD**, acordó en su última sesión, oficiar a US., a objeto de informar que ha concurrido a la misma el Alcalde de la I. Municipalidad de Coronel, quien ha expuesto diversos problemas medioambientales en dicha comuna y que afectan la salud de la población, los cuales son originados, entre otros factores, por la actividad de empresas termoeléctricas, portuarias y, en particular, por la existencia de un vertedero de cenizas de la empresa Enel en dicha zona.

En tal sentido, la Comisión estimó oportuno solicitar a US que instruya a la Seremi de la región del Biobío, en virtud de lo dispuesto en el artículo 160 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, para que informe si el referido vertedero se encuentra expuesto a peligro de explosión o de incendio, o produce emanaciones dañinas o desagradables, ruidos, trepidaciones u otras molestias al vecindario, informe necesario para que el Municipio de Coronel pueda determinar si procede el retiro de ese establecimiento.

Lo que tengo a honra poner en conocimiento de US., en cumplimiento del mencionado acuerdo.

Dios guarde a US.,


JUAN LUIS CASTRO GONZÁLEZ
Presidente de la Comisión


ANA MARÍA SKOKNIC DEFILIPPIS
Abogado Secretaria de la Comisión

- **AL MINISTRO DE SALUD, SEÑOR EMILIO SANTELICES CUEVAS.**

Comisión de Salud Cámara de Diputados
Instituto Nacional de Salud
Sede Central de la Comisión



MINISTERIO DE SALUD
SEREMI DE SALUD REGION DEL BIO-BIO

MPC/fgu

ORD N° 2677

ANT: Información vertedero cenizas Coronel empresa ENEL Generación Chile S.A Coronel

MAT: Complementa Ordinario N° 2342 de fecha 26 de Julio de 2018

CONCEPCION 28 AGO 2018

DE: SR. ERICK JIMENEZ GARAY.
SEREMI DE SALUD REGION DEL BIO BIO.

A: DRA. PAULA DAZA NARBONA.
SUBSECRETARIA DE SALUD PÚBLICA
MINISTERIO DE SALUD

Junto con saludar y de acuerdo a requerimiento emanado del Gabinete Ministerial de fecha 21 de Agosto del corriente, en el sentido de complementar la respuesta contenida en Ordinario de antecedente, cumpla con informar a usted que el vertedero de cenizas, ubicado en el Fundo Millabú, de la comuna de Coronel, se encuentra autorizado sanitariamente mediante Resolución Exenta 2978/2012 y ambientalmente mediante Resolución de Calificación Ambiental RCA favorable n°017/2010), habiendo sido evaluados aspectos normativos sobre emisiones y riesgo a la salud en los debidos procesos.

La superficie total del sitio donde se encuentra el vertedero es de 11,18 hectáreas, dentro de la cual está el área de disposición de residuos dividida en tres (3) sectores, los que se han habilitado de forma progresiva, comenzando el depósito de residuos, desde el sector 1 hasta alcanzar su cota máxima y luego siguiendo con el sector 2 y posteriormente el sector 3, depositando los residuos en forma de terraza, formando capas sucesivas de 1 metro de altura.

La altura final del relleno es variable en el sentido longitudinal del vertedero, variando entre 21 a 50 metros de altura, siguiendo la topografía del terreno.

Además, en este sitio existen otras obras tales como la piscina de aguas lluvias y la laguna de contingencia.

El detalle del estado actual del vertedero por sectores es:

- Sector 1: Finalizado la disposición de cenizas.
- Sector 2: Finalizado la disposición de cenizas.
- Sector 3: En operación.

Residuos dispuestos a la fecha

Volumen a depositar (m3) Autorizado	Cantidad a depositar (ton) Autorizado
792.000	950.400

Volumen a depositar (m3) Acumulado	Cantidad a depositar (ton) Acumulado
467.957	561.548

Por tanto la cantidad de residuos dispuestos a la fecha corresponden a un 59% del total autorizado.

La vida útil restante del vertedero de cenizas, es de 9 años considerando la entrada de operación en octubre de 2012.

Respecto a las consultas específicas, el sitio de disposición de cenizas de la empresa Enel, según lo observado en terreno, y los antecedentes evaluados al momento de la autorización, no presenta peligro de explosión ni de incendio dado que los riesgos han sido controlados y el tipo de residuo almacenado ha sido caracterizado como un residuo industrial No Peligroso (es decir, no presenta características de toxicidad, reactividad, inflamabilidad no corrosividad).

Adicionalmente, los riesgos de re suspensión de material son controlados mediante humectación permanente por lo que no se generan emanaciones desde el sitio de disposición. Finalmente, respecto al tema ruido, en esta Seremi no se registran denuncias ni fiscalizaciones asociadas a incumplimientos a norma de ruido generada por fuentes fijas.

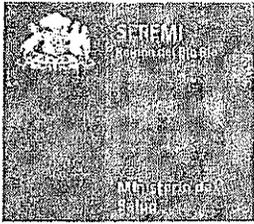
Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.



SR. ERICK JIMÉNEZ GARAY.
SEREMI DE SALUD REGION DEL BIO BIO

DISTRIBUCIÓN:

La indicada
Depto Jurídico
Oficina de Partes.



**CHILE LO
HACEMOS
TODOS**

ORD. N° 2342

SEREMI DE SALUD REGIÓN DEL BIOBÍO
DEPTO. ACCIÓN SANITARIA
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
MPC/SSJ/HRB/AMU/LNO/Ino.

ANT: Oficio N° 046-2018

MAT: Respuesta a Oficio N° 046-2018.

A : DRA. PAULA DAZA NARBONA
SUBSECRETARIA DE SALUD PÚBLICA
MINISTERIO DE SALUD

Concepción, 26 JUL 2018

DE: SR. ERICK JIMENEZ GARAY
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD
REGIÓN DEL BIOBÍO

Por intermedio del presente documento y en atención a Oficio N° 046-2018 de fecha 11.07.2018 emitido por la Comisión de Salud de la Cámara de Diputados - Congreso Nacional de Chile, solicitando antecedentes respecto al vertedero de cenizas de la empresa Enel Generación Chile S.A. Me permito informar a Ud. lo siguiente:

1. Enel cuenta con un sitio de cenizas ubicado en el fundo Malibu, en la comuna de Coronel, el que se encuentra aprobado ambientalmente mediante Resolución Exenta (RCA) N° 017/2010 COREMA de la Región del Biobío; Proyecto "Aplicación Vertedero Central Termoeléctrica Bocamina".
2. En cuanto a dar cumplimiento al DFL 1/1990, se otorga Autorización de Funcionamiento del Sitio de Acopio y Disposición de Cenizas resultantes del funcionamiento de las Unidades 1 y 2 de las Centrales Termoeléctricas "Bocamina", mediante Resolución Exenta N° 2978 de fecha 01.10.2012, emitida por la Seremi de Salud Región del Biobío, en el cual fueron evaluados los aspectos normativos correspondientes al D.S.N° 594/1999, D.S.N° 144/1961 y D.S.N° 148/2003. Autorización que actualmente se encuentra vigente (documento adjunto al presente documento).
3. De acuerdo a las herramientas de planificación territorial, el vertedero se encuentra emplazado correctamente conforme al Plan Seccional Puerto Coronel, correspondiente a la 3ª Mod. del Plan Regulador (Res. N°10/93). PRC vigente al momento de la construcción del vertedero. Es importante destacar, que el vertedero no requiere de Permisos de Edificación por parte de la Dirección de Obras Municipales, ya que no existen edificaciones que requieran de estos permisos (no hay instalaciones habitables, salvo garita de guardia).

Si bien, el vertedero de cenizas se encuentra con las autorizaciones respectivas otorgadas en su oportunidad, es de mucha relevancia para nosotros realizar fiscalizaciones de manera constante (última fiscalización realizada el día 07.05.2018) en donde se verifica el cumplimiento de la Normativa Legal Vigente y de esa manera se resguarda la Salud de la Comunidad y los Trabajadores.

Sin otro particular, saluda Atentamente a Ud.




SR. ERICK JIMENEZ GARAY
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD
REGIÓN DEL BIOBÍO.

DISTRIBUCIÓN:
UGAM N° Int.: 077 de fecha 19.07.2018
- La indicada c/ant.
- Unidad de Gestión Ambiental.
- Sin Id. Of. de Partes.



2978

RESOLUCIÓN EXENTA N° _____/

CONCEPCIÓN, 01 OCT 2012

VISTOS:

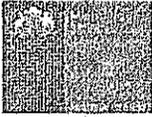
Los Antecedentes, la solicitud de Autorización de fecha 10.MAY. 2012 presentada por **EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD S.A. ENDESA "BOCA MINA"** RUT 91.081.000-6, con domicilio en Pedro Aguirre Cerda N° 1013, sector Lo Rojas, Comuna de Coronel, Representada para los efectos por su Jefe de Planta Sr. Mario Enero Bravo, RUT 10.504.900-5, para el funcionamiento de la "Ampliación Vertedero Central Termoeléctrica Bocamina", localizado en Avda. Arenas Blancas N° 670, Sector Maule, Fundo Millabu, Comuna de Coronel;

CONSIDERANDO;

Lo dispuesto en los artículos 73°, 77° letras a) y f), 78°, 79°, 80° y 89° del DFL N° 725/67 "Código Sanitario" y sus reglamentos, DFL N° 1/89 Art. 1° número 25 Y 44, DS N° 594/1999 y sus modificaciones, artículo 1 y siguientes del DS N° 144/1961, DS N° 148/2003 Art. 1°, 2°, 7° y 18°, todos del MINSAL; Resolución de Calificación Ambiental (RCA) 017/2010 de CONAMA Región del Biobío y Resolución Exenta 114 del 26-05-2011 que se pronuncia sobre naturaleza de modificaciones emitida por el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Biobío; Artículo 30° y siguientes del DS N° 136/2004; Ley 19.379 sobre Autoridad Sanitaria y el DS N° 46/2010 ambos del MINSAL; Resolución Exenta 1600/2008 de Contraloría General de la República y Resolución Exenta 300/2011 de la SEREMI de Salud Región del Biobío, dicto la siguiente:

Teniendo a la vista;

1. Carpeta con antecedentes, relativa a requerir autorización sanitaria para el sistema de Operación y ampliación del Sitio de Acopio Final de Cenizas de ENDESA S.A. Central Termoeléctrica Boca Mina, Unidades 1 y 2, ubicado en Avda. Arenas Blancas N° 670, Sector Maule Fundo Millabu, Comuna de Coronel, contando con una superficie total de 5,32 hectáreas de terreno, constituidas por un sector que ya se encuentra habilitado para la disposición de cenizas, cuya dimensión es de 1,5 hectáreas, considerando que las zonas útiles de los acopios no superan las 5,32 hectáreas, contemplando para el proyecto una vida útil mínima de 5 años, estimándose que la viabilización de las alternativas de reutilización de cenizas debiera permitir extender la operación del proyecto a la vida útil del CTB, ENDESA S.A. prolongación que se estimo en 15 años.
2. Memoria Técnica, planos, certificados, Informes Técnicos, Especificaciones Técnicas de ingeniería de detalle y copia de Resolución de Calificación Ambiental emitida por la COREMA Región del Biobío.
3. Considerando los antecedentes pertenecientes al expediente del proceso de evaluación ambiental, que finalizó con la emisión de la Resolución de Calificación Ambiental 017 del año 2010 de COREMA Biobío.



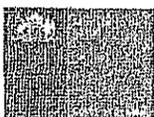
DEPTO. SALUD AMBIENTAL --
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
HRB / JVV/IVV

4. El diseño del Depósito autorizado ambientalmente para el Acopio de Cenizas consiste en:
- a. Procedimiento de llenado de los acopios por terraza.
 - b. Manejo de aguas de contacto y no contacto.
 - c. Impermeabilización de los acopios:
 - i. Escarpe promedio 120 cm. Hasta encontrar la roca.
 - ii. Instalación de geotextil sobre alfombra drenante sobre el suelo natural escarpado.
 - iii. Instalación de (alfombra) capa drenante de 0.50 m. sobre Geotextil.
 - iv. Instalación de Geotextil de 400 gr/m², sobre alfombra drenante.
 - v. Instalación de capa impermeable e=0.3 m. sobre el geotextil.
 - vi. Instalación de Geomembrana de HDPE2 Texturada e= 1,5 mm. Sobre capa impermeable
 - vii. Instalación de capa permeable sobre Geomembrana.
 - viii. Instalación de Geotextil sobre capa permeable.
 - d. El proyecto contempla la ampliación como primera etapa el depósito, el cual está construido, permitiendo acopiar las cenizas y el yeso, que producirá la Central Termoeléctrica Boca Mina de la empresa ENDESA S.A., durante un periodo aproximado de 5 Años y 10 meses y Máximo 15 Años, contando con una capacidad de llenado total de 792.044 m³ (950.400 ton, con densidad 1,2 ton/m³) dependiendo de las cantidades generadas por la empresa.

Dicho lo siguiente:

RESOLUCIÓN

1. **AUTORIZASE** a la **EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD S.A. ENDESA RUT 91.081.000-6**, el funcionamiento del Sitio de Acopio y disposición de Cenizas resultantes del funcionamiento de las Unidades 1 y 2 de las Centrales Termoeléctricas "Boca Mina".
2. Vertedero de cenizas se emplaza en Avda. Arenas Blancas Nº 670, Sector Maule Fundo Millabu, Comuna de Coronel, con una capacidad total de 792.000 m³, (950.400 ton, con densidad 1,2 ton/m³) incluyendo volumen ocupado por el material de cierre final.
3. El área autorizada como vertedero corresponde a 5,32 há totales ("Proyecto Ampliación Vertedero de Cenizas"), que avanzará por etapas en tres celdas, donde la primera tiene un área de depósito de 1,5 há con capacidad de 206.396 m³ ton, según plano VERT-ABR-12-2), y luego las etapas 2 y 3 de 2,41 há, con una capacidad de 430.096 m³, y 1,40 há con una capacidad de 155.508 m³, dando un total de 5,32 há con una capacidad total de 792.000 m³.



4. **La Empresa deberá ceñirse estrictamente** a lo dispuesto en las Resoluciones emitidas por la COREMA Región del Biobío y el Servicio de Evaluación Ambiental, en lo que respecta al manejo y control de los impactos asociados al funcionamiento del Sitio de Acopio y Disposición de Cenizas y sus operaciones.
5. **La empresa ENDESA S.A. NO podrá recibir residuos industriales sólidos o líquidos de terceros**, en sus instalaciones denominadas Sitio de Acopio y Disposición de Cenizas en la comuna de Coronel.
6. **SE INFORMA a la empresa ENDESA S.A.** Central Termoeléctrica Boca Mina, que en cualquier etapa del manejo de estos residuos No Peligrosos (Cenizas Livianas, Pesadas, Yesos, Rises y escorias), queda expresamente prohibida la mezcla de estas residuos no peligrosos con residuos peligrosos, es decir que no contengan ese carácter o con sustancias o materiales peligrosos, cuando dicha mezcla tenga como fin diluir o disminuir su concentración. Si por cualquier circunstancia ello llegare a ocurrir, la mezcla completa deberá manejarse como residuo peligroso, de acuerdo a lo que establece el DS 148/03 artículo 7° del MINSAL.
7. **SE DEJA ESTABLECIDO que el Generador** deberá demostrar anualmente ante la Autoridad Sanitaria que las cenizas livianas, pesadas, lodos y escorias depositadas no presentan ninguna característica de peligrosidad según lo establece el DS 148/03 del MINSAL. Por esto, el generador anualmente deberá proporcionar a la Autoridad Sanitaria los análisis de caracterización de peligrosidad a realizar sobre la base del conocimiento de sus residuos y de los procesos que los generan, sin perjuicio de lo cual, la Autoridad Sanitaria podrá exigir análisis adicionales a los propuestos conforme a lo señalado en los artículos 12° al 17° de dicho reglamento sanitario.

Complementariamente, **la empresa deberá remitir a la ASR, informes semestrales detallando las cantidades depositadas**, tanto en toneladas como en metros cúbicos, contrastando esta información con los volúmenes declarados en el proyecto por cada uno de los 6 Pasos de llenado establecidos para el Sitio de Acopio.

8. **QUEDA ESTRICTAMENTE PROHIBIDA** la generación y emisión de olores molestos por acumulación, disposición o reutilización de residuos líquidos o sólidos no tratados, parcialmente tratados y tratados, en cualquier punto de las instalaciones de la empresa, que puedan afectar a terceros fuera de las instalaciones de la empresa.
9. **SE DEJA ESTABLECIDO** a la empresa que deberá ejecutar todas las medidas tendientes a remediar cualquier eventualidad asociada a **Filtraciones, Afloraciones, Deslizamientos o Escurrimientos** de cenizas, material de cobertura u otros constituyentes de los residuos sólidos dispuestos, tanto a la napa como al suelo o a terrenos externos al sitio de acopio, debiendo la empresa titular notificar a la Autoridad Sanitaria dentro de un plazo de 48 horas cualquier evento accidental.
10. Por lo anterior deberán proceder a comunicar el Plan de Acciones para enfrentar la contingencia, deteniendo sus operaciones en el área afectada hasta resolver la emergencia.



DEPTO. SALUD AMBIENTAL
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL
HRB / JVV/lv

- Respecto de los procedimientos de Mantenimiento y Limpieza de los equipos empleados en las operaciones de acumulación, revalorización y tratamiento de residuos sólidos y líquidos derivados del contacto directo, la Empresa deberá notificar por escrito a la ASR del Biobío, el Cronograma de Ampliaciones, Modificaciones, Mantenciones y Tareas de Reparación programadas para el año correspondiente, antes del 31 de Diciembre del año precedente.
11. Se deja establecido que durante el Paso 6 de llenado, 6 meses antes de finalizada la vida útil del Acopio N° 1, la empresa deberá presentar el proyecto de Cierre Definitivo del sitio de disposición autorizado, adjuntando la información técnica a ser requerida, y debiendo la pendiente longitudinal final de la cobertura no ser superior al 25%.
 12. **DEJASE SIN EFECTO Resolución N° 866 de fecha 25.03.1999**, de la Seremi de Salud Región del Biobío, para ser reemplazada por la presente.
 13. **SE DEJA ESTABLECIDO** a la empresa que toda modificación de los Antecedentes presentados en esta solicitud, deberá ser informada por escrito a la Autoridad Sanitaria (ASR) de la Región del Biobío para su revisión y pronunciamiento pertinente, incluyendo Cambios en la Titularidad de la empresa.
 14. La presente Resolución tendrá una validez de tres (3) años, plazo que se entenderá automáticamente renovado por periodos iguales y sucesivos, en caso de no mediar una Resolución Sanitaria que indique lo contrario.
 15. El incumplimiento de esta Resolución será sancionado en conformidad con lo dispuesto en los Art. 165°, 171°, 174°, 175° y 178° del Código Sanitario.
 16. Notifíquese la presente resolución Personalmente o por Cédula por intermedio de personal de la Oficina de la Autoridad Sanitaria de la Secretaría Regional Ministerial de Salud y déjese copia de ella al interesado.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, REGÍSTRESE Y CÚMPLASE


DR. CLAUDIO BAEZ BELTRAN
JEFE DEPARTAMENTO DE SALUD DEL AMBIENTE
SEREMI DE SALUD REGION DEL BIOBIO

Unidad de Gestión Ambiental
Res. Int. N° 073 del 06.09.2012
DISTRIBUCIÓN:
- Destinatario
- Archivo UGAM
- Archivo Depto. Acción Sanitaria
- ID: Sin ID
- Comprobante de Pago Número 373157 del 10.05.2012