

**RESUELVE CONSULTA DE PERTINENCIA DE INGRESO AL SEIA DEL PROYECTO QUE INDICA**

RESOLUCIÓN EXENTA N° 0137 /2017

ANTOFAGASTA, 18 ABR 2017

**VISTOS:**

1. La Resolución Exenta N° 0044/2015 de fecha 10 de febrero de 2015 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta que calificó favorablemente la DIA del proyecto **“Uso de Cal Hidratada Central Térmica Mejillones para Cumplimiento de Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas”**, en adelante el Proyecto original.
2. La Resolución Exenta N° 0116/2016 de fecha 31 de marzo de 2016 del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, que resuelve el no ingreso al Sistema de Evaluación Ambiental del proyecto denominado “Prueba Piloto con Bicarbonato de Sodio en Proceso de Desulfurización (DeSOx)”.
3. La carta GCD/2017/029 de fecha 07 de marzo de 2017, recepcionada en igual fecha en el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta (en adelante “SEA Antofagasta”), mediante la cual el señor Demián Talavera representante legal de Engie Energía Chile S.A (en adelante el “Proponente”), consultan respecto de la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “SEIA”) del proyecto “Uso alternativo de Bicarbonato de Sodio para Cumplimiento de Norma de Emisión Centrales Termoeléctricas” (en adelante el “Proyecto”).
4. El ORD. N° 131456/2013 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
5. El ORD. N° 130844/2013 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que uniforma criterios y exigencias técnicas sobre áreas colocadas bajo protección oficial y áreas protegidas para efectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, e instruye sobre la materia; y el ORD. N° 161081/2016 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental que lo complementa.
6. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley 20.417; en el Decreto Supremo N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que implementa el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA); en la Ley 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Resolución N° 1600/2008, del 30 de octubre de 2008, de la Contraloría General de la República que fija normas sobre exención del trámite de Toma Razón; la Resolución Toma de Razón N 119046 de fecha 28 de enero de 2016, que nombra a la Directora Regional del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Antofagasta, se dicta lo siguiente:

**CONSIDERANDO:**

1. Que, el señor Demián Talavera, en carta indicada en numeral 3 de los Vistos de la presente Resolución, consultó respecto de la pertinencia de ingreso al SEIA del Proyecto **“Uso alternativo de Bicarbonato de Sodio para Cumplimiento de Norma de Emisión Centrales Termoeléctricas”**. De acuerdo con los antecedentes presentados por el Proponente, la modificación al Proyecto original consistiría en lo siguiente:

- a) El presente Proyecto tiene por objetivo contar con la posibilidad de utilizar bicarbonato de sodio como adsorbente alternativo al aprobado (cal hidratada) en las unidades generadores CTM1 y CTM2 que la compañía posee en Mejillones. Lo anterior, permitirá poseer una mayor variedad de fuentes de provisión de adsorbente para sus sistemas de desulfurización, para dar cumplimiento con el D. S. N° 13/2011 del Ministerio de Medio Ambiente, que fija Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas.
- b) De acuerdo a lo anterior, el Proyecto aprobado de acuerdo a RCA N° 0044/2015, requiere de adecuaciones menores a equipos aprobados asociados al almacenamiento indistinto de cualquiera de las dos sustancias en el silo de 100 m<sup>3</sup> e incorporación de equipos para inyección de aire seco para el transporte del bicarbonato hacia las unidades de generación (la cual incluye ajustes menores en las líneas de transporte), no modificando nada de las obras y actividades aprobadas en el Proyecto original.
- c) A continuación, se detallan los cambios a incorporar por el presente Proyecto:

Precisiones en sistema de descarga en silo diario de cal hidratada de capacidad 100 m<sup>3</sup>

El Proyecto original consideró que para trasladar la cal hidratada al silo de almacenamiento de 100 m<sup>3</sup>, se podrán utilizar camiones cerrados (silo cilíndrico, silo en “V”, u otro adecuado) de apoyo, el cual descarga la cal desde los silos de almacenamiento para luego desplazarse hasta el pie del silo donde descargará en forma neumática. Sin embargo, con ocasión de este proyecto se requerirá lo siguiente:

- Los camiones silos podrán transportar ya sea cal hidratada o bicarbonato de sodio, ambos corresponden a sustancias no peligrosas;
- El uso de bicarbonato de sodio requiere que la descarga realizada desde los camiones hacia el silo de almacenamiento se realice mediante aire seco de mejor calidad que el actualmente utilizado, por lo que se adecuarán los sistemas de descarga existentes;
- Se adecuará la línea de descarga del silo existente para la instalación de un filtro metálico del tipo malla dentro de la misma descarga, y de esta manera evitar el paso de posible producto aglomerado;
- Se utilizará el mismo silo para el almacenamiento ya sea de cal hidratada o bicarbonato de sodio.

### Mejoras en la instalación del sistema de dosificación

Se consideró en el Proyecto original, silos de inyección de cal hidratada (existente) y sistema de inyección de cal hidratada (existente). Sin embargo, se requerirá la instalación de nuevos equipos menores, los cuales se describen a continuación:

- Instalación de válvulas de corte automatizadas en el sistema de transporte neumático;
- Instalación de un calefactor eléctrico en el tercio inferior silos de inyección para evitar la condensación de humedad en su interior;
- Posible instalación de puntos de inyección de aire seco en la descarga de los silos de inyección;
- Medidores de caudal del tipo máscicos o volumétricos (flujómetro) en líneas de dosificación de adsorbente.

Además, se requerirá realizar adecuaciones sencillas al sistema existente tales como:

- Mejoras en tornillos dosificadores de las unidades generadoras, modificando internamente su diámetro y adecuando su configuración del variador de velocidad con el fin de reducir su valor mínimo de inyección de adsorbente;
- Trabajos menores de cambios en las juntas y colocación de aislación térmica en algunos tramos de las líneas del sistema de transporte neumático;
- Mejoramiento del sistema de secado de aire utilizado actualmente.

### Instalaciones comunes

- Adecuaciones al sistema paquetizado de aire comprimido (compresor) y secadores de aire para la obtención de aire seco de mejor calidad con el fin de que dicho equipo pueda operar tanto con cal hidratada (sistema existente) o bicarbonato de sodio.
- d) La cantidad de bicarbonato de sodio a inyectar en ambas unidades generadoras CTM1 y CTM2, de acuerdo a resultados obtenidos durante las pruebas pilotos realizadas, es de 8.600 Kg/h o de 206.400 Kg/día.
- e) Por otra parte, a través de Resolución Exenta N° 0116/2016, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, indicó que las pruebas pilotos realizadas con bicarbonato de sodio, no debían ingresar al SEIA.

De acuerdo a lo anterior, las pruebas determinaron que este adsorbente ofrece una alternativa válida para su uso en el proceso de desulfurización, en estricto cumplimiento con los límites fijados por la Norma de Emisión para Termoeléctricas.

Por lo tanto, se requiere mantener de forma permanente la posibilidad de utilizar la misma logística que hoy existe y está aprobada ambientalmente para la cal hidratada, de manera de poder proveer de ambos agentes adsorbentes (almacenamiento y transporte en camiones silos ya sea de cal hidratada o bicarbonato de sodio).

- f) Las modificaciones no alteran la capacidad de las instalaciones para realizar el proceso de desulfurización a través del uso de cal hidratada, en consecuencia, con las precisiones señaladas se podrá utilizar la cal hidratada (completando todo el proceso con cal hidratada) o bicarbonato de sodio (completando todo el proceso con bicarbonato de sodio).
- g) El transporte de bicarbonato de sodio hacia el silo de almacenamiento de 100 m<sup>3</sup> será realizado por terceros, tal como fue aprobado para la cal hidratada y la descarga se realizará de forma hermética desde camión silo, al silo de almacenamiento aprobado, mediante tuberías.

h) Emisiones

Respecto de las emisiones de SO<sub>2</sub> de las unidades CTM1 y CTM2, éstas seguirán cumpliendo con la normativa vigente mediante la operación de los equipos de desulfurización tal como se señala en el Proyecto original, con la diferencia que se utilizará en forma alternativa el bicarbonato de sodio como agente adsorbente.

i) Residuo sólidos

El resultado de la reacción del bicarbonato de sodio con el dióxido de azufre existente en el flujo de gases producidos por la combustión del carbón en el hogar de la caldera, es el sulfato de sodio (subproducto), obteniendo como residuo sólido cenizas y escorias y sulfato de sodio en cantidades estimadas similares a las aprobadas para la cal hidratada (se mantiene la cantidad de 616 t/día), los cuales se acumularán en los silos de almacenamiento de residuos existentes (uno para cada unidad de generación). Los residuos serán humectados y vaciados a un camión que los transportará al vertedero autorizado para la operación de la Central Térmica Mejillones.

De acuerdo al D.S. N° 148/2004, que aprueba Reglamento Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, no se identifica el sulfato de sodio como residuo peligroso lo cual es corroborado con el análisis de caracterización de peligrosidad realizado a las cenizas y escorias generadas una vez realizadas las pruebas piloto con bicarbonato de sodio el 14 de julio de 2016, y cuyos resultados se adjuntan en el anexo CP-04 de la presente consulta de pertenencia.

- j) De manera adicional, tal como fue comprometido en el Proyecto original, se realizará un análisis químico de las cenizas generadas en la Central Térmica Mejillones con la utilización de bicarbonato de sodio (una vez que se inicie la operación permanente con este agente), para corroborar la no peligrosidad de los residuos y elaborar la hoja de seguridad respectiva.

2. Que, la Ley N° 19.300 indica en su artículo 8° que *“los proyectos o actividades señalados en el artículo 10° sólo podrán ejecutarse o modificarse **previa evaluación de su impacto ambiental**, de acuerdo a lo establecido en la presente Ley”* (énfasis agregado). Dicho artículo 10° ya citado contiene un listado de *“proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”* los cuales son especificados a su vez en el artículo 3° del RSEIA.
3. Que, en la letra g) del artículo 2 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se define la Modificación de proyecto o actividad como *“realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad ya ejecutado, de modo tal que éste sufra cambios de consideración”*.

*“g.1. Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento;”*

*“ñ) Producción, almacenamiento, transporte, disposición o reutilización habituales de sustancias tóxicas, explosivas, radioactivas, inflamables, corrosivas o reactivas. Se entenderá que estos proyectos o actividades son habituales cuando se trate de:*

*ñ.1. Producción, disposición o reutilización de sustancias tóxicas que se realice durante un semestre o más, en una cantidad igual o superior a diez mil kilogramos diarios (10.000 kg/día). Capacidad de almacenamiento de sustancias tóxicas en una cantidad igual o superior a treinta mil kilogramos (30.000 kg).*

*ñ.2. Producción, disposición o reutilización de sustancias explosivas, que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a dos mil quinientos kilogramos diarios (2.500 kg/día). Capacidad de almacenamiento de sustancias explosivas en una cantidad igual o superior a dos mil quinientos kilogramos (2.500 kg). Se entenderá por sustancias explosivas aquellas señaladas en la Clase 1, División 1.1 de la NCh 382. Of 2004, o aquella que la reemplace.*

*ñ.3. Producción, disposición o reutilización de, sustancias inflamables que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos diarios (80.000 kg/día). Capacidad de almacenamiento de sustancias inflamables en una cantidad igual o superior a ochenta mil kilogramos (80.000 kg).*

*ñ.4. Producción, disposición o reutilización de sustancias corrosivas o reactivas que se realice durante un semestre o más, y con una periodicidad mensual o mayor, en una cantidad igual o superior a ciento veinte mil kilogramos diarios (120.000 kg/día). Capacidad de almacenamiento de sustancias corrosivas o reactivas en una cantidad igual o superior a ciento veinte mil kilogramos (120.000 kg).”*

Al respecto se precisa que de acuerdo a los antecedentes presentados en la ficha técnica, adjunta en el anexo CP-03 de la presente consulta de pertinencia, se indica que el bicarbonato de sodio no corresponde a una sustancia tóxica, explosiva, inflamable o corrosiva. Por lo tanto, no cumple las condiciones que se establecen en los literales ñ.1), ñ.2), ñ.3) y ñ.4) del D.S. N°40/12.

*“g.2. Para los proyectos que se iniciaron de manera previa a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad de manera posterior a la entrada en vigencia de dicho sistema que no han sido calificados ambientalmente, constituye un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento.*

*Para los proyectos que se iniciaron de manera posterior a la entrada en vigencia del sistema de evaluación de impacto ambiental, si la suma de las partes, obras y acciones que no han sido calificadas ambientalmente y las partes, obras o acciones tendientes a intervenirlo o complementarlo, constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento;”*

Las modificaciones del Proyecto, no se suman a partes, obras o acciones que no hayan sido calificadas ambientalmente, y que en conjunto configuren un proyecto listado en el artículo 3 del Reglamento del SEIA.

*“g.3. Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad;”*

Las obras del Proyecto serán de baja magnitud y no cambian sustantivamente lo evaluado en el proyecto original. Lo anterior, debido a que los cambios descritos se llevarán a cabo dentro de la misma área que fue parte de la evaluación ambiental del Proyecto original, por lo que no hay zonas nuevas que pudieren verse afectadas y que no estén previamente evaluadas.

Por otro lado, el manejo de residuos se hará tal como fue aprobado y las emisiones seguirán cumpliendo con la normativa vigente para Centrales Termoeléctricas.

De acuerdo a lo anterior, las actividades no modificarán la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales declarados del proyecto aprobado.

*“g.4. Las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente”.*

El Proyecto original, no posee medidas de mitigación, compensación o reparación susceptibles de modificar, debido a que fue evaluado mediante una Declaración de Impacto Ambiental, al no generar los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300.

4. Que, conforme a lo anteriormente expuesto, es posible señalar que el Proyecto “Uso alternativo de Bicarbonato de Sodio para Cumplimiento de Norma de Emisión Centrales Termoeléctricas” **no constituye un cambio de consideración** al Proyecto original referido en el numeral 1 de los Vistos de la presente Resolución, en los términos definidos en el artículo 2 letra g) del Reglamento del SEIA.

#### **RESUELVO:**

1. El proyecto “**Uso alternativo de Bicarbonato de Sodio para Cumplimiento de Norma de Emisión Centrales Termoeléctricas**” no debe ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, ya que no modifica sustantivamente la extensión, magnitud y duración de los impactos ambientales del proyecto, ya individualizado, según lo indicado en el Considerando 3 anterior y no reúne los requisitos contemplados en el artículo 10 de la Ley 19.300 y artículo 3 del Reglamento del SEIA. Esto, sin perjuicio de la observancia de las otras disposiciones que versen sobre la materia y del cumplimiento de la normativa ambiental vigente aplicable.
2. Que, este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por el señor Demián Talavera representante legal de Engie Energía Chile S.A, cuya veracidad es de su exclusiva responsabilidad y en ningún caso los exime del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al proyecto, ni de la solicitud y obtención de las autorizaciones sectoriales necesarias para su ejecución. Cabe señalar, además, que el presente pronunciamiento no obsta al ejercicio por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente de su facultad de requerir el ingreso del proyecto al SEIA en su caso, conforme a lo establecido en su Ley Orgánica si así correspondiera.

3. El presente acto no es susceptible de modificar, aclarar, restringir o ampliar las RCA relacionadas con el proyecto o actividad original, ni tampoco tiene el mérito de resolver la evaluación ambiental de una modificación al mismo, sino tan solo determina que los cambios a que se refiere la consulta no deben ser sometidas necesariamente a evaluación de impacto ambiental, por no ser de consideración.
4. En contra de la presente resolución podrán deducirse los recursos de reposición y jerárquico, dentro del plazo de cinco días contados desde la notificación del presente acto administrativo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 59 de la Ley N° 19.880.

**ANÓTESE, NOTIFÍQUESE Y ARCHÍVESE**



  
**PATRICIA DE LA TORRE VÁSQUEZ**  
Directora Regional  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región de Antofagasta

  
MAS/NMM/AAP/aap

Distribución:

Atte. Sr. Demián Talavera; Avenida Apoquindo 3721, piso 6, Las Condes, Santiago

C.c.

- SEREMI de Salud, Región de Antofagasta.
- SEREMI de Medio Ambiente, Región de Antofagasta.
- Superintendencia del Medio Ambiente.
- Archivo SEA Antofagasta, ID Gdoc N°5425

