

EN LO PRINCIPAL: Incorpora observaciones a Programa de Cumplimiento. EN EL PRIMER OTROSÍ: Acompaña Programa de Cumplimiento Refundido, cronograma y estimación de costos actualizada. EN EL SEGUNDO OTROSÍ: Se tenga presente.

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE



Rodrigo Perez S., en representación de Colbún S.A., en expediente de procedimiento sancionatorio Rol F-041-2015, a usted respetuosamente digo:

Mediante Resolución Exenta N°3/Rol N°F-041-2015, de fecha 26 de enero de 2016, la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) realizó una serie de observaciones al Programa de Cumplimiento (PDC) presentado por mi representada con fecha 16 de diciembre de 2015, previo a resolver, otorgándole 6 días hábiles para incorporar tales observaciones.

Que, estando dentro de plazo vengo en incorporar las observaciones realizadas por la SMA en la resolución ya individualizada, indicando la forma en que éstas fueron incluidas en el PDC, conforme se detalla a continuación.

a) Las siguientes corresponden a las **observaciones generales formuladas**:

(i) El Reporte Final es uno solo, que se entrega una vez finalizado el programa de cumplimiento y que tiene por fin acreditar el cumplimiento de todas las acciones comprometidas. Por ello, en la sección "Reporte Final" se debe señalar el plazo en el que se entregará dicho informe, por ejemplo 10 días hábiles una vez finalizado el PDC, y se debe determinar su contenido en relación con la acción específica.

En cumplimiento de esta observación, se incorpora en cada acción la forma en que ésta se incluirá en el reporte final, indicando el plazo en que dicho reporte será entregado una vez finalizado el PDC y que dará cuenta de su cumplimiento íntegro y oportuno.

(ii) En atención a lo anterior, todo medio de verificación que se comprometa enviar una vez realizada una acción en particular, o en un tiempo distinto al correspondiente al Informe Final, deberá considerarse como Reporte Periódico.

En base a esta observación, se consideraron como Reportes Periódicos y ya no como Reportes Finales los referidos a las siguientes "Medios de verificación":

- 1) Objetivo específico N°1, resultado esperado N°1, acción 1, referido al reporte de las actividades que dan cuenta de la instalación del sistema de alarmas.
- 2) Objetivo específico N°1, resultado esperado N°1, acción 2, esto es, envío de protocolo de acción para corregir ajustes de combustión (tuning).
- 3) Objetivo específico N°1, resultado esperado N°1, acción 4, el cual corresponde al envío de la lista de chequeo para la aplicación de un plan de aseguramiento de la calidad del sistema integrado de monitoreo.
- 4) Para los Objetivos específicos N°2 y N°3, resultado esperado N°1, acción 1, de ambos objetivos, dada su similitud con los antecedentes del punto 1 anterior, se replica el cambio ahí contenido.
- 5) Para los Objetivo específicos N°2 y N°3, resultado esperado N°1, acción 2, de ambos objetivos, dada su similitud con los antecedentes del punto 2 anterior, se replica el cambio ahí contenido.
- 6) Para los Objetivos específicos N°2 y N°3, resultado esperado N°1, acción 4, de ambos objetivos, dada su similitud con los antecedentes del punto 3 anterior, se replica el cambio ahí contenido.

A handwritten signature in blue ink, located at the bottom right of the page.

- 7) Objetivo específico N°4, resultado esperado N°1, acción 1, referido al reporte de las actividades que acreditan la instalación del CEMS redundante.
- 8) Objetivo específico N°5, resultado esperado N°1, acción 1, que da cuenta de la instalación y operación de HCT y de CEMS redundante y su certificación.
- 9) Objetivo específico N°10, resultado esperado N°1, acción 1, concerniente a la realización de las actividades que acreditan las gestiones realizadas por el titular para obtener una interpretación por parte del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).
- 10) Para los Objetivos específicos N°11 y N°12, resultado esperado N°1, acción 1, de ambos objetivos, dada su similitud con los antecedentes del punto 9 anterior, se replica el cambio ahí contenido.
- 11) Objetivo específico N°13, resultado esperado N°1, acción 1, que da cuenta de la construcción y puesta en marcha de la planta de osmosis inversa.
- 12) Objetivo específico N°13, resultado esperado N°1, acción 2, referidos la instalación y operación de dos plantas modulares temporales de osmosis inversa.

Asimismo, para cada medio de verificación incluido como Reporte Periódico se le determinó un plazo para su envío a la SMA.

(iii) El supuesto "razones ajenas a Colbún" es impreciso para los fines que persigue la sección de supuestos. En su lugar, se sugiere modificarlo por "caso fortuito o fuerza mayor". Además, debe especificarse el plazo dentro del cual se solicitará la prórroga a esta Superintendencia, sugiriéndose un plazo no mayor a 5 día hábiles.

Considerando la presente observación, se implementó tal modificación eliminando el supuesto "razones ajenas a Colbún" e incorporando un plazo de 5 días para la solicitud de prórroga a la SMA, en particular, para los siguientes "Supuestos":

- 1) Objetivo específico N°1, resultado esperado N°1, acción 1, acción 2 y acción 5.
- 2) Objetivo específico N°2, resultado esperado N°1, acción 1, acción 2 y acción 5.
- 3) Objetivo específico N°3, resultado esperado N°1, acción 1, acción 3 y acción 5.
- 4) Objetivo específico N°4, resultado esperado N°1, acción 1 y acción 5.
- 5) Objetivo específico N°5, resultado esperado N°1, acción 1 y acción 5.
- 6) Objetivo específico N°6, resultado esperado N°1, acción 5.
- 7) Objetivo específico N°7, resultado esperado N°1, acción 1.
- 8) Objetivo específico N°8, resultado esperado N°1, acción 1.
- 9) Objetivo específico N°9, resultado esperado N°1, acción 1.
- 10) Objetivo específico N°10, resultado esperado N°1, acción 2.
- 11) Objetivo específico N°11, resultado esperado N°1, acción 2.
- 12) Objetivo específico N°12, resultado esperado N°1, acción 2.
- 13) Objetivo específico N°13, resultado esperado N°1, acción 1 y acción 2.

(iv) Los costos y plazos asociados a la ejecución del programa de cumplimiento deberán ser actualizados conforme a las observaciones realizadas por medio de este acto. Se recuerda que la unidad considerada en el programa de cumplimiento es "miles de pesos".

En cumplimiento de esta observación, los antecedentes solicitados fueron actualizados y se acompañan en el primer otrosí de esta presentación.

b) Respecto al Objetivo Específico N°1, resultado esperado N°1, acción 1:

(i) Para dar cumplimiento al criterio de eficacia y con el fin de que la acción se avenga con el resultado esperado, se deberá modificar la frase "plena carga o régimen" por "en funcionamiento", lo que implica considerar las horas de encendido, apagado, régimen y falla.

El resultado esperado de esta acción consiste en dar cumplimiento a los límites de emisiones establecidos en las Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) del Complejo Termoelectrico Nehuenco (CTN), límites presentados en su proceso de evaluación en base a



los factores de emisión informados por el fabricante para las respectivas unidades de generación en régimen. Lo anterior es concordante con los conceptos y metodología aplicables para la medición de emisiones de centrales termoeléctricas establecidos en el DS N°13, de 18 de enero de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas, norma que a su vez fue interpretada por la Circular IN.AD.N°1/2015, de 12 de febrero de 2015, del Ministerio del Medio Ambiente, que establece que para efectos de determinar el cumplimiento de las emisiones para diversos parámetros se debe considerar la operación de las unidades de generación en régimen. Dicho criterio recoge la factibilidad técnica de monitorear parámetros inequívocos y estandarizados para aquellas horas en que las unidades de generación están en servicio, para cuyos efectos deben necesariamente excluirse las emisiones generadas en procesos de encendido, apagado y fallas, cuya aleatoriedad impide proyectar una parametrización fiscalizable sin incorporar crecientes niveles de incertidumbre.

En consecuencia, en consistencia con las evaluaciones ambientales del CTN y la metodología de medición de emisiones establecido en el D.S. N°13/2011, se sugiere que la frase en cuestión quede descrita como “en régimen”.

(ii) El plazo de ejecución comprometido no se aviene con la naturaleza de la medida. Se sugiere reducirlo a 2 o 3 meses desde notificada la resolución que aprueba PDC.

En consideración a esta observación, se reduce el plazo de ejecución a 3 meses contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC.

(iii) En relación con el reporte periódico –que fue conceptualizado como reporte final, el plazo de 30 días se considera excesivo, debiendo reducirse a no más de 6 días hábiles.

En consideración a lo observado, conforme a lo observado para el Reporte Periódico de la acción consistente en la instalación del sistema de alarmas, se propone su envío en un plazo de 6 días hábiles contados desde el vencimiento del plazo otorgado para la ejecución de la acción - 3 meses-.

c) Respecto al Objetivo Específico N°1, resultado esperado N°1, acción 2.

(i) Se deberá señalar cuáles serán los contenidos mínimos del protocolo a fin de poder evaluar su suficiencia.

En consideración a lo observado, se detallan las actividades mínimas que considera el protocolo para corregir ajustes de combustión (tuning).

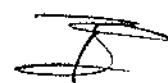
(ii) El plazo de ejecución no se aviene con la naturaleza de la medida. Se sugiere reducirlo a 2 o 3 meses desde notificada la resolución que aprueba PDC.

Se acoge la observación reduciendo el plazo de ejecución a 3 meses contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC.

(iii) Las metas deben considerar también la implementación del protocolo, y no solo su elaboración.

Con el objetivo de dar cumplimiento a esta observación, se incorporó una segunda meta referida a la implementación del protocolo en cuestión.

(iv) El indicador debe dar cuenta de la implementación del protocolo en todos los escenarios en los que procede su operación y de la no superación de los valores de emisión autorizados.



En consideración a lo observado, se incluyó el indicador respectivo que permite cuantificar la implementación del protocolo en los casos correspondientes y la no superación de valores de emisión.

(v) Los medios de verificación deberán incorporar un reporte Periódico que dé cuenta de la activación de las alarmas que se hayan generado durante el periodo respectivo, y de la adopción de las medidas correctivas correspondientes. Dicho reporte deberá ser trimestral y se entregará a la SMA dentro de los 10 días hábiles siguientes al último mes reportado.

En consideración a lo observado, se incluyó como medio de verificación un reporte trimestral que contiene: la activación de alarmas durante el período, la adopción de medidas correspondiente y los resultados obtenidos. Sin perjuicio de lo anterior, se propone que la entrega del reporte a la SMA quede establecido en el plazo de 20 día hábiles siguientes al último mes reportado, con la finalidad de uniformar los plazos de entrega de todos los reportes periódicos.

d) Respecto al Objetivo Específico N°1, resultado esperado N°1, acción 3:

(i) Se deberá eliminar de la acción la referencia “para así determinar aquellos valores (plena carga) que deben cumplir los límites RCA”, en tanto la acción se agota en la adopción de los criterios de reportabilidad indicados.

Dado que la acción comprometida tiene precisamente por finalidad adoptar los criterios de reportabilidad para el monitoreo de emisiones del D.S. N°13 de 18 de enero de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, en atención a las consideraciones técnicas indicadas en la observación b(i) anterior y a la relevancia de identificar que los límites de emisiones deben aplicarse a aquellas generadas por las unidades estando en régimen, se propone modificar la frase en el siguiente sentido: “para así determinar aquellos valores (operación en régimen) que deben cumplir los límites RCA”.

(ii) El reporte final deberá contener un compilado de comprobantes de remisión de los informes de seguimiento respectivos.

En consideración a lo observado, el reporte final incluye el compilado de los informes de emisiones mensuales y de los comprobantes de su envío a la SMA.

e) Respecto al Objetivo Específico N°1, resultado esperado N°1, acción 4:

(i) Se deberá aclarar si el Plan de Aseguramiento adoptará todos los criterios y obligaciones contenidas en el Anexo III del D.S. N°13/2011 MMA, o si bien, será similar. En caso de que se opte solo por el segundo escenario se deberá especificar aquellos que integrará la lista de chequeo.

Sobre el particular se aclara que el Plan de Aseguramiento será similar al establecido en el Anexo III del D.S. N°13/2011 MMA. (R.E. N°583/2014 de la SMA). Al respecto, la lista de chequeo contendrá los siguientes elementos:

- 1) Chequcos diarios de error de calibración para CEMS Gases y Flujo y Margen de Error para CEMS de MP.
- 2) Chequeos trimestrales de Error de linealidad para Gases, Evaluación flujo/carga y Verificación de pruebas de flujo para el CEMS de Flujo y Auditoría de Correlación de Absoluta para CEMS de MP
- 3) Chequcos anuales de Exactitud Relativa para Gases y Flujo y, auditoría de Respuesta para el CEMS de MP. (Requiere unidad en servicio).
- 4) Chequeo periódico del estado de los cilindros de Gases.
- 5) Ejecución de mantenimientos preventivos programados.

- 6) Inspecciones diarias del estado operativo de los monitores de emisiones y sistemas complementarios del CEMS.
- 7) Chequeo diario al registro de datos de emisiones para cada contaminante y parámetro asociado.

f) Respecto al **Objetivo Específico N°1, resultado esperado N°1, acción 5:**

(i) La acción N°5 se refiere a la implementación del Plan de Seguimiento de la Calidad del Sistema Integrado de Monitoreo equivalente al Anexo III del D.S. N°13)2011 MMA al que se refirió la acción N°4, sin embargo, por el tenor literal pareciera que solo se circunscribe a la esfera de los reportes, dejando sin implementación otros elementos que pudieren contener mencionado Plan. Dado lo anterior, se sugiere que la acción N°5 se oriente a la implementación íntegra del Plan.

Con el propósito de aclarar que la acción no se refiere solamente a los reportes, se modifica la acción señalando que ésta consistirá en la aplicación íntegra del Plan de aseguramiento de la calidad del CEMS y de los datos respecto de los reportes mensuales de emisiones.

(ii) En relación con el plazo de ejecución, se sugiere que éste se extienda durante todo el programa de cumplimiento y no solo los primeros 6 meses.

Se acoge la observación aplicando la ejecución del Plan a todo el PDC, desde el mes siguiente contado a partir de la notificación que lo apruebe.

(iii) Dada la naturaleza de la acción, los reportes a los que se refieran las metas e indicadores de la acción, constituyen más bien un reporte periódico. Por lo anterior, se sugiere que en su remplazo se haga referencia a la aplicación del Plan de Aseguramiento de la Calidad del Sistema Integrado de Monitoreo en todo el periodo comprendido.

En consideración a lo observado, se modifica la meta de la acción, indicando que ésta consistirá en la ejecución del plan de aseguramiento de la calidad de acuerdo a la frecuencia y criterios establecidos en las listas de chequeo (acción N°4), durante todo el PDC. De igual modo, se establece como indicador de cumplimiento la ejecución de las pruebas y chequeos según lo indicado en las listas de chequeo.

(iv) Se sugiere incluir, como reporte periódico, el envío de las listas de chequeo utilizadas y otros medios de verificación que permitan acreditar la aplicación del Plan de Seguimiento de la Calidad del Sistema Integrado de Monitoreo durante todo el programa de cumplimiento.

En consideración a lo observado, se incorpora un reporte bimensual de ejecución de las pruebas y chequeos establecidos en las listas de chequeo, el cual considera su envío y todos los medios de verificación que aseguren la aplicación del plan de aseguramiento de la calidad dentro de los 20 días hábiles siguientes al último mes reportado.

g) Respecto al **Objetivo Específico N°2:**

(i) En atención a la similitud de las acciones contenidas en el Objetivo Específico N°2 con aquellas comprendidas en el Objetivo Específico N°1, se tienen por replicadas las observaciones formuladas a éste.

Las observaciones presentadas respecto a este objetivo específico fueron incorporadas en los mismos términos que aquellas formuladas al Objetivo Específico N°1.

h) Respecto del Objetivo Específico N°3:

(i) En atención a la similitud de las acciones contenidas en el Objetivo Específico N°3 con aquellas comprendidas en el Objetivo Específico N°1 y 2, se tienen por reproducidas las observaciones formuladas a éstos.

Las observaciones presentadas respecto a este objetivo específico fueron incorporadas en los mismos términos que aquellas formuladas al Objetivo Específico N°1.

i) Respecto al Objetivo Específico N°4, Resultado esperado N°1, acción 1:

(i) En la sección supuestos, a continuación de la referencia “Se asume que la SMA certificará dentro del plazo propuesto”, se añadirá la siguiente frase: “en caso contrario, se hará presente esta circunstancia y se solicitará, dentro de los 10 días hábiles siguientes, una ampliación del plazo”.

En consideración a lo observado respecto de la certificación que deberá realizar la SMA de los CEMS de respaldo o redundante de NO2 y MP en eventos de desperfectos del CEMS instalado, se incorpora dentro de los supuestos la obligación del titular de informar a la SMA la falta de certificación dentro de plazo y el deber de solicitar, dentro de los 10 días hábiles siguientes, una ampliación del plazo comprometido en el PDC.

j) Respecto al Objetivo Específico N°4, Resultado esperado N°1, acción 2:

(i) En relación con el plazo de ejecución, dada la naturaleza de la medida propuesta, se sugiere extenderlo por toda la duración del programa de cumplimiento.

En consideración a lo observado, se extiende el aviso de desperfecto de CEMS y la toma oportuna de acciones correctivas a toda la duración del PDC, desde que se notifique la resolución que lo apruebe.

(ii) La meta y los indicadores deben considerar, además, la toma oportuna de acciones correctivas.

En consideración a lo observado, se incorpora como meta la ejecución, dentro de las primeras 24 horas una vez ocurrido un desperfecto, de las acciones correctivas para cada evento identificado. Asimismo, se agregan además a los indicadores la ejecución del 100% de las acciones correctivas dentro de los plazos propuestos.

(iii) Los reportes periódicos deberán considerar, además, las acciones correctivas que se ejecutaron y los plazos en los que se llevaron a cabo (mediante medios de verificación acreditables).

En consideración a lo observado, se incorporan en los reporte periódicos las acciones correctivas ejecutadas para cada notificación de desperfecto, las cuales se anexarán a cada reporte mensual de emisiones y se enviarán dentro de los 20 días hábiles siguientes al último mes reportado.

k) Respecto al Objetivo Específico N°4, resultado esperado N°1, acción 3:

(i) En relación con el plazo de ejecución, dada la naturaleza de la medida propuesta, se sugiere extenderlo por toda la duración del programa de cumplimiento.

En consideración a lo observado, se extiende la aplicación de sustitución de datos de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°13/2011 MMA, frente a evento de desperfecto de CEMS, por toda la duración del PDC, desde que se notifique la resolución que lo apruebe.

l) Respecto al Objetivo Específico N°4, resultado esperado N°1, acción 4:

(i) Se deberá eliminar de la acción la referencia “para así determinar aquellos valores (plena carga) que deben cumplir con los límites RCA”, en tanto la acción se agota en la adopción de los criterios de reportabilidad indicados.

Dado que la acción comprometida tiene precisamente por finalidad adoptar los criterios de reportabilidad para el monitoreo de emisiones del D.S. N°13 de 18 de enero de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, en atención a las consideraciones técnicas indicadas en la observación b(i) anterior y a la relevancia de identificar que los límites de emisiones deben aplicarse a aquellas generadas por las unidades estando en régimen, se propone modificar la frase en el siguiente sentido: “para así determinar aquellos valores (operación en régimen) que deben cumplir los límites RCA”

(ii) En relación con el plazo de ejecución, dada la naturaleza de la medida propuesta, se sugiere extenderlo por toda la duración del programa de cumplimiento.

En consideración a lo observado, se extiende la adopción de los criterios de reportabilidad de informes de monitoreo de emisiones del D.S. N° 13/2011 MMA a toda la duración del PDC, desde que se notifique la resolución que lo apruebe.

Adicionalmente, con la finalidad de mantener una coherencia en el PDC, se realizó una aplicación extensiva de esta observación a la acción 3 de los Objetivo Específicos N°1, N° 2 y N°3, extendiendo sus respectivos plazos de ejecución en los mismos términos.

m) Respecto al Objetivo Específico N°4, resultado esperado N°1, acción 5:

(i) Respecto de esta acción, se tienen por reproducidas las observaciones formuladas para la acción N°5 del Objetivo Específico N°1. Además, se hace presente que la referencia “(acción 4)”, debiese sustituirse por “(acción N°4, Objetivo Específico N°1)”.

Al igual que en la acción N°5 del Objetivo Específico N°1, con el propósito de aclarar que la acción no se refiere solamente a los reportes del Plan de aseguramiento de la calidad del CFMS, se modificó la acción señalando que consistirá en la aplicación íntegra del Plan.

Asimismo, se modifica también la duración de la acción, señalando que la aplicación íntegra del Plan se ejecutará durante todo el PDC, desde el mes siguiente contado a partir de la notificación que lo apruebe.

Por su parte, respecto a la meta de la acción, ésta se modifica indicando que consistirá en la ejecución del plan de aseguramiento de la calidad de acuerdo a la frecuencia y criterios establecidos en las listas de chequeo (acción N° 4, Objetivo específico N°1) durante todo el PDC. De igual modo, se establece como indicador de cumplimiento la ejecución de las pruebas y chequeos según lo indicado en las listas de chequeo.

Adicionalmente, se incorpora como reporte periódico un reporte bimensual de ejecución de las pruebas y chequeos establecidos en las listas de chequeo, el cual considera el envío de las listas de chequeo utilizadas y todos los medios de verificación que aseguren la aplicación del plan de aseguramiento de la calidad dentro de los 20 días hábiles siguientes al último mes reportado.

Por último, la referencia a la acción 4 es sustituida por “acción N°4, Objetivo Específico N°1”.

n) Respecto al Objetivo Específico N°5:

(i) En atención a la similitud de las acciones contenidas en el Objetivo Específico N°5 con aquellas comprendidas en el Objetivo Específico N°4, se tienen por replicadas las observaciones formuladas a éste.



En consideración a lo observado, se modifica el Objetivo Específico N°5 en los mismos términos que el Objetivo Específico N°4:

- 1) Respecto al Resultado esperado N°1, acción 1, se informará dentro del plazo a la SMA el atraso en la certificación de CEMS Redundante de Gases y se solicitará una ampliación del plazo.
- 2) En relación al Resultado esperado N°1, acción 2, se extiende el aviso de desperfecto de CEMS y la toma oportuna de acciones correctivas por toda la duración del PDC, desde que se notifique la resolución que lo apruebe.

Se agrega además como meta la ejecución, dentro de las primeras 24 horas una vez ocurrido un desperfecto, de las acciones correctivas para cada evento identificado y se incorporan a los indicadores la ejecución del 100% de las acciones correctivas dentro de los plazos propuestos.

Finalmente, se incorporan en los reporte periódicos las acciones correctivas ejecutadas para cada notificación de desperfecto, las cuales se anexarán a cada reporte mensual de emisiones y se enviarán dentro de los 20 días hábiles siguientes al último mes reportado.

- 3) Respecto al resultado esperado N°1, acción 3, se extiende la aplicación de sustitución de datos de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°13/2011 MMA, frente a evento de desperfecto de CEMS, por toda la duración del PDC, desde que se notifique la resolución que lo apruebe.
- 4) Respecto al resultado esperado N°1, acción 4, remitiéndose a las consideraciones de observaciones anteriores relativas a la adopción de criterios de reportabilidad de informe de monitoreo de emisiones del D.S. N°13 de 18 de enero de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, se modifica la frase en el siguiente sentido: *"para así determinar aquellos valores (operación en régimen) que deben cumplir los límites RC/1"*, y se extiende la adopción de dichos criterios por toda la duración del PDC, desde que se notifique la resolución que lo apruebe.
- 5) Respecto al resultado esperado N°1, acción 5, al igual que en la acción N°5 del Objetivo Específico N°1, con el propósito de aclarar que la acción no se refiere solamente a los reportes del Plan de aseguramiento de la calidad del CEMS, se modificación la acción señalando que consistirá en la aplicación íntegra del Plan.

Asimismo, se modifica la duración de la acción, señalando que la aplicación íntegra del Plan se ejecutará durante todo el PDC, desde el mes siguiente contado a partir de la notificación que lo apruebe.

Respecto a la meta de la acción, ésta se modifica indicando que consistirá en la ejecución del plan de aseguramiento de la calidad de acuerdo a la frecuencia y criterios establecidos en las listas de chequeo (acción N° 4, Objetivo específico N°1), durante todo el PDC. De igual modo, se establece como indicador de cumplimiento la ejecución de las pruebas y chequeos según lo indicado en las listas de chequeo.

Adicionalmente, se incorpora como reporte periódico un reporte bimensual de ejecución de las pruebas y chequeos establecidos en las listas de chequeo, el cual considera el envío de las listas de chequeo utilizadas y todos los medios de verificación que aseguren la aplicación del plan de aseguramiento de la calidad dentro de los 20 días hábiles siguientes al último mes reportado.



Por último, la referencia a la acción 4 es sustituida por “acción N°4, Objetivo Específico N°1”.

o) Respecto al Objetivo Específico N°6:

(i) En atención a la similitud de las acciones contenidas en el Objetivo Específico N°6 con aquellas comprendidas en el Objetivo Específico N°4 y 5, se tienen por replicadas las observaciones formuladas a éstos.

En consideración a lo observado, se modifica el Objetivo Específico N°6 en los mismos términos que el Objetivo Específico N°4 y N°5:

- 1) Respecto al Resultado esperado N°1, acción 1, se extiende el aviso de desperfecto de CEMS y la toma oportuna de acciones correctivas por toda la duración del PDC, desde que se notifique la resolución que lo apruebe.

Se agrega además como meta la ejecución, dentro de las primeras 24 horas una vez ocurrido un desperfecto, de las acciones correctivas para cada evento identificado y se agrega a los indicadores la ejecución del 100% de las acciones correctivas dentro de los plazos propuestos.

Finalmente, se incorporan en los reporte periódicos las acciones correctivas ejecutadas para cada notificación de desperfecto, las cuales se anexarán a cada reporte mensual de emisiones y se enviarán dentro de los 20 días hábiles siguientes al último mes reportado.

- 2) Respecto al resultado esperado N°1, acción 2, se extiende la aplicación de sustitución de datos de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°13/2011 MMA, frente a evento de desperfecto de CEMS, por toda la duración del PDC, desde que se notifique la resolución que lo apruebe.

Respecto al resultado esperado N°1, acción 3, remitiéndose a las consideraciones de observaciones anteriores relativas a la adopción de criterios de reportabilidad de informe de monitoreo de emisiones del D.S. N°13 de 18 de enero de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, se modifica la frase en el siguiente sentido: “para así determinar aquellos valores (operación en régimen) que deben cumplir los límites RCA”, y se extiende la adopción de dichos criterios por toda la duración del PDC, desde que se notifique la resolución que lo apruebe.

- 3) Respecto al resultado esperado N°1, acción 4, al igual que en la acción N°5 del Objetivo Específico N°1, con el propósito de aclarar que la acción no se refiere solamente a los reportes del Plan de aseguramiento de la calidad del CEMS, se modifica la acción señalando que consistirá en la aplicación íntegra del Plan.

Asimismo, se modifica la duración de la acción, señalando que la aplicación íntegra del Plan se ejecutará durante todo el PDC, desde el mes siguiente contado a partir de la notificación que lo apruebe.

Por su parte, respecto a la meta de la acción, ésta se modifica indicando que consistirá en la ejecución del plan de aseguramiento de la calidad de acuerdo a la frecuencia y criterios establecidos en las listas de chequeo (acción N° 4, Objetivo específico N°1), durante todo el PDC. De igual modo, se establece como indicador de cumplimiento la ejecución de las pruebas y chequeos según lo indicado en las listas de chequeo.

Adicionalmente, se incorpora como reporte periódico un reporte bimensual de ejecución de las pruebas y chequeos establecidos en las listas de chequeo, el cual considera el envío de las listas de chequeo utilizadas y todos los medios de verificación



que aseguren la aplicación del plan de aseguramiento de la calidad dentro de los 20 días hábiles siguientes al último mes reportado.

Por último, la referencia a la acción 4 es sustituida por “acción N°4, Objetivo Específico N°1”.

(ii) En relación con la acción N°1, dada las medidas comprometidas a lo largo del programa de cumplimiento, se considera innecesaria. Se sugiere eliminar para evitar mayores volúmenes de información.

En consideración a lo observado, se elimina la acción N°1 para así evitar mayores volúmenes de información.

p) Respecto al Objetivo Específico N°7, Resultado esperado N°1, acción 1:

(i) Deberá reemplazarse la meta por la frase “realización de los tres muestreos comprometidos dentro del plazo establecido”.

En consideración a lo observado, se incorpora como meta la realización de los tres muestreos isocinéticos, de gases y flujo durante nueve meses, considerando los parámetros MP10, NOx, SO2, CO, Flujo, COVs, dentro del plazo establecido.

(ii) En relación con el reporte periódico, se solicita incluir la entrega de un informe de resultados, realizado por el laboratorio que realiza la medición isocinética y de gases, dentro de los 20 días hábiles siguientes a la medición.

En consideración a lo observado, se confeccionarán tres reportes como reporte periódico, los cuales incluirán el informe de resultados del laboratorio, dentro de los 20 días hábiles siguientes una vez realizada cada medición.

q) Respecto al Objetivo Específico N°7, Resultado esperado N°1, acción 2:

(i) La acción no es autoajutable y se considera innecesario para los fines del PDC, por lo que se sugiere su eliminación.

En consideración a lo observado, se elimina la acción 2 conforme a lo solicitado.

r) Respecto al Objetivo Específico N°8:

(i) En atención a la similitud de las acciones contenidas en el Objetivo Específico N°8 con aquellas comprendidas en el Objetivo Específico N°7, se tienen por replicadas las observaciones formuladas a éste.

En consideración a lo observado, se modifica el Objetivo Específico N°8 en los mismos términos que el Objetivo Específico N°7:

- 1) Respecto al resultado esperado N°1, acción 1, se incorpora como meta la realización de los tres muestreos isocinéticos, de gases y flujo durante nueve meses, considerando los parámetros MP10, NOx, SO2, CO, Flujo, COVs dentro del plazo establecido.

Por su parte, como reporte periódico se confeccionarán tres reportes que incluyan el informe de resultados del laboratorio, dentro de los 20 días hábiles siguientes una vez realizada cada medición.

- 2) Respecto al Resultado esperado N°1, acción 2, ésta se elimina de acuerdo a lo solicitado.



s) Respecto al Objetivo Específico N°9:

(i) En atención a la similitud de las acciones contenidas en el Objetivo Específico N°9 con aquellas comprendidas en el Objetivo Específico N°7 y 8, se tienen por replicadas las observaciones formuladas a éstos.

En consideración a lo observado, se modifica el Objetivo Específico N°9 en los mismos términos que el Objetivo Específico N°7 y N°8:

- 1) Respecto al resultado esperado N°1, acción 1, se incorpora como meta la realización de los tres muestreos isocinéticos, de gases y flujo durante nueve meses, considerando los parámetros MP10, NOx, SO2, CO, Flujo, COVs dentro del plazo establecido.

Por su parte, como reporte periódico se confeccionarán tres reportes, que incluyan el informe de resultados del laboratorio, dentro de los 20 días hábiles siguientes una vez realizada cada medición.

- 2) Respecto al Resultado esperado N°1, acción 2, ésta se elimina de acuerdo a lo solicitado.

t) Respecto al Objetivo Específico N°10, Resultado Esperado N°1, acción 1:

(i) En la solicitud de interpretación de las Resoluciones de Calificación Ambiental se deberá indicar que el escrito se presenta en el contexto del programa de cumplimiento derivado del presente proceso sancionatorio.

En consideración a lo observado, la solicitud de interpretación de las Resoluciones de Calificación Ambiental indicará que aquella se presenta en el contexto del PDC derivado del presente proceso sancionatorio. Asimismo, le será enviada a la SMA una copia de la solicitud presentada en el plazo de 5 días hábiles contados desde su ingreso a la Dirección Ejecutiva del SEA.

(ii) En relación con el supuesto, luego de la referencia "Que el SEA emita pronunciamiento requerido dentro del plazo máximo de 9 meses contados desde el ingreso del requerimiento" debe indicarse cuál será la acción a adoptar en caso de que se configure el supuesto, por ejemplo, solicitar a la SMA una prórroga del plazo", se deberá señalar "en cuyo caso, se solicitará a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes una ampliación del plazo".

En consideración a lo observado, se incorpora como acción a adoptar el que en caso de verificarse tal supuesto, es decir, en caso que el SEA no emita su pronunciamiento dentro del plazo de 9 meses contados desde el ingreso de la solicitud, se presentará una solicitud de ampliación de plazo por escrito a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de terminado el plazo de 9 meses.

(iii) Para darle continuidad a la acción N°1, se deberá incorporar a continuación, una acción tendiente a dar cumplimiento a los requisitos que en definitiva señale el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental como necesario para la operación con petróleo Diesel en condiciones de emergencia, y que comprometa, durante el tiempo que transcurra entre la notificación de la resolución del Director ejecutivo y el tiempo que reste para el término del programa de cumplimiento, el envío bimensual de un informe, con sus respectivos medios de verificación, que acredite el haber dado cumplimiento a dichos requisitos.

En consideración a lo observado, se incorpora una nueva acción (acción N°1.1) consistente en ejecutar las obligaciones o requisitos definidos en la Resolución dictada por el Director Ejecutivo del SEA que resuelva la solicitud de interpretación durante el tiempo que transcurra entre la notificación de la resolución del Director Ejecutivo y el tiempo que reste para el

término del PDC, cuya meta es dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en la resolución del Director Ejecutivo del SEA. El indicador consistirá en la ejecución de las obligaciones en los plazos que se establezca.

Por su parte, respecto a los medios de verificación, se realizarán reportes periódicos bimensuales del estado de avance en el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la resolución del Director Ejecutivo del SEA, con sus respectivos medios de verificación, que acrediten el haber dado cumplimiento a dichos requisitos, según los plazos de ejecución propuestos, los cuales se enviarán en no más de 20 días hábiles una vez concluido los meses a reportar. Asimismo, el reporte final contendrá la recopilación de todas las acciones ejecutadas, con sus respectivos medios de verificación, que acrediten el haber dado cumplimiento a los requisitos establecidos en dicha resolución; adjuntándose para tales efectos los comprobantes de envío de los reportes bimensuales.

u) Respecto del **Objetivo Específico N° 10, Resultado esperado N°1, acción 2:**

(i) El plazo de ejecución de la acción deberá contarse desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC, y no desde la aprobación del mismo.

En consideración a lo observado, el plazo para limitar la generación de energía de las unidades del CTN con petróleo diésel se contará desde que se notifique la resolución que aprueba el PDC hasta la obtención del pronunciamiento interpretativo del Director Ejecutivo del SEA, señalado en la acción 1 de este Objetivo Específico.

v) Respecto del **Objetivo Específico N° 11:**

(i) En atención a la similitud de las acciones contenidas en el Objetivo Específico N°11 con aquellas comprendidas en el Objetivo Específico N°10, se tienen por replicadas las observaciones formuladas a éste.

En consideración a lo observado, se modifica el Objetivo Específico N°11 en los mismos términos que el Objetivo Específico N°10:

- 1) Respecto al resultado Esperado N°1, acción 1, la solicitud de interpretación de las Resoluciones de Calificación Ambiental indicará que aquella se presenta en el contexto del PDC derivado del presente proceso sancionatorio. Asimismo, le será enviada a la SMA una copia de la solicitud presentada en el plazo de 5 días hábiles contados desde su ingreso a la Dirección Ejecutiva del SEA.

Se incorpora además como acción a adoptar el que en caso de verificarse tal supuesto, es decir, en caso que el SEA no emita su pronunciamiento dentro del plazo de 9 meses contados desde el ingreso de la solicitud, se presentará una solicitud de ampliación de plazo por escrito a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de terminado el plazo de 9 meses.

Adicionalmente, se incorpora una nueva acción (acción N°1.1) consistente en ejecutar las obligaciones o requisitos definidos en la Resolución dictada por el Director Ejecutivo del SEA que resuelva la solicitud de interpretación durante el tiempo que transcurra entre la notificación de la resolución del Director Ejecutivo y el tiempo que reste para el término del PDC, cuya meta es dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en la resolución del Director Ejecutivo del SEA. El indicador consistirá en la ejecución de las obligaciones en los plazos que se establezca.

Finalmente, respecto a los medios de verificación, se realizarán reportes periódicos bimensuales del estado de avance en el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la resolución del Director Ejecutivo del SEA, con sus respectivos medios de verificación, que acrediten el haber dado cumplimiento a dichos requisitos, según los



plazos de ejecución propuestos, los cuales se enviarán en no más de 20 días hábiles una vez concluido los meses a reportar. Por su parte, el reporte final contendrá la recopilación de todas las acciones, con sus respectivos medios de verificación, ejecutadas que acrediten el haber dado cumplimiento a los requisitos establecidos en dicha resolución; asimismo, se adjuntarán los comprobantes de envío de los reportes bimensuales.

- 2) Respecto al Resultado esperado N°1, acción 2, el plazo para limitar la generación de energía de las unidades del Complejo Nahuenco con petróleo diésel se contará desde que se notifique la resolución que aprueba PDC hasta la obtención del pronunciamiento interpretativo del Director Ejecutivo del SEA, señalado en la acción 1 de este Objetivo Específico.

w) Respecto del **Objetivo Específico N° 12:**

(i) En atención a la similitud de las acciones contenidas en el Objetivo Específico N°12 con aquellas comprendidas en el Objetivo Específico N°10 y 11, se tienen por replicadas las observaciones formuladas a éstos.

En consideración a lo observado, se modifica el Objetivo Específico N°12 en los mismos términos que el Objetivo Específico N°11 y 12:

- 1) Respecto al resultado Esperado N°1, acción 1, la solicitud de interpretación de las Resoluciones de Calificación Ambiental indicará que aquella se presenta en el contexto del PDC derivado del presente proceso sancionatorio. Asimismo, le será enviada a la SMA una copia de la solicitud presentada en el plazo de 5 días hábiles contados desde su ingreso a la Dirección Ejecutiva del SEA.

Se incorpora además como acción a adoptar en caso de verificarse tal supuesto, es decir, en caso que el SEA no emita su pronunciamiento dentro del plazo de 9 meses contados desde el ingreso de la solicitud, se presentará una solicitud de ampliación de plazo por escrito a la SMA, dentro de los 10 días hábiles siguientes de terminado el plazo de 9 meses.

Adicionalmente, se incorpora una nueva acción (acción N°1.1) consistente en ejecutar las obligaciones o requisitos definidos en la Resolución dictada por el Director Ejecutivo del SEA que resuelva la solicitud de interpretación durante el tiempo que transcurra entre la notificación de la resolución del Director Ejecutivo y el tiempo que reste para el término del PDC, cuya meta es dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en la resolución del Director Ejecutivo del SEA. El indicador consistirá en la ejecución de las obligaciones en los plazos que se establezca.

Finalmente, respecto a los medios de verificación, se realizarán reportes periódicos bimensuales del estado de avance en el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la resolución del Director Ejecutivo del SEA, con sus respectivos medios de verificación, que acrediten el haber dado cumplimiento a dichos requisitos, según los plazos de ejecución propuestos, los cuales se enviarán en no más de 20 días hábiles una vez concluido los meses a reportar. Por su parte, el reporte final contendrá la recopilación de todas las acciones, con sus respectivos medios de verificación, ejecutadas que acrediten el haber dado cumplimiento a los requisitos establecidos en dicha resolución; asimismo, se adjuntarán los comprobantes de envío de los reportes bimensuales.

- 2) Respecto al Resultado esperado N°1, acción 2, el plazo para limitar la generación de energía de las unidades del Complejo Nahuenco con petróleo diésel se contará desde que se notifique la resolución que aprueba el PDC hasta la obtención del



pronunciamento interpretativo del Director Ejecutivo del SEA, señalado en la acción 1 de este Objetivo Específico.

x) Respecto al Objetivo Específico N°13:

(i) El resultado Esperado no se vincula necesariamente con el Objeto Específico y el cargo formulado. Por esta razón, se sugiere que el Resultado Esperado se de un tenor similar al siguiente: "Contar con un sistema adicional de control de descarga a cuerpo de aguas fluviales, a fin de no superar los valores máximos de descarga para sulfato, pH, manganeso y coliformes fecales indicados en Resolución SISS Ex. N°4099/2009 Resuelvo 3.3 y D.S. 90/2000 MINSEGPRES".

En consideración a lo observado, se modifica el resulta esperado en los términos requeridos, el cual pasa a ser "Contar con un sistema adicional de control de descarga a cuerpos de aguas fluviales, a fin de no superar los valores máximos de descarga para sulfatos, pH, manganeso y coliformes fecales indicados en Resolución SISS Ex. N° 4099/2009 Resuelvo 3.3. y D.S. N° 90/2000 MINSEGPRES".

y) Respecto al Objetivo Específico N°13, Resultado esperado N°1, acción 1:

(i) El desarrollo de la acción en el programa de cumplimiento debe considerar no solo el inicio de la construcción de la planta de osmosis sino también su puesta en marcha, lo que se debe ver reflejado también en plazos, metas, indicadores y medios de verificación. De lo contrario, no es posible hacer un seguimiento al Resultado Esperado. En atención a lo anterior, se solicita disminuir razonablemente los plazos para iniciar la construcción de la planta de osmosis.

En consideración a lo observado, se incorpora en la acción la puesta en marcha de la planta de osmosis, para lo cual se reduce el plazo para el inicio de su construcción de nueve a tres meses desde la notificación de la resolución que apruebe el PDC. Al respecto, se establece que la puesta en marcha de la planta deberá realizarse en el plazo de 12 meses contados desde la notificación de la resolución que apruebe el PDC. Asimismo, se agrega como meta y como indicador la puesta en marcha de la planta de osmosis. Por su parte, respecto a los medios de verificación, el reporte periódico consistirá en reportes trimestrales que darán cuenta del avance de la construcción y de la posterior puesta en marcha de la planta de Osmosis; los cuales serán recopilados en el reporte final que adjuntará copia de ingreso de los reportes periódicos.

z) Respecto al Objetivo Específico N°13, Resultado esperado N°1, acción 3:

(i) En atención a lo indicado en el comentario anterior, las metas e indicadores de la acción N°3 deben ir orientados a la acreditación de que el efluente de descarga no sobrepasará los parámetros del D.S. 90/2000 MINSEGPRES, a lo que se refiere la formulación de cargos.

En consideración a lo observado, se modifican las metas e indicadores, los cuales consistirán en no superar valores máximos de descarga establecidos en el D.S. N° 90/2000 MINSEGPRES.

(ii) En cuanto al plazo de ejecución de la acción, se sugiere que ésta se inicie desde el mes siguiente al de la implementación de las plantas modulares de osmosis inversa temporales, y que se proyecte durante todo el programa de cumplimiento.

En consideración a lo observado, se modifica el plazo de ejecución en cuanto esta acción se iniciará desde el mes siguiente al de la implementación de las plantas modulares de osmosis inversa temporales, extendiéndose durante todo el PDC.



(iii) En relación con el reporte periódico de la acción, se debe indicar qué contendrá dicho reporte. Se sugiere que sea bimensual en vez de mensual y que contenga copia de los reportes cargados al sistema S-ACEI de la SISS durante el periodo respectivo.

En consideración a lo observado, los reportes periódicos serán bimensuales y contendrán copia de los reportes cargados al sistema SACEI de la SISS durante el período respectivo.

aa) Respecto al Objetivo Específico N°14, Resultado esperado N°1, acción 1:

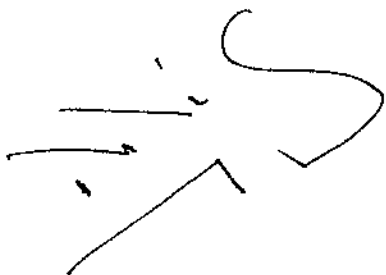
(i) El plazo de ejecución comprometido no se aviene con la naturaleza de la medida. Se sugiere que se modifique a un mes desde notificada la resolución que aprueba el PDC.

En consideración a lo observado, se modifica el plazo de ejecución de los remuestreos de las muestras que superen los límites establecidos en el Art. 6.4.1. del D.S. N° 90/2000 MINSEGPRIS., los que se realizará desde el mes inmediatamente siguiente contado a partir de notificada la resolución que apruebe el PDC, extendiéndose por toda su duración.

POR TANTO, en consideración a lo expuesto en esta presentación, ruego a usted tener por incorporadas las observaciones al PDC presentado por mi representada - contenidas en la Resolución Exenta N°3/Rol N°F-041-2015- aprobarlo, suspender el procedimiento sancionatorio en curso y, una vez ejecutado satisfactoriamente el mencionado PDC, poner término al procedimiento sancionatorio.

PRIMER OTROSÍ: En atención a las observaciones incorporadas al PDC de mi representada, vengo en acompañar PDC refundido, cronograma actualizado y tabla de costos actualizada.

SEGUNDO OTROSÍ: Sírvase tener presente que, para efectos de resolver el PDC refundido presentado, sin perjuicio de reiterar la disposición de mi representada a aclarar o complementar cualquier aspecto de la presente propuesta de PDC refundido, en virtud del principio de no formalización establecido en el artículo 13 de la Ley N°19.880 que rige al presente procedimiento administrativo y de conformidad a lo establecido en el artículo 3 letra u) de la Ley Orgánica de la SMA, la propuesta de PDC refundido presentada está sujeta a los cambios que incorpore la SMA con miras a su aprobación.



Febrero de 2016

Programa de Cumplimiento Refundido

COLBÚN S.A.

INDICE	Pág.
1- Resumen Ejecutivo	3
2- Descripción de los hechos, actos u omisiones que constituyen la infracción y sus efectos.	
2.1- Hechos: Fiscalización y cargos formulados	4
3- Plan de acciones y metas	10
3.1-Objetivo General	
3.2- Objetivos Específicos	
3.3-Medidas y acciones	11
4- Plan de Seguimiento de cada una de las medidas del Plan de Acción y Cronograma.	39
5- Estimación de Costos	42

1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente Programa de Cumplimiento Refundido aborda los aspectos centrales exigidos por el Decreto Supremo N° 30 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, publicado en el Diario Oficial con fecha 11 de febrero de 2013 (en adelante, el "D.S. N° 30/2012"), y por el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente. De este modo, el contenido del presente programa da cuenta, entre otros, de los siguientes asuntos: a) hechos, actos u omisiones que constituyen la infracción en que se habría incurrido, así como sus efectos; b) plan de acciones y metas que se implementarán para cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental aplicable, incluyendo medidas para reducir o eliminar los efectos negativos generados por el incumplimiento; c) plan de seguimiento, incluyendo un cronograma de las acciones y metas, indicadores de cumplimiento, y la remisión de reportes periódicos sobre su grado de implementación; y d) la información técnica y de costos estimados relativa al Programa de Cumplimiento que permita acreditar su eficacia y seriedad.

Las acciones y metas referidas se hacen cargo de todas y cada una de las infracciones descritas en la formulación de cargos de que da cuenta la Res. Ex. N° 1 / Rol F-041-2015, de fecha 18 de noviembre de 2015 (en adelante, la ("Formulación de Cargos")) así como de sus efectos, y se indican los medios para asegurar el cumplimiento de la normativa aplicable y las medidas necesarias para reducir o eliminar los efectos negativos, si los hubiere. Adicionalmente, se establecen los mecanismos que permitirán acreditar el cumplimiento del programa.

2. DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS U OMISIONES QUE CONSTITUYEN LAS INFRACCIONES Y SUS EFECTOS

En cumplimiento del artículo 7 letra a) del D.S. N° 30/2012, a continuación se describen los hechos, actos u omisiones que constituyen las infracciones, así como sus efectos.

Como contexto general, cabe señalar que el presente procedimiento administrativo tiene su origen casi totalmente en exámenes de información cuya evaluación se recoge en el Informe de fiscalización ambiental DFZ-2013-671-V-RCA-LA (en adelante, el “Informe de Fiscalización”), en el cual además se detalla una visita inspectiva realizada con fecha 4 de julio de 2013, entre las 10:45 horas y las 18:35 horas, siendo el señor Aldo Bouyer el fiscalizador encargado de dicha actividad.

Respecto a las circunstancias de la inspección, cabe señalar que se entregó toda la facilidad a la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, la “SMA”) para desarrollar ésta, no existiendo oposición al ingreso, mostrándose en todo momento colaboración por parte de los fiscalizados y trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores, entregándose los antecedentes requeridos y documentos solicitados y, finalmente, entregándose el acta respectiva.

Para efectos de claridad, se individualizarán las distintas resoluciones de calificación ambiental relativas al Complejo Termoelectrico Nehuenco (en adelante, el “CT Nehuenco”) de Colbún S.A. (en adelante, “Colbún”), de la siguiente manera:

1. “Central Termoelectrica de Ciclo Combinado Nehuenco”, aprobado mediante resolución de calificación ambiental N° 3, de fecha 5 de mayo de 1997, otorgada por la Comisión Regional del Medio Ambiente de Valparaíso (en adelante, la “RCA Original”).
2. “Ampliación capacidad instalada en Nehuenco”, RCA N° 164/2001 (en adelante, la “RCA de Ampliación”).
3. “Mejoramiento del proyecto Ampliación Capacidad Instalada de Nehuenco”, RCA N° 34/2002 (en adelante, la “RCA de Mejoramiento de Ampliación”).
4. “Modificación de la Operación del Complejo Termoelectrico Nehuenco (CIN)”, RCA N° 104/2004 (en adelante, la “RCA de Modificación de la Operación”).
5. “Combustible de Respaldo para Nehuenco II, en Situación de Emergencia”, RCA N° 18/2006 (en adelante, la “RCA de Combustible”).

2.1 HECHOS: FISCALIZACIÓN Y CARGOS FORMULADOS

CARGO 1: “Superación de valores máximos de emisión permitidos para CO y MP en la Unidad de Generación Nehuenco I”.

De acuerdo a la Formulación de cargos, se habrían infringido los considerandos 7.2 de la RCA Original, 5.2.4. de la RCA de Modificación de la Operación y 4.1. de la RCA de Combustible, todas referidas a los límites de emisión de contaminantes al aire.

Al respecto, si bien dichos valores máximos de emisión no fueron considerados, en primer lugar, considerando los límites de emisión como Nehuenco y no por unidad y, en segundo lugar, tampoco considerados a plena carga, esto es, sin considerar los encendidos, apagados y fallas (ambas circunstancias se desprenden de las autorizaciones ambientales y de las definiciones del D.S. N° 13 del Ministerio del Medio Ambiente, de fecha 23 de junio de 2011, que estableció la Norma de emisión para centrales termoelectricas (en adelante, el “D.S. N° 13”), igualmente Colbún como resultado de su programa de cumplimiento contará con un sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones que asegurará que no se superarán los valores máximos de emisión permitidos para CO y MP indicados en las autorizaciones ambientales que regulan la Unidad de Generación Nehuenco I.

En la materia, cabe señalar que no se generaron efectos ambientales adversos ni se constataron éstos en el Informe de Fiscalización ni en la Formulación de Cargos.

En la Sección 3.3. se acompaña el detalle de las medidas y acciones propuestas, junto a sus respectivos indicadores de cumplimiento.

CARGO 2: “Superación de valores máximos de emisión permitidos para CO, NO2 y SO2 en la Unidad de Generación Nehuenco II”.

De acuerdo a la Formulación de Cargos, se habrían infringido los considerandos 12 de la RCA de Mejoramiento de Ampliación, 5.2.4. de la RCA de Modificación de Operación y 4.8. de la RCA de Combustible, todas referidas a los límites de emisión de contaminantes al aire.

Al respecto, si bien dichos valores máximos de emisión no fueron considerados, en primer lugar, considerando los límites de emisión como Nehuenco y no por unidad y, en segundo lugar, tampoco considerados a plena carga, esto es, sin considerar los encendidos, apagados y fallas (ambas circunstancias se desprenden de las autorizaciones ambientales y de las definiciones del D.S. N° 13), igualmente Colbún como resultado de su programa de cumplimiento contará con un sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones que asegure que no se superarán los valores máximos de emisión permitidos para CO, NO2 y SO2 indicados en las autorizaciones ambientales que regulan la Unidad de Generación Nehuenco II.

En la materia, cabe señalar que no se generaron efectos ambientales adversos ni se constataron estos en el Informe de Fiscalización ni en la Formulación de Cargos.

En la Sección 3.3. se acompaña el detalle de las medidas y acciones propuestas, junto a sus respectivos indicadores de cumplimiento.

CARGO 3: “Superación de valores máximos de emisión permitidos para MP y NO2 en la Unidad de Generación Nehuenco III”.

De acuerdo a la Formulación de Cargos, se habrían infringido los considerandos 12. de la RCA Original, 5.2.4. de la RCA de Modificación de la Operación y 4.1. de la RCA de Combustible, todos referidos a los límites de emisión de contaminantes al aire.

Al respecto, si bien dichos valores máximos de emisión no fueron considerados, en primer lugar, considerando los límites de emisión como Nehuenco y no por unidad y, en segundo lugar, tampoco considerados a plena carga, esto es, sin considerar los encendidos, apagados y fallas (ambas circunstancias se desprenden de las autorizaciones ambientales y de las definiciones del D.S. N° 13), igualmente Colbún como resultado de su programa de cumplimiento contará con un sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones que asegure que no se superarán los valores máximos de emisión para MP y NO2 indicados en las autorizaciones ambientales que regulan la Unidad de Generación Nehuenco III.

En la materia, cabe señalar que no se generaron efectos ambientales adversos ni se constataron éstos en el Informe de Fiscalización ni en la Formulación de Cargos.

En la Sección 3.3. se acompaña el detalle de las medidas y acciones propuestas, junto a sus respectivos indicadores de cumplimiento.

CARGO 4: “Falta de medición de NO2 y MP, de conformidad con lo señalado en el considerando 5° de esta formulación de cargos, en la Unidad Nehuenco I”.

De acuerdo a la Formulación de Cargos, se habrían infringido los considerandos 7.2. de la RCA Original, 4.5. de la RCA de Modificación de la Operación y 5.1. de la RCA de Combustible, todos referidos al monitoreo de emisiones al aire de la Unidad de Generación Nehuenco I.

Al respecto, cabe señalar que en relación al MP existió un mantenimiento mayor en septiembre de 2013 y también, en la época de la medición, se encontraba terminándose la instalación de equipos CEMS asociados al cumplimiento del D.S. N° 13. Por su parte, en lo referido al NO2, entre los días 31 de enero y 14 de febrero no se tuvo disponible el medidor de NO2 del CEMS por una falla del equipo, la cual fue debidamente informada a la SMA, al Servicio de Salud y al Servicio Agrícola y Ganadero, dándose cumplimiento al protocolo de declaración de falla utilizado para efectos del D.S. N° 13 y, tras ello, se arrendaron equipos portátiles de medición. Ahora, sin perjuicio de lo anterior, Colbún como resultado de su programa de cumplimiento

asegurará que el monitoreo continuo de emisiones se aplique en forma y modo, asegurando el reporte para todas las horas de operación de la Unidad de Generación Nehuenco I.

En la materia, cabe señalar que no se generaron efectos ambientales adversos ni se constataron éstos en el Informe de Fiscalización ni en la Formulación de Cargos.

En la Sección 3.3. se acompaña el detalle de las medidas y acciones propuestas, junto a sus respectivos indicadores de cumplimiento.

CARGO 5: “Falta de medición de CO, NO₂, SO₂, MP e hidrocarburos, de conformidad con lo señalado en el considerando 5º letra b) de esta formulación de cargos en la Unidad Nehuenco II”.

De acuerdo a la Formulación de Cargos, se habrían infringido los considerandos 7.4.8. de la RCA de Ampliación, 9 de la RCA de Mejoramiento de Ampliación y 4.5. de la RCA de Modificación de Operación, todos referidos al monitoreo de emisiones al aire de la Unidad de Generación Nehuenco II.

Al respecto, cabe señalar en relación al CO y al NO₂ que para los días 1, 2 y 28 de febrero; 24 y 28 de julio y 1 de agosto, se declaró una pérdida de datos por falla en el sistema de almacenamiento de datos (HDSR), mientras que para los días 9 y 10 de febrero efectivamente se entregaron los datos. Por su parte, en lo referido al MP, durante el año 2013 y de acuerdo al protocolo de validación del DS N° 13, la chimenea de la Unidad de Generación Nehuenco II no cumplía con las dimensiones físicas exigidas para realizar mediciones conforme a dicha normativa, lo que implicó modificar el CEMS de MP existente instalando un equipo de condiciones técnica distintas. Todo esto llevó a contratar al laboratorio extranjero “Avogadro” (validado por la United States Environmental Protection Agency y la misma SMA), para presentar una nueva metodología de medición a la SMA, esperar su aprobación y, finalmente, desarrollar un proceso de validación del CEMS con la SMA, que terminó en noviembre de 2013. Sin perjuicio de lo anterior, como resultado de su programa de cumplimiento, Colbún asegurará que el monitoreo continuo de emisiones se aplique en forma y modo, asegurando el reporte para todas las horas de operación de la Unidad de Generación Nehuenco II.

En la materia, cabe señalar que no se generaron efectos ambientales adversos ni se constataron éstos en el Informe de Fiscalización ni en la Formulación de Cargos.

En la Sección 3.3. se acompaña el detalle de las medidas y acciones propuestas, junto a sus respectivos indicadores de cumplimiento.

CARGO 6: “Falta de medición de CO, NO₂, SO₂ y MP de conformidad con lo señalado en el considerando 5º letra b) de esta formulación de cargos en la Unidad de Generación Nehuenco III”.

De acuerdo a la Formulación de Cargos, se habrían infringido los considerandos 7.4.8. de la RCA de Ampliación, 9 de la RCA de Mejoramiento de Ampliación, 4.5. de la RCA de Modificación de Operación y 5.1. de la RCA de Combustible, todos referidos al monitoreo de emisiones al aire de la Unidad de Generación Nehuenco III.

Al respecto, cabe señalar que en relación a todos los contaminantes, el día 12 de junio existió una falla en el software Ambilogger, el cual almacena los datos respectivos, lo cual fue reportado de conformidad a los protocolos de declaración de falla validados a propósito del D.S. N° 13. Además, cabe señalar que el día 13 de noviembre, la Unidad de Generación Nehuenco III se encontraba fuera de operación. Sin perjuicio de lo anterior, como resultado de su programa de cumplimiento, Colbún asegurará que el monitoreo continuo de emisiones se aplique en forma y modo, asegurando el reporte para todas las horas de operación de la Unidad de Generación Nehuenco III.

En la materia, cabe señalar que no se generaron efectos ambientales adversos ni se constataron éstos en el Informe de Fiscalización ni en la Formulación de Cargos.

En la Sección 3.3. se acompaña el detalle de las medidas y acciones propuestas, junto a sus respectivos indicadores de cumplimiento.

CARGO 7: “No se realizan mediciones isocinéticas durante el primer y segundo semestre de 2013 para la Unidad de Generación Nehuenco I”.

De acuerdo a la Formulación de Cargos, se habrían infringido el considerando 5.2. de la RCA de Combustible, referido al plan de monitoreo en relación a las mediciones isocinéticas.

Al respecto, cabe señalar que durante el año 2013 fue necesario realizar cambio de CEMS por adecuación del equipamiento para la implementación del D.S. N° 13. Lo anterior implicó que el proceso de cambio de equipamiento y su respectiva validación se extendió durante todo el año 2013, realizándose los ensayos respectivos para NOx y SO2 con gas natural en octubre del mismo, pero no pudiéndose realizar la calibración del monitor MP con la unidad operando con diésel, por cuanto sólo el mes de mayo de 2014 ésta operó con dicho combustible. Sin perjuicio de lo anterior, como resultado de su programa de cumplimiento, Colbún compromete un programa de mediciones isocinéticas.

En la materia, cabe señalar que no se generaron efectos ambientales adversos ni se constataron éstos en el Informe de Fiscalización ni en la Formulación de Cargos.

En la Sección 3.3. se acompaña el detalle de las medidas y acciones propuestas, junto a sus respectivos indicadores de cumplimiento.

CARGO 8: “No se realizan mediciones isocinéticas durante el primer y segundo semestre de 2013 para la Unidad de Generación Nehuenco II”.

De acuerdo a la Formulación de Cargos, se habrían infringido el considerando 5.2. de la RCA de Combustible, referido al plan de monitoreo en relación a las mediciones isocinéticas.

Al respecto, y tal como se ha señalado a propósito del MP para efectos del cargo 5, la chimenea de la Unidad de Generación Nehuenco II no cumplía con las dimensiones físicas exigidas para realizar mediciones conforme a la normativa, lo que redundó en la no entrega en tiempo de las mediciones cuestionadas para MP, siendo los ensayos de validación para NOx y SO2 oportunamente desarrollados. Sin perjuicio de lo anterior, como resultado de su programa de cumplimiento, Colbún compromete un programa de mediciones isocinéticas.

En la materia, cabe señalar que no se generaron efectos ambientales adversos ni se constataron éstos en el Informe de Fiscalización ni en la Formulación de Cargos.

En la Sección 3.3. se acompaña el detalle de las medidas y acciones propuestas, junto a sus respectivos indicadores de cumplimiento.

CARGO 9: “No se realizan mediciones isocinéticas durante el primer y segundo semestre de 2013 para la Unidad de Generación Nehuenco III”.

De acuerdo a la Formulación de Cargos, se habrían infringido el considerando 5.2. de la RCA de Combustible, referido al plan de monitoreo en relación a las mediciones isocinéticas.

Al respecto, como ya se ha señalado, durante el año 2013 fue necesario adecuar el CEMS para la implementación del D.S. N° 13, comenzando dicho cambio en enero de 2013. Sumado a lo anterior y producto del escaso despacho de esta unidad –la cual se remite a horas de operación durante el día en períodos de mayor demanda y/o respaldo– se dificultó la ejecución de monitoreos isocinéticos, lo cual fue acentuado debido a la escasez de laboratorios producto de la alta demanda por la aplicación del mencionado decreto. Así, en razón de lo anterior, como resultado de su programa de cumplimiento, Colbún compromete un programa de mediciones isocinéticas.

En la materia, cabe señalar que no se generaron efectos ambientales adversos ni se constataron éstos en el Informe de Fiscalización ni en la Formulación de Cargos.

En la Sección 3.3. se acompaña el detalle de las medidas y acciones propuestas, junto a sus respectivos indicadores de cumplimiento.

CARGO 10: “Operar Nehuenco I con petróleo diésel en escenarios que no califican como condiciones de emergencia y sin solicitar las autorizaciones respectivas”.



De acuerdo a la Formulación de Cargos, se habrían infringido los considerandos 4.1., 4.4.4.4. y 6.1.1.1. de la RCA Original y los considerandos 8.1., 8.4., 8.5. y 8.11 de la RCA de Modificación de la Operación, todos referidos a las condiciones de utilización de diésel.

Al respecto, cabe considerar que el CT Nehuenco cuenta con diversas autorizaciones ambientales que regulan su funcionamiento, actividades e instalaciones, las que se listan en el numeral 2, sin considerar otra serie de instrumentos y documentos. En particular, en lo referido a la operación de las unidades del CT Nehuenco con petróleo diésel, cabe señalar que las primeras RCAs efectivamente establecieron condiciones para su utilización, aunque muchas de ellas en términos inorgánicos e incluso contradictorios acentuados con el transcurso de los años y la evolución de las condiciones reales del sistema eléctrico. Por esta razón, entendemos que efectivamente es posible considerar de manera distinta los alcances de cada una de las obligaciones y requisitos establecidos en las RCAs en lo referido a la operación con diésel en la circunstancia actual; aun cuando Colbún considera que ha operado en conformidad a lo establecido en la RCA de Modificación de Operación. Sin perjuicio de lo anterior, como resultado de su programa de cumplimiento, Colbún seguirá el procedimiento administrativo pertinente a fin de obtener una definición respecto a qué se entiende específicamente como condición de emergencia y, por tanto, bajo qué supuestos podrán las Unidades de Generación del CT Nehuenco utilizar diésel.

En el punto, se considera que el procedimiento administrativo pertinente para obtener la definición requerida es la interpretación de las autorizaciones ambientales por parte del Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental, de conformidad al artículo 81 letra g) de la Ley N° 19.300. En el presente caso, lo buscado es determinar el verdadero sentido y alcance de las disposiciones que regulan la condición de emergencia y, por tanto, no corresponde un nuevo sometimiento al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (por cuanto no existe un proyecto o actividad nuevo o modificación del mismo que evaluar; éste carecería de objeto) ni tampoco correspondería aplicar la revisión de las autorizaciones ambientales, de conformidad al artículo 25 quínties de la Ley N° 19.300, por cuanto la utilización de diésel o la determinación de las condiciones de emergencia nada tienen que ver con una variación sustantiva de las variables ambientales evaluadas.

En la materia, cabe señalar que no se generaron efectos ambientales adversos ni se constataron éstos en el Informe de Fiscalización ni en la Formulación de Cargos.

En la Sección 3.3. se acompaña el detalle de las medidas y acciones propuestas, junto a sus respectivos indicadores de cumplimiento.

CARGO 11: “Operar Nehuenco II con petróleo diésel en escenarios que no califican como condiciones de emergencia y sin solicitar las autorizaciones respectivas”.

De acuerdo a la Formulación de Cargos, se habrían infringido los considerandos 4.1., 4.4.4.4. y 6.1.1.1. de la RCA Original; 8.1., 4.4., 8.4., 8.5. y 8.11. de la RCA de Modificación de Operación y 4.2.1. de la RCA de Combustible.

En relación al cargo, y a fin de no extendernos innecesariamente, se reitera lo planteado a propósito del Cargo 10 respecto a contexto, efectos ambientales e información adicional.

CARGO 12: “Operar Nehuenco III con petróleo diésel en escenarios que no califican como condiciones de emergencia”.

De acuerdo a la Formulación de Cargos, se habrían infringido los considerandos 8.1. y 4.4. de la RCA de Modificación de Operación.

En relación al cargo, y a fin de no extendernos innecesariamente, se reitera lo planteado a propósito del Cargo 10 respecto a contexto, efectos ambientales e información adicional.

CARGO 13: “Superación de valores máximos permitidos para parámetros en la descarga de residuos líquidos a cuerpos de aguas fluviales, particularmente sulfatos, pH, Manganeseo y coliformes fecales, de conformidad con lo señalado en la Tabla B de la presente formulación de cargos”.

De acuerdo a la Formulación de Cargos, se habrían infringido los considerandos 4.3. de la RCA de Combustible, el Resuelvo 3.3. de la Resolución SISS N° 4099/2009 y el D.S. 90/2000 MINSEGPRES, todos referidos a parámetros de emisión a cuerpos de aguas superficiales.

En relación a este cargo, es necesario hacer presente que una situación de sequía extrema, de carácter multianual que comenzó durante 2011 y que sigue generando severos trastornos, particularmente en las regiones de Coquimbo y Valparaíso, ha afectado a los pozos en forma natural, lo que produjo una mayor concentración de sales. Con todo, cabe señalar que los referidos incumplimientos tuvieron el carácter de parciales, por cuanto los informes de cumplimiento de la Superintendencia de Servicios Sanitarios en la materia dan por cumplidos la mayor parte de los contaminantes mencionados, los que también fueron debidamente informados y justificados ante dicho ente regulador. Sin perjuicio de lo anterior, por medio de su programa de cumplimiento, Colbún se compromete a establecer un sistema adicional de control de descarga a cuerpos de aguas fluviales.

En la materia, cabe señalar que no se generaron efectos ambientales adversos ni se constataron éstos en el Informe de Fiscalización ni en la Formulación de Cargos.

En la Sección 3.3. se acompaña el detalle de las medidas y acciones propuestas, junto a sus respectivos indicadores de cumplimiento.

CARGO 14: Falta de realización y envío de remuestreos en aquellos casos en los que se sobrepasaron los límites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de aguas fluviales.

De acuerdo a la Formulación de Cargos, se habría infringido el artículo 6.4.1. del D.S. 90/2000.

Al respecto, por medio del programa de cumplimiento, Colbún se compromete a que todas las muestras que excedan el D.S. 90/2000 sean remuestradas.

En la materia, cabe señalar que no se generaron efectos ambientales adversos ni se constataron éstos en el Informe de Fiscalización ni en la Formulación de Cargos.

En la Sección 3.3. se acompaña el detalle del resultado propuesto y, junto a ello, las acciones que se implementarán junto a sus respectivos indicadores de cumplimiento.



3. PLAN DE ACCIONES Y METAS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indica en la formulación de cargos.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- En relación al Cargo 1, no superar valores máximos de emisión para CO y MP indicados en RCAs del Complejo Nehuencho.
- En relación al Cargo 2, no superar valores máximos de emisión para CO, NO₂ y SO₂ indicados en RCAs del Complejo Nehuencho.
- En relación al Cargo 3, no superar valores máximos de emisión para MP y NO₂ indicados en RCAs del Complejo Nehuencho.
- En relación al Cargo 4, asegurar la entrega de datos de NO₂ y MP a través de la implementación del sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones.
- En relación al Cargo 5, asegurar la entrega de datos de CO, NO₂, SO₂, MP e HCT a través de la implementación del sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones.
- En relación al Cargo 6, asegurar la entrega de datos de CO, NO₂, SO₂ y MP a través de la implementación del sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones.
- En relación al Cargo 7, ejecutar un programa de mediciones isocinéticas para el primer y segundo semestre del año 2016, con el fin de demostrar emisiones y calibrar los equipos de medición continua.
- En relación al Cargo 8, ejecutar un programa de mediciones isocinéticas para el primer y segundo semestre del año 2016, con el fin de demostrar emisiones y calibrar los equipos de medición continua.
- En relación al Cargo 9, ejecutar un programa de mediciones isocinéticas para el primer y segundo semestre del año 2016, con el fin de demostrar emisiones y calibrar los equipos de medición continua.
- En relación al Cargo 10, operar con petróleo diésel sólo en escenarios que califican como condición de emergencia.
- En relación al Cargo 11, operar con petróleo diésel sólo en escenarios que califican como condición de emergencia.
- En relación al Cargo 12, operar con petróleo diésel sólo en escenarios que califican como condición de emergencia.
- En relación al Cargo 13, no superar valores máximos de descarga para sulfatos, pH, manganeso y coliformes fecales indicados en Resolución SISS Ex. N° 4099/2009 Resuelvo 3.3. y D.S. 90/2000 MINSEGPRES.
- En relación al Cargo 14, asegurar realización de remuestreo para todos los casos donde se superen los límites establecidos en D.S. N° 90/2000 MINSEGPRES. Art. 6.4.1.



3.3. MEDIDAS Y ACCIONES

Objetivo Específico C.1 del Programa de Cumplimiento: No superar Valores máximos de emisión para CO y MP indicados en RCAs del Complejo Nehuenco y D.S. N°13/2011 MMA.							
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivas de infracción: Superación de valores máximos de emisión permitidos para CO y MP en la Unidad de Generación Nehuenco I							
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicamente infringidas: Considerando 7.2 RCA N°003/1997, Considerando 5.2.4 RCA N°104/2004, Considerando 4.1 RCA N°018/2006							
Efectos negativos por remediar: No aplica, por cuanto no se constatan efectos negativos, atendida la naturaleza de la infracción imputada por parte de la SMA.							
Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos	Costo (Miles de pesos)
Contar con un sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones y un protocolo a seguir que asegure que no se superarán los valores máximos de emisión permitidos para CO y MP indicados por las RCAs que regulan Nehuenco I.	1. Instalación de alarmas en sala de control para el monitoreo de emisiones, que se activarán al alcanzar el 80% de los límites diarios establecidos para CO y MP, cuando la unidad se encuentre en régimen.	Tres meses contados desde notificada la resolución que aprueba el PDC.	Contar con sistema de alarmas operativo a más tardar 3 meses contados desde notificada la resolución que aprueba el PDC.	Sistema operativo en sala de control en el plazo indicado =1. Sistema no operativo en sala de control en el plazo indicado=0	Reporte periódico Reporte de instalación del sistema de alarmas incluyendo medios de verificación tales como fotografías, facturas u otros medios de prueba que acreditan su instalación. Plazo de envío 6 días hábiles una vez finalizado los tres meses contados desde notificada la resolución que aprueba el PDC.	Si en caso fortuito o fuerza mayor, Colbún no pudiese instalar las alarmas en el plazo comprometido, se solicitará por escrito una prórroga a la SMA en un plazo no mayor a 5 días hábiles contados desde el término del plazo propuesto.	11.500
Contar con un sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones y un protocolo a seguir que asegure que no se superarán los valores máximos de emisión permitidos para CO y MP indicados por las RCAs que regulan Nehuenco I.	2. Elaboración de un protocolo de acción para corregir ajustes de combustión (tuning) de la unidad que será ejecutado cuando se activen alarmas de la acción 1. El protocolo de tuning considera como mínimo las siguientes acciones: a. Lavado de compresor de aire de la turbina a gas. b. Solicitud de intervención especialista externo en terreno. c. Chequeo y ajuste escalonado a valores predeterminados de fábrica de los flujos de combustible. d. Chequeo y ajuste escalonado a los valores predeterminados de fábrica de los flujos de aire en los quemadores de la unidad. e. Chequeo y ajuste de presión y frecuencia dinámica en combustores	Tres meses contados desde notificada la resolución que aprueba el PDC.	Contar con un protocolo de acción para corregir ajustes de combustión (tuning) de la unidad a más tardar 3 meses contados desde notificada la resolución que aprueba el PDC. Implementación del protocolo, inmediatamente una vez alcanzado el 80% del límite diario de emisión para los parámetros correspondientes.	Protocolo elaborado en los plazos propuestos =1 Protocolo no elaborado en los plazos propuestos =0 Protocolo implementado cada vez que se alcance el 80% del límite de emisión para los parámetros correspondientes asegurando la no superación de los valores de emisión autorizados= 1 Protocolo no implementado cada vez que se alcance el 80% del límite de emisión para los parámetros correspondientes y superación de los valores de emisión autorizados= 0.	Envío del protocolo a la SMA dentro del plazo de tres meses contados desde notificada la resolución que aprueba el PDC. Reporte trimestral que dé cuenta de la activación de las alarmas durante el período, la adopción de las medidas correspondientes y los resultados obtenidos. Plazo de envío dentro de los 20 días hábiles siguientes al último mes reportado. Copia de los comprobante de envío de los reportes trimestrales a la SMA. Plazo de entrega: 20 días hábiles una vez finalizado el PDC.	Si en caso fortuito o fuerza mayor, Colbún no pudiese elaborar el protocolo en los plazos propuestos, se solicitará por escrito una prórroga a la SMA en un plazo no mayor a 5 días hábiles contados desde el término del plazo propuesto.	3.000
Contar con un sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones y un protocolo a seguir que asegure que no se superarán los valores máximos de	3. Adopción de criterios de reportabilidad de informes de monitoreo de emisiones del D.S. N° 13/2011 MMA. En específico se identificarán las horas de funcionamiento de la	Desde el mes inmediatamente siguiente contado a partir de notificada la resolución que aprueba el PDC, extendiéndose	Contar con reportabilidad mensual de emisiones RCAs que tenga el mismo estándar que el D.S. N° 13/2011 MMA.	100% de los Informes mensuales de monitoreo de emisiones con estándar D.S. N° 13/2011 MMA reportados a la SMA vía portal de seguimiento	Reporte mensual de monitoreo de emisiones, los que adoptarán los criterios de reportabilidad según el D.S. N° 13/2011 MMA donde se incluirá el detalle de la caracterización de las horas de	No aplica	4.000

11

Objetivo Especifico C.1 del Programa de Cumplimiento: No superar Valores máximos de emisión para CO y MP indicados en RCAs del Complejo Nahuenco y D.S. N°13/2011 MMA.							
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivas de infracción: Superación de valores máximos de emisión permitidos para CO y MP en la Unidad de Generación Nahuenco I							
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicamente infringidas: Considerando 7.2 RCA N°003/1997, Considerando 5.2.4 RCA N°104/2004, Considerando 4.1 RCA N°018/2006							
Efectos negativos por remediar: No aplica, por cuanto no se constatan efectos negativos, atendida la naturaleza de la infracción imputada por parte de la SMA.							
Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos
					Reporte periódico	Reporte final	
Contar con un sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones y un protocolo a seguir que asegure que no se superarían los valores máximos de emisión permitidos para CO y MP indicados por las RCAs que regulan Nahuenco I.	del CEMS. g)Chequeo diario al registro de datos de emisiones para cada contaminante y parámetro asociado.	Desde el mes siguiente contado a partir de notificada la resolución que aprueba el PDC, extendiéndose durante todo el PDC.	Ejecutar el plan de aseguramiento de la calidad de acuerdo a la frecuencia y criterios establecidos en las listas de chequeo (acción 4), durante todo el PDC.	Ejecución de pruebas y chequeos según listas de chequeo=1 No ejecución de pruebas y chequeos según listas de chequeo =0	Reporte bimensual de ejecución de las pruebas y chequeos establecidos en las listas de chequeo. Se considera el envío de las listas de chequeo utilizadas y todos los medios de verificación que aseguren la aplicación del plan de aseguramiento de la calidad. Plazo de envío dentro de los 20 días hábiles siguientes al último mes reportado.	El reporte final contendrá: el consolidado de la ejecución de las pruebas y chequeos establecidos según las listas de chequeo, así como todos los medios de verificación que aseguren la aplicación del plan de aseguramiento de la calidad. Comprobantes de envío de los reportes bimensuales a la SMA. Plazo de entrega: 20 días hábiles una vez finalizado el PDC.	Se contará con disponibilidad de laboratorios para la ejecución de los mantenimientos mensuales y de las pruebas de aseguramiento de la calidad de acuerdo al Anexo III. Si en caso fortuito o fuerza mayor, Colbún no pudiese realizar las pruebas de aseguramiento de la calidad en los plazos propuestos, se solicitará por escrito una prórroga a la SMA en un plazo no mayor a 5 días hábiles contados desde el término del plazo propuesto.
	5.- Aplicación íntegra del Plan de aseguramiento de la calidad del CEMS y de los datos, según la frecuencia y criterios establecidos en las listas de chequeo (acción 4).						30.000

Objetivo Especifico C.2 del Programa de Cumplimiento: No superar Valores máximos de emisión para CO, NO2 y SO2 indicados en RCAs del Complejo Nchuenco y D.S. N°13/2011 MMA.							
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivas de infracción: Superación de valores máximos de emisión permitidos para CO, NO2 y SO2 en la Unidad de Generación Nchuenco II							
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicamente infringidas: Considerando 12 RCA N°34/2002, Considerando 5.2.4 RCA N°104/2004, Considerando 4.1 RCA N°018/2006, Considerando 8.1.1 RCA N°164/01							
Efectos negativos por remediar: No aplica, por cuanto no se constatan efectos negativos, atendida la naturaleza de la infracción imputada por parte de la SMA.							
Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos	Costo (Miles de pesos)
Contar con un sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones y un protocolo a seguir que asegure que no se superarán los valores máximos de emisión permitidos para CO, NO2 y SO2 indicados por las RCAs que regulan Nchuenco II.	1. Instalación de alarmas en sala de control para el monitoreo de emisiones, que se activarán al alcanzar el 80% de los límites diarios establecidos para CO, NO2 y SO2, cuando la unidad se encuentre en régimen.	Tres meses contados desde notificada la resolución que aprueba el PDC.	Contar con sistema de alarmas operativo a más tardar 3 meses contados desde notificada la resolución que aprueba el PDC.	Sistema operativo en sala de control en el plazo indicado =1. Sistema no operativo en sala de control en el plazo indicado=0	Reporte periódico Reporte de instalación del sistema de alarmas incluyendo medios de verificación tales como fotografías, facturas u otros medios de prueba que acreditan su instalación. Plazo de envío 6 días hábiles una vez finalizado los tres meses contados desde notificada la resolución que aprueba el PDC.	Si en caso fortuito o fuerza mayor, Colbún no pudiese instalar las alarmas en el plazo comprometido, se solicitará por escrito una prórroga a la SMA en un plazo no mayor a 5 días hábiles contados desde el término del plazo propuesto.	11.500
Contar con un sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones y un protocolo a seguir que asegure que no se superarán los valores máximos de emisión permitidos para CO, NO2 y SO2 indicados por las RCAs que regulan Nchuenco II.	2. Elaboración de un protocolo de acción para corregir ajustes de combustión (tuning) de la unidad que será ejecutado cuando se activen alarmas de la acción 1. El protocolo de tuning considera como mínimo las siguientes acciones: a. Lavado de compresor de aire de la turbina a gas. b. Solicitud de intervención especialista externo en terreno. c. Chequeo y ajuste escalonado a valores predeterminados de fábrica de los flujos de combustible. d. Chequeo y ajuste escalonado a los valores predeterminados de fábrica de los flujos de aire en los quemadores de la unidad. e. Chequeo y ajuste de presión y frecuencia dinámica en combustores	Tres meses contados desde notificada la resolución que aprueba el PDC.	Contar con un protocolo de acción para corregir ajustes de combustión (tuning) de la unidad a más tardar 3 meses contados desde notificada la resolución que aprueba el PDC. Implementación del protocolo, inmediatamente una vez alcanzado el 80% del límite diario de emisión para los parámetros correspondientes.	Protocolo elaborado en los plazos propuestos =1 Protocolo no elaborado en los plazos propuestos =0 Protocolo implementado cada vez que se alcance el 80% del límite de emisión para los parámetros correspondientes asegurando la no superación de los valores de emisión autorizados= 1 Protocolo no implementado cada vez que se alcance el 80% del límite de emisión para los parámetros correspondientes y superación de los valores de emisión autorizados= 0.	Envío del protocolo a la SMA dentro del plazo de tres meses contados desde notificada la resolución que aprueba el PDC. Reporte trimestral que dé cuenta de la activación de las alarmas durante el período, la adopción de las medidas correspondientes y los resultados obtenidos. Plazo de envío dentro de los 20 días hábiles siguientes al último mes reportado.	Si en caso fortuito o fuerza mayor, Colbún no pudiese elaborar el protocolo en el plazo señalado, se solicitará por escrito una prórroga a la SMA en un plazo no mayor a 5 días hábiles contados desde el término del plazo propuesto.	3.000
Contar con un sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones y un protocolo a seguir que asegure que no se superarán los valores máximos de emisión permitidos para CO, NO2 y SO2 indicados	3. Adopción de criterios de reportabilidad de informes de monitoreo de emisiones del D.S. N° 13/2011 MMA. En específico se identificarán las horas de funcionamiento de la unidad (encendidos, régimen, apagado y fallas) para así	Desde el mes inmediatamente siguiente contado a partir de notificada la resolución que aprueba el PDC, extendiéndose durante toda la duración del PDC, contados desde	Contar con reportabilidad mensual de emisiones RCAs que tenga el mismo estándar que el D.S. N° 13/2011 MMA.	100% de los Informes mensuales de monitoreo de emisiones con estándar D.S. N° 13/2011 MMA reportados a la SMA vía portal de seguimiento ambiental= 1.	Reporte mensual de monitoreo de emisiones, los que adoptarán los criterios de reportabilidad según el D.S. N° 13/2011 MMA donde se incluya el detalle de la caracterización de las horas de funcionamiento de la Unidad,	No aplica	4.000

Objetivo Especifico C.2 del Programa de Cumplimiento: No superar Valores máximos de emisión para CO, NO2 y SO2 indicados en RCAs del Complejo Nchuenco y D.S. N°13/2011 MMA.								
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivas de infracción: Superación de valores máximos de emisión permitidos para CO, NO2 y SO2 en la Unidad de Generación Nchuenco II								
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicamente infringidas: Considerando 12 RCA N°34/2002, Considerando 5.2.4 RCA N°104/2004, Considerando 4.1 RCA N°018/2006, Considerando 8.1.1 RCA N°164/01								
Efectos negativos por remediar: No aplica, por cuanto no se constatan efectos negativos, atendida la naturaleza de la infracción imputada por parte de la SMA.								
Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo (Miles de pesos)
					Reporte periódico	Reporte final		
Contar con un sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones y un protocolo a seguir que asegure que no se superarán los valores máximos de emisión permitidos para CO, NO2 y SO2 indicados por las RCAs que regulan Nchuenco II.	datos de emisiones para cada contaminante y parámetro asociado.	Desde el mes siguiente contado a partir de notificada la resolución que aprueba el PDC, extendiéndose durante todo el PDC.	Ejecutar el plan de aseguramiento de la calidad de acuerdo a la frecuencia y criterios establecidos en las listas de chequeo (acción 4), durante todo el PDC.	Ejecución de pruebas y chequeos según listas de chequeo=1 No ejecución de pruebas y chequeos según listas de chequeo =0	Reporte bimensual de ejecución de las pruebas y chequeos establecidos en las listas de chequeo. Se considera el envío de las listas de chequeo utilizadas y todos los medios de verificación que aseguren la aplicación del plan de aseguramiento de la calidad.	El reporte final contendrá: el consolidado de la ejecución de las pruebas y chequeos establecidos según las listas de chequeo, así como todos los medios de verificación que aseguren la aplicación del plan de aseguramiento de la calidad.	Se contará con disponibilidad de laboratorios para la ejecución de los mantenimientos mensuales y de las pruebas de aseguramiento de la calidad de acuerdo al Anexo III.	30.000
	5.- Aplicación íntegra del Plan de aseguramiento de la calidad del CEMS y de los datos, según la frecuencia y criterios establecidos en las listas de chequeo (acción 4).					Plazo de envío dentro de los 20 días hábiles siguientes al último mes reportado.	Comprobantes de envío de los reportes bimensuales a la SMA. Plazo de entrega: 20 días hábiles una vez finalizado el PDC.	Si en caso fortuito o fuerza mayor, Colbún no pudiese realizar las pruebas de aseguramiento de la calidad en los plazos propuestos, se solicitará por escrito una prórroga a la SMA en un plazo no mayor a 5 días hábiles contados desde el término del plazo propuesto.

Objetivo Específico C.3 del Programa de Cumplimiento: No superar Valores máximos de emisión para MP y NO2 indicados en RCAs del Complejo Nahuenco y D.S. N°13/2011 MMA.								
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivas de infracción: Superación de valores máximos de emisión permitidos para MP y NO2 en la Unidad de Generación Nahuenco III								
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicamente infringidas: Considerando 12 RCA N°34/2002; Considerando 5.2.4 RCA N°104/2004, Considerando 4.1 RCA N°018/2006								
Efectos negativos por remediar: No aplica, por cuanto no se constatan efectos negativos, atendida la naturaleza de la infracción imputada por parte de la SMA.								
Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo (Miles de pesos)
Contar con un sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones y un protocolo a seguir que asegure que no se superarán los valores máximos de emisión permitidos para MP y NO2 indicados por las RCAs que regulan Nahuenco III.	1. Instalación de alarmas en sala de control para el monitoreo de emisiones, que se activarán al alcanzar el 80% de los límites diarios establecidos para CO y MP, cuando la unidad se encuentre en régimen.	Tres meses contados desde notificada la resolución que aprueba el PDC.	Contar con sistema de alarmas operativo a más tardar 3 meses contados desde notificada la resolución que aprueba el PDC.	Sistema operativo en sala de control en el plazo indicado =1. Sistema no operativo en sala de control en el plazo indicado=0	Reporte periódico Reporte de instalación del sistema de alarmas incluyendo medios de verificación tales como fotografías, facturas u otros medios de prueba que acreditan su instalación. Plazo de envío 6 días hábiles una vez finalizado los tres meses contados desde notificada la resolución que aprueba el PDC.	Reporte final El reporte final incluirá toda la documentación que acredite la instalación de las alarmas de emisiones considerados en el reporte periódico. Comprobante de envío del reporte periódico a la SMA. Plazo de entrega: 20 días hábiles una vez finalizado el PDC.	Si en caso fortuito o fuerza mayor, Colbún no pudiese instalar las alarmas en el plazo comprometido, se solicitará por escrito una prórroga a la SMA en un plazo no mayor a 5 días hábiles contados desde el término del plazo propuesto.	11.500
	Contar con un sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones y un protocolo a seguir que asegure que no se superarán los valores máximos de emisión permitidos para MP y NO2 indicados por las RCAs que regulan Nahuenco III.	2. Elaboración de un protocolo de acción para corregir ajustes de combustión (tuning) de la unidad que será ejecutado cuando se activen alarmas de la acción 1. El protocolo de tuning considera como mínimo las siguientes acciones: a. Lavado de compresor de aire de la turbina a gas. b. Solicitud de intervención especialista externo en terreno. c. Chequeo y ajuste escalonado a valores predeterminados de fábrica de los flujos de combustible. d. Chequeo y ajuste escalonado a los valores predeterminados de fábrica de los flujos de aire en los quemadores de la unidad. e. Chequeo y ajuste de presión y frecuencia dinámica en combustores	Tres meses contados desde notificada la resolución que aprueba el PDC.	Contar con un protocolo de acción para corregir ajustes de combustión (tuning) de la unidad a más tardar 3 meses contados desde notificada la resolución que aprueba el PDC. Implementación del protocolo, inmediatamente una vez alcanzado el 80% del límite diario de emisión para los parámetros correspondientes.	Protocolo elaborado en los plazos propuestos =1 Protocolo no elaborado en los plazos propuestos =0 Protocolo implementado cada vez que se alcance el 80% del límite de emisión para los parámetros correspondientes asegurando la no superación de los valores de emisión autorizados= 1 Protocolo no implementado cada vez que se alcance el 80% del límite de emisión para los parámetros correspondientes y superación de los valores de emisión autorizados= 0.	Envío del protocolo a la SMA dentro del plazo de tres meses contados desde notificada la resolución que aprueba el PDC. Reporte trimestral que dé cuenta de la activación de las alarmas durante el periodo, la adopción de las medidas correspondientes y los resultados obtenidos. Plazo de envío dentro de los 20 días hábiles siguientes al último mes reportado. Copia de los comprobantes de envío de los reportes trimestrales a la SMA. Plazo de entrega: 20 días hábiles una vez finalizado el PDC.	El reporte final incluirá: La descripción del protocolo y la recopilación de los reportes trimestrales que den cuenta de la activación de las alarmas durante todo periodo de vigencia del PDC, la adopción de las medidas correspondientes y los resultados obtenidos. Copia de los comprobantes de envío de los reportes trimestrales a la SMA. Plazo de entrega: 20 días hábiles una vez finalizado el PDC.	Si en caso fortuito o fuerza mayor, Colbún no pudiese elaborar el protocolo en el plazo, se solicitará por escrito una prórroga a la SMA en un plazo no mayor a 5 días hábiles contados desde el término del plazo propuesto.
Contar con un sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones y un protocolo a seguir que asegure que no se superarán los valores máximos de emisión permitidos para MP y NO2 indicados por las	3. Adopción de criterios de reportabilidad de informes de monitoreo de emisiones del D.S. N° 13/2011 MMA. En específico se identificarán las horas de funcionamiento de la unidad (encendidos, régimen, apagado y fallas) para así	Desde el mes inmediatamente siguiente contado a partir de notificada la resolución que aprueba el PDC, extendiéndose durante toda la duración del PDC, contados desde	Contar con reportabilidad mensual de emisiones RCAs que tenga el mismo estándar que el D.S. N° 13/2011 MMA.	100% de los Informes mensuales de monitoreo de emisiones con estándar D.S. N° 13/2011 MMA reportados a la SMA via portal de seguimiento ambiental= 1.	Reporte mensual de monitoreo de emisiones, los que adoptarán los criterios de reportabilidad según el D.S. N° 13/2011 MMA donde se incluirá el detalle de la caracterización de las horas de funcionamiento de la Unidad,	El reporte final contendrá: La compilación de los informes de emisiones mensuales respectivos. Copia de los comprobantes de envío de los reportes	No aplica	4.000

H

Objetivo Especifico C.3 del Programa de Cumplimiento: No superar Valores máximos de emisión para MP y NO2 indicados en RCAs del Complejo Nahuenco y D.S. N°13/2011 MMA.								
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivas de infracción: Superación de valores máximos de emisión permitidos para MP y NO2 en la Unidad de Generación Nahuenco III								
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicamente infringidas: Considerando 12 RCA N°34/2002, Considerando 5.2.4 RCA N°104/2004, Considerando 4.1 RCA N°018/2006								
Efectos negativos por remediar: No aplica, por cuanto no se constatan efectos negativos, atendida la naturaleza de la infracción imputada por parte de la SMA.								
Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo (Miles de pesos)
					Reporte periódico	Reporte final		
RCAs que regulan Nahuenco III.	determinar aquellos valores (en régimen) que deben cumplir con los límites RCA.	notificada la resolución que aprueba el PDC.		Menos del 100% de los informes mensuales de monitoreo de emisiones con estándar D.S. N° 13/2011 MMA reportados a la SMA via portal de seguimiento ambiental= 0.	Plazo de envío dentro de los 20 días hábiles siguientes al último mes reportado.	Plazo de entrega: 20 días hábiles una vez finalizado el PDC.		
Contar con un sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones y un protocolo a seguir que asegure que no se superarán los valores máximos de emisión permitidos para MP y NO2 indicados por las RCAs que regulan Nahuenco III.	4.- Elaboración de una lista de chequeo para la aplicación de un plan de aseguramiento de la calidad del Sistema integrado de monitoreo, similar al establecido en el Anexo III del D.S. N°13/2011 MMA. (R.E. N°583/2014 de la SMA). Esta lista de chequeo contendrá los siguientes elementos: a) Chequeos diarios de error de calibración para CEMS Gases y Flujo y Margen de Error para CEMS de MP. b) Chequeos trimestrales de Error de linealidad para Gases, Evaluación flujo/carga y Verificación de pruebas de flujo para el CEMS de Flujo y Auditoría de Correlación de Absoluta para CEMS de MP c) Chequeos anuales de Exactitud Relativa para Gases y Flujo y, auditoría de Respuesta para el CEMS de MP. (Requiere unidad en servicio). d) Chequeo periódico del estado de los cilindros de Gases. e) Ejecución de mantenimientos preventivos programados. f) Inspecciones diarias del estado operativo de los monitores de emisiones y sistemas complementarios del CEMS. g) Chequeo diario al registro de	20 días hábiles contados desde notificada la resolución que aprueba el PDC.	Contar con una lista de chequeo para la aplicación de un Plan de aseguramiento de la calidad similar al establecido en el Anexo III.	Lista de chequeo presentadas a la SMA dentro de los plazos propuestos = 1. Lista de chequeo no presentadas a la SMA dentro de los plazos propuestos = 0.	Envío de lista chequeo a la SMA dentro de 20 días hábiles contados desde notificada la resolución que aprueba el PDC.	El reporte final contendrá: la lista de chequeo para la aplicación del plan de aseguramiento Comprobante de envío de la lista de chequeo a la SMA. Plazo de entrega: 20 días hábiles una vez finalizado el PDC.	No aplica	1.000

Objetivo Especifico C.3 del Programa de Cumplimiento: No superar Valores máximos de emisión para MP y NO2 indicados en RCAs del Complejo Nchuenco y D.S. N°13/2011 MMA.							
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivas de infracción: Superación de valores máximos de emisión permitidos para MP y NO2 en la Unidad de Generación Nchuenco III							
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicamente infringidas: Considerando 12 RCA N°34/2002. Considerando 5.2.4 RCA N°104/2004, Considerando 4.1 RCA N°018/2006							
Efectos negativos por remediar: No aplica, por cuanto no se constatan efectos negativos, atendida la naturaleza de la infracción imputada por parte de la SMA.							
Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Costo (Miles de pesos)
					Reporte periódico	Reporte final	
Contar con un sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones y un protocolo a seguir que asegure que no se superarán los valores máximos de emisión permitidos para MP y NO2 indicados por las RCAs que regulan Nchuenco III.	datos de emisiones para cada contaminante y parámetro asociado.	Desde el mes siguiente contado a partir de notificada la resolución que aprueba el PDC, extendiéndose durante todo el PDC.	Ejecutar el plan de aseguramiento de la calidad de acuerdo a la frecuencia y criterios establecidos en las listas de chequeo (acción 4), durante todo el PDC.	Ejecución de pruebas y chequeos según listas de chequeo=1 No ejecución de pruebas y chequeos según listas de chequeo =0	Reporte bimensual de ejecución de las pruebas y chequeos establecidos en las listas de chequeo. Se considera el envío de las listas de chequeo utilizadas y todos los medios de verificación que aseguren la aplicación del plan de aseguramiento de la calidad.	El reporte final contendrá: el consolidado de la ejecución de las pruebas y chequeos establecidos según las listas de chequeo, así como todos los medios de verificación que aseguren la aplicación del plan de aseguramiento de la calidad.	30.000
	5.- Aplicación integra del Plan de aseguramiento de la calidad del CEMS y de los datos, según la frecuencia y criterios establecidos en las listas de chequeo (acción 4).				Plazo de envío dentro de los 20 días hábiles siguientes al último mes reportado.	Comprobantes de envío de los reportes bimensuales a la SMA. Plazo de entrega: 20 días hábiles una vez finalizado el PDC.	Se contará con disponibilidad de laboratorios para la ejecución de los mantenimientos mensuales y de las pruebas de aseguramiento de la calidad de acuerdo al Anexo III. Si en caso fortuito o fuerza mayor, Colbún no pudiese realizar las pruebas de aseguramiento de la calidad en los plazos propuestos, se solicitará por escrito una prórroga a la SMA en un plazo no mayor a 5 días hábiles contados desde el término del plazo propuesto.

Objetivo Especifico C.4 del Programa de Cumplimiento: Asegurar la entrega de datos de NO2 y MP a través de la implementación del sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones. Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivas de infracción: Falta de medición de NO2 y MP, de conformidad con lo señalado en el Considerando 5º letra b, de esta Formulación de Cargos en la Unidad de Generación Nahuenco I. Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicamente infringidas: Considerando 7.2 RCA N°03/1997, Considerando 4.5 RCA N°104/2004 y Considerando 5.1 RCA N°018/2006. Efectos negativos por remediar: No aplica, por cuanto no se constatan efectos negativos, atendida la naturaleza de la infracción imputada por parte de la SMA.								
Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo (Miles de pesos)
El sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones se aplica en forma y modo, asegurando que se reportarán datos para todas las horas de operación de la unidad Nahuenco I.	1.- Medición con CEMS de respaldo o redundante de NO2 y MP en eventos de desperfectos del CEMS instalado.	CEMS operativo siete meses contados desde notificación de la resolución que aprueba el PDC.	Contar con un CEMS redundante una vez certificado por la SMA.	CEMS redundante instalado y certificado en el plazo propuesto=1.	Reporte periódico	Reporte final	Si en caso fortuito o fuerza mayor, Colbún no pudiese instalar el CEMS redundante en el plazo propuesto, se solicitará por escrito una prórroga a la SMA en un plazo no mayor a 5 días hábiles contados desde el término del plazo propuesto. Se asume que se contará con disponibilidad de laboratorios para la ejecución de los ensayos de validación para certificación del CEMS. Se asume que la SMA certificará dentro del plazo propuesto, en caso contrario, se hará presente esta circunstancia dentro del plazo y se solicitará, dentro de los 10 días hábiles siguientes, una ampliación de plazo.	420.000
		CEMS certificado nueve meses contados desde notificación de la resolución que aprueba el PDC.		CEMS redundante instalado y certificado fuera del plazo propuesto =0.	Reporte que acredite de la instalación del CEMS redundante, incluyendo medios de verificación tales como fotografías, facturas u otros medios de prueba. Envío a la SMA 20 días hábiles después de operativo el CEMS. Certificación de la SMA del CEMS redundante. Plazo de entrega 5 días hábiles una vez notificada dicha resolución.	El Reporte final considerará: Toda la documentación que acredite la instalación y operación del CEMS redundante de NO2 y MP. Copia de comprobantes de entrega del reporte de instalación del CEMS redundante. Copia de resolución que certifica el CEMS redundante. Plazo máximo de entrega 20 días hábiles una vez concluido el PDC.		
El sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones se aplica en forma y modo, asegurando que se reportarán datos para todas las horas de operación de la unidad Nahuenco I.	2.- Aviso de desperfecto de CEMS y toma oportuna de acciones correctivas.	Durante toda la duración del PDC, contados desde notificación de la resolución que aprueba el PDC.	Notificación de todos los eventos identificados a través del Plan de aseguramiento y control de la calidad (QA/QC) Ejecutar, dentro de las primeras 24 horas una vez ocurrido un desperfecto, las acciones correctivas para cada evento identificado.	100% de los eventos notificados y ejecutadas las acciones correctivas dentro de los plazos propuestos=1. Menos del 100% de los eventos notificados o ejecución de acciones correctivas no ejecutadas de forma oportuna =0.	Notificación por escrito a la SMA dentro de las siguientes 48 horas hábiles después de ocurrido un desperfecto del CEMS. Reporte detallado del desperfecto y las acciones correctivas ejecutadas para cada notificación de desperfecto, las que serán anexadas a cada reporte mensual de emisiones. Plazo de envío dentro de los 20 días hábiles siguientes al último mes reportado.	Reporte final contendrá: Consolidado de todas las notificaciones de desperfectos ocurridos durante toda la vigencia del PDC. Consolidado de reportes detallados de los desperfectos y descripción de las acciones correctivas ejecutadas. Copia de comprobantes de notificación a la SMA e informes de monitoreo mensual. Plazo máximo de entrega 20	Ejecución de acciones correctivas oportunamente, supone su realización dentro de 24 horas a ocurrido el desperfecto. Se considerará como desperfecto aquellas situaciones que generen datos perdidos o anómalos por un periodo igual o mayor a 8 horas.	6.000

Objetivo Especifico C.4 del Programa de Cumplimiento: Asegurar la entrega de datos de NO2 y MP a través de la implementación del sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones.							
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivas de infracción: Falta de medición de NO2 y MP, de conformidad con lo señalado en el Considerando 5º letra b, de esta Formulación de Cargos en la Unidad de Generación Néhuenco I.							
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicamente infringidas: Considerando 7.2 RCA N°03/1997, Considerando 4.5 RCA N°104/2004 y Considerando 5.1 RCA N°018/2006.							
Efectos negativos por remediar: No aplica, por cuanto no se constatan efectos negativos, atendida la naturaleza de la infracción imputada por parte de la SMA.							
Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Costo (Miles de pesos)
					Reporte periódico	Reporte final	
El sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones se aplica en forma y modo, asegurando que se reportarán datos para todas las horas de operación de la unidad Néhuenco I.	3. Aplicación de sustitución de datos de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°13/2011 MMA (CFR 40 Parte 75 EPA USA), frente a evento de desperfecto de CEMS.	Durante toda la duración del PDC, a contar desde notificada la resolución que aprueba el PDC.	Sustitución de datos en caso de no tener CEMS operativo.	100% de los datos entregados= 1 Menor al 100% de datos entregados= 0	Reportes mensuales de monitoreo de emisiones, con estándar D.S. N° 13/2011 MMA y siguiendo criterios de Res. Ex. N° 223/15, indicando en una tabla resumen el porcentaje de datos que fue necesario aplicar el procedimiento de sustitución de datos.	Reporte final contendrá: Consolidado de todos los reportes mensuales de emisiones, donde se incluirán los medios de verificación que aseguren la aplicación de los procedimientos de sustitución de datos.	12.000
					Plazo de envío dentro de los 20 días hábiles siguientes al último mes reportado.	Copia de comprobantes de envío de los reportes mensuales de emisiones a la SMA.	
						Plazo máximo de entrega 20 días hábiles una vez concluido el PDC.	
El sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones se aplica en forma y modo, asegurando que se reportarán datos para todas las horas de operación de la unidad Néhuenco I.	4. Adopción de criterios de reportabilidad de informes de monitoreo de emisiones del D.S. N° 13/2011 MMA. En específico se identificarán las horas de funcionamiento de la unidad (encendidos, régimen, apagado y fallas) para así determinar aquellos valores (en régimen) que deben cumplir con los límites RCA.	Durante toda la duración del PDC, contados desde notificación de la resolución que aprueba el PDC.	Contar con reportabilidad mensual de emisiones RCAs que tenga el mismo estándar que el D.S. N° 13/2011 MMA.	Reportes mensuales de monitoreo de emisiones con estándar D.S. N° 13/2011 MMA reportados a la SMA vía portal de seguimiento ambiental en los plazos propuestos = 1. Reporte de menos del 100% de los informes mensuales de monitoreo de emisiones con estándar D.S. N° 13/2011 MMA reportados a la SMA vía portal de seguimiento ambiental en los plazos propuestos= 0.	Reportes mensuales de monitoreo de emisiones, con estándar D.S. N° 13/2011 MMA y siguiendo criterios de Res. Ex. N° 223/15, Plazo de envío dentro de los 20 días hábiles siguientes al último mes reportado.	Reporte final contendrá: Consolidado de todos los reportes mensuales de emisiones, donde se incluirán los medios de verificación que aseguren la aplicación del estándar D.S. N° 13/2011 MMA.	4.000
						Copia de comprobantes de envío de los reportes mensuales de emisiones a la SMA.	
						Plazo máximo de entrega 20 días hábiles una vez concluido el PDC	

Objetivo Especifico C.4 del Programa de Cumplimiento: Asegurar la entrega de datos de NO2 y MP a través de la implementación del sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones.								
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivas de infracción: Falta de medición de NO2 y MP, de conformidad con lo señalado en el Considerando 5º letra b, de esta Formulación de Cargos en la Unidad de Generación Nehuenco I.								
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicamente infringidas: Considerando 7.2 RCA N°03/1997, Considerando 4.5 RCA N°104/2004 y Considerando 5.1 RCA N°018/2006.								
Efectos negativos por remediar: No aplica, por cuanto no se constatan efectos negativos, atendida la naturaleza de la infracción imputada por parte de la SMA.								
Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Costo (Miles de pesos)	
					Reporte periódico	Reporte final		
El sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones se aplica en forma y modo, asegurando que se reportarán datos para todas las horas de operación de la unidad Nehuenco I.	5.- Aplicación íntegra del Plan de aseguramiento de la calidad del CEMS y de los datos, según la frecuencia y criterios establecidos en las listas de chequeo (acción N° 4, Objetivo específico N°1).	Desde el mes siguiente contado a partir de notificada la resolución que aprueba el PDC, extendiéndose durante todo el PDC.	Ejecutar el plan de aseguramiento de la calidad de acuerdo a la frecuencia y criterios establecidos en las listas de chequeo (acción N° 4, Objetivo específico N°1)	Ejecución de pruebas y chequeos según listas de chequeo=1 No ejecución de pruebas y chequeos según listas de chequeo =0	Reporte bimensual de ejecución de las pruebas y chequeos establecidos en las listas de chequeo. Se considera el envío de las listas de chequeo utilizadas y todos los medios de verificación que aseguren la aplicación del plan de aseguramiento de la calidad.	El reporte final contendrá: el consolidado de la ejecución de las pruebas y chequeos establecidos según las listas de chequeo, así como todos los medios de verificación que aseguren la aplicación del plan de aseguramiento de la calidad.	Se contará con disponibilidad de laboratorios para la ejecución de los mantenimientos mensuales y de las pruebas de aseguramiento de la calidad de acuerdo al Anexo III.	30.000
					Plazo de envío dentro de los 20 días hábiles siguientes al último mes reportado.	Comprobantes de envío de los reportes bimensuales a la SMA. Plazo de entrega: 20 días hábiles una vez finalizado el PDC.	Si en caso fortuito o fuerza mayor, Colbún no pudiese realizar las pruebas de aseguramiento de la calidad en los plazos propuestos, se solicitará por escrito a la SMA una prórroga de 5 días hábiles, o por el mínimo plazo donde exista disponibilidad de los laboratorios para la ejecución de las pruebas.	

Objetivo Especifico C.5 del Programa de Cumplimiento: Asegurar la entrega de datos de CO, NO2, SO2, MP e HCT a través de la implementación del sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones.									
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción: Falta de medición de CO, NO2, SO2, MP y HCT, de conformidad con lo señalado en el Considerando 5º letra b, de esta formulación de cargo en la Unidad de Generación Nahuenco II.									
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicamente infringidas: Considerando 7.4.8 RCA 164/01, Considerando 9 RCA 34/02, Considerando 4.5 RCA 104/04 y Considerando 5.1 RCA N°018/2006.									
Efectos negativos por remediar: No aplica, por cuanto no se constatan efectos negativos, atendida la naturaleza de la infracción imputada por parte de la SMA.									
Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo (Miles de pesos)	
					Reporte periódico	Reporte final			
El sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones se aplica en forma y modo, asegurando que se reportarán datos para todas las horas de operación de la unidad Nahuenco II.	1.- Medición de emisiones de HCT a través de CEMS para la Unidad e instalación de CEMS redundante de Gases NEH II	Cambio de equipo HCT y CEMS de Gases redundante instalado y midiendo: en siete meses contados desde notificada la resolución que aprueba el PDC.	Instalación y operación del medidor de HCT y CEMS redundante de Gases de acuerdo a los plazos señalados.	Medidor de HCT instalado y operando y Gases certificado por la SMA conforme al plazo indicado desde la aprobación del PDC=1;	Reporte que acredite la instalación y operación del medidor de HCT. Plazo de envío 20 días hábiles una vez concluido el plazo propuesto.	El reporte final incluirá: La documentación que acredite la instalación y operación del CEMS de HCT y redundante.	Se asume que se contará con disponibilidad de laboratorios para la instalación del medidor de HCT y certificación del CEMS redundante.	420,000	
		Certificación de CEMS Redundante de Gases a los nueve meses.		Medidor de HCT instalado y operando y CEMS redundante de Gases certificado por la SMA posterior al plazo indicado desde la aprobación del PDC=0	Reporte que acredite la instalación del CEMS redundante. Plazo de envío 20 días hábiles una vez concluido el plazo propuesto.	Copia de la resolución que acredita la certificación del CEMS redundante.	Si en caso fortuito o fuerza mayor, Colbún no pudiese instalar los CEMS redundantes en los plazos propuestos, se solicitará por escrito una prórroga a la SMA en un plazo no mayor a 5 días hábiles contados desde el término del plazo propuesto.		
					Envío de copia de la Resolución que certifica el CEMS redundante. Plazo de envío 20 días hábiles una vez concluido el plazo propuesto.	Comprobantes de envío de los reporte periódicos a la SMA, en los plazos propuestos. Plazo de entrega: 20 días hábiles una vez finalizado el PDC.	Se asume que la SMA certificará dentro del plazo propuesto, en caso contrario, se hará presente esta circunstancia dentro del plazo y se solicitará, dentro de los 10 días hábiles siguientes, una ampliación de plazo.		
El sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones se aplica en forma y modo, asegurando que se reportarán datos para todas las horas de operación de la unidad Nahuenco II.	2.- Aviso de desperfecto de CEMS y toma oportuna de acciones correctivas.	Durante toda la duración del PDC, contados desde notificada la resolución que aprueba el PDC.	Notificación de todos los eventos identificados a través del Plan de aseguramiento y control de la calidad (QA/QC)	100% de los eventos notificados y ejecutadas las acciones correctivas dentro de los plazos propuestos=1.	Notificación por escrito a la SMA dentro de las siguientes 48 horas hábiles después de ocurrido un desperfecto del CEMS. Reporte detallado del desperfecto y las acciones correctivas ejecutadas para cada notificación de desperfecto, las que serán anexadas a cada reporte mensual de emisiones. Plazo de envío dentro de los 20 días hábiles siguientes al último mes reportado.	Reporte final contendrá: Consolidado de todas las notificaciones de desperfectos ocurridos durante toda la vigencia del PDC. Consolidado de reportes detallados de los desperfectos y descripción de las acciones correctivas ejecutadas.	Ejecución de acciones correctivas oportunamente, supone su realización dentro de 24 horas a ocurrido el desperfecto. Se considerará como desperfecto aquellas situaciones que generen datos perdidos o anómalos por un periodo igual o mayor a 8 horas.	6,000	
	3. Aplicación de sustitución de	Durante toda la duración	Sustitución de datos en	100% de los datos	Reportes mensuales de	Reporte final contendrá: Plazo máximo de entrega 20 días hábiles una vez concluido el PDC.	No Aplica		
El sistema integrado de								12,000	

Objetivo Especifico C.5 del Programa de Cumplimiento: Asegurar la entrega de datos de CO, NO2, SO2, MP e HCT a través de la implementación del sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones.

Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción: Falta de medición de CO, NO2, SO2, MP y HCT, de conformidad con lo señalado en el Considerando 5º letra b, de esta formulación de cargo en la Unidad de Generación N°hueno II.

Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicamente infringidas: Considerando 9 RCA 34/02, Considerando 4.5 RCA 104/04 y Considerando 5.1 RCA N°018/2006.

Efectos negativos por remediar: No aplica, por cuanto no se constatan efectos negativos, atendida la naturaleza de la infracción imputada por parte de la SMA.

Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo (Miles de pesos)
					Reporte periódico	Reporte final		
monitoreo continuo de emisiones se aplica en forma y modo, asegurando que se reportarán datos para todas las horas de operación de la unidad N°hueno II.	datos de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°13/2011 MMA (CFR 40 Parte 75 EPA USA), frente a evento de desperfecto de CEMS.	del PDC, a contar desde notificada la resolución que aprueba el PDC.	caso de no tener CEMS operativo.	entregados= 1 Menor al 100% de datos entregados= 0	monitoreo de emisiones, con estándar D.S. N° 13/2011 MMA y siguiendo criterios de Res. Ex. N° 223/15, indicando en una tabla resumen el porcentaje de datos que fue necesario aplicar el procedimiento de sustitución de datos.	Consolidado de todos los reportes mensuales de emisiones, donde se incluirán los medios de verificación que aseguren la aplicación de los procedimientos de sustitución de datos.		
					Plazo de envío dentro de los 20 días hábiles siguientes al último mes reportado.	Copia de comprobantes de envío de los reportes mensuales de emisiones a la SMA.		
						Plazo máximo de entrega 20 días hábiles una vez concluido el PDC.		4.100
El sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones se aplica en forma y modo, asegurando que se reportarán datos para todas las horas de operación de la unidad N°hueno II.	4. Adopción de criterios de reportabilidad de informes de monitoreo de emisiones del D.S. N° 13/2011 MMA. En específico se identificarán las horas de funcionamiento de la unidad (encendidos, régimen, apagado y fallas) para así determinar aquellos valores (en régimen) que deben cumplir con los límites RCA.	Durante toda la duración del PDC, contados desde notificación de la resolución que aprueba el PDC.	Contar con reportabilidad mensual de emisiones RCAs que tenga el mismo estándar que el D.S. N° 13/2011 MMA.	Reportes mensuales de monitoreo de emisiones con estándar D.S. N° 13/2011 MMA reportados a la SMA vía portal de seguimiento ambiental en los plazos propuestos = 1. Reporte de menos del 100% de los informes mensuales de monitoreo de emisiones con estándar D.S. N° 13/2011 MMA reportados a la SMA vía portal de seguimiento ambiental en los plazos propuestos= 0.	Reportes mensuales de monitoreo de emisiones, con estándar D.S. N° 13/2011 MMA y siguiendo criterios de Res. Ex. N° 223/15, Plazo de envío dentro de los 20 días hábiles siguientes al último mes reportado.	Reporte final contendrá: Consolidado de todos los reportes mensuales de emisiones, donde se incluirán los medios de verificación que aseguren la aplicación del estándar D.S. N° 13/2011 MMA. Copia de comprobantes de envío de los reportes mensuales de emisiones a la SMA.	No aplica	
						Plazo máximo de entrega 20 días hábiles una vez concluido el PDC		
						El reporte final contendrá: el consolidado de la ejecución de las pruebas y chequeos establecidos según las listas de chequeo, así como todos los medios de verificación que aseguren la aplicación del plan de aseguramiento de la calidad.	Se contará con disponibilidad de laboratorios para la ejecución de los mantenimientos mensuales y de las pruebas de aseguramiento de la calidad de acuerdo al Anexo III.	30.000
El sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones se aplica en forma y modo, asegurando que se reportarán datos para todas las horas de operación de la unidad N°hueno II.	5.- Aplicación íntegra del Plan de aseguramiento de la calidad del CEMS y de los datos, según la frecuencia y criterios establecidos en las listas de chequeo (acción N° 4, Objetivo específico N°1).	Desde el mes siguiente contado a partir de notificada la resolución que aprueba el PDC, extendiéndose durante todo el PDC.	Ejecutar el plan de aseguramiento de la calidad de acuerdo a la frecuencia y criterios establecidos en las listas de chequeo (acción N° 4, Objetivo específico N°1)	Ejecución de pruebas y chequeos según listas de chequeo=1 No ejecución de pruebas y chequeos según listas de chequeo =0	Reporte bimensual de ejecución de las pruebas y chequeos establecidos en las listas de chequeo. Se considera el envío de las listas de chequeo utilizadas y todos los medios de verificación que aseguren la aplicación del plan de aseguramiento de la calidad.	Comprobantes de envío de los reportes bimensuales a la SMA.	Si en caso fortuito o fuerza mayor, Colbún no pudiese realizar las pruebas de aseguramiento de la calidad en los plazos propuestos, se	

Objetivo Específico C.5 del Programa de Cumplimiento: Asegurar la entrega de datos de CO, NO2, SO2, MP e HCT a través de la implementación del sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones.									
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción: Falta de medición de CO, NO2, SO2, MP y HCT, de conformidad con lo señalado en el Considerando 5° letra b, de esta formulación de cargo en la Unidad de Generación Nehuenco II.									
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicamente infringidas: Considerando 7.4.8 RCA 164/01, Considerando 9 RCA 34/02, Considerando 4.5 RCA 104/04 y Considerando 5.1 RCA N°018/2006.									
Efectos negativos por remediar: No aplica, por cuanto no se constatan efectos negativos, atendida la naturaleza de la infracción imputada por parte de la SMA.									
Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo (Miles de pesos)	
					Reporte periódico	Reporte final			
						Plazo de entrega: 20 días hábiles una vez finalizado el PDC.	solicitará por escrito una prórroga a la SMA en un plazo no mayor a 5 días hábiles contados desde el término del plazo propuesto.		

Objetivo Especifico C.6 del Programa de Cumplimiento: Asegurar la entrega de datos de CO, NO2, SO2 y MP a través de la implementación del sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones.

Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivas de infracción: Falta de medición de CO, NO2, SO2 y MP, de conformidad con lo señalado en el Considerando 5º letra b, de esta formulación de cargo en la Unidad de Generación Nehuenco III.

Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicamente infringidas: Considerando 4.5 y 5.2.4 RCA 104/04 y Considerando 5.1 RCA N°018/2006.

Efectos negativos por remediar: No aplica, por cuanto no se constatan efectos negativos, atendida la naturaleza de la infracción imputada por parte de la SMA.

Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo (Miles de pesos)
					Reporte periódico	Reporte final		
El sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones se aplica en forma y modo, asegurando que se reportarán datos para todas las horas de operación de la unidad Nehuenco III.	1.- Aviso de desperfecto de CEMS y toma oportuna de acciones correctivas.	Durante toda la duración del PDC, contados desde notificada la resolución que aprueba el PDC.	Notificación de todos los eventos identificados a través del Plan de aseguramiento y control de la calidad (QA/QC) Ejecutar dentro de las primeras 24 horas, una vez ocurrido un desperfecto, las acciones correctivas para cada evento identificado.	100% de los eventos notificados y ejecutadas las acciones correctivas dentro de los plazos propuestos=1. Menos del 100% de los eventos notificados o ejecución de acciones correctivas no ejecutadas de forma oportuna =0.	Notificación por escrito a la SMA dentro de las siguientes 48 horas hábiles después de ocurrido un desperfecto del CEMS. Reporte detallado del desperfecto y las acciones correctivas ejecutadas para cada notificación de desperfecto, las que serán anexadas a cada reporte mensual de emisiones. Plazo de envío dentro de los 20 días hábiles siguientes al último mes reportado.	Reporte final contendrá: Consolidado de todas las notificaciones de desperfectos ocurridos durante toda la vigencia del PDC. Consolidado de reportes detallados de los desperfectos y descripción de las acciones correctivas ejecutadas. Copia de comprobantes de notificación a la SMA e informes de monitoreo mensual.	Ejecución de acciones correctivas oportunamente, supone su realización dentro de 24 horas a ocurrido el desperfecto. Se considerará como desperfecto aquellas situaciones que generen datos perdidos o anómalos por un periodo igual o mayor a 8 horas.	6.000
	2. Aplicación de sustitución de datos de acuerdo a lo establecido en el D.S. N°13/2011 MMA (CFR 40 Parte 75 EPA USA), frente a evento de desperfecto de CEMS.	Durante toda la duración del PDC, a contar desde notificada la resolución que aprueba el PDC.	Sustitución de datos en caso de no tener CEMS operativo.	100% de los datos entregados=1 Menor al 100% de datos entregados= 0	Reportes mensuales de monitoreo de emisiones, con estándar D.S. N° 13/2011 MMA y siguiendo criterios de Res. Ex. N° 223/15, indicando en una tabla resumen el porcentaje de datos que fue necesario aplicar el procedimiento de sustitución de datos. Plazo de envío dentro de los 20 días hábiles siguientes al último mes reportado.	Reporte final contendrá: Consolidado de todos los reportes mensuales de emisiones, donde se incluirán los medios de verificación que aseguren la aplicación de los procedimientos de sustitución de datos. Copia de comprobantes de envío de los reportes mensuales de emisiones a la SMA. Plazo máximo de entrega 20 días hábiles una vez concluido el PDC.	No Aplica	12.000
El sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones se aplica en forma y modo, asegurando que se reportarán datos para todas las horas de operación de la unidad Nehuenco III.	3. Adopción de criterios de reportabilidad de informes de monitoreo de emisiones del D.S. N° 13/2011 MMA. En específico se identificarán las horas de funcionamiento de la unidad (encendidos, régimen, apagado y fallas) para así determinar aquellos valores (en régimen) que deben cumplir con	Durante toda la duración del PDC, contados desde notificación de la resolución que aprueba el PDC.	Contar con reportabilidad mensual de emisiones RCAs que tenga el mismo estándar que el D.S. N° 13/2011 MMA.	Reportes mensuales de monitoreo de emisiones con estándar D.S. N° 13/2011 MMA reportados a la SMA vía portal de seguimiento ambiental en los plazos propuestos = 1. Reporte de menos del 100% de los informes	Reportes mensuales de monitoreo de emisiones, con estándar D.S. N° 13/2011 MMA y siguiendo criterios de Res. Ex. N° 223/15. Plazo de envío dentro de los 20 días hábiles siguientes al último mes reportado.	Reporte final contendrá: Consolidado de todos los reportes mensuales de emisiones, donde se incluirán los medios de verificación que aseguren la aplicación del estándar D.S. N° 13/2011 MMA.	No aplica	4.000

26

Objetivo Específico C.6 del Programa de Cumplimiento: Asegurar la entrega de datos de CO, NO2, SO2 y MP a través de la implementación del sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones.									
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivas de infracción: Falta de medición de CO, NO2, SO2 y MP, de conformidad con lo señalado en el Considerando 5º letra b, de esta formulación de cargo en la Unidad de Generación Nehuenco III.									
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicamente infringidas: Considerando 7.4.8 RCA 164/01, Considerando 9 RCA 34/02, Considerando 4.5 y 5.2.4 RCA 104/04 y Considerando 5.1 RCA N°018/2006.									
Efectos negativos por remediar: No aplica, por cuanto no se constatan efectos negativos, atendida la naturaleza de la infracción imputada por parte de la SMA.									
Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo (Miles de pesos)	
					Reporte periódico	Reporte final			
El sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones se aplica en forma y modo, asegurando que se reportarán datos para todas las horas de operación de la unidad Nehuenco III.	los límites RCA.	Desde el mes siguiente contado a partir de notificada la resolución que aprueba el PDC, extendiéndose durante todo el PDC.	Ejecutar el plan de aseguramiento de la calidad de acuerdo a la frecuencia y criterios establecidos en las listas de chequeo (acción N° 4, Objetivo específico N°1)	mensuales de monitoreo de emisiones con estándar D.S. N° 13/2011 MIMA reportados a la SMA vía portal de seguimiento ambiental en los plazos propuestos= 0. Ejecución de pruebas y chequeos según listas de chequeo=1 No ejecución de pruebas y chequeos según listas de chequeo =0	Reporte bimensual de ejecución de las pruebas y chequeos establecidos en las listas de chequeo. Se considera el envío de las listas de chequeo utilizadas y todos los medios de verificación que aseguren la aplicación del plan de aseguramiento de la calidad.	Copia de comprobantes de envío de los reportes mensuales de emisiones a la SMA.	Se contará con disponibilidad de laboratorios para la ejecución de los mantenimientos mensuales y de las pruebas de aseguramiento de la calidad de acuerdo al Anexo III. Si en caso fortuito o fuerza mayor, Colbún no pudiese realizar las pruebas de aseguramiento de la calidad en los plazos propuestos, se solicitará por escrito una prórroga a la SMA en un plazo no mayor a 5 días hábiles contados desde el término del plazo propuesto.	30.000	
					Plazo de envío dentro de los 20 días hábiles siguientes al último mes reportado.	Plazo máximo de entrega 20 días hábiles una vez concluido el PDC			
									El reporte final contendrá: el consolidado de la ejecución de las pruebas y chequeos establecidos según las listas de chequeo, así como todos los medios de verificación que aseguren la aplicación del plan de aseguramiento de la calidad.
									Comprobantes de envío de los reportes bimensuales a la SMA. Plazo de entrega: 20 días hábiles una vez finalizado el PDC.

Objetivo específico Cargo N°7 del Programa de Cumplimiento: Ejecutar un Programa de Mediciones Isocinéticas para el primer y segundo semestre del año 2016, con el fin de demostrar emisiones y calibrar los equipos de medición continua.									
Hecho, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción: No se realizan mediciones isocinéticas durante el primer y segundo semestre de 2013, para la Unidad de Generación Nahuenco I.									
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: Considerando 5.2 RCA N°018/2006, Considerando 5.2.2 RCA N°18/2006									
Efectos negativos por remediar: No aplica, por cuanto no se constatan efectos negativos, atendida la naturaleza de la infracción imputada por parte de la SMA.									
Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo (Miles de pesos)	
					Reporte periódico	Reporte final			
Un Programa de Mediciones Isocinéticas desarrollado e implementado	1.-Realización de tres muestreos isocinéticos, de gases y flujo durante nueve meses, considerando los siguientes parámetros: MP10, NOx, SO2, CO, Flujo, COVs	Nueve meses desde notificada la resolución que aprueba el PDC. Primera Isocinética al mes 3, segunda al mes 6 y tercera al mes 9.	Realización de los tres muestreos comprometidos dentro del plazo establecido	Tres muestreos isocinéticas realizados en el plazo propuesto= 1. Menos que tres isocinéticas en el plazo propuesto=0.	Tres reportes que incluyan el informe de resultados del laboratorio, Plazo de entrega 20 días hábiles siguientes una vez realizada la medición.	El reporte final contendrá: un compilado de los informes de resultado de los muestreos isocinéticos realizados por un laboratorio acreditado durante el período de ejecución del PDC. Comprobantes de envío de los informes de resultados de las isocinéticas a la SMA. Plazo de entrega: 20 días hábiles una vez finalizado el PDC.	Que exista disponibilidad de laboratorios para realizar el muestreo isocinética correspondiente. En caso de no exista disponibilidad de laboratorios, Colbún solicitará la reprogramación de la isocinética correspondiente en la fecha donde exista disponibilidad del laboratorio. Si en caso fortuito o fuerza mayor, Colbún no pudiese realizar los muestreos en los plazos propuesta, se solicitará por escrito una prórroga a la SMA en un plazo no mayor a 5 días hábiles contados desde el término del plazo propuesto.	21.000	

Objetivo específico Cargo N°8 del Programa de Cumplimiento: Ejecutar un Programa de Mediciones Isocinéticas para el primer y segundo semestre del año 2016, con el fin de demostrar emisiones y calibrar los equipos de medición continua.
Hecho, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción: No se realizan mediciones isocinéticas durante el primer y segundo semestre de 2013, para la Unidad de Generación Nohuenco II.
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: Considerando 5.2 RCA N°018/2006, Considerando 5.2.2 RCA N°18/2006
Efectos negativos por remediar: No aplica, por cuanto no se imputan efectos negativos atendida la naturaleza de la infracción imputada por parte de la SMA

Resultado esperado		Resultado esperado		Resultado esperado		Resultado esperado		Resultado esperado		Resultado esperado	
Resultado esperado		Resultado esperado		Resultado esperado		Resultado esperado		Resultado esperado		Resultado esperado	
Resultado esperado		Resultado esperado		Resultado esperado		Resultado esperado		Resultado esperado		Resultado esperado	
Un Programa de Mediciones Isocinéticas desarrollado e implementado		1.-Realización de tres muestreos isocinéticos, de gases y flujo durante nueve meses, considerando los siguientes parámetros: MP10, NOx, SO2, CO, Flujo, COVs		Nueve meses desde notificada la resolución que aprueba el PDC. Primera Isocinética al mes 3, segunda al mes 6 y tercera al mes 9.		Realización de los tres muestreos comprometidos dentro del plazo establecido		Tres muestreos isocinéticas realizados en el plazo propuesto= 1. Menos que tres isocinéticas en el plazo propuesto=0.		Tres reportes que incluya el informe de resultados del laboratorio, dentro de los 20 días hábiles siguiente una vez realizada la medición.	
										El reporte final contendrá: un compilado de los informes de resultado de los muestreos isocinéticos realizados por un laboratorio acreditado durante el periodo de ejecución del PDC.	
										Comprobantes de envío de los informes de resultados de las isocinéticas a la SMA.	
										Plazo de entrega: 20 días hábiles una vez finalizado el PDC.	
										Que exista disponibilidad de laboratorios para realizar el muestreo isocinético correspondiente.	
										En caso de no exista disponibilidad de laboratorios, Colbún solicitará la reprogramación de la isocinética correspondiente en la fecha donde exista disponibilidad del laboratorio.	
										Si en caso fortuito o fuerza mayor, Colbún no pudiese realizar los monitoreos en los plazos propuesta, se solicitará por escrito una prórroga a la SMA en un plazo no mayor a 5 días hábiles contados desde el término del plazo propuesto.	
										21.000	

Objetivo Especifico C.9 del Programa de Cumplimiento: Objetivo específico Cargo N°9 del Programa de Cumplimiento: Ejecutar un Programa de Mediciones Isocinéticas para el primer y segundo semestre del año 2016, con el fin de demostrar emisiones y calibrar los equipos de medición continua.							
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivas de infracción: Hecho, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción: No se realizan mediciones Isocinéticas durante el primer y segundo semestre de 2013, para la Unidad de Generación Nehuenco III.							
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicamente infringidas: Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas: Considerando 5.2 RCA N°018/2006, Considerando 5.2.2 RCA N°18/2006							
Efectos negativos por remediar: Efectos negativos por remediar: No aplica, por cuanto no se imputan efectos negativos atendida la naturaleza de la infracción imputada por parte de la SMA							
Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Reporte periódico	Medios de verificación	Supuestos
Un Programa de Mediciones Isocinéticas desarrollado e implementado	1.-Realización de tres muestreos isocinéticos, de gases y flujo durante nueve meses, considerando los siguientes parámetros: MP10, NOx, SO2, CO, Flujo, COVs	Nueve meses desde notificada la resolución que aprueba el PDC. Primera Isocinética al mes 3, segunda al mes 6 y tercera al mes 9.	Realización de los tres muestreos comprometidos dentro del plazo establecido	Tres muestreos isocinéticos realizados en el plazo propuesto= 1. Menos que tres isocinéticas en el plazo propuesto=0.	Tres reportes que incluya el informe de resultados del laboratorio, dentro de los 20 días hábiles siguiente una vez realizada la medición.	Reporte final El reporte final contendrá: un compilado de los informes de resultado de los muestreos isocinéticos realizados por un laboratorio acreditado durante el período de ejecución del PDC. Comprobantes de envío de los informes de resultados de las isocinéticas a la SMA. Plazo de entrega: 20 días hábiles una vez finalizado el PDC.	Que exista disponibilidad de laboratorios para realizar el muestreo isocinético correspondiente. En caso de no exista disponibilidad de laboratorios, Colbún solicitará la reprogramación de la isocinética correspondiente en la fecha donde exista disponibilidad del laboratorio. Si en caso fortuito o fuerza mayor, Colbún no pudiese realizar los monitoreo en los plazos propuesta, se solicitará por escrito una prórroga a la SMA en un plazo no mayor a 5 días hábiles contados desde el término del plazo propuesto.
							Costo (Miles de pesos) 21.000

Objetivo Específico C.10 del Programa de Cumplimiento: Operar con petróleo diésel sólo en escenarios que califiquen como condición de emergencia.								
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivas de infracción: Operar Nehuenco I con petróleo Diésel en escenarios que no califiquen como condiciones de emergencia y sin solicitar las autorizaciones respectivas.								
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicamente infringidas: Considerando 4.1, 4.4.4.4, 6.1.1.1 RCA N°3/97 y 8.1, 8.4, 8.5, 8.11 RCA N° 104/2004								
Efectos negativos por remediar: No aplica, por cuanto no se constatan efectos negativos atendida la naturaleza de la infracción imputada por parte de la SMA.								
Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo (Miles de pesos)
					Reporte periódico	Reporte periódico		
La Unidad Nehuenco I, opera con petróleo diésel sólo en eventos calificados como emergencia y con las autorizaciones respectivas	1. Solicitar al Director Ejecutivo del SEA una interpretación de las RCA vigentes del Complejo Termoeléctrico Nehuenco, en lo relativo a los escenarios que califican como condiciones de emergencia y las autorizaciones requeridas para la operación de sus unidades con Petróleo Diésel.	Presentar solicitud al SEA dentro de los 30 días hábiles siguientes a una vez notificada la resolución que aprueba el PDC.	Obtener el pronunciamiento del SEA que interprete los escenarios que califican como condiciones de emergencia y las autorizaciones requeridas para operar las unidades de Complejo Termoeléctrico Nehuenco con Petróleo Diésel, en el plazo de 9 meses contados desde la fecha de presentación de la solicitud.	Se obtiene el pronunciamiento interpretativo del SEA=1 No se obtiene el pronunciamiento interpretativo del SEA=0	Envío de copia de la solicitud presentada al Director Ejecutivo del SEA. Plazo de envío 5 días hábiles una vez ingresada la solicitud al SEA. Envío de copia de la resolución dictada por el Director Ejecutivo del SEA que resuelve la solicitud de interpretación administrativa. Plazo de envío 5 días hábiles una vez notificado por el Director Ejecutivo del SEA.	El reporte final contendrá: Copia de la solicitud presentada al Director Ejecutivo del SEA. Copia de la resolución dictada por el Director Ejecutivo del SEA que resuelve la solicitud de interpretación Plazo de entrega: 20 días hábiles una vez finalizado el PDC.	Que no suceda un evento de fuerza mayor que afecte la ejecución de las actividades descritas. Que el SEA emita el pronunciamiento requerido dentro del plazo máximo de 9 meses contados desde el ingreso del requerimiento. En caso que el SEA no se emita un pronunciamiento en los plazos descritos, Colbún solicitará por escrito a la SMA una ampliación de plazos, dentro de los 10 días hábiles siguientes una vez expirado los 9 meses.	8.000
La Unidad Nehuenco I, opera con petróleo diésel sólo en eventos calificados como emergencia y con las autorizaciones respectivas	1.1 Ejecutar las obligaciones o requisitos definidos en la Resolución dictada por el Director Ejecutivo del SEA que resuelve la solicitud de interpretación	Durante el tiempo que transcurra entre la notificación de la resolución del Director Ejecutivo y el tiempo que reste para el término del PDC	Dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en la resolución del Director Ejecutivo del SEA	Obligaciones ejecutadas en los plazos de ejecución propuestos=1 Obligaciones no ejecutadas en los plazos de ejecución propuestos=0	Reporte bimensual del estado de avance en el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la resolución del Director Ejecutivo del SEA, con sus respectivos medios de verificación, que acrediten el haber dado cumplimiento a dichos requisitos, según los plazos de ejecución propuestos, en dicha resolución Plazo de envío no más de 20 días hábiles una vez concluido los meses a reportar.	El reporte final contendrá: La recopilación de todas la acciones, con sus respectivos medios de verificación, ejecutadas que acrediten el haber dado cumplimiento a los requisitos establecidos en dicha resolución. Comprobantes de envío de los reportes bimensuales. Plazo de entrega: 20 días hábiles una vez finalizado el PDC.	El cumplimiento total de las obligaciones establecidas en dicha Resolución estarán sujetas al tenor de éstas, Por tanto, una vez recibida la notificación de la resolución del Director Ejecutivo del SEA, Colbún enviará por escrito a la SMA, a más tardar 10 días hábiles una vez haya sido notificado, un cronograma de ejecución para abordar estas obligaciones, que considere los criterios establecidos en los Plazos de ejecución de esta acción.	No aplica
La Unidad Nehuenco I, opera con petróleo diésel sólo en eventos calificados como emergencia y con las autorizaciones respectivas	2. Limitar la generación de energía de las unidades del Complejo Nehuenco con petróleo diésel a un factor de planta anual máximo de 16,4%*.	Desde notificada la resolución que aprueba el PDC, hasta la obtención del pronunciamiento interpretativo del Director Ejecutivo del SEA, señalado en la acción 1.	Que las unidades del Complejo Nehuenco generen operando con petróleo diésel una energía máxima equivalente a un factor de planta anual de 16,4%.	Las unidades del Complejo generan energía con petróleo diésel respetando un factor de planta anual máximo de 16,4%=1 Las unidades del Complejo generan energía con petróleo diésel	Reportes trimestrales a la SMA señalando la energía producida por las unidades del Complejo con indicación de sus respectivos combustibles. Plazo de envío no más de 20 días hábiles una vez concluido el período.	El reporte final incluirá: Recopilación de todos los antecedentes presentados en los reportes trimestrales, con sus respectivos medios de verificación. Copia de los comprobante de ingreso de los reportes	Si en caso fortuito o fuerza mayor se afecta la ejecución de las actividades descritas Colbún no pudiese, se solicitará por escrito una prórroga a la SMA en un plazo no mayor a 5 días hábiles contados desde el término del plazo	No aplica

Objetivo Específico C.10 del Programa de Cumplimiento: Operar con petróleo diésel sólo en escenarios que califican como condición de emergencia.

Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivas de infracción: Operar Nehuenco I con petróleo Diésel en escenarios que no califican como condiciones de emergencia y sin solicitar las autorizaciones respectivas.

Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicamente infringidas: Considerando 4.1, 4.4.4.4, 6.1.1.1 RCA N°3/97 y 8.1, 8.4, 8.5, 8.11 RCA N° 104/2004

Efectos negativos por remediar: No aplica, por cuanto no se constatan efectos negativos atendida la naturaleza de la infracción imputada por parte de la SMA.

Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo (Miles de pesos)
					Reporte periódico	Reporte periódico trimestrales.		
				excediendo un factor de planta anual máximo de 16,4% =0		Plazo de entrega: 20 días hábiles una vez finalizado el PDC.	propuesto..	

* Esto es equivalente a (i) un volumen máximo de energía de 1.152 GWh ó (ii) a 60 de los 365 días del año operando a plena capacidad

Objetivo Específico C.11 del Programa de Cumplimiento: Operar con petróleo diésel sólo en escenarios que califiquen como condición de emergencia.								
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción: Operar Nehuenco II con petróleo Diésel en escenarios que no califiquen como condiciones de emergencia y sin solicitar las autorizaciones respectivas.								
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicamente infringidas: Considerando 4.1, 4.4.4.4, 6.1.1.1 RCA N°3/97 y 8.1, 8.4, 8.5, 8.11 RCA N° 104/2004								
Efectos negativos por remediar: No aplica, por cuanto no se constatan efectos negativos atendida la naturaleza de la infracción imputada por parte de la SMA.								
Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo (Miles de pesos)
					Reporte periódico	Reporte final		
La Unidad Nehuenco II, opera con petróleo diésel sólo en eventos calificados como emergencia y con las autorizaciones respectivas	1. Solicitar al Director Ejecutivo del SEA una interpretación de las RCA vigentes del Complejo Termoeléctrico Nehuenco, en lo relativo a los escenarios que califiquen como condiciones de emergencia y las autorizaciones requeridas para la operación de sus unidades con Petróleo Diésel.	Presentar solicitud al SEA dentro de los 30 días hábiles siguientes a una vez notificada la resolución que aprueba el PDC.	Obtener el pronunciamiento del SEA que interprete los escenarios que califiquen como condiciones de emergencia y las autorizaciones requeridas para operar las unidades de Complejo Termoeléctrico Nehuenco con Petróleo Diésel, en el plazo de 9 meses contados desde la fecha de presentación de la solicitud.	Se obtiene el pronunciamiento interpretativo del SEA=1 No se obtiene el pronunciamiento interpretativo del SEA=0	Envío de copia de la solicitud presentada al Director Ejecutivo del SEA Plazo de envío 5 días hábiles una vez ingresada la solicitud al SEA. Envío de copia de la resolución dictada por el Director Ejecutivo del SEA que resuelve la solicitud de interpretación administrativa. Plazo de envío 5 días hábiles una vez notificado por el Director Ejecutivo del SEA.	El reporte final contendrá: Copia de la solicitud presentada al Director Ejecutivo del SEA. Copia de la resolución dictada por el Director Ejecutivo del SEA que resuelve la solicitud de interpretación Plazo de entrega: 20 días hábiles una vez finalizado el PDC.	Que no suceda un evento de fuerza mayor que afecte la ejecución de las actividades descritas. Que el SEA emita el pronunciamiento requerido dentro del plazo máximo de 9 meses contados desde el ingreso del requerimiento. En caso que el SEA no se emita un pronunciamiento en los plazos descritos, Colbún solicitará por escrito a la SMA una ampliación de plazos, dentro de los 10 días hábiles siguientes una vez expirado los 9 meses.	8 000
La Unidad Nehuenco II, opera con petróleo diésel sólo en eventos calificados como emergencia y con las autorizaciones respectivas	1.1 Ejecutar las obligaciones o requisitos definidos en la Resolución dictada por el Director Ejecutivo del SEA que resuelve la solicitud de interpretación	Durante el tiempo que transcurra entre la notificación de la resolución del Director Ejecutivo y el tiempo que reste para el término del PDC	Dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en la resolución del Director Ejecutivo del SEA	Obligaciones ejecutadas en los plazos de ejecución propuestos=1 Obligaciones no ejecutadas en los plazos de ejecución propuestos=0	Reporte bimensual del estado de avance en el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la resolución del Director Ejecutivo del SEA, con sus respectivos medios de verificación, que acrediten el haber dado cumplimiento a dichos requisitos, según los plazos de ejecución propuestos, en dicha resolución Plazo de envío no más de 20 días hábiles una vez concluido los meses a reportar.	El reporte final contendrá: La recopilación de todas la acciones, con sus respectivos medios de verificación, ejecutadas que acrediten el haber dado cumplimiento a los requisitos establecidos en dicha resolución. Comprobantes de envío de los reportes bimensuales. Plazo de entrega: 20 días hábiles una vez finalizado el PDC.	El cumplimiento total de las obligaciones establecidas en dicha Resolución estarán sujetas al tenor de éstas, Por tanto, una vez recibida la notificación de la resolución del Director Ejecutivo del SEA, Colbún enviará por escrito a la SMA, a más tardar 10 días hábiles una vez haya sido notificado, un cronograma de ejecución para abordar estas obligaciones, que considere los criterios establecidos en los Plazos de ejecución de esta acción.	No aplica
La Unidad Nehuenco II, opera con petróleo diésel sólo en eventos calificados como emergencia y con las autorizaciones respectivas	2. Limitar la generación de energía de las unidades del Complejo Nehuenco con petróleo diésel a un factor de planta anual máximo de 16,4%*.	Desde notificada la resolución que aprueba el PDC, hasta la obtención del pronunciamiento interpretativo del Director Ejecutivo del SEA, señalado en la	Que las unidades del Complejo Nehuenco generen operando con petróleo diésel una energía máxima equivalente a un factor de planta anual de 16,4%.	Las unidades del Complejo generan energía con petróleo diésel respetando un factor de planta anual máximo de 16,4%=1 Las unidades del	Reportes trimestrales a la SMA señalando la energía producida por las unidades del Complejo con indicación de sus respectivos combustibles. Plazo de envío no más de 20 días hábiles una vez concluido el	El reporte final incluirá: Recopilación de todos los antecedentes presentados en los reportes trimestrales, con sus respectivos medios de verificación.	Si en caso fortuito o fuerza mayor se afecta la ejecución de las actividades descritas, se solicitará por escrito una prórroga a la SMA en un plazo no mayor a 5 días hábiles contados desde el	No aplica

Objetivo Específico C.12 del Programa de Cumplimiento: Operar con petróleo diésel sólo en escenarios que califican como condición de emergencia.							
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción: Operar Nehuenco III con petróleo Diésel en escenarios que no califican como condiciones de emergencia y sin solicitar las autorizaciones respectivas.							
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicamente infringidas: Considerando 4.1, 4.4.4.4, 6.1.1.1 RCA N°3/97 y 8.1, 8.4, 8.5, 8.11 RCA N° 104/2004							
Efectos negativos por remediar: No aplica, por cuanto no se constatan efectos negativos atendida la naturaleza de la infracción imputada por parte de la SMA.							
Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Costo (Miles de pesos)
					Reporte periódico	Reporte final	
La Unidad Nehuenco III, opera con petróleo diésel sólo en eventos calificados como emergencia y con las autorizaciones respectivas	1. Solicitar al Director Ejecutivo del SEA una interpretación de las RCA vigentes del Complejo Termoeléctrico Nehuenco, en lo relativo a los escenarios que califican como condiciones de emergencia y las autorizaciones requeridas para la operación de sus unidades con Petróleo Diésel.	Presentar solicitud al SEA dentro de los 30 días hábiles siguientes a una vez notificada la resolución que aprueba el PDC.	Obtener el pronunciamiento del SEA que interprete los escenarios que califican como condiciones de emergencia y las autorizaciones requeridas para operar las unidades de Complejo Termoeléctrico Nehuenco con Petróleo Diésel, en el plazo de 9 meses contados desde la fecha de presentación de la solicitud.	Se obtiene el pronunciamiento interpretativo del SEA=1 No se obtiene el pronunciamiento interpretativo del SEA=0	Envío de copia de la solicitud presentada al Director Ejecutivo del SEA Plazo de envío 5 días hábiles una vez ingresada la solicitud al SEA.	Copia de la solicitud presentada al Director Ejecutivo del SEA.	Que no suceda un evento de fuerza mayor que afecte la ejecución de las actividades descritas.
					Envío de copia de la resolución dictada por el Director Ejecutivo del SEA que resuelve la solicitud de interpretación administrativa. Plazo de envío 5 días hábiles una vez notificado por el Director Ejecutivo del SEA.	Copia de la resolución dictada por el Director Ejecutivo del SEA que resuelve la solicitud de interpretación Plazo de entrega: 20 días hábiles una vez finalizado el PDC.	Que el SEA emita el pronunciamiento requerido dentro del plazo máximo de 9 meses contados desde el ingreso del requerimiento. En caso que el SEA no se emita un pronunciamiento en los plazos descritos, Colbún solicitará por escrito a la SMA una ampliación de plazos, dentro de los 10 días hábiles siguientes una vez expirado los 9 meses.
La Unidad Nehuenco III, opera con petróleo diésel sólo en eventos calificados como emergencia y con las autorizaciones respectivas	1.1 Ejecutar las obligaciones o requisitos definidos en la Resolución dictada por el Director Ejecutivo del SEA que resuelve la solicitud de interpretación	Durante el tiempo que transcurra entre la notificación de la resolución del Director Ejecutivo y el tiempo que reste para el término del PDC	Dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en la resolución del Director Ejecutivo del SEA	Obligaciones ejecutadas en los plazos de ejecución propuestos=1 Obligaciones no ejecutadas en los plazos de ejecución propuestos=0	Reporte bimensual del estado de avance en el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la resolución del Director Ejecutivo del SEA, con sus respectivos medios de verificación, que acrediten el haber dado cumplimiento a dichos requisitos, según los plazos de ejecución propuestos. en dicha resolución	El reporte final contendrá: La recopilación de todas la acciones, con sus respectivos medios de verificación, ejecutadas que acrediten el haber dado cumplimiento a los requisitos establecidos en dicha resolución. Comprobantes de envío de los reportes bimensuales. Plazo de entrega: 20 días hábiles una vez finalizado el PDC.	El cumplimiento total de las obligaciones establecidas en dicha Resolución estarán sujetas al tenor de éstas, Por tanto, una vez recibida la notificación de la resolución del Director Ejecutivo del SEA, Colbún enviará por escrito a la SMA, a más tardar 10 días hábiles una vez haya sido notificado, un cronograma de ejecución para abordar estas obligaciones, que considere los criterios establecidos en los Plazos de ejecución de esta acción.
					Reportes trimestrales a la SMA señalando la energía producida por las unidades del Complejo con indicación de sus respectivos combustibles. Plazo de envío no más de 20 días hábiles una vez concluido el período.	El reporte final incluirá: Recopilación de todos los antecedentes presentados en los reportes trimestrales, con sus respectivos medios de verificación. Copia de los comprobante de ingreso de los reportes	No aplica
La Unidad Nehuenco III, opera con petróleo diésel sólo en eventos calificados como emergencia y con las autorizaciones respectivas	2. Limitar la generación de energía de las unidades del Complejo Nehuenco con petróleo diésel a un factor de planta anual máximo de 16,4%*.	Desde notificada la resolución que aprueba el PDC, hasta la obtención del pronunciamiento interpretativo del Director Ejecutivo del SEA, señalado en la acción 1.	Que las unidades del Complejo Nehuenco generen operando con petróleo diésel una energía máxima equivalente a un factor de planta anual de 16,4%.	Las unidades del Complejo generan energía con petróleo máximo de 16,4% =1 Las unidades del Complejo generan energía con petróleo	Reportes trimestrales a la SMA señalando la energía producida por las unidades del Complejo con indicación de sus respectivos combustibles. Plazo de envío no más de 20 días hábiles una vez concluido el período.	El reporte final incluirá: Recopilación de todos los antecedentes presentados en los reportes trimestrales, con sus respectivos medios de verificación. Copia de los comprobante de ingreso de los reportes	No aplica

Objetivo Especifico C.13 del Programa de Cumplimiento: No superar valores máximos de descarga para sulfatos, pH, manganeso y coliformes fecales indicados en Resolución SISS Ex. N° 4099/2009 Resuelvo 3.3. y D.S. 90/2000 MINSEGPRES. Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivas de infracción: Supersación de valores máximos permitidos para parámetros en la descarga de residuos líquidos a cuerpos de aguas fluviales, particularmente sulfatos, pH, Manganeso y Coliformes Fecales, de conformidad con lo señalado en la Tabla B de la presente Formulación de Cargos.									
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicamente infringidas: RCA N° 018/2006 Considerando 4.3, Resolución SISS Ex. N° 4099/2009 Resuelvo 3.3. y D.S. 90/2000 MINSEGPRES. Art. 4.2 y Art. 6.4.2 Efectos negativos por remediar: No aplica, por cuanto no se constatan efectos negativos, atendida la naturaleza de la infracción imputada por parte de la SMA.									
Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo (Miles de pesos)	
					Reporte periódico	Reporte final			
Contar con un sistema adicional de control de descarga a cuerpos de aguas fluviales, a fin de no superar los valores máximos de descarga para sulfatos, pH, manganeso y coliformes fecales indicados en Resolución SISS Ex. N° 4099/2009 Resuelvo 3.3. y D.S. N° 90/2000 MINSEGPRES	1.- Implementación de un sistema de tratamiento de aguas de pozo mediante la construcción y puesta en marcha de planta de osmosis inversa que permita mejorar la calidad del agua y disminuir su consumo.	Inicio de la etapa de construcción a tres meses desde notificada la resolución que aprueba el PDC. Puesta en marcha, a los 12 meses contados desde notificada la resolución que aprueba el PDC.	Inicio de construcción y puesta en marcha en los plazos de ejecución propuestos.	Inicio de la construcción y puesta en marcha de la planta de osmosis inversa en el plazo señalado= 1. Inicio de la construcción y puesta en marcha de la planta de osmosis inversa fuera del plazo señalado= 0.	Reportes trimestrales que den cuenta el avance de la construcción y posterior puesta en marcha de la planta de Osmosis. Plazo de envío no más de 20 días hábiles una vez concluido el periodo trimestral.	El reporte final incluirá: Recopilación de todos los antecedentes presentados en los reportes trimestrales, con sus respectivos medios de verificación. Copia de los comprobantes de ingreso de los reportes trimestrales. Plazo de entrega: 20 días hábiles una vez finalizado el PDC.	Si en caso fortuito o fuerza mayor, Colbún no pudiese implementar la planta de osmosis inversa en los plazos propuestos, se solicitará por escrito una prórroga a la SMA en un plazo no mayor a 5 días hábiles contados desde el término del plazo propuesto.	5.600.000	
Contar con un sistema adicional de control de descarga a cuerpos de aguas fluviales, a fin de no superar los valores máximos de descarga para sulfatos, pH, manganeso y coliformes fecales indicados en Resolución SISS Ex. N° 4099/2009 Resuelvo 3.3. y D.S. N° 90/2000 MINSEGPRES	2.- Implementación de dos plantas modulares de osmosis inversa temporales, hasta la entrada en operación de la planta descrita en la acción 1.	Operando a tres meses de notificada la resolución que aprueba el PDC.	Operación de las dos plantas modulares en el plazo señalado.	Dos plantas modulares operando en el plazo señalado= 1. Menos de dos plantas modulares operando en el plazo señalado= 0.	Reporte de implementación de las dos plantas modulares de osmosis inversa temporales. Se considera el envío de medios de verificación que acrediten la instalación y operación de dichas plantas. Plazo de envío 20 días hábiles una vez finalizado los tres meses contados desde notificada la resolución que aprueba el PDC.	El reporte final contendrá: El consolidado de los antecedentes que acreditan la instalación y operación de la plantas modulares de osmosis inversa, Comprobantes de envío del reporte de implementación de las dos plantas modulares de osmosis inversa a la SMA. Plazo de entrega: 20 días hábiles una vez finalizado el PDC.	Se dan las condiciones de sequía que hacen necesaria la operación de las plantas modulares (pozos con niveles de sulfatos sobre 400 ppm). Si en caso fortuito o fuerza mayor, Colbún no pudiese implementar las plantas modulares en el plazo propuesto, se solicitará por escrito una prórroga a la SMA en un plazo no mayor a 5 días hábiles contados desde el término del plazo propuesto.	1.050.000	
Contar con un sistema adicional de control de descarga a cuerpos de aguas fluviales, a fin de no superar los valores máximos de descarga para sulfatos, pH, manganeso y coliformes fecales indicados en Resolución SISS Ex. N° 4099/2009 Resuelvo 3.3. y D.S. N° 90/2000 MINSEGPRES	3.- Realización de los monitores de RILES según el Programa de Monitoreo SISS.	Inicio desde el mes siguiente al de la implementación de las plantas modulares de osmosis inversa temporales, extendiéndose durante todo el PDC.	No superar valores máximos de descarga establecidos en el D.S. N° 90/2000 MINSEGPRES	100% de las muestras realizadas en el plazo señalado sin superación de los límites establecidos en el D.S. N° 90/2000 MINSEGPRES = 1. Menos del 100% de las muestras realizadas en el plazo señalado sin superación de los límites establecidos en el D.S. N° 90/2000 MINSEGPRES = 0.	Reporte bimensual de monitoreos que contenga copia de los reportes cargados al sistema SACEI de la SISS durante el periodo respectivo. Plazo de envío 20 días hábiles una vez finalizado el monitoreo correspondiente.	El reporte final contendrá: Consolidado de los reportes de monitoreo mensuales de RILES realizados por un laboratorio acreditado. Comprobantes de envío de los reportes de monitoreo mensuales de RILES a la SMA. Plazo de entrega: 20 días hábiles una vez finalizado el PDC.	Se asume que se contará con disponibilidad de laboratorios para la ejecución de los monitoreos de RILES	13.000	

Objetivo Específico C.13 del Programa de Cumplimiento: No superar valores máximos de descarga para sulfatos, pH, manganeso y coliformes fecales indicados en Resolución SISS Ex. N° 4099/2009 Resolución 3.3. y D.S. 90/2000 MINSEGPRES.									
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivas de infracción: Superación de valores máximos permitidos para parámetros en la descarga de residuos líquidos a cuerpos de aguas fluviales, particularmente sulfatos, pH, Manganeso y Coliformes fecales, de conformidad con lo señalado en la Tabla B de la presente Formulación de Cargos.									
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicamente infringidas: RCA N° 018/2006 Considerando 4.3, Resolución SISS Ex. N° 4099/2009 Resolución 3.3. y D.S. 90/2000 MINSEGPRES, Art. 4.2 y Art. 6.4.2									
Efectos negativos por remediar: No aplica, por cuanto no se constatan efectos negativos, atendida la naturaleza de la infracción imputada por parte de la SMA.									
Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Medios de verificación		Supuestos	Costo (Miles de pesos)	
					Reporte periódico	Reporte final			
Objetivo Específico C.14del Programa de Cumplimiento: Asegurar realización de remuestreo para todos los casos donde se superen los límites establecidos en D.S. N° 90/2000 MINSEGPRES, Art. 6.4.1.									
Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivas de infracción: Falta de realización y envío de remuestreos en aquellos casos en los que se sobrepasaron los límites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de aguas fluviales.									
Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicamente infringidas: D.S. N° 90/2000 MINSEGPRES, Art. 6.4.1.									
Efectos negativos por remediar: No aplica, por cuanto no se constatan efectos negativos, atendida la naturaleza de la infracción imputada por parte de la SMA.									
Resultado esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Reporte periódico	Reporte final	Supuestos	Costo (Miles de pesos)	
Todas las muestras que superan los límites D.S. N° 90/2000 MINSEGPRES, Art. 6.4.1. son remuestreadas	Realización de remuestreos según D.S. 90/2000 MINSEGPRES, Art. 6.4.1.	Desde el mes inmediatamente siguiente contado a partir de notificada la resolución que aprueba el PDC, extendiéndose por toda la duración del PDC.	100% de los remuestreos necesarios de realizar.	100% de remuestreos necesarios son realizados = 1 Menos que 100% de remuestreos necesarios son realizados = 0	Notificación por escrito a la SMA, por cada remuestreo efectuado. Plazo de envío 6 días hábiles una vez ejecutado dicho remuestreo.	El reporte final contendrá: Un consolidado de todos los resultados de los muestreos y remuestreos realizados durante la vigencias del PDC Comprobantes de envío de los reportes de notificación de remuestreo de RILES a la SMA. Plazo de entrega: 20 días hábiles una vez finalizado el PDC.	Los plazos de ejecución señalados se refieren al periodo de validez del programa de cumplimiento, no obstante la medida es de aplicación continua.	4.600	

4. Plan de Seguimiento que incluye un Cronograma de las acciones y metas

4.1 De conformidad al artículo 7 letra c) del D.S. N° 30/2012, el presente Programa de Cumplimiento contiene el Plan de Seguimiento el que se traduce en los Medios de Verificación incorporados para cada una de las acciones y metas propuestas en el Tabla de Medidas y Acciones contenida en el punto 3.3 de este documento. .

Este seguimiento de las medidas incluye para cada acción y meta comprometida:

- Reportes periódicos, que permiten acreditar el avance en el cumplimiento de las acciones comprometidas.
- Reporte Final, que da cuenta del cumplimiento íntegro de la acción y sus metas durante toda la duración del PDC.

4.2 Cronograma de Acciones y Metas

En esta tabla se refleja el cronograma de ejecución de las acciones y metas comprometidas.

Resultado Esperado	Acciones y metas	Mes											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Objetivo específico C.1 Contar con sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones y protocolo que asegure la no superación de valores de emisión para CO y MP para Nehuenco I	1. Instalación de alarmas en sala de control			X									
	2. Elaboración de protocolo de tuning		X										
	3. Adopción de criterios de reportabilidad de informes de monitoreo de emisiones del D.S. N°13/2011 MMA		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
	4. Elaboración lista de chequeo para aplicación de Plan de aseguramiento de calidad		X										
	5. Aplicación íntegra de plan de aseguramiento		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Objetivo específico C.2 Contar con sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones y protocolo que asegure la no superación de valores de emisión para CO y MP para Nehuenco II	1. Instalación de alarmas en sala de control			X									
	2. Elaboración de protocolo de tuning			X									
	3. Adopción de criterios de reportabilidad de informes de monitoreo de emisiones del D.S. N°13/2011 MMA		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	4. Elaboración lista de chequeo para aplicación de Plan de aseguramiento de calidad		X										
	5. Aplicación íntegra de plan de aseguramiento		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Objetivo específico C.3 Contar con sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones y protocolo que asegure la no superación de valores de emisión para CO y MP para Nehuenco III	1. Instalación de alarmas en sala de control			X									
	2. Elaboración de protocolo de tuning			X									
	3. Adopción de criterios de reportabilidad de informes de monitoreo de emisiones del D.S. N°13/2011 MMA		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	4. Elaboración lista de chequeo para aplicación de Plan de aseguramiento de calidad		X										
	5. Aplicación íntegra de plan de aseguramiento		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Objetivo Específico C.4 Sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones se aplica	1. CEMS redundantes NO2 y MP y certificados		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	2. Aviso de desperfecto del CEMS y toma oportuna de acciones correctivas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Resultado Esperado	Acciones y metas	Mes											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
en forma y modo para Nehuenco I	3. Aplicación de sustitución de dato de acuerdo a DS N°13/2011 MMA.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	4. Adopción de criterios de reportabilidad de emisiones del DS N°13/2011 MMA.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	5. Aplicación integral del plan de aseguramiento de la calidad del CEMS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	1. Instalación, operación y medición de emisiones de HTC y de CEMS redundante para Gases							X		X			
	2. Aviso de desperfecto del CEMS y toma oportuna de acciones correctivas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Objetivo Especifico C.5 Sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones se aplica en forma y modo para Nehuenco II	3. Aplicación de sustitución de dato de acuerdo a DS N°13/2011 MMA.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	4. Adopción de criterios de reportabilidad de emisiones del DS N°13/2011 MMA.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	5. Aplicación integral del plan de aseguramiento de la calidad del CEMS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	1. Aviso de desperfecto del CEMS y toma oportuna de acciones correctivas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	2. Aplicación de sustitución de dato de acuerdo a DS N°13/2011 MMA.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Objetivo Especifico C.6 Sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones se aplica en forma y modo para Nehuenco III	3. Adopción de criterios de reportabilidad de emisiones del DS N°13/2011 MMA.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	4. Aplicación integral del plan de aseguramiento de la calidad del CEMS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	1. Aviso de desperfecto del CEMS y toma oportuna de acciones correctivas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	2. Aplicación de sustitución de dato de acuerdo a DS N°13/2011 MMA.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	3. Adopción de criterios de reportabilidad de emisiones del DS N°13/2011 MMA.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Objetivo Especifico C.7 Programa de mediciones isocinéticas desarrollado e implementado para Nehuenco I	4. Aplicación integral del plan de aseguramiento de la calidad del CEMS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Realización de 3 muestreos isocinéticos (MP10, NOx, SO2, CO, Flujo, COVs)		X				X			X			
	Realización de 3 muestreos isocinéticos (MP10, NOx, SO2, CO, Flujo, COVs)			X			X						
	Realización de 3 muestreos isocinéticos (MP10, NOx, SO2, CO, Flujo, COVs)		X				X			X			
	Realización de 3 muestreos isocinéticos (MP10, NOx, SO2, CO, Flujo, COVs)			X			X						
Objetivo Especifico C.8 Programa de mediciones isocinéticas desarrollado e implementado para Nehuenco II	1. Solicitar y obtener interpretación de RCA de Complejo Termoeléctrico Nehuenco		X									X	
	1.1 Ejecutar obligaciones contenidas en la resolución que resuelve solicitud de interpretación											X	X
	2. Limitar generación de energía con petróleo diésel	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
	1. Solicitar y obtener interpretación de RCA de Complejo	X	X									X	
Objetivo Especifico C.9 Programa de mediciones isocinéticas desarrollado e implementado para Nehuenco II													
Objetivo Especifico C.10 Operación con petróleo diésel en emergencia y con autorizaciones correspondientes en Nehuenco I													
Objetivo Especifico C.11													

Resultado Esperado	Acciones y metas	Mes											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Operación con petróleo diésel en emergencia y con autorizaciones correspondientes en Nehuenco II	Termoelectrico Nehuenco												
	1.1 Ejecutar obligaciones contenidas en la resolución que resuelve solicitud de interpretación											X	X
	2. Limitar generación de energía con petróleo diésel	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Objetivo Especifico C.12 Operación con petróleo diésel en emergencia y con autorizaciones correspondientes en Nehuenco III	1. Solicitar y obtener interpretación de RCA de Complejo Termoelectrico Nehuenco		X									X	
	1.1 Ejecutar obligaciones contenidas en la resolución que resuelve solicitud de interpretación											X	X
	2. Limitar generación de energía con petróleo diésel	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Objetivo Especifico C.13 Contar con sistema adicional de control de descargas a cuerpos de agua fluviales para dar cumplimiento a Res. SISS EX. N°4099/2009 y D.S.N°90/2000 de MINSEGPRES	1. Construcción y puesta en marcha de planta de osmosis inversa			X									X
	2. Implementación de 2 plantas modulares de osmosis inversa temporales			X									
	3. Realización de monitoreo RII.es				X	X	X	X	X	X	X	X	X
Objetivo Especifico C.14 Remuestreo de las muestras de riles que superen límites de D.S.N°90/2000 de MINSEGPRES	Realización de remuestreo		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

5. Estimación de Costos

De conformidad al artículo 7 letra d) del D.S. N° 30/2012, se presenta la información de costos estimados relativa al programa de cumplimiento que permite acreditar su eficacia y seriedad:

Medida	Costos Miles de pesos (M\$)
Cargo N°1 del Programa de Cumplimiento: No superar Valores máximos de emisión para CO y MP indicados en RCAs del Complejo Nehuenco y D.S. N°13/2011 MMA.	49.500
Cargo N°2 del Programa de Cumplimiento: No superar Valores máximos de emisión para CO, NO2 y SO2 indicados en RCAs del Complejo Nehuenco y D.S. N°13/2011	49.500
Cargo N°3 del Programa de Cumplimiento: No superar Valores máximos de emisión para MP y NO2 indicados en RCAs del Complejo Nehuenco y D.S. N°13/2011 MMA.	49.500
Cargo N°4 del Programa de Cumplimiento: Asegurar la entrega de datos de NO2 y MP a través de la implementación del sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones.	472.000
Cargo N°5 del Programa de Cumplimiento: Asegurar la entrega de datos de CO, NO2, SO2, MP e HCT a través de la implementación del sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones.	472.100
Cargo N°6 del Programa de Cumplimiento: Asegurar la entrega de datos de CO, NO2, SO2 y MP a través de la implementación del sistema integrado de monitoreo continuo de emisiones.	52.000
Cargo N°7 del Programa de Cumplimiento: Ejecutar un Programa de Mediciones Isocinéticas para el primer y segundo semestre del año 2016, con el fin de demostrar emisiones y calibrar los equipos de medición continua.	21.000
Cargo N°8 del Programa de Cumplimiento: Ejecutar un Programa de Mediciones Isocinéticas para el primer y segundo semestre del año 2016, con el fin de demostrar emisiones y calibrar los equipos de medición continua.	21.000
Cargo N°9 del Programa de Cumplimiento: Ejecutar un Programa de Mediciones Isocinéticas para el primer y segundo semestre del año 2016, con el fin de demostrar emisiones y calibrar los equipos de medición continua.	21.000
Cargo N°10 del Programa de Cumplimiento: Operar con petróleo diésel sólo en escenarios que califican como condiciones de emergencia.	8.000
Cargo N°11 del Programa de Cumplimiento: Operar con petróleo diésel sólo en escenarios que califican como condiciones de emergencia.	8.000
Cargo N°12 del Programa de Cumplimiento: Operar con petróleo diésel sólo en escenarios que califican como condiciones de emergencia.	8.000
Cargo N°13 del Programa de Cumplimiento: No superar valores máximos de descarga para sulfatos, pH, manganeso y coliformes fecales indicados en Resolución SISS Ex. N° 4099/2009 Resuelvo 3.3, y D.S. 90/2000 MINSEGPRES.	6.663.000
Cargo N°14 del Programa de Cumplimiento: Asegurar realización de remuestreo para todos los casos donde se superen los límites establecidos en D.S. N° 90/2000	4.600
Total MS Medidas Programa de Cumplimiento	7.899.200