

**MAT.:** 1) Responde e incorpora observaciones al Programa de Cumplimiento que indica; 2) Presenta Programa de Cumplimiento Refundido; 3) Acompaña documentos; 4) Solicita tener presente reserva de información que indica y solicita reserva de nuevos antecedentes.

**ANT.:** Res. Ex. N°7/Rol D-022-2020, de 24 de noviembre de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

**REF.:** Expediente Sancionatorio Rol N°D-022-2020.

**ADJ.:** Programa de Cumplimiento Refundido y sus Anexos, en soporte digital.

Santiago, 17 de diciembre de 2021

**Sr. Emanuel Ibarra Soto**

Fiscal de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Superintendencia del Medio Ambiente

**Presente**

**Atn.:** Fernanda Plaza Taucare, Departamento de Sanción y Cumplimiento Superintendencia del Medio Ambiente.

**JAVIER VERGARA FISHER** en representación de **MELÓN S.A**, ambos domiciliados para estos efectos en Isidora Goyenechea N° 2800, piso 13, comuna de Las Condes, Región Metropolitana, en **procedimiento sancionatorio Rol N° D-022-2020**, vengo en presentar en la forma y oportunidad exigida, Programa de Cumplimiento Refundido, Coordinado y Sistematizado y sus Anexos (en adelante, “PdC”), que incluye las observaciones consignadas en el Resuelvo I de la Resolución Exenta N°8/ ROL D-022-2020, de 24 de noviembre de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “SMA”).

Se hace presente que mediante Resolución Exenta N°8/Rol D-022-2020, de 09 de diciembre de 2021, esta Superintendencia amplió el plazo de diez días hábiles para presentar el programa de

cumplimiento refundido, incorporando las observaciones consignadas en el acto administrativo de ANT, en cinco días hábiles adicionales contado desde el vencimiento del plazo original.

En esta presentación primeramente, se detallarán las observaciones generales y específicas formuladas, indicando la forma en que se abordan e incorporan al PdC y con posterioridad, se expone una formulación refundida y final del plan de acciones y metas que se ejecutará por mi representada, incorporando tales observaciones.

En este contexto, se informa que, el costo total aproximado del PdC asciende a 2.794.065 miles de pesos chilenos (MCLP) y este tendrá una vigencia de 6 meses contados desde la notificación de la resolución que apruebe el mismo, considerando el plazo comprometido para la acción de más larga duración del PdC (Acción 27, asociada a la Obtención del Informe Sanitario Favorable).

A continuación, se detallan los costos por acción actualizados:

N°	Acción	Costos (MCLP)
1	Implementación de cierre lateral en lado Nororiente de cancha cubierta de Nave Grúa Puente, entre pilares 1-6	29.585
2	Desmovilización de Cancha Colpas	44.500
3	Continuar el cierre del sector no techado del lado norte de la cancha Nave Grúas Puente con muros.	Costos incluidos en acción 2
4	Aumentar la altura de las paredes de hormigón perimetrales ubicadas en el perímetro del sector no techado del lado norte de la cancha Nave Grúas Puente, mediante pantallas de 1 metro aproximadamente, instaladas sobre las paredes de hormigón.	56,254
5	Implementación de Proyecto de mejoramiento de zona de correctores.	33.085
6	Eliminación de acopios no autorizados de Materias Primas Alternativas (MPA) en el área de Correctores – Cancha de Colpas y mantención del área sin MPA.	2.162
7	Almacenamiento de Materias Primas en cancha Nave Grúas Puente, i) dentro de las cantidades evaluadas ambientalmente, ii) en pilas con altura por debajo de la altura de los cierres perimetrales.	94.461
8	Diseño, instalación y utilización de nuevo sistema de humectación mediante red de aspersores automatizados en zona Cancha Nave Grúa Puente y en Cancha Colpas- Zona de Correctores.	151.576
9	Instalación de señalética para asegurar manejo de MPA en áreas autorizadas	7.409
10	Elaboración e implementación de un Procedimiento de manejo de Materias Primas Alternativas para asegurar su manejo conforme a las autorizaciones ambientales de Planta La Calera.	Costos operacionales internos (COI)
11	Efectuar capacitación sobre implementación de Procedimiento de Manejo de MPA actualizado	Costos Administrativos Internos (CAI)
12	Implementación de Proyecto “Modernización del Sistema de Abatimiento de MP de la Chimenea Principal del Horno N°9”.	2.280.997

13	Realización de ensayo anual del equipo de medición modelo RM 2010 marca Sick que registra concentraciones de MP, para validación anual del CEMS.	9.476
14	Realización de controles de aseguramiento de calidad del CEMS que incluyen la calibración del Sensor del equipo de medición modelo RM 2010 marca Sick que registra concentraciones de MP	COI
15	Suscripción de Adenda de contrato con Recycling que asegure manejo adecuado de CAL para prevenir contingencias de olores	CAI
16	Suscribir adendas a contratos con los demás proveedores de CAL que consideren cláusulas contractuales que aseguren el manejo adecuado de CAL para prevenir contingencias de olores.	CAI
17	Actualización e implementación de procedimiento de recepción, descarga y muestreo de CAL, que incorpora revisión de camiones con CAL previo a la descarga	16.090
18	Actualización e Implementación de Plan de Emergencia de Planta La Calera	CAI
19	Realización de capacitaciones periódicas respecto de implementación de Procedimiento de "Recepción descarga y muestreo de CAL", y de Plan de Emergencia referidas a control de incidentes de olores	CAI
20	Elaborar e Implementar un plan de difusión comunitaria de los procedimientos implementados por Melón para el control de las contingencias de olores molestos y de las características de los combustibles transportados	CAI
21	Realización de Auditoría a los estanques de almacenamiento de CAL para comprobar que cumplen con requisitos D.S 160 y de norma API 653	3.420
22	Implementación de mejoras en estanques de CAL recomendadas en la auditoría de la Acción anterior 22	13.714
23	Limpieza de estanques de CAL	Costos incluidos en acción 22
24	Implementación de las demás mejoras recomendadas en la auditoría de la Acción 21	18.575
25	Obtención de autorización sanitaria para almacenamiento de RESPEL en estanques de almacenamiento de CAL	CAI
26	Revisión cada dos meses del decantador de descarga, y del decantador de inyección de los estanques de CAL	COI
27	Presentación y tramitación de Solicitud de Actualización de Informe Sanitario, de conformidad con el Considerando 11 de la RCA N° 54/2003, hasta obtención de resolución sanitaria favorable.	864
28	Implementación de Proyecto "Modernización del Sistema de Abatimiento de MP de la Chimenea Principal del Horno N°9".	Costos incluidos en acción 12
29	Instalación de enclavamiento automático en horno, que detenga el coprocesamiento si se supera 50 mg/Nm3 de emisión de MP por más de 5 min.	COI
30	Implementación de Programa de Mantenimiento de filtro de mangas.	COI
31	Informar correctamente medición y reporte de Compuestos Orgánicos Totales (COT)	31.897

## I.

## **RESPONDE OBSERVACIONES AL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO CONTENIDAS EN LA RESOLUCIÓN EXENTA N° 5/ ROL D-022-2021, DE 22 DE JUNIO DE 2021**

En los siguientes párrafos se abordan las observaciones formuladas por la SMA mediante la resolución de ANT., al Programa de Cumplimiento Refundido presentado por MELÓN S.A. el 09 de junio de 2020.

Asimismo, se da cuenta de las principales modificaciones introducidas en la presente versión refundida del PdC como consecuencia de considerar e incorporar las observaciones formuladas.

### **i. Observaciones generales**

1. *Se deben actualizar las referencias que realiza el titular en su programa de cumplimiento refundido, considerando que hace alusión a anexos enumerados de acuerdo a su primera presentación, y que, al día de hoy, dichos anexos tienen otra numeración.*

Se aborda esta observación, modificando las referencias a los anexos según corresponda.

2. *El punto 3 del PdC, asociado al “Plan de acciones y metas” debe ser actualizado según modificaciones. Lo mismo ocurre respecto al punto 4 del PdC relativo al cronograma, el que debe ser modificado de acuerdo a las consideraciones establecidas en la presente resolución.*

Se aborda esta observación modificando el plan de acciones y metas, el plan de seguimiento y el cronograma conforme a las observaciones. Sin perjuicio de lo anterior, se hace presente que el PdC comprometido por Melón mantiene una duración de 6 meses, contados desde la notificación de la resolución que lo aprueba.

### **ii. Observaciones específicas**

- **Hecho infraccional N° 1. “Incumplimiento a medidas de mitigación establecidas en evaluación ambiental para el almacenamiento y manejo de materias primas tradicionales y alternativas”.**

3. *“En la acción N° 1, referida a “Implementación de cierre lateral en lado Nororiente de cancha cubierta de Nave Grúa Puente, entre pilares 1-6” en el ítem medios de verificación el titular debe incorporar medios de verificación que permitan acreditar que los pilares 1, 2 y 3 se encuentran cubiertos.*

En relación a esta observación, se aclara que el cierre lateral no es hermético. Este contempla principalmente el cierre de la parte superior de la cancha, considerando las condiciones de los vientos y especialmente que, la materia prima que se encuentra almacenadas en los pilares 1 a 3, se protege de la acción eólica también mediante las paredes perimetrales ubicadas en el perímetro del sector no techado del lado norte de la cancha. Cabe hacer presente que el cierre se implementó conforme a las

recomendaciones técnicas formuladas en el Estudio denominado “emisiones fugitivas cementos melón La Calera escenarios 2016-2017 y medidas de control” de 2018, elaborado por ECOTECNOS, y que de su diseño da cuenta el “Plano del cierre lateral instalado en el lado Nororiente de cancha cubierta de NGP”, ambos documentos se presentan en el Anexo 1 del PdC de la versión anterior.

Con todo, se compromete en esta presentación en forma adicional a las recomendaciones de ECOTECNOS, continuar con el cierre perimetral entre los pilares 1 y 3, con los mismos materiales utilizados con anterioridad, según el diseño que se consigna en el documento “Diseño para la continuación del cierre lateral instalado en el lado Nororiente de cancha cubierta de NGP”, terminando con esta instalación en abril de 2022. Por tanto, esta acción pasa a la sección de “Acciones en ejecución”.

4. *En la acción N° 4, referida a “Aumentar la altura de las paredes de hormigón perimetrales ubicadas en el perímetro del sector no techado del lado norte de la cancha Nave Grúas Puente, mediante pantallas de 1 metro aproximadamente, instaladas sobre las paredes de hormigón.”, en su ítem **forma de implementación**, debe precisar qué medio de verificación permite acreditar que la malla fue instalada a lo largo de toda la estructura para la que estaba considerada y que esta, está construida e instalada de acuerdo a los estándares descritos en el documento "5. Minuta respaldo técnico construcción de mallas deflectoras en Cancha Correctores y Cancha Calizas" del anexo 4 del PdC”.*

Para abordar esta observación se acompaña en el anexo (N°3) de esta presentación, asociado a esta acción (Actual acción N°3), un registro fotográfico referencial con una proyección que permite evidenciar la altura final de las paredes de hormigón en el perímetro del sector no techado del lado norte de la cancha Nave Grúas Puente, con las mallas cortaviento de Polyester instaladas en su parte superior y registros fotográficos panorámicos para acreditar que se encuentra instalada a lo largo de toda la estructura. Se hacen presente estos medios de verificación tanto en el ítem “medios de verificación” como en el ítem “forma de implementación”.

Adicionalmente, se compromete un informe topográfico para dar cuenta de la altura de las paredes con las mallas instaladas en el reporte inicial.

- **Hecho infraccional N° 2. “Durante 3 desconexiones de filtros electrostáticos del Horno N° 9, acontecidas entre octubre y diciembre de 2016 titular no informó concentraciones reales de material particulado para las que el equipo de medición está diseñado”.**

5. *En relación al ítem descripción de efectos negativos, en el documento acompañado a través del anexo 32.2 en su página 12, en el párrafo previo a la Tabla 3, se menciona que una vez determinada la concentración teórica máxima por desconexión de filtro electrostático, procedieron a revisar las concentraciones registradas en los CEMS en los días que ocurrieron los eventos de desconexión. Esta información, toma relevancia, en cuanto el hecho infraccional mismo, se refiere a que el titular no informó las concentraciones reales*

*durante las desconexiones de los filtros electrostáticos. Sin embargo, en la versión anterior del PdC, se presentó en el mismo documento individualizado una “estimación efecto emisión no medida por CEMS”, sin que se indicara que se contaba con la información de emisiones medidas por los CEMs en los días de desconexión del filtro electrostático. Por lo anterior, la empresa debe precisar esta información, ya que el relato sobre este punto genera confusión, comparándolo con los antecedentes tenidos a la vista anteriormente por esta Superintendencia.*

Para abordar esta observación y con el objeto de lograr una mejor comprensión de la información y metodología empleada para la determinación de los efectos generados a consecuencia de la infracción, es preciso señalar - tal como se indica en la Minuta de “Análisis y Estimación de Efectos Ambientales Cargo 2/Resolución Exenta N°3/Rol D-022-2020”, elaborado por ECOS, y acompañado en esta versión refundida del PdC -, que:

El cargo N°2 se refiere a que durante 3 eventos de desconexión de los filtros electroestáticos del Horno N°9, no se informaron las concentraciones reales de material particulado emitidas a la atmósfera. Lo anterior no dice relación con que no se cuente con mediciones del CEMS durante los días de desconexión o incluso durante las horas específicas en las cuales estas desconexiones se materializaron, sino con que las mediciones registradas durante dichos eventos no serían representativas de las emisiones realmente generadas, lo anterior debido a la configuración del rango de medición del equipo de monitoreo.

Esta situación se evidencia en los antecedentes que obran en el expediente sancionatorio. Es así como la formulación de cargos consignada en la Res. Ex N°1/ ROL D-022-2020, que señala en sus considerandos 68 y 69:

- *“68. Que, para cada una de las desconexiones, el titular informó los motivos de su ocurrencia, la duración de las desconexiones y las concentraciones de material particulado registradas en chimenea durante el tiempo que éstas duraron.*
- *69. Que, respecto a las desconexiones de filtros electroestáticos ocurridas el 18 y 26 de octubre de 2016 y el 21 de diciembre de 2016 el titular informó que en estos casos se registró un mismo valor máximo de 100mg/m<sup>3</sup>N”.*

Por su parte, el considerando 72 de la resolución, señala:

- *72. Que, de lo anterior se puede concluir que los valores máximos de 100mg/m<sup>3</sup> de material particulado registrados los días 18 y 26 de octubre de 2016 y el 21 de diciembre de 2016, no corresponden a los valores de concentraciones reales que se generaron durante las desconexiones de filtros electroestáticos de ambos días, si no que corresponden a valores registrados dentro del rango de ajuste 0-100 mg/m<sup>3</sup> dado por el titular al equipo de monitoreo continuo respectivo...*

**En consecuencia, es posible concluir que para los días y horas de desconexión de los filtros se cuenta con datos continuos de las emisiones generadas en el Horno N°9, acotándose el problema a la representatividad de las concentraciones medidas durante los segundos de duración de cada evento.**

En virtud de lo anterior, para la evaluación de efectos generados a consecuencia de la infracción, se realizó una serie de análisis, uno de los cuales consistió en estimar la emisión máxima generada durante los días de desconexión, de tal forma de poder contrastar dicha concentración con los valores establecidos en la norma de emisión. Dicha evaluación fue realizada en la sección 5.2 del anexo “Análisis y Estimación de Posibles Efectos Ambientales Cargo 2 – Res. Ex. SMA N°3/ROL D-022-2020”, acompañado al PdC refundido presentado por Melón S.A. a la SMA el 14 de julio de 2021.

La metodología empleada consistió en determinar teóricamente la concentración máxima que pudo ser emitida durante los eventos de desconexión, reemplazando la concentración medida por el CEMS en los lapsos de tiempo de desconexión, por la emisión máxima estimada, de tal forma de corregir los promedios horarios calculados originalmente a partir de las mediciones registradas por el CEMS.

De esta forma, si un evento de desconexión tuvo una duración de 60 segundos durante los cuales el CEMS no logró medir la concentración realmente emitida, se procedió a recalcular el promedio horario determinado por el CEMS para la hora en la cual ocurrió el evento, ponderando la concentración máxima teórica emitida durante los segundos de desconexión (60 segundos en el caso del ejemplo), con la concentración medida por el CEMS durante dicha hora, conforme a la siguiente ecuación:

$$C_{corr} = \frac{C_{max} * 60 + C_{cems} * (3600 - 60)}{3600}$$

Donde:

Ccorr: Concentración promedio horaria corregida (mg/m3N)

Cmax: Concentración máxima evento desconexión (mg/m3N)

Ccems: Concentración promedio horaria medida en CEMS (mg/m3N)

Una vez obtenida la concentración promedio horaria corregida para los eventos de desconexión, se procedió a calcular la concentración media diaria corregida. Para esto se reemplaza la concentración horaria medida por el CEMS durante el período de desconexión por la concentración horaria corregida (determinada de acuerdo el paso anterior) y se determina el promedio diario. Finalmente, se procedió a contrastar dicho resultado con el límite establecido en la norma de emisión, tal como se presenta en la Tabla N°5 del informe de análisis y estimación de posibles efectos ambientales acompañada al PdC refundido, y presentada a continuación:

Tabla Estimación efecto emisión no medida por CEMS

Día	Duración evento (s)	Concentración media diaria CEMS (mg/m <sup>3</sup> N)	Concentración media diaria corregida (mg/m <sup>3</sup> N)	Límite norma (mg/m <sup>3</sup> N)
18-10-16	43	45,2	49,0	50
26-10-16	46	27,8	31,7	50
21-12-16	60	26,0	31,3	50

Fuente: Tabla 5 de Informe de análisis de efectos de Hecho Infraccional N°2.

Como se observa, al calcular la concentración media diaria, considerando como concentración emitida durante cada período de desconexión de los precipitadores, la concentración teórica estimada, se obtienen concentraciones medias diarias corregidas, que en todos los casos cumplen con el límite normativo establecido en el D.S. N°29.

El resultado del análisis efectuado, en conjunto con la evaluación de los períodos de infracción y de los resultados del monitoreo de la calidad del aire en el sector, permitieron concluir que el no contar con mediciones de las concentraciones reales de MP durante 3 desconexiones de filtros electrostáticos del Horno N° 9 no generó efectos ambientales adversos.

- **Hecho infraccional N° 3. “Incumplimiento a medidas de control para la incorporación de combustibles alternativos, los que se traducen en: i. Inexistencia de programa de inspección previa a camiones que transportan CAL hasta planta cementera. ii. Inexistencia de revisión al procedimiento de recepción, descarga y muestreo de CAL por titular. iii. Falta de observaciones por la empresa, a fin de identificar las desviaciones a la aplicación del procedimiento de gestión de CAL. iv. Titular no cuenta con método de registro de incidentes específicos asociados a actividades de descarga de CAL, ni incidentes ambientales, a fin de implementar medidas correctivas que eviten su reiteración”**

6. *En relación al ítem **descripción de efectos**, la empresa señala en su anexo 32.3 de descarte de efectos que "Basados en que el umbral de olor de este compuesto que es  $8,7 \times 10^{-6}$  ppm de aire, bastaría una dilución de 1 parte de etil mercaptano en 2 millones de partes de aire, para que el olor del etil-mercaptano fuera aun perceptible por el olfato humano, y considerando que se trata de un olor desagradable, sería posible que, tal como lo señala la SMA, personas más sensibles a olores molestos hayan experimentado malestares asociados a síntomas inespecíficos (cefaleas y mareos) de carácter transitorio, no siendo posible descartar que dichos síntomas puedan haber sido derivados del evento. Estos eventos fueron episodios que no se repitieron y que en consideración al tiempo máximo de exposición y a la literatura consultada no generaron daños en la salud de la población expuesta de La Calera" (énfasis agregado). La información destacada en negrita importa en cuanto, el titular no puede minimizar los efectos generados en la población, tal como lo ha realizado a través de su programa de cumplimiento refundido. En específico, a través de este recuadro, la empresa indicó que “Finalmente, se reconoce como efecto derivado*

*del presente Hecho Infraccional las molestias en la población más sensible a los malos olores de La Calera como consecuencia del desconocimiento del origen de los olores molestos emanados en 2 eventos puntuales durante los días 29 de noviembre y 4 de diciembre de 2018” (énfasis agregado). Por lo tanto, debe modificar la descripción de estos efectos, debido a que no es posible indicar que la molestia de la población estuvo asociada al desconocimiento del origen de los olores molestos. Al mismo tiempo, en virtud de que estos efectos no han sido descartados, el titular deberá proponer acciones que establezcan medidas de control ante un episodio similar a futuro, que contemplen, por ejemplo, el acompañamiento de las personas afectadas ante situaciones de riesgo cierto sobre su salud.*

Para acoger la observación, se reemplaza la frase “como consecuencia del desconocimiento del origen de los olores molestos (...)” por en la frase “como consecuencia de los olores molestos emanados en 2 eventos puntuales durante los días 29 de noviembre y 4 de diciembre de 2018” en la sección correspondiente del Plan de Acciones y Metas. Consecuentemente, con este cambio, se ajusta la minuta Minuta de “Análisis y Estimación de Efectos Ambientales Cargo 3/Resolución Exenta N°3/Rol D-022-2020” presentada en el Anexo 32.

Sin perjuicio de lo anterior, se aclara que Melón no ha tenido la intención de minimizar los efectos generados en la población a partir del hecho infracción N°2, sino que la redacción del efecto reconocido, tenía por objeto dar cuenta del efecto amplificador que podría haber tenido el desconocimiento del origen de los olores molestos.

Adicionalmente, cabe considerar que el Plan de Difusión comprometido en la Acción N°20 y presentado en las versiones anteriores del PDC considera actividades a ejecutar con posterioridad a un evento de olores fuertes asociados a la descarga de CAL.

Con todo, para abordar la observación, se acompaña en el anexo 20 de esta presentación, una nueva versión del Plan de Difusión que considera modificaciones a las actividades establecidas para ser ejecutadas con posterioridad a un evento de olor “Alto”, definido según lo establecido en la nueva versión del Plan de Emergencia y Evacuación de Planta La Calera (en adelante “Plan de Emergencia”, presentado en anexo 18), robusteciendo la comunicación con autoridades con el objeto de viabilizar un seguimiento de potenciales personas afectadas. Asimismo, se especifica de mejor manera la forma en que se elimina, contiene o reduce este efecto.

7. *En la **acción N° 18**, referida a “Actualización e Implementación de Plan de Emergencia de Planta La Calera”, en el ítem **forma de implementación**, la empresa deberá asegurar que este plan, que contiene acciones ante eventos de “olores fuertes” (p. 39 y 40 del plan de emergencia), se mejorará en los siguientes elementos:*

A continuación, se da cuenta de la manera en que se aborda cada subobservación del numeral 7:

*7.1. El nombre de "cartilla de recomendaciones" induce a errores de interpretación en cuanto a la obligatoriedad de lo indicado en la misma. Se debe cambiar a un nombre que indique en forma imperativa la ejecución de las acciones que contempla.*

Se modifica la redacción del Plan de Emergencia, dando cuenta del carácter mandatorio de las acciones establecidas en el mismo para el control de un evento de olor "Alto", que se puede gatillar durante la ejecución del Procedimiento de "Recepción, Muestreo y Descarga de CAL" de Planta La Calera (el Procedimiento), cuya versión actualizada se acompaña en el Anexo 17 con objeto de mantener coherencia entre ambos documentos.

*7.2. El concepto de "olores fuertes" no está determinado, lo que podría dar lugar a una interpretación minimizada de la percepción del olor calificado como fuerte. Se deberá incluir dentro de la plantilla una definición que tenga respaldo en bibliografía especializada en materia de olores.*

En relación a esta observación, cabe hacer presente que los eventos de olores a los que se refiere el hecho infraccional corresponden a los únicos dos eventos ocurridos en Planta La Calera en más de 20 años de operación con uso de CAL (según lo autorizado por RCA 19/1999, y RCA 191/2005). Este riesgo ha sido eficientemente minimizado a través de los controles contractuales establecidos en la Acción N°15 del PdC, sin que se hayan presentado nuevos eventos similares. Por otra parte, no existe riesgos de generación de olores fuertes adicionales en relación a la actividad de descarga de CAL u otras actividades de la Planta. En este contexto, cabe relevar que las actividades realizadas en la Planta no están catalogadas por el MMA como generadoras de olor en la Estrategia de Olores para Chile.

Además, se debe considerar que en particular, el etil-mercaptano es una sustancia utilizada como odorizante del gas licuado para proteger a la población ante el riesgo de fuga de gas (que es inodoro), al presentar un umbral de detección de olor muy bajo ( $8,7 \times 10^{-6}$  partes por millón de partes de aire), siendo fácilmente reconocible por las personas. Por tanto, en caso de que un camión con CAL ingrese a la planta con trazas de mercaptano, el encargado de ejecutar el procedimiento de recepción, no tendrá problemas en reconocer la intensidad del mismo, consignando en el "Check-list de recepción de camiones de CAL" que éste presenta un olor "Alto". Con esta constancia el jefe de turno impedirá el ingreso del camión y se deberán ejecutar las acciones previstas para el control y aviso de esta situación, que consigna en la nueva versión del Plan de Emergencia presentado en el anexo 18.

Con todo, para abordar esta observación y considerando eventualmente una situación poco probable de generación de otro olor "Alto" no relacionada a trazas de mercaptano, en relación al Procedimiento de "Recepción, descarga y muestro de CAL" se contempla en el PdC, la realización de un estudio que determine la ofensividad de olores asociados a la descarga de CAL, y una capacitación a los encargados de levantar el Checklist o registro de "Inspección Camión C.A.L", que forma parte del referido plan, para el reconocimiento de intensidad, y determinar así cuantitativamente un olor "Alto". Con ello se busca garantizar la adopción de las acciones que se consideran para esta situación en el mismo procedimiento, en el Plan de Emergencia y en el Plan de Difusión de Planta La Calera.

7.3. En cuanto a los contenidos de la cartilla, se requiere complementar:

*a) Antes de un evento de olores fuertes, la empresa contempla como de su responsabilidad, la realización de un check list a cada camión. Si no cumple el check list, el camión no podrá descargar. Al respecto, se debe entender que el camión debe cumplir con todos los puntos contemplados en el check list para efectos de poder descargar el CAL;*

Para mayor claridad se modifica la redacción indicando expresamente que “*el camión debe cumplir con todos los puntos contemplados en el check list para efectos de poder descargar el CAL*”

*b) Establece que durante el evento el jefe de turno evaluará la magnitud y alcance de los olores, en términos de efectos locales, efecto en planta, y efecto a los vecinos. Al respecto, la forma de evaluación del alcance de los olores hacia los vecinos es indeterminada, considerando que los olores tendrán que ser “fuertes”. Una forma de compensar esta falta de determinación podría ser la realización de un mapa de riesgo por emisión de olores, alrededor de la planta, que indique en forma objetiva y anticipada al jefe turno hasta dónde se realiza la evaluación del efecto en los vecinos con un porcentaje de confianza razonable.*

Para abordar esta observación se modifica el Plan de Emergencia, contemplando bajo un criterio preventivo, el aviso a municipalidades, bomberos, carabineros y juntas de vecino cercanas ante cualquier evento de olor “Alto”, que se gatille según lo constatado en el registro de “Inspección Camión C.A.L”, sin mediar el análisis de Jefe de Turno o carabineros respecto a la magnitud y alcance del mismo.

*c) Se indica que la empresa dará aviso inicialmente a bomberos la ocurrencia de olores fuertes y que éste se debe a la presencia de solventes fuertes, u odorizantes en la descarga de CAL. Luego en virtud de lo instruido por bomberos, se informará a municipalidad, colegios y locales comerciales cercanos a la planta. Al respecto, esta acción se deja en manos de un cuerpo de voluntarios, que, si bien, puede contar con algunos voluntarios capacitados en manejo de productos peligrosos, la decisión de informar al municipio, colegios y comercio local no puede depender de terceros, que, por lo demás, tienen el rol de acudir a otros eventos, lo que puede incidir en la disponibilidad durante la ocurrencia de eventos de olores fuertes. Por lo tanto, deberá contar con hitos objetivos, independientes de terceros, que gatillen la información a las autoridades y vecinos.*

Como se indicó en relación a la observación anterior, se modifica el Plan de Emergencia, adoptando un criterio preventivo, al establecer la obligación de dar aviso a municipalidades, bomberos, carabineros y juntas de vecino cercanas ante cualquier evento de olor “Alto”, sin mediar el análisis de Jefe de Turno o de Bomberos respecto a la magnitud y alcance del evento.

**PLAN DE ACCIONES Y METAS  
PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO MELÓN S.A, PLANTA LA CALERA  
PROCESO SANCIÓN D-022-2020**

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	1
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>Incumplimiento a medidas de mitigación establecidas en evaluación ambiental para el almacenamiento y manejo de materias primas tradicionales y alternativas.</p>
NORMATIVA PERTINENTE	<p><b>RCA N°191/2005, Considerando 4.5.2</b>  Materia Prima Alternativa (MPA)  <i>“Para la ejecución del proyecto, el titular también contempla sustituir las materias primas tradicionales por MPA (...) Las MPA serán sustancias o materiales que tendrán como objetivo sustituir alguno de los minerales que se requiere que presenten las materias primas tradicionales en los Hornos. Estos minerales corresponderán a Carbonato de Calcio, Sílice, Alúmina, Fierro, Sodio y Potasio ( ... ) A modo de ejemplo, el titular presentó el siguiente listado de sustancias y materiales que se podrán emplear en los Hornos, como MPA: Cenizas (Ej.: termoeléctricas, fondo, volante) Suelos contaminados, entre otros”.</i>  (...) <i>A modo de ejemplo, el titular presentó el siguiente listado de sustancias y materiales que se podrán emplear en los Hornos, como MPA: Tabla N° 7: Sustancias y/o Materiales que podrán ser Usados como MPA en los Hornos 8 y 9 Arenas (Ej.: abrasiva de soplado, fundición) Catalizador de Cracking Catalítico (FCC) Polvos (Ej.: precipitadores, fundiciones, filtros Lodos de plantas de tratamiento (Ej.: cal, de manga), papeleras, fundiciones), Cenizas (Ej.: termoeléctricas, fondo, volante) Pastas (Ej.: filtro prensa, flotación), Escorias (Ej.: metalúrgica, hornos), Cal absorbente (lechos fluidizados), Escamas (Ej.: molinos, hornos) Suelos contaminados, Otros.</i></p> <p><b>Adenda 1, punto 1.4.2.4, página 46, EIA proyecto “Optimización en el Coprocesamiento en Planta La Calera”</b>  (...) <i>las MPA vendrán en camiones a granel y se descargarán y almacenarán en el sector norte de la cancha nave Grúas Puente (...). En dicho sector se encuentran ubicadas las canchas de acopio o almacenamiento de las diversas materias primas (calizas) que posteriormente son alimentadas a los hornos. Las capacidades de dichas canchas son de aproximadamente 35.000 toneladas (en el Anexo 2, se presenta un plano con mayor nivel de detalle del sector de almacenamiento de materias primas). Las calizas, que se clasifican en “baja ley” y “alta ley” (se denomina ley al nivel de CaCO<sub>3</sub>), mediante una grúa puente son alimentadas a 2 tolvas que en su parte inferior poseen dosificadores, que permiten obtener un material homogéneo en cuanto a su nivel de CaCO<sub>3</sub>. (El destacado es nuestro).</i></p>

**RCA N°191/2005, Considerando 4.5.3**

*Con relación a las MPA, éstas llegarán a la Planta en camiones a granel. Desde aquí se descargarán y almacenarán separadamente, de forma similar a como se realiza en la actualidad con las materias primas tradicionales, en el sector norte de la cancha nave Grúas Puente. Cuando ellas fuesen sustitutos de carbonato de calcio, serán almacenadas en conjunto con la caliza de baja ley y dosificadas mediante una de las tolvas principales, que actualmente se utilizan para la formulación del crudo. Por otra parte, cuando las MPA tuviesen como objetivo corregir sílice, alúmina o fierro, ellas serán almacenadas en forma independiente, para asegurar que ellas sean dosificadas adecuadamente, lo cual se hará a través de una tercera tolva existente, la cual también poseerá en su parte inferior un dosificador que permitirá hacer la mezcla requerida. Una vez dosificada la MPA, junto con el resto de las otras materias primas, serán ingresadas a los molinos, donde serán secadas y molidas en forma previa a su alimentación conjunta a los Hornos. (El destacado es nuestro).*

**RCA N°179/2002, Considerando 8.7**

*(...) la cancha de almacenamiento de neumáticos (...) contempla el cercado de la cancha (con barreras de concreto de 6 m de altura) (...) instalación del sistema contra incendios( ... )*

*Es importante considerar que el titular menciona en el EIA 2 canchas de almacenamiento de neumáticos: la cancha de almacenamiento (“cancha de colpas”) ( ... ) y la cancha operacional (“cancha 19 de junio”), señalando que la cancha de uso inicial será la “cancha 19 de junio”, la cual contemplará las medidas de seguridad mencionadas en el primer párrafo de este punto. En caso de designar la segunda cancha mencionada, el titular está obligado a cumplir con iguales regulaciones.*

**RCA N°191/2005, Considerando 6.1.2.1**

*Para evitar dispersión de material fino durante el almacenamiento de la MPA, el titular ha señalado que los sectores de acopio cuentan con sistemas de riego por aspersión que atomizan agua con el fin de controlar eventuales emisiones fugitivas. Además, gran parte del acopio de los materiales se realizará bajo techo y el que se encuentra al exterior, este confinado con paredes de 8 (m) de altura.*

**RCA N° 191/2005, Considerando 7**

*Que el titular del proyecto deberá dar seguimiento a la evolución de las variables ambientales vinculadas a la ejecución del proyecto, junto con un análisis periódico de la efectividad de las medidas de mitigación, reparación, compensación y de prevención de riesgos definidos en el Estudio de Impacto Ambiental, su Adenda, y la presente Resolución.*

**RCA N°191/2005, Considerando 11.1**

*Con relación a los efectos, características o circunstancias señalados en la letra a) del artículo 11 de la Ley 19.300/94, respecto de riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de ( ... ) emisiones ( ... ), es posible indicar que durante el período de evaluación del proyecto, el titular ha otorgado atención a estos aspectos, para lo cual ha definido medidas de mitigación y seguimiento, que se señalan en los Considerandos 6 y 7 de la presente Resolución (...)*

**RCA N° 191/2005, 4.2.1. Materias Primas**

*La principal materia prima del proceso de fabricación del clinker es la caliza, la cual se encuentra formada por al menos 50% de Carbonato de Calcio (CaCO<sub>3</sub>), y por contenidos minoritarios de otras sustancias que corresponden principalmente a óxidos. La caliza es dosificada químicamente junto a otros constituyentes menores, a dos molinos de bolas, para su secado y molienda, con lo que se produce una mezcla que se denomina crudo, bien pulverizada y de composición uniforme, que luego se alimenta a ambos Hornos. El crudo debe tener un nivel aproximado de 77% de CaCO<sub>3</sub>, Y en concentraciones menores de Óxido de Silicio (SiO<sub>2</sub>), Óxido de Aluminio (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) y Óxido de Hierro (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), por lo que en ocasiones junto con las calizas es necesario adicionar materiales correctores, como arcillas, cuarzita, arenas, bauxita, minerales de fierro y caolín, entre otros, que permiten alcanzar los niveles óptimos de los elementos mencionados. La caliza llega a la Planta desde diversos yacimientos, en camiones o en el tren calero, y es almacenada en el sector norte de la cancha nave Grúas Puente. Posteriormente este material es secado y molido en dos molinos de bolas, generando el subproducto denominado crudo. Luego, el almacenamiento del crudo se realiza en doce silos, cuya capacidad total es de 8.000 (ton). (El destacado es nuestro).*

**RCA N°191/2005, Considerando 17**

*Que el Estudio de Impacto Ambiental y su Adenda, el Informe Consolidado de la Evaluación y el expediente público, en lo que no sea contradictorio con lo que aquí se resuelve, se consideran oficiales y partes integrantes de la presente Resolución; por lo tanto, todas las medidas y acciones de gestión ambiental señaladas en dichos documentos, se consideran asumidas por el titular, el que se obliga a su cumplimiento, en lo que corresponda y/o en lo que no fuere modificado por la presente Resolución.*

La minuta de análisis y estimación de efectos ambientales Cargo 1 Resolución Exenta N°3/Rol D-022-2020, adjunta en Anexo 1, concluye que :

*(...) el análisis efectuado permite verificar que como resultado de los hechos infraccionales objetos del presente cargo, consistentes en la implementación parcial de las medidas de mitigación establecidas en la evaluación ambiental del proyecto y a la superación de almacenamiento de materias primas respecto a lo aprobado, se ha generado una emisión adicional de MP10 de 6,12 toneladas.*

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS

*Sin perjuicio de lo anterior, Melón ha implementado medidas de mitigación adicionales para disminuir las emisiones fugitivas asociadas a los sectores denominados cancha Nave Grúas Puente y Cancha Colpas, así como también en la instalación de filtros manga en el horno N°9. Dichas medidas permiten disminuir las emisiones en 40,19 toneladas totales hasta mayo de 2021, compensando así un 657% por sobre la totalidad de las emisiones referidas al efecto directo causado por la infracción.*

*Adicionalmente, es relevante señalar que no se observan efectos asociados al hecho infraccional sobre la calidad del aire, toda vez que las concentraciones atmosféricas de MP10 registradas en las 3 estaciones de monitoreo disponibles no sobrepasan los límites máximos de la norma de calidad como concentración de 24 horas (D.S. N°59/1998) en todo el período de infracción.*

*De esta forma, el análisis efectuado permite concluir que, el hecho infraccional produce un efecto en la emisión equivalente a 6,12 toneladas totales de MP10 durante el período infraccional, el cual no incide en la calidad del aire de la comuna La Calera y que además es atendido mediante las diversas acciones de control implementadas y proyectadas”.*

**FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN O REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS**

Para abordar el efecto derivado de la generación de emisiones fugitivas, Melón ha implementado medidas de mitigación y control adicionales. Dichas medidas permiten disminuir las emisiones en 40,19 toneladas totales hasta mayo de 2021, compensando así la totalidad de las emisiones referidas al efecto directo causado por la infracción (compensación equivalente al 740%). Estas medidas corresponden a las acciones 1 (cierre lado nororiente sector techado NGP), (barrido de camiones), y 13/32 (Implementación de sistema de filtro de mangas asociado al cargo 2 y 6) del PdC.

Además, se comprometen las acciones 9 y 12 para minimizar adicionalmente las emisiones fugitivas del Proyecto.

## **2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS**

### **2.1 METAS**

- 1- Cumplir con lo dispuesto en el **Considerando 6.1.2.1 de la RCA N°191/2005**, mediante el diseño e instalación de un nuevo sistema de humectación que considera una red de aspersores fijos y automatizados en zona cancha nave grúas puente y en cancha colpas - zona de correctores, y su implementación (Acción 8).
- 2- Asegurar el cumplimiento de lo dispuesto en el **Considerando 6.1.2.1 de la RCA N°191/2005** mediante la implementación de un Procedimiento de Manejo de Materias Primas Alternativa, que incluye inspección periódica del sistema (Acción 10)
- 3- Cumplir con lo dispuesto en el **Considerando 6.1.2.1 RCA N°191/2005**, mediante la instalación de pantallas para que los cierres perimetrales alcancen 8 metros de altura (Acción 3), y la continuación de las paredes del sector norte de la cancha exterior de nave grúa puente (Acción4 ).
- 4- Acopiar y mantener materias primas en áreas y dentro de las cantidades autorizadas ambientalmente, - conforme lo dispuesto en la **Adenda 1, punto 1.4.2.4, página 46, EIA proyecto "Optimización en el Coprocesamiento en Planta La Calera", el Considerando 8.7 de la RCA N°179/2002, Considerando 4.5.3 de la RCA N°191/2005, y el Considerando 4.5.2 de RCA N°191/2005-**, mediante la ejecución de las acciones 6 y 7-
- 5- Asegurar el acopio y mantenimiento de materias primas en áreas y dentro de las cantidades autorizadas ambientalmente, - conforme lo dispuesto en la **Adenda 1, punto 1.4.2.4, página 46, EIA proyecto "Optimización en el Coprocesamiento en Planta La Calera", el Considerando 8.7 de la RCA N°179/2002, Considerando 4.5.3 de la RCA N°191/2005, y el Considerando 4.5.2 de RCA N°191/2005**, mediante la implementación del Procedimiento de Manejo de Materias Primas Alternativas (Acción 10), la instalación de señaléticas (Acción 9), y la realización de capacitaciones sobre el Procedimiento de Manejo de Materias Primas Alternativas a personal encargado (Acción 11).
- 6- Hacerse cargo de los efectos de la infracción mediante acciones 1,2,5 y 10 consistentes en la implementación de un cierre lateral en la cancha techada de nave grúa puente, la desmovilización de la cancha de colpas, y el mejoramiento del área de dosificación (correctores), y la humectación antes del barrido de las ramplas de camiones que considera el Procedimiento de Manejo de Materias Primas Alternativas.

## 2.2 PLAN DE ACCIONES

### 2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN  (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN  (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO  (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para elaborar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS  (en miles de \$)
1	Acción			Reporte Inicial	44.500 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Según da cuenta OC 20005551.

Desmovilización de Cancha Colpas				
<b>Forma de Implementación</b>				
<p>Para hacerse cargo de los efectos generados a partir de la infracción del Cargo N°1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se desocupó la Cancha Colpas<sup>2</sup> e limando los acopios de Materia Primas (en adelante, e indistintamente MMPP) que se encontraban ahí. Desde el 15 junio de 2020 no se almacenan MMPP en dicha cancha.</li> <li>- Consecuentemente, se desmontaron los muros y el sistema de humectación de esta cancha<sup>3</sup>. Estas actividades comenzaron el 23 de junio al 17 de septiembre de 2020.</li> </ul> <p>Los muros retirados y los aspersores se movilizaron para ser reutilizados en la ejecución de las acciones, 3, y 5. Para dar cuenta de esta acción, se acompaña en Anexo 1 de esta presentación, como parte de los antecedentes técnicos del PdC, el Informe final:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación “Mejoramiento Cancha Correctores y NGP.</li> </ul>	<p>Del 15 de junio de 2020 - al 17 de septiembre de 2020</p>	<p>Cancha Colpa desmovilizada desde 17 de septiembre de 2020 y sin materias primas acopiadas, a partir del 15 de junio de 2020.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación “Mejoramiento Cancha Correctores y NGP.</li> <li>2. Informe Final “Desocupación Cancha Colpas y Remodelación Sector Correctores - Cancha Lado norte de Nave Grúa Punte” que incluye con registros fotográficos fechados y georreferenciado, que de cuenta de los trabajos y que de cuenta de los trabajos y el resultado final de las acciones 2,3,4,5.</li> <li>3. Registros fotográficos fechados y georreferenciados de 8 de julio de 2021 que da cuenta de la cancha colpas desocupada</li> <li>4. OC 20005551 y Factura 2503 de Servicios Industriales.</li> </ol>	

<sup>2</sup> La Cancha Colpas se encuentra ambientalmente autorizada para almacenar Materias Primas eventualmente neumáticos, conforme al Considerando 8.7 RCA 171/2002, que señala: “Preparación de cancha de almacenamiento- (...) es importante considerar que el titular menciona en el EIA 2 canchas de almacenamiento de neumáticos: la cancha de almacenamiento (“canchas colpa”) y la cancha operacional (“cancha 19 de junio”) señalando que la cancha de uso inicial será la cancha “19 de junio” la cual contemplará las medidas de seguridad mencionadas en el primer párrafo de este punto. En caso de designar la segunda cancha mencionada el titular está obligado a cumplir con iguales regulaciones.”.

<sup>3</sup> Esta desmovilización incluirá el sistema de humectación asociado, el cual en lo concerniente a la zona de correctores será reinstalado, como parte de la acción 12 relativa al proyecto de Mejoramiento de Zona de Correctores.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe Final “Desocupación Cancha Colpas y Remodelación Sector Correctores - Cancha Lado norte de Nave Grúa Puente” que incluye con registros fotográficos fechados y georreferenciado, que de cuenta de los trabajos y que de cuenta de los trabajos y el resultado final de las acciones 2,3,4,5.</li> <li>- Registros fotográficos fechados y georreferenciados de 8 de julio de 2021 que da cuenta de la cancha colpas desocupada.</li> </ul> <p>Los costos de esta acción ascienden a 44.500 MCLP, según da cuenta OC 20005551 y Factura 2503 de Servicios Industriales, que se acompaña en mismo anexo 1.</p>					
2	<p><b>Acción</b></p> <p>Continuar el cierre del sector no techado del lado norte de la cancha Nave Grúas Puente con muros.</p> <p><b>Forma de Implementación</b></p> <p>Se movilizaron e instalaron los muros retirados de la Cancha Colpas para continuar con el cierre en el sector no techado del lado norte de la cancha Nave Grúas Puente, conforme al diagrama y etapas, que da cuenta la presentación “Mejoramiento Cancha Correctores y NGP”, que se acompaña en Anexo 2 de esta presentación.</p> <p>La acción consideró la utilización de los muros referidos con objeto de</p>	<p>23 de junio al 10 de julio de 2020</p>	<p>Instalación de muros para continuar el cierre del sector no techado del lado norte de la cancha Nave Grúas Puente, conforme a diagrama de la Presentación “Mejoramiento Cancha Correctores y NGP”.</p>	<p><b>Reporte Inicial</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación “Mejoramiento Cancha Correctores y NGP”.</li> <li>2. Informe Final “Desocupación Cancha Colpas y Remodelación Sector Correctores - Cancha Lado norte de Nave Grúa Puente” que incluye con registros fotográficos fechados y georreferenciado, que de cuenta de los trabajos y que de cuenta de los trabajos y el resultado final de las acciones 2,3,4,5.</li> <li>3. Registro fotográfico de 6 de julio de 2021, que da cuenta de la extensión del cierre por el lado norte de NGP.</li> </ol>	<p>Costos incluidos en acción 1</p>	

	<p>asegurar la implementación de esta acción en el menor tiempo posible.</p> <p>Para dar cuenta de esta acción, se acompaña en Anexo 2 de esta presentación, como parte de los antecedentes técnicos del PdC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación “Mejoramiento Cancha Correctores y NGP”.</li> <li>- Informe Final “Desocupación Cancha Colpas y Remodelación Sector Correctores - Cancha Lado norte de Nave Grúa Puento” que incluye con registros fotográficos fechados y georreferenciado, que de cuenta de los trabajos y que de cuenta de los trabajos y el resultado final de las acciones 2,3,4,5.</li> <li>- Registros fotográficos fechados de 6 de julio de 2021, que da cuenta de la extensión del cierre por el lado norte de NGP.</li> </ul> <p>Los costos de esta acción se encuentran contenidos en los costos de la Acción 1.</p>				
3	<b>Acción</b>		<b>Reporte Inicial</b>	56,254 <sup>4</sup>	

<sup>4</sup> Costo estimado considerando un USD de 750 CLP y en base a los siguientes antecedentes:

- Factura Electrónica N°10 de Metalúrgica Alejandra Maribel.
- Factura Electrónica N°138 de Servicios de Proyectos.
- Facturas Electrónicas N°400, 433 y 434 de Ricardo Del Carmen Arancibia.
- Factura Electrónica N°, 2959, de Empresa de Servicios Transitorios Di.
- Factura Electrónica N° 4722, de Soc. Constructora Di Magna.
- Cotización de Anhui Technology Imp.

<p>Aumentar la altura de las paredes de hormigón perimetrales ubicadas en el perímetro del sector no techado del lado norte de la cancha Nave Grúas Puente, mediante pantallas de 1 metro aproximadamente, instaladas sobre las paredes de hormigón.</p>	<p>14 de septiembre a 4 de noviembre de 2020</p>	<p>Pantallas de 1 metro instaladas sobre paredes de hormigón que se encuentran en el sector no techado del lado norte de la cancha Nave Grúas Puente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación “Mejoramiento Cancha Correctores y NGP”.</li> <li>- Minuta “Respaldo Técnico a Construcción de Mallas Deflectoras En Cancha Correctores y Cancha Calizas Planta Melón – La Calera”, elaborada por Ecotectos.</li> <li>- Ficha técnica de material utilizado en las pantallas.</li> <li>- Informe de ejecución de proyecto “Desocupación Cancha Colpas y Remodelación Sector Correctores - Cancha Lado norte de Nave Grúa Puente” que contiene fotografías fechadas y georreferencias que den cuenta de la ejecución de las actividades de instalación de pantallas en los muros.</li> <li>- Registro fotográficos fechados y georreferenciados de 6 de julio de 2021, que da cuenta de la extensión del cierre por el lado norte de NGP y las pantallas instaladas en la parte superior.</li> <li>- Facturas que acreditan costos incurridos en fabricación e instalación de los paneles:</li> <li>- Factura Electrónica N°10 de Metalúrgica Alejandra Maribel.</li> <li>- Factura Electrónica N°138 de Servicios de Proyectos.</li> </ul>	
<p><b>Forma de Implementación</b></p>				
<p>Conforme a las especificaciones, contenidas en Guía “Buenas prácticas en el almacenamiento, transporte y manipulación de graneles en instalaciones industriales” de la Seremi del MMA5 de la Región de Valparaíso, se elaboraron e instalaron pantallas de malla una malla cortaviento de un metro aproximadamente en la cima de los muros de hormigón existentes y los movilizados desde la Cancha Colpas (Acción 4), para aumentar su altura hasta alcanzar al menos los 8 metros.</p> <p>Las pantallas instaladas son de Polyester, que se elabora específicamente para su uso como material deflector en patios de acopio y que es recomendado para las necesidades de control de emisiones fugitivas, y tienen mayor efectividad que los muros de hormigón al mantener el flujo laminar del viento antes de entrar al stockpile, con lo cual se minimiza de posibilidad de generar flujos turbulentos al interior de la pila,</p>				

<sup>5</sup> p. 88. Disponible en: <https://ppda.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/04/Manual-Buenas-Pr%C3%A1cticas-Graneles.pdf>

cuestión que se produce si solo existe un medio físico duro no permeable. De la efectividad de la instalación da cuenta la Minuta “Respaldo Técnico a Construcción de Mallas Deflectoras En Cancha Correctores y Cancha Calizas Planta Melón – La Calera”, elaborada por Ecotectos que se acompaña en el Anexo 3 de esta presentación.

Para dar cuenta de esta acción, adicionalmente se acompaña en el mismo anexo, como parte de los antecedentes técnicos del PdC:

- Presentación “Mejoramiento Cancha Correctores y NGP”.
- Ficha técnica de material utilizado en las pantallas.
- Informe final “Desocupación Cancha Colpas - Remodelación Sector Correctores - Cancha Lado norte de Nave Grúa Puente” que incluye con registros fotográficos fechados y georreferenciado, que de cuenta de los trabajos y el resultado final de las acciones 2,3,4,5.
- Registro fotográficos fecha de 6 de julio de 2021, que da cuenta de la extensión del cierre por el lado norte de NGP y las pantallas instaladas en la parte superior.
- Registro fotográfico referencial con proyección que permite acreditar la altura de las paredes considerando la malla instalada.

- Facturas Electrónicas N°400, 433 y 434 de Ricardo Del Carmen Arancibia.
- Factura Electrónica N°, 2959, de Empresa de Servicios Transitorios Di.
- Factura Electrónica N° 4722, de Soc Constructora Di Magna.
- Solicitud de pantallas de Anhui Technology Imp.
- Registro fotográfico con proyección que permite acreditar la altura de las paredes considerando la malla instalada.
- Registros fotográficos panorámicos para acreditar que las mallas se encuentran instaladas a lo largo de toda la estructura del cierre.
- Informe topográfico que de cuenta de la altura de las paredes con las mallas instaladas.

	<p>- Registros fotográficos panorámicos para acreditar que las mallas se encuentran instaladas a lo largo de toda la estructura del cierre.</p> <p>Los costos de esta acción corresponden a 56,254 MCLP, según dan cuenta las facturas y la solicitud de compra que se acompaña en el mismo Anexo.</p>					
4	<p><b>Acción</b></p> <p>Implementación de Proyecto de mejoramiento de zona de correctores.</p> <p><b>Forma de Implementación</b></p> <p>Se ejecutó el Proyecto mejoramiento de zona de correctores, cuya propuesta conceptual se encuentra contenida en la Presentación “Mejoramiento Cancha Correctores y NGP”, que se acompaña en el Anexo 4 de esta presentación. La implementación del Proyecto contempló:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La instalación en el sector de los algunos de muros desmovilizados de la cancha colpas.</li> <li>- La instalación de cortina cortaviento con los muros desmovilizados desde la Cancha Colpas, con objeto de ejecutar lo antes posible esta acción.</li> <li>- La instalación de un sistema de humectación automatizado a las condiciones meteorológicas.</li> <li>- La instalación de señalética.</li> </ul>	<p>21 de agosto al 4 de noviembre de 2020</p>	<p>Proyecto de mejoramiento de zona de correctores implementado en el tiempo comprometido.</p>	<p><b>Reporte Inicial</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación “Mejoramiento Cancha Correctores y NGP”.</li> <li>2. El Informe final “Desocupación Cancha Colpas - Remodelación Sector Correctores - Cancha Lado norte de Nave Grúa Puente” que incluye con registros fotográficos fechados y georreferenciado, que de cuenta de los trabajos y el resultado final de la acción 2,3,4,5.</li> <li>3. Diseño final del proyecto (plano).</li> <li>4. Registro fotográficos fechados y georreferenciados de 7 de julio de 2021 de mejoras en el sector correctores.</li> <li>5. Factura N° 2577 de Impromaq.</li> <li>6. Memoria de diseño final.</li> </ol>	<p>33.085<sup>6</sup></p>	

<sup>6</sup> Costo estimado en base a costo señalado en Factura N° 2577 de Impromaq.

Previo al inicio de ejecución de las obras se encargó la ingeniería conceptual básica del diseño a la empresa ECOTECNOS.

Las actividades de desmovilización de los muros hacia el sector de correctores comenzaron el 13 de agosto y las actividades de instalación de los aspersores y la iluminación terminaron con fecha 4 de noviembre de 2020.

Para dar cuenta de esta acción, como parte de los antecedentes técnicos del PdC, se acompaña en Anexo 4 de esta presentación, como parte de los antecedentes técnicos del PdC:

1. Presentación “Mejoramiento Cancha Correctores y NGP”.
2. El Informe final “Desocupación Cancha Colpas - Remodelación Sector Correctores - Cancha Lado norte de Nave Grúa Puente” que incluye con registros fotográficos fechados y georreferenciado, que de cuenta de los trabajos y el resultado final de la acción 2,3,4,5.
3. Diseño final del proyecto (plano).
4. Registro fotográficos fechados y georreferenciados de 7 de julio de 2021 de mejoras en el sector correctores.
5. Minuta “Respaldo Técnico a Construcción de Mallas Deflectoras En Cancha Correctores y Cancha Calizas

	<p>Planta Melón – La Calera”, elaborada por Ecotectos.</p> <p>6. Ficha técnica de material utilizado en las pantallas.</p> <p>Los costos de esta acción corresponden a 33.085 MCLP, según da cuenta Factura N° 2577 de Impromaq que se acompaña en el mismo Anexo 4.</p>					
<b>2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN</b>						
Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.						
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
5	<p><b>Acción</b></p> <p>Implementación de cierre lateral en lado Nororiente de cancha cubierta de Nave Grúa Puente, entre pilares 1-6</p>	Julio de 2019-1 de abril de 2022	Cierre lateral en lado Nororiente Nave Grúas-Puente instalado	<p><b>Reporte inicial</b></p> <p>1. Estudio de estimación de emisiones contenido en el informe denominado “emisiones fugitivas cementos melón La Calera escenarios 2016-2017 y medidas de control” de 2018.</p> <p>2. Informe Final “Resultado de Las Medidas de Mitigación de</p>	29.585 <sup>7</sup>	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica</p>

<sup>7</sup> Conforme costos que dan cuenta Planilla “Gasto Paneles NGP” y las facturas anexas.

<b>Forma de Implementación</b>

<p>Emisiones Fugitivas Implementadas en Planta Melón – La Calera” acompañado en el Anexo 1 de esta presentación. Este informe da cuenta de la constatación de la implementación de esta medida en la inspección del consultor efectuada en junio de 2019.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Plano del cierre lateral instalado en el lado Nororiente de cancha cubierta de NGP</li> <li>4. Registro fotográfico de septiembre de 2019 del cierre implementado,</li> <li>5. Planilla “Gasto Paneles NGP”.</li> <li>6. OT y facturas de los materiales y servicios utilizados en la implementación del cierre lateral, anexas a la planilla.</li> <li>7. Presentación “Mejoramiento Cancha Correctores y NGP”, que da cuenta de características del cierre versión 2.</li> <li>8. Registro fotográfico fechado y georreferenciado actual del cierre que da cuenta que este se encuentra implementado en los pilares del 1 al 6.</li> <li>9. Diseño para la continuación del cierre lateral instalado en el lado Nororiente de cancha cubierta de NGP.</li> </ol>
<b>Reportes de avance</b>

<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones</b>

			asociadas al
<p>La instalación de cierre lateral metálico en el lado nororiente de la cancha cubierta de Nave Grúa Puente entre los pilares 1-6, se basó en el Estudio de estimación de emisiones contenido en el informe denominado “emisiones fugitivas cementos melón La Calera escenarios 2016-2017 y medidas de control” de 2018, elaborado por Ecotecnos, que se acompaña en el anexo 1 de esta presentación.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reporte sobre el avance en la continuación del cierre lateral</li> <li>2. Reporte que de cuenta del cierre lateral del lado Nororiente de cancha cubierta de NGP instalado según el diseño establecido en el Plano del cierre lateral instalado en el lado Nororiente de cancha cubierta de NGP_Versión 2</li> </ol>	impedimento
<p>Las siguientes son las características de esta obra:</p>		<p><b>Reporte final</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acero para perfiles. A140 ES</li> <li>• Soldadura mínima: Filete de 3mm</li> <li>• Revestimiento: instapanel PV4 8mm</li> <li>• Paneles del cierre total superior: 175 m2 aprox.</li> </ul>			
<p>Conjuntamente con las demás medidas recomendadas en el Informe de Ecotecnos de 2018, esta medida ha permitido lograr una reducción neta normalizada por tonelaje de graneles manejados, entre el escenario 2016-2017 y el escenario actual del año 2019, de un 47.66% de las emisiones de MP.</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Reporte que de cuenta del cierre lateral del lado Nororiente de cancha cubierta de NGP instalado según el diseño establecido en el documento “Diseño para la continuación del cierre lateral instalado en el lado Nororiente de cancha cubierta de NGP”</li> <li>4. Comprobante de costos totales de esta acción.</li> </ol>	
<p>De la ejecución de esta acción dan cuenta los siguientes documentos, que forman parte de los antecedentes técnicos que sustentan esta acción, los</p>			No aplica

cuales se acompañan en el Anexo 1 de esta presentación:

- Estudio de estimación de emisiones contenido en el informe denominado “emisiones fugitivas cementos melón La Calera escenarios 2016-2017 y medidas de control” de 2018.
- Informe Final “Resultado de Las Medidas de Mitigación de Emisiones Fugitivas Implementadas en Planta Melón – La Calera”  
Este informe da cuenta de la constatación de la implementación de esta medida en la inspección del consultor efectuada en junio de 2019.
- Plano del cierre lateral instalado en el lado Nororiente de cancha cubierta de NGP
- Registro fotográfico de septiembre de 2019 del cierre implementado.
- Presentación “Mejoramiento Cancha Correctores y NGP”, que da cuenta de características del cierre versión 2.
- Registro fotográfico fechado y georreferenciado actual del cierre que da cuenta que este se encuentra implementado en los pilares del 1 al 6.

Los costos de esta acción corresponden a 29.585 MCLP, según da cuenta la Planilla “Gasto Paneles NGP”, las OTs

	<p>y facturas de los materiales y servicios utilizados en la implementación del cierre lateral. Todos estos documentos se acompañan en el mismo anexo 1. Se compromete continuar con el cierre perimetral con los mismos materiales utilizados con anterioridad, según el diseño que se consigna en el documento “Diseño para la continuación del cierre lateral instalado en el lado Nororiente de cancha cubierta de NGP”, acompañado en el Anexo 5 de esta presentación, terminando esta instalación antes del 1 de abril de 2021.</p>					
	<b>Acción</b>			<b>Reporte inicial</b>	<b>Impedimentos</b>	
6	Eliminación de acopios no autorizados de Materias Primas Alternativas (MPA) en el área de Correctores – Cancha de Colpas y mantención del área sin MPA.	Febrero de 2018 durante toda la vigencia del PdC	Área de Correctores. Cancha de colpas sin Materias Primas Alternativas, desde febrero de 2018.	<p>1. Informes topográficos elaborados desde diciembre de 2017 hasta la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p> <p>2. Planilla “Costos Movimiento de cenizas Sector Cancha de Colpas-Área- Correctores”, que da cuenta de los costos de esta acción con órdenes de pago y facturas asociadas al movimiento de cenizas.</p>	2.162 <sup>8</sup>	No aplica
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reportes de avance</b>	<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones</b>	

<sup>8</sup> Según da cuenta estimación de Planilla “Movimiento de cenizas Sector Cancha de Colpas-Área de Correctores”.

		<p>5. Informes topográficos elaborados en el periodo informado, con los contenidos mínimos establecidos en la Res. Ex. 223/2016 de la SMA.</p>	<p>asociadas al impedimento</p>
<p>Desde febrero de 2018, no se almacenan Materias Primas Alternativas (en adelante e indistintamente, “MPA”) en Cancha Colpas, luego de ser eliminados completamente los acopios ceniza, que se encontraban almacenados en el área de correctores, mediante su consumo en el horno de la Planta.</p> <p>Desde dicha fecha se encuentran acopiados en el área solamente correctores (corrector de fierro y corrector de alúminas).</p> <p>Para acreditar la ejecución de esta acción, como parte de los antecedentes técnicos del PdC se acompañan en el Anexo 6 de esta presentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los informes de cubicación de Materias Primas (en adelante e indistintamente, “Topografías o “Informes Topográficos”) mensuales desde diciembre de 2017 a mayo de 2021, que dan cuenta que en cancha colpas no se encuentran almacenadas MPA. Se presenta adicionalmente la “Memoria Explicativa de Informes Topográficos” que da cuenta de los contenidos de las topografías.</li> </ul> <p>Cabe hacer presente, como se indicó en la Acción 2, en cancha de colpas,</p>		<p><b>Reporte final</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Todos los informes topográficos presentados en los reportes de avance y en el reporte inicial.</li> <li>2. Planilla “Costos Movimiento de cenizas Sector Cancha de Colpas-Área- Correctores que da cuenta de los costos de esta acción, con órdenes de pago y facturas asociadas al movimiento de cenizas.</li> </ol>	<p>No aplica</p>

	<p>además, no existen acopios de materia prima desde el 15 de junio de 2020.</p> <p>Los costos de esta acción se estiman en 2.162 MCLP, según da cuenta Planilla “Costos Movimiento de cenizas Sector Cancha de Colpas-Área- Correctores”, que se acompaña en el mismo Anexo 6, conjuntamente con las Ordenes de Pago y facturas asociadas que se adjuntan en el mismo anexo.</p>				
	<b>Acción</b>			<b>Reporte inicial</b>	<b>Impedimentos</b>
7	Almacenamiento de Materias Primas en cancha Nave Grúas Puente, i) dentro de las cantidades evaluadas ambientalmente, ii) en pilas con altura por debajo de la altura de los cierres perimetrales.	Desde febrero de 2020 y durante toda la vigencia del programa.	<p>Área de Correctores sin materias primas alternativas</p> <p>Altura de pilas y cantidades almacenadas conforme lo evaluado ambientalmente.</p>	<p>1. Memoria “Explicativa de los registros diarios y mensuales de movimiento de materias primas”.</p> <p>2. Memoria “Explicativa de los Informes Topográficos”.</p> <p>3. Planillas “Registro diario de movimientos de inventario de Materias Primas” desde febrero de 2020 a la fecha de la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p> <p>4. Informes topográficos mensuales elaborados desde febrero de 2020 a la fecha de la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p> <p>5. Check List “Condiciones de Almacenamiento de Materias Primas Alternativas (MPA) – Planta La Calera” semanales levantados desde julio de 2020</p>	<p>94.461<sup>9</sup></p> <p>Impedimento 1: En caso que el horno pare más de 1 semana de manera imprevista.</p>

<sup>9</sup> Considera costos estimados de realizar topografías mensuales desde febrero de 2020 durante toda la vigencia del PdC, en base a costo indicado en Copia de contrato N° 5993 con ASP Ingeniería Limitada, consultores actualmente encargados del levantamiento topográfico, y costo estimado de habilitación de equipo BRU, en base a cotizaciones del que da cuenta la Planilla “Estimación Costos Equipo BRU” en base a cotizaciones asociadas.

**Forma de Implementación**

hasta la fecha de notificación de la resolución que aprueba el PdC. Estos registros deben ser acompañados de: i) set de 3 fotografías fechadas y georreferenciadas diarias que permitan visualizar la altura de las pilas de almacenamiento de MMPP y MPA en relación al cierre, y ii) la fotografía fechada y georreferenciada semanal que acredita el lugar de recepción de MMPP y MPA desocupado.

**Reportes de avance**

1. Planillas “Registro diario de movimientos de inventario de

**Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento**

Desde febrero de 2020, el balance de Materias Primas (en adelante e indistintamente, MMPP) y de MPA (cenizas), se mantiene para asegurar que estos insumos se encuentren almacenados en la Cancha NGP i) dentro de las cantidades autorizadas ambientalmente (35.000 ton aprox.), y ii) en pilas con altura por debajo de la altura de los cierres perimetrales.

Al igual que las MPA que se encontraban en el área de correctores, el material excedente que se encontraba almacenado en cancha NGP, fue consumido en el horno N° 9.

El cumplimiento de estas condiciones, se ejecuta y acredita de la siguiente manera:

1. La condición de mantener las MMPP y MPA en NGP dentro de la capacidad evaluada de la cancha de (35.000 ton aprox.), se acredita mediante los Planilla “Registro diario de movimientos de inventario de Materias Primas”, desde febrero de 2020. Estos registros a la fecha de notificación de la resolución que aprueba el PdC serán presentados en el Informe Inicial

Los registros diarios de inventario contienen la siguiente información relativa a las Materias Primas almacenadas en las canchas de NGP, en toneladas base seca:

- Stock inicial del día

Materias Primas” del periodo informado.

2. Informes topográficos mensuales elaborados durante el periodo informado.
3. Check List “Condiciones de Almacenamiento de Materias Primas Alternativas (MPA) – Planta La Calera” semanales del periodo informado, acompañados de: i) set de 3 fotografías fechadas y georreferenciadas diarias que permitan visualizar la altura de las pilas de almacenamiento de MMPP y MPA en relación al cierre, y ii) la fotografía fechada y georreferenciada semanal que acredita el lugar de recepción de MMPP y MPA desocupado.

**Reporte final**

1. Memoria “de cálculo masa de inventario de Materias Primas”
2. Memoria “Explicativa de los Informes Topográficos”.
3. Todas las Planillas “Registro diario de movimientos de inventario de Materias Primas”, presentados en los informes de avance y en el informe inicial.
4. Todos los registros mensuales consolidados de inventario de Materias Primas, presentados en los informes de avance y en el informe inicial.

**Implicancia**

Impedimento 1: Se podrán mantener la zona de recepción con materias primas dos semanas después que haya entrado en régimen de funcionamiento el horno, lo que puede implicar durante el mismo tiempo, que el acopio de Materias Primas en NGP sea de hasta 10% superior a las 35.000 ton, siendo esta situación informada a la SMA en el informe de avance correspondiente.

Se hace presente que el el sistema de humectación actualmente en operación, según lo comprometido en la Acción 8, alcanza a humectar y mitigar las emisiones fugitivas que se generan en la zona de recepción.

- Flujo de MMPP que se registran en el sistema y que entraron a la planta  
- Flujo de MMPP que se consumen.  
- Stock Final = stock final para el día, considerando el balance de los 3 puntos anteriores.

2. La condición de mantener las MMPP y MPA almacenadas en el sector no techado de NGP, en pilas con una altura por debajo de la altura de los cierres perimetrales, se acredita mediante 3 Registros fotográfico diarios fechados y georreferenciados, tomados a partir de julio de 2020, desde en el sector norte, el centro y el sector sur de la NGP, antes del mediodía, que permitan visualizar la altura de las pilas en relación al cierre. Estos registros a la fecha de notificación de la resolución que aprueba el PdC serán presentados en el Informe Inicial

3. La condición de mantener las MMPP y MPA que ingresan a planta en lugares autorizados de NGP, se acredita mediante registros fotográficos fechados y georreferenciados semanales, tomados desde julio de 2020, que dan cuenta de la zona de recepción sin material el domingo en la tarde, considerando que las actividades de recepción de MMPP y MPA se realizan de lunes a sábado. Estos registros a la fecha de notificación de la

5. Todos los Informes topográficos mensuales presentados en los informes de avance y en el informe inicial.
6. Todos los Check List “Condiciones de Almacenamiento de Materias Primas Alternativas (MPA) – Planta La Calera” semanales presentados en los informes de avance y en el informe inicial, y acompañados de: i) set de 3 fotografías fechadas y georreferenciadas diarias que permitan visualizar la altura de las pilas de almacenamiento de MMPP y MPA en relación al cierre, y ii) la fotografía fechada y georreferenciada semanal que acredita el lugar de recepción de MMPP y MPA desocupado.
7. OC asociados a servicios topográficos.
8. OC y facturas asociadas a habilitación de equipo BRU.

resolución que aprueba el PdC serán presentados en el Informe Inicial.

Adicionalmente, esta acción se asegura mediante el procedimiento comprometido en la Acción 11.

Como parte de los documentos técnicos del PdC, se acompaña en el anexo 7 de esta presentación:

1. Memoria Explicativa de “Planilla de Registro diario de inventario”, que da cuenta de los aspectos que se consideran para determinar la masa precisada en la Planilla “Registro diario de movimientos de inventario de Materias Primas”, en base a topografías.
2. Formato de Planilla “Registro diario de movimientos de inventario de Materias Primas”.
3. Memoria “Explicativa de los Informes Topográficos” que da cuenta de los contenidos de las topografías.
4. Topografías febrero de 2020 a la fecha.

Los costos asociados a esta acción ascienden a 94.461CLP según costos que se consignan en copia de contrato N° 5993 con ASP Ingeniería Limitada, consultores actualmente encargados del levantamiento topográfico mensual, y Planilla “Estimación Costos Equipo BRU”, que se acompaña en el mismo anexo.

8	<b>Acción</b>	Enero de 2018 a diciembre de 2018: diseño e instalación. Utilización: Desde diciembre de 2018, y durante toda la vigencia del PdC.	Nuevo sistema de humectación mediante red de aspersores automatizados en zona cancha nave grúas puente y cancha colpas - zona de correctores diseñado e instalado, conforme a detonadores del sistema	<b>Reporte inicial</b>	151.576 <sup>10</sup>	<b>Impedimentos</b>
	Diseño, instalación y utilización de nuevo sistema de humectación mediante red de aspersores automatizados en zona Cancha Nave Grúa Puente y en Cancha Colpas- Zona de Correctores.			<ol style="list-style-type: none"> <li>Informe de “Emisiones Fugitivas Cementos Melón La Calera Escenario 2016 – 2017 y Medidas de Control” elaborado por Ecotecnos.</li> <li>Informe final de Resultado de Las Medidas de Mitigación de Emisiones Fugitivas Implementadas en Planta Melón – La Calera” de Ecotecnos.</li> <li>Planos del Sistema de humectación.</li> <li>Memoria técnica “Funcionamiento del Sistema de humectación de Planta La Calera”.</li> <li>Registros fotográficos de aspersores con su ubicación.</li> <li>Registros del sistema de humectación desde diciembre de 2018 hasta la fecha de notificación del PdC, en formato del documento “Registro de humectación por canchas 08.2019-04.2020.xlsx”.</li> <li>Registro “Solicitud de Cierre de Proyecto: Control Emisiones Canchas de Calizas”, y copias de facturas anexas que acreditan la ejecución del proyecto y los costos incurridos en materiales y servicios utilizados en el diseño e</li> </ol>		<p>En caso de ocurrir las siguientes fallas técnicas del sistema, que impida realizar la humectación automática:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Falla de sistemas de monitoreo de condiciones meteorológicas.</li> <li>Falla de componentes físicos del sistema de humectación (bombas y aspersores).</li> <li>Falla eléctrica general.</li> </ul>

<sup>10</sup> Costo que da cuenta el documento Registro “Solicitud de Cierre de Proyecto: Control Emisiones Canchas de Calizas”, en base a facturas anexas en el mismo.

Forma de Implementación
-------------------------

instalación de nuevo sistema de humectación.
<b>Reportes de avance</b>
Registros del sistema de humectación del periodo informado, en formato del

<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
--

El diseño e instalación de nuevo sistema de humectación, se basó en el estudio de estimación de emisiones, y las recomendaciones contenidas en Informe denominado “Emisiones Fugitivas Cementos Melón La Calera Escenario 2016 – 2017 y Medidas de Control” elaborado por ECOTECNOS en el año 2018, que se acompaña en Anexo 8 de esta presentación.

El diseño e instalación de nuevo sistema de humectación, consideró las siguientes etapas:

- Diseño de lay-out de ubicación de aspersores para cubrir todas las áreas requeridas de control de emisión mediante humectación mecanizada y automatizada.
- Instalación de los siguientes equipos: 2 bombas nuevas, electroválvulas, flujómetros, tendido nuevo de cañerías en acero para soportar las nuevas presiones de agua, nuevos ramales de alimentación, para su operación en modo automático y manual (para efectos de mantenimiento).
- Instalación de 12 aspersores iniciales, luego 2 adicionales. La ubicación de ellos se encuentra en el diagrama de la Memoria técnica “Funcionamiento del Sistema de humectación de Planta La Calera”, y en los registros fotográficos de los aspersores, acompañado en Anexo 1 de esta presentación.

documento “Registro de humectación por canchas 08.2019-04.2020.xlsx”.

Implicancias:

Se avisará a la SMA en informes de avance del periodo correspondiente dando cuenta de ocurrencia de impedimento y de las siguientes acciones correctivas y de control a realizar:

- Se realizará la reparación de la falla en no más de 3 días hábiles. La orden y el resultado de la reparación se registrarán en OT, generada en sistema JDEdwards de la Planta., que permite acreditar la realización y dar trazabilidad de estas actividades.
- Mientras se realice la reparación, se efectuará humectación con camión aljibe, u otro medio

<p>- Instalación de automatismo cuyo control se encuentra en sala de control de la planta.</p> <p>- La automatización considera 2 variables meteorológicas: temperatura y viento, medidas on line, mediante 2 estaciones meteorológicas, ubicadas una en cancha Nave Grúa Puente, y otra en Cancha Colpas.</p> <p>Así el sistema se inicia al sobrepasar los umbrales establecidos de los cuales da cuenta la Memoria técnica “Funcionamiento del Sistema de humectación de Planta La Calera”, que se basan en el modelo de humectación contenido en el Informe “Emisiones Fugitivas Cementos Melón La Calera Escenario 2016 – 2017 y Medidas de Control” de Ecotecnos.</p> <p>En la Sala de Control se visualiza el comportamiento de las variables on line, y el estado de operación de las válvulas principales y bombas, además del estado de consumo de agua totalizada.</p> <p>Luego de su diseño e instalación, en diciembre de 2018, se comenzó con a utilizar el sistema, encontrándose en funcionamiento hasta la fecha.</p> <p>Como parte de los antecedentes técnicos del PdC, se acompañan en el mismo anexo 8, además del Informe de ECOTECNOS</p>	<p><b>Reporte final</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informe de “Emisiones Fugitivas Cementos Melón La Calera Escenario 2016 – 2017 y Medidas de Control” elaborado por Ecotecnos.</li> <li>2. Informe final de Resultado de Las Medidas de Mitigación de Emisiones Fugitivas Implementadas en Planta Melón – La Calera” de Ecotecnos.</li> <li>3. Planos del Sistema de humectación.</li> <li>4. Memoria técnica “Funcionamiento del Sistema de humectación de Planta La Calera”.</li> <li>5. Registros fotográficos de aspersores con su ubicación.</li> <li>6. Registro “Solicitud de Cierre de Proyecto: Control Emisiones Canchas de Calizas”, y copias de facturas anexas que acreditan la ejecución del proyecto y los costos incurridos en materiales y servicios utilizados en el diseño e instalación de nuevo sistema de humectación.</li> <li>7. Todos los registros del sistema de humectación presentados en los reportes de avance y en el reporte inicial, en formato del documento “Registro de humectación por canchas 08.2019-04.2020.xlsx”.</li> </ol>	<p>manual desde las 10 a 13 horas y 15 a 17. hrs, con una frecuencia de cada una hora. Esta acción será registrada por la empresa a cargo de la actividad, señalando el horario duración y sus observaciones.</p>
--	---	---

1. La Memoria técnica “Funcionamiento del Sistema de humectación de Planta La Calera”, y el Informe “Emisiones Fugitivas Cementos Melón La Calera Escenario 2016 – 2017 y Medidas de Control”, que da cuenta de los componentes del diseño, y la instalación de nuevo sistema de humectación.
2. Informe final de Resultado de Las Medidas de Mitigación de Emisiones Fugitivas Implementadas en Planta Melón – La Calera” de Ecotecnos.
3. Piping del Sistema de humectación.
4. Registros fotográficos de aspersores con su ubicación.
5. Documento “Registro de humectación por canchas 08.2019-04.2020.xlsx”, que da cuenta del formato de los registros de humectación que se presentarán en los reportes de seguimiento del PdC.

Los demás registros que acreditan el funcionamiento del sistema se acompañarán en el reporte inicial.

Además, en el mismo anexo se acompaña el Registro “Solicitud de Cierre de Proyecto: Control Emisiones Canchas de Calizas”, con las copias de

	facturas que dan cuenta de los costos incurridos en el diseño e implementación del sistema, los que corresponden a 151.576 MCLP.						
9	<b>Acción</b>	09 julio 2020 y durante toda la vigencia del PdC	Señalética instalada zona de cancha Nave Grúa Puente.	<b>Reporte inicial</b>	7.409 <sup>11</sup>	<b>Impedimentos</b>	
	Instalación de señalética para asegurar manejo de MPA en áreas autorizadas.			<ol style="list-style-type: none"> <li>Informe de instalación de señaléticas</li> <li>Registros fotográficos fechados y georreferenciados que dan cuenta del estado actual de la señalética.</li> <li>OC asociadas a los trabajos</li> <li>Factura electrónica N°186 de Publicidad Cristian Alejandro.</li> <li>Factura electrónica 4190 de Soc Constructora Di Magna.</li> </ol>		No aplica	
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reportes de avance</b>		Registro fotográfico fechado y georreferenciado de las señaléticas instaladas durante el periodo informado.	<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	En julio de 2020, se instalaron señaléticas en cancha Nave Grúas Puente, para impedir el acopio de Materia Prima Alternativa en áreas no autorizadas.  Las señaléticas consisten en letreros de plancha metálica galvanizada que comunican las siguientes instrucciones:  • Altura máxima de pila.			<b>Reporte final</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>Informe de instalación de señaléticas</li> </ol>	No aplica

<sup>11</sup> Según dan cuenta las OC 20005936 y 20005935.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicación en los sectores autorizados con referencia a las MMPP o MPA que deben acopiarse.</li> </ul> <p>Como parte de los antecedentes técnicos del PdC se acompañan en el anexo 9 de esta presentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de instalación de señaléticas</li> <li>Registros fotográficos fechados y georreferenciados que dan cuenta del estado actual de la señalética.</li> </ul> <p>Los costos de esta acción corresponden a 7.409 según dan cuenta las facturas y OC que se acompañan en el mismo anexo.</p>			<ol style="list-style-type: none"> <li>Factura electrónica N°186 de Publicidad Cristian Alejandro.</li> <li>Factura electrónica 4190 de Soc Constructora Di Magna.</li> <li>Todos los registros fotográficos fechados y georreferenciados de las señaléticas instaladas, presentados en los reportes de avance y en el reporte inicial.</li> </ol>		
	<b>Acción</b>			<b>Reporte inicial</b>	<b>Impedimentos</b>	
10	Elaboración e implementación de un Procedimiento de manejo de Materias Primas Alternativas para asegurar su manejo conforme a las autorizaciones ambientales de Planta La Calera.	1de Julio de 2020, durante toda la vigencia del programa.	Procedimiento de Materias Primas Alternativas elaborado e implementado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Procedimiento de Manejo de Materias Primas Alternativas.</li> <li>Registros Check List “Condiciones de Almacenamiento de Materias Primas Alternativas (MPA) – Planta La Calera” semanales desde el julio de 2020 hasta la fecha de notificación de la resolución que aprueba el PdC.</li> <li>Registros Checklist “Sistema de Humectación Planta La Calera”, semanales, desde julio de 2020 hasta la fecha de notificación de la resolución que aprueba el PdC.</li> <li>Planilla “Registro diario de movimientos de inventario de Materias Primas” desde julio de 2020 hasta la fecha de notificación</li> </ol>	Costos operacionales internos	No aplica

			de la resolución que aprueba el PdC.		
<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reportes de avance</b>	<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>	
<p>Se elaboró un procedimiento para asegurar el cumplimiento de las exigencias establecidas en los considerandos 4.5.2, 4.5.3, 6.1.2.1 de la RCA 191/2005, Resp. 1.4.2.4 de la ADD1, y del Proyecto aprobado por RCA 191/2005, el cual se acompaña en el Anexo 10 de esta presentación. Este procedimiento se encuentra en implementación desde el 22 de junio de 2020.</p> <p>Considerará las siguientes acciones de inspección:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisión semanal a realizarse el día domingo o lunes am, que incluye:</li> <li>2. La altura de pilas de las Materias Primas acopiadas en la cancha no techada de NGP.</li> <li>3. Acopios materias en lugares autorizados.</li> <li>4. Registros de inventarios diarios de la semana para determinar si Acopio de Materias primas en NGP se encuentra dentro de las toneladas ambientalmente evaluadas.</li> <li>5. Revisión semanal del estado del sistema de humectación.</li> </ol>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registros Check List “Condiciones de Almacenamiento de Materias Primas Alternativas (MPA) – Planta La Calera” semanales del periodo informado.</li> <li>2. Registros Checklist “Sistema de Humectación Planta La Calera”, semanales del periodo informado.</li> <li>3. Planilla “Registro diario de movimientos de inventario de Materias Primas” del periodo informado.</li> </ol>	No aplica	
			<b>Reporte final</b>		
			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procedimiento de Manejo de Materias Primas Alternativas.</li> <li>2. Todos los Registros Check List “Condiciones de Almacenamiento de Materias Primas Alternativas (MPA) – Planta La Calera” semanales presentados en los reportes de avance y en el reporte inicial del PdC.</li> <li>3. Todos los Registros Checklist “Sistema de Humectación Planta La Calera”, semanales, presentados en los reportes de avance y en el reporte inicial del PdC.</li> </ol>		

	6. Revisión semanal de la actividad de humectación antes del barrido de las rampas de camiones que descargan Materias Primas Alternativas <sup>12</sup> .		4. Todas las Planilla “Registro diario de movimientos de inventario de Materias Primas” presentadas en los reportes de avance.	
11	<b>Acción</b>		<b>Reporte inicial</b>	<b>Impedimentos</b>
	Realización de capacitaciones sobre implementación de Procedimiento de Manejo de Materias Primas Alternativas actualizado.	25 de junio de 2020, durante toda la ejecución del PdC.	Capacitaciones realizadas conforme a personal que lo requiera	Costos administrativos internos
	<b>Forma de Implementación</b>		<b>Reportes de avance</b>	No aplica
				<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>

<sup>12</sup> Si bien no se ha levantado registro anteriormente, esta acción se lleva a cabo desde a lo menos julio de 2019 como consta el Informe final de Resultado de Las Medidas de Mitigación de Emisiones Fugitivas Implementadas en Planta Melón – La Calera” de Ecotecnos, a partir de la inspección efectuada en esa fecha por el consultor.

<p>Con objeto de asegurar la correcta la implementación del Procedimiento de Manejo de MPA comprometido en la Acción 10 durante junio y julio de 2020 se realizaron capacitaciones a todo el personal contratista encargado de ejecutar el procedimiento y a todo el personal interno de Melón.</p> <p>Se compromete una nueva capacitación en 2 meses contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC, a todo el personal encargados de las labores del procedimiento y supervisor de las mismas que corresponden actualmente a 11 trabajadores de Impromaq, 22 de Dimagna y 6 Melon. En dicha capacitación se reforzará el uso de la señalética instalada según lo comprometido en la Acción 9.</p> <p>Asimismo, se realizarán nuevas capacitaciones cada vez que se modifique el personal o se incorporen nuevos trabajadores encargados o supervisores del procedimiento.</p> <p>Se hace presente que durante la vigencia del estado de excepción constitucional de catástrofe o de alerta sanitaria por brote de COVID estas actividades pueden ser realizadas por medios telemáticos.</p>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registro de asistencia a la capacitación realizada durante el periodo informado</li> <li>2. Presentación utilizada en la capacitación realizada durante el periodo informado.</li> <li>3. Capturas de pantalla o registros fotográficos fechados y georreferenciados que den cuenta de la capacitación realizada en el periodo informado.</li> <li>4. Nómina de personal contratista e Interno de Melón encargado de ejecutar el procedimiento de manejo de MPA y de supervisarlo, del periodo informado.</li> </ol> <p><b>Reporte final</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Todos los registros de asistencia a capacitaciones presentados en los reportes de avance y en el reporte inicial del PdC.</li> <li>2. Presentaciones utilizadas en las capacitaciones, presentados en los reportes de avance y en el reporte inicial del PdC.</li> <li>3. Capturas de pantalla o registros fotográficos fechados y georreferenciados que den cuenta de las capacitaciones, presentados en los reportes de avance y en el reporte inicial del PdC.</li> <li>4. Nómina de personal contratista e Interno de Melón encargado de</li> </ol>	<p>No aplica</p>
--	--	--	--	------------------

<p>Para acreditar la ejecución de estas capacitaciones a la fecha y como parte de los antecedentes del PdC, se acompañan en Anexo 11 los siguientes documentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación utilizada en capacitaciones relativas al procedimiento de manejo de MPA de junio y julio de 2020.</li> <li>2. Nómina de trabajadores internos de Melón y de empresa DIMAGNA encargados de labores establecidas en procedimiento de manejo de MPA y de supervisión de junio de 2020.</li> <li>3. Registros de asistencia de personal de Melón S.A, DI Magna e Impropaq a capacitaciones relativas al procedimiento de manejo de MPA de junio y julio de 2020.</li> </ol>			<p>ejecutar el procedimiento de manejo de MPA y de supervisarlo, presentados en los reportes de avance y en el reporte inicial del PdC.</p>		
--	--	--	---	--	--

**2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR**

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN  (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN  (período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO  (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS  (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES  (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
------------------	---	--	--	--	--	--

		forma de otras acciones)	las acciones y metas definidas)			
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	No Aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No Aplica			No aplica		No aplica

#### 2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

#### 1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	2	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Durante 3 desconexiones de filtros electrostáticos del Horno N° 9, acontecidas entre octubre y diciembre de 2016, titular no informó concentraciones reales de material particulado para las que el equipo de medición está diseñado	
NORMATIVA PERTINENTE	<p><b>RCA N° 191/2005, Considerando 7.4.1.</b>  <i>A través de los equipos actualmente instalados, se medirá en las chimeneas de cada Horno, en forma continua y permanente, los siguientes parámetros: a) Material Particulado (MP) (...). (El destacado es nuestro)</i></p> <p><b>RCA N°191/2005, Considerando 8.15</b>  <i>Ante la desconexión de los precipitadores electrostáticos, por motivos distintos a un corte de energía, el titular deberá mantener el monitoreo de las emisiones por chimenea, en específico de Material Particulado. El titular deberá informar por escrito, a más tardar al día siguiente de ocurrido el evento, a la Autoridad Sanitaria Regional y Servicio Agrícola y Ganadero, ambos de la Quinta Región, de dicha situación, incluyendo los tiempos de emisión de Material Particulado y su concentración durante dicho período. Una copia de los antecedentes señalados deberá ser remitidos, en forma paralela, a la COREMA Región de Val paraíso (...)</i></p>	
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>En minuta de análisis y estimación de efectos ambientales Cargo 2 Resolución Exenta N°3/Rol D-022-202 adjunta en Anexo 2, se concluye que:</p> <p><i>“En conformidad a lo expuesto en los acápite anteriores, el análisis efectuado permite concluir que el no contar con mediciones de las concentraciones reales de MP durante 3 desconexiones de filtros electrostáticos del Horno N° 9 no generó efectos adversos sobre la calidad del aire, toda vez que el hecho de no disponer de mediciones reales de MP ante desconexiones puntuales de los precipitadores, es decir no contar con registros de la emisión, no representa per se un acto que pudiese materializarse directamente en una afectación del objeto de protección en análisis, reconociendo como consecuencia indirecta que dicha omisión pudo impedir la adopción de medidas de control que permitieran evitar una afectación en la calidad del aire. No obstante lo anterior:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Los eventos registrados corresponden a situaciones puntuales de corta duración y, por lo tanto, poco representativos de la operación normal del Horno N°9.</i></li> <li>• <i>El sistema cuenta con un mecanismo de protección, consistente en la detención del horno ante este tipo de situaciones (desconexión de sistema de abatimiento). De esta forma, el sistema adopta la medida de control en forma automática, contribuyendo a evitar la generación de potenciales efectos.</i></li> <li>• <i>Dichos eventos no se han vuelto a registrar y no se prevé que vuelvan a ocurrir debido al reemplazo del precipitador por un filtro de mangas, de funcionamiento más estable, el cual no requiere de suministro eléctrico para su funcionamiento (acción 12 del PdC).</i></li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Al estimar concentraciones promedio diarias considerando una concentración conservadora durante los eventos de desconexión, se obtiene que todos los días en que ocurrieron los eventos de desconexión, se encontraron por debajo del límite normativo establecido en el D.S. N°29/2013</i></li> <li>• <i>Las concentraciones atmosféricas de MP10 registradas en las 3 estaciones de monitoreo disponibles, durante los eventos, no sobrepasan los límites máximos de la norma de calidad como concentración de 24 horas (D.S. N°59/1998) en todo el período de infracción”</i></li> </ul>
--	---

**FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN O REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS** Dado que no se generan efectos ambientales negativos derivados de la infracción, no se contemplan medidas para reducirlos o eliminarlos.

**2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS**

**2.1 METAS**

Cumplir con lo dispuesto en los **Considerandos 7.4.1 y 8.15, ambos de la RCA N°191/2005**, mediante:

i) La modernización del sistema de abatimiento de MP de la chimenea principal del horno 9 (Acción 12). Se compromete esta acción consistente en el reemplazo de los dos precipitadores electrostáticos existentes, por uno de ellos, el cual se reconvirtió a la tecnología de filtrado mediante mangas (filtro de mangas). A diferencia de los precipitadores, la operación de este nuevo sistema no depende del suministro eléctrico, así como tampoco presenta problemas ante aumentos en la concentración de Monóxido de Carbono (CO). Por lo anterior, su operación minimizará la existencia de eventos de generación de emisiones de MP por sobre los límites de cuantificación de los Sistemas de Monitoreo Continuo (CEMS) instalado en el horno N°9, permitiendo un funcionamiento permanente del sistema de medición.

ii) La validación de los equipos de medición, que registran concentraciones de MP dentro de la vigencia del PdC (Acción 13)

iii) Esto se respalda con la realización de controles de aseguramiento de calidad del CEMS que incluyen la calibración del Sensor del equipo de medición modelo RM 2010 marca Sick que registra concentraciones de MP, por personal interno de Melón (Acción 14).

**2.2 PLAN DE ACCIONES**

**2.1 ACCIONES EJECUTADAS**  
Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
12	Acción			Reporte Inicial	

<p>Implementación de Proyecto “Modernización del Sistema de Abatimiento de MP de la Chimenea Principal del Horno N°9”.</p>		<p>Filtro de Mangas instalado y operando en la chimenea principal del Horno N°9</p>		<p>2.280.997</p>	
<p><b>Forma de Implementación</b></p>					
<p>El proyecto consistió en un cambio tecnológico que implicó el reemplazo de los dos precipitadores electrostáticos existentes. Para ello, uno de los precipitadores se reconvirtió a la tecnología de filtrado mediante mangas, con objeto de eliminar las desconexiones de filtro. Esta tecnología, permite el abatimiento de emisiones de MP sin depender del suministro eléctrico (manteniendo su funcionamiento ante cortes de energía, variaciones en el voltaje y/o corriente), y también ante un aumento en los niveles de CO, ya que a diferencia de los precipitadores electrostáticos que se desconectan por autoprotección ante determinados niveles de CO, el filtro de mangas mantiene su funcionamiento. Las actividades asociadas al cambio de tecnología se realizaron entre octubre y noviembre de 2019, y consistieron en las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compra y recepción de equipos.</li> <li>- Detención del Horno N°9.</li> <li>- Deshabilitación y desmontaje del sistema electrostático.</li> </ul>	<p>Octubre-noviembre de 2019</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memoria técnica Proyecto “Modernización del sistema de abatimiento de material particulado chimenea principal horno N°9”.</li> <li>2. Consulta de pertinencia de Proyecto “Modernización del sistema de abatimiento de material particulado chimenea principal horno N°9”.</li> <li>3. Resolución Ex. 225/2018 del SEA de Valparaíso que resuelve consulta de pertinencia del Proyecto “Modernización del Sistema de Abatimiento de MP de la Chimenea Principal del horno N°9”.</li> <li>4. Planilla “Costos Proyecto Modernización del Sistema de Abatimiento de MP de la Chimenea Principal del horno N°9”, con las facturas y OC que acreditan los costos incurridos.</li> </ol>		

<p>- Reconversión de uno de los filtros con tecnología de manga.</p> <p>En Anexo 12 de esta presentación, se acompañan los siguientes documentos que acreditan esta acción y forman parte de los antecedentes técnicos del PdC:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memoria técnica Proyecto “Modernización del sistema de abatimiento de material particulado chimenea principal horno N°9”.</li> <li>2. Consulta de pertinencia de Proyecto “Modernización del sistema de abatimiento de material particulado chimenea principal horno N°9”.</li> <li>3. Resolución Ex. 225/2018 del SEA de Valparaíso que resuelve consulta de pertinencia del Proyecto “Modernización del Sistema de Abatimiento de MP de la Chimenea Principal del horno N°9.</li> </ol> <p>Finalmente, se acompaña en el mismo anexo una Planilla en que se indican los costos incurridos para la implementación de este proyecto, conjuntamente con las facturas y OC que los acreditan.</p>					
---	--	--	--	--	--

**2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN**

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDEN	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
---------	-------------	------------------------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

TIFICADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
13	<b>Acción</b>	Desde 10 de marzo de 2020, durante toda la vigencia del PdC con una frecuencia anual.	Realización de prueba de sensor del equipo de medición modelo RM 2010 marca Sick validado por la SMA con frecuencia anual, dentro de la vigencia del PdC	<b>Reporte Inicial</b>	9.476 <sup>13</sup>	<b>Impedimentos</b>
	Realización de ensayo anual del equipo de medición modelo RM 2010 marca Sick que registra concentraciones de MP, para validación anual del CEMS.			1. Informes anuales de validación del CEMS de MP, elaborados desde 2020 a la fecha de la notificación de la resolución que aprueba el PdC.		En caso que los ensayos se retrasen por causas irresistibles para el titular como, por ejemplo, no contar con ETFAS disponibles para realizar las pruebas a tiempo.
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reportes de avance</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
				1. Res. Ex. de la SMA que aprueben informes de resultados de ensayos de		

<sup>13</sup> Se estima en base a costo indicado para el año 2020 del ítem PC-V4 (165 UF) de Tabla de Numeral N°5 de Cotización TAM-448 A/2019 emitida por Airón Ingeniería y Control Ambiental S.A. Considera valor de UF de día 5 de junio de 2020 de \$28.716,52 CLP.

El equipo de medición modelo RM 2010 marca Sick que registra concentraciones de MP, se encuentra validado por la SMA para registrar concentraciones de MP, en un rango entre 0 y 200 mg/m<sup>3</sup>, conforme a los criterios establecidos en la Resolución N° 57/2013 de la SMA, a saber:

- El rango de medición deber ser suficientemente alto para evitar sobrepasar el valor de escala completa y lo suficientemente bajo para asegurar una buena exactitud de medición.
- El rango de medición debe ser tal que la mayoría de los datos (> 50%) se encuentren entre el 20 y el 80 % de la escala de medición.

Durante la vigencia del PdC, conforme a Protocolo para la Validación, Aseguramiento y Control de Calidad de CEMS (Res. Ex. 1743/2019 de la SMA), se compromete la realización de las pruebas anuales del equipo de medición modelo RM 2010 marca Sick que registra concentraciones de MP, para validación anual del CEMS, durante la vigencia del PdC.

Se acompaña en el anexo 13 del PdC, como parte de los antecedentes técnicos del PdC:

1. La Res. Ex. 450 de 10 de marzo de 2020 que aprueba informe de resultados de ensayos de

validación anual del CEMS de MP, emitidas en el periodo informado.

2. Informes de validación anual del CEMS de MP del periodo informado.

### Reporte final

1. Res. Ex. de la SMA que aprueben informes de resultados de ensayos de validación anual del CEMS de MP, presentadas en reporte de avance e inicial.
2. Informes de validación anual del CEMS de MP presentados en los reportes de avance y en el reporte inicial.

Implicancias: En caso que concurra el impedimento, se dará aviso a la SMA mediante el correspondiente reporte de avance, dando cuenta del impedimento, y de la recalendarización de las pruebas anuales.

	<p>validación anual del Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) del Horno de Clinker N°9 perteneciente a la empresa Melón S.A Planta La Calera y declara su validación total para los parámetros que indica.</p> <p>2. Informe de resultados de ensayos de validación anual de CEMS de septiembre de 2020.</p> <p>3. Avisos de realización de prueba anual.</p> <p>Los costos estimados de esta acción ascienden a 9.476 MCLP, en base a Cotización TAM-448 A/2019, que también se acompaña en el mismo anexo.</p>			<p>3. OC o Facturas, que acrediten los costos incurridos en validación anual, durante la ejecución de esta acción.</p>		
14	<p><b>Acción</b></p> <p>Realización de controles de aseguramiento de calidad del CEMS que incluyen la calibración del Sensor del equipo de medición modelo RM 2010 marca Sick que registra concentraciones de MP</p>	<p>Fecha 1 de enero de 2020 y por toda la duración del PdC.</p>	<p>Controles de calibración realizados conforme al Protocolo para Validación, Aseguramiento y Control de Calidad de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones “Cems”, contenido en la Res. Ex. N° 1743/ 2019, de la SMA.</p>	<p><b>Reporte Inicial</b></p> <p>1. Informes anuales de validación del CEMS de MP, de 2020 a la fecha de la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p> <p>2. Resultados de pruebas QA-QC en formato de planilla establecido en Res. Ex. N° 862/2020 de la SMA, efectuadas a la fecha de la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p> <p><b>Reportes de avance</b></p>	<p>Costos operacional es internos</p>	<p><b>Impedimentos</b></p> <p>No aplica</p>

<p><b>Forma de Implementación</b></p>					<p><b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b></p>
<p>Personal interno realiza controles que permiten asegurar que la calibración del Sensor del equipo de medición modelo RM 2010 marca Sick que registra concentraciones de MP se mantiene dentro de los rangos aprobados, conforme al Protocolo para Validación, Aseguramiento y Control de Calidad de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones “Cems”, contenido en la Res. Ex. N° 1743/ 2019, de la SMA.</p> <p>Asimismo, se da cumplimiento a la Res. Ex. N° 862, de fecha 26 de mayo de 2020 de esta SMA, que instruye forma de remitir las pruebas QA-QC.</p> <p>Se acompaña en el Anexo 14, como parte de los antecedentes técnicos del PdC planillas diarias de pruebas QA-QC desde enero de 2021 a la fecha y el Informe de resultados de ensayos de validación anual de CEMS de septiembre de 2020. Los demás registros de prueba QAQC levantados hasta la fecha de la notificación de la resolución que aprueba el pdc se presentarán en el informe inicial.</p>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Res. Ex. de la SMA que aprueben informes de resultados de ensayos de validación anual del CEMS de MP, emitidas en el periodo informado.</li> <li>2. Informes de validación anual del CEMS de MP del periodo informado.</li> <li>3. Resultados de pruebas QA-QC en formato de planilla establecido en Res. Ex. N° 862/2020 de la SMA, del periodo informado.</li> </ol> <p><b>Reporte final</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Todas las Res. Ex. de la SMA que aprueben informes de resultados de ensayos de validación anual del CEMS de MP, presentadas en los reportes de avance.</li> <li>2. Todos los Informes de validación anual del CEMS de MP presentados en los reportes de avance y en el reporte inicial.</li> <li>3. Resultados de pruebas QA-QC en formato de planilla establecido en Res. Ex. N° 862/2020 de la SMA, presentados en los informes de avance.</li> </ol>		<p>No aplica</p>
<p><b>2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR</b>  <b>Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.</b></p>					

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN  (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN  (período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, independiente inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO  (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS  (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES  (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)	
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos	
	No aplica			No aplica		No aplica	
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento	
	No aplica			No aplica		No aplica	
<b>2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS</b> Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.							
N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN  (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA  (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN  (a partir de la ocurrencia del	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO  (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS  (en miles de \$)	

			impedimento)	acciones y metas definidas)			
N/A	<b>Acción</b>	No aplica	No aplica	No aplica	<b>Reportes de avance</b>	No aplica	
	No aplica				No aplica		
	<b>Forma de implementación</b>				<b>Reporte final</b>		
	No aplica				No aplica		

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
<b>IDENTIFICADOR DEL HECHO</b>	<b>3</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN</b>	<p>Incumplimiento a medidas de control para la incorporación de combustibles alternativos, los que se traducen en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Inexistencia de programa de inspección previa a camiones que transportan CAL hasta planta cementera.</li> <li>ii. Inexistencia de revisión al procedimiento de recepción, descarga y muestreo de CAL por titular.</li> <li>iii. Falta de observaciones por la empresa, a fin de identificar las desviaciones a la aplicación del procedimiento de gestión de CAL</li> <li>iv. Titular no cuenta con método de registro de incidentes específicos asociados a actividades de descarga de CAL, ni incidentes ambientales, a fin de implementar medidas correctivas que eviten su reiteración.</li> </ul>
<b>NORMATIVA PERTINENTE</b>	<p><b>RCA N°191/2005, Considerando 4.5.3</b>  <i>El Titular recibirá CA, líquidos y/o sólidos, desde proveedores autorizados y también desde generadores, que los suministrarán directamente( ... )</i>  <i>El procedimiento operativo respecto del uso de CAL, será el siguiente: Plan de Prevención de Riesgos y Control de Accidentes.</i></p> <p><b>RCA N°191/2005, Considerando 6.2.8</b>  <i>Las acciones que se realizarán para detectar en forma oportuna posibles fallas en las actividades de descarga de CAL, serán las siguientes:</i>  6.2.8.1 Programas de inspección  6.2.8.2 Revisión de procedimientos, en forma periódica (...)  6.2.8.4 Observaciones que identificarán desviaciones de los procedimientos en la operación por parte del personal involucrado, y se implementarán las acciones necesarias para el mejoramiento continuo de las mismas.</p>

6.2.8.5 Registro de incidentes, investigando sus causas con el propósito de implementar acciones correctivas que evitarán su repetición futura.

Conforme a las conclusiones contenidas en la minuta de análisis y estimación de efectos ambientales Cargo 3 Resolución Exenta N°3/Rol D-022-2020, adjunta en Anexo 3, en base a informe experto actualizado, elaborado por Soledad Ubilla y Claudio Vargas, médicos expertos en salud pública es posible señalar que:

- I. *“Si bien se constituyó un hecho infraccional asociado al “Incumplimiento a medidas de control para la incorporación de combustibles alternativos”, no se generó una afectación sobre la salud de la población, como consecuencia directa de la exposición a Mercaptano toda vez que:*
  - *Los eventos corresponden a situaciones aisladas en el tiempo y no se han vuelto a generar posteriormente. 26*
  - *Las consultas realizadas en el SAPU Artificio se encuentran por debajo de la media en los días de ocurrencia individualizados en el hecho infraccional.*
  - *Si bien se registraron traslados de pacientes a otras instalaciones de salud, esta actividad se ejecutó bajo estándares preventivos ante la percepción de emanaciones de gas.*
  - *La fuente del olor generado corresponde a restos (“trazas”) de mercaptano disponibles en camión de CAL proveniente de empresa Recycling.*
  - *El mercaptano es ampliamente utilizado para alertar ante eventos de fugas de gases de mayor peligrosidad y de carácter inodoro. Debido a sus características, pequeñas dosis pueden ser percibidas por la población, pudiendo generar alarma por asociarse a fugas de gas.*
  - *El informe de Actualización de Riesgo Potencial de la Exposición a Mercaptano concluye que existieron molestias, que fueron acotados al tiempo de los eventos acontecidos, no registrándose problemas de salud con posterioridad a los periodos identificados en el hecho infraccional.*
- II. *Finalmente, se reconoce como efecto derivado del presente Hecho Infraccional las molestias en la población más sensible a los malos olores de La Calera como consecuencia de los olores molestos emanados en 2 eventos puntuales durante los días 29 de noviembre y 4 de diciembre de 2018. Entendiendo que estas molestias corresponden a síntomas inespecíficos tales como cefaleas, mareos y náuseas, que son de carácter transitorio, reversible y no generan un daño a la salud de la población, conforme lo indicado en el informe experto adjunto en el Apéndice 1 de la presente minuta.”.*

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS

FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN O REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS

Para abordar el efecto consistente en molestias generadas en población sensible, se han ejecutado y comprometido las acciones 15-19 orientadas a evitar que vuelvan a ocurrir eventos de naturaleza similar. Adicionalmente, se compromete la acción 20 que considera la difusión a la comunidad, de los procedimientos implementados por Melón S.A. para el control de eventuales contingencias asociadas a olores molestos que puedan generarse por motivo del manejo de CAL, en el proceso de su recepción y descarga, de manera preventiva, durante y con posterioridad a una eventual ocurrencia de dichos eventos.

También, se busca viabilizar el seguimiento de personas que sean potencialmente afectadas por este tipo de contingencias.

## 2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

### 1.1 METAS

1. Para volver al cumplimiento de los **considerandos 6.2.8.1, 6.2.8.2 y 6.2.8.4 de la RCA 191/2005**, se actualizó y se está implementando el procedimiento de recepción, descarga y muestreo de CAL, que incorpora revisión del estado de los camiones con CAL y presencia de olores, previo ingreso a la Planta (Acción 17).
2. Para volver al cumplimiento de los **considerandos 4.5.3 y 6.2.8.5 de la RCA 191/2005**, se actualiza y se implementará el Plan de Emergencia de Planta La Calera, el cual incluye entre otras actualizaciones, el establecimiento de las acciones de control y prevención de contingencias de olores, y un nuevo plan de comunicaciones (Acción 18). Este plan incluye un registro general de los incidentes y contingencias ambientales de la Planta La Calera Asimismo, se implementarán capacitaciones periódicas referidas a las medidas de control de incidentes de olores (Acción 18).
3. Asegurar el cumplimiento de los **considerandos 6.2.8.1, 6.2.8.2 y 6.2.8.4 de la RCA 191/2005 y considerandos 4.5.3 y 6.2.8.5 de la RCA 191/2005**, mediante la realización de capacitaciones periódicas respecto de implementación del Procedimiento de Recepción y Manejo de CAL y del Plan de Emergencia de Planta La Calera (Acción 19).
4. Asegurar el cumplimiento de los **considerandos 6.2.8.1, 6.2.8.2 y 6.2.8.4 de la RCA 191/2005**, mediante la suscripción de una adenda de contrato con proveedor Recycling, en que se establecen compromisos para su adecuado manejo, a saber: (i) prohibición de entrega de CAL con residuos derivados de mercaptano; (ii) cumplimiento de protocolo técnico de control y gestión de olores y procedimiento de CAL actualizado (Acción 16). Asimismo, se suscribirán Adendas de los contratos suscritos con los otros proveedores asociados a este proceso, de manera que se asegure el manejo adecuado de CAL y se prevengan nuevas contingencias de olores (Acción 26 y 15).
5. Contar con un plan de difusión para dar a conocer a la comunidad de las características de los combustibles transportado, y sus planes de manejo y control (20).

### 2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)

	mayores detalles en anexos si es necesario)		cumplimiento de las acciones y metas definidas)			
15	<b>Acción</b>	31 de julio de 2019	Adenda de Contrato N°6443, de fecha 31 de julio de 2019, suscrito con Recycling que exige cumplimiento de procedimientos y protocolos con objeto de evitar contingencias de olores.	<b>Reporte Inicial</b>	Costos administrativos internos	
	Suscripción de Adenda de contrato con Recycling que asegure manejo adecuado de CAL para prevenir contingencias de olores.			Adenda de Contrato N°6443, de fecha 31 de julio de 2019, suscrito con Recycling.		
	<b>Forma de Implementación</b>					
	<p>Como medida de control de la cadena de suministros y condiciones de los CAL que recepciona Planta La Calera, con fecha 31 de julio de 2019, se suscribió una Adenda del contrato de suministro con Recycling, que exige:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En sección 5.4 N°16 del contrato suscrito con Recycling, la prohibición de entregar CAL con residuos derivados del mercaptano.</li> <li>2. Cumplimiento de los protocolos y procedimientos anexos al contrato y que forman parte integral del mismo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un procedimiento de recepción y descarga de CAL actualizado (en Anexo 1).</li> <li>- Un protocolo técnico de control y gestión de olores (en Anexo 3).</li> </ul> </li> </ol> <p>Se acompaña en Anexo 3 de esta presentación, Adenda de Contrato N°6443, de fecha 31 de julio de 2019, suscrito con Recycling que prohíbe la</p>					

	entrega de CAL con residuos derivados del mercaptano, y exige cumplimiento de procedimientos y protocolos con objeto de evitar contingencias de olores.				
16	<b>Acción</b>			<b>Reporte Inicial</b>	
	Suscribir adendas a contratos con los demás proveedores de CAL que consideren cláusulas contractuales que aseguren el manejo adecuado de CAL para prevenir contingencias de olores.				
	<b>Forma de Implementación</b>				
	Como medida de control de la cadena de suministros y condiciones de los CAL que receptiona Planta La Calera, se suscribieron adendas a todos los contratos con proveedores de CAL de Melón S. A, que incluyen cláusulas similares a las contenidas en la adenda del contrato suscrito con Recycling, las cuales consideran: <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Prohibición de entregar CAL con trazas o residuos de Mercaptano.</li> <li>2. El cumplimiento de los siguientes protocolos y procedimientos<sup>14</sup>:</li> <li>- Protocolo técnico de control y gestión de olores como parte integrante de contrato firmado con Recycling, que asegure adecuado manejo de CAL.</li> </ul>	22 de junio de al 6 de agosto de 2020	Adendas de contratos que contengan cláusulas que aseguren manejo adecuado de CAL para prevenir contingencias de olores, suscritas con todos los proveedores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Adenda N°1 del contrato N°6083 suscrito con Veolia.</li> <li>2. Adenda N°2 del contrato suscrito con Bravo Energy.</li> </ul>	Costos administrativos

<sup>14</sup> Los mismos que se encuentran en el anexo de la adenda del contrato de recycling suscrito con fecha 31 de julio de 2019.

<p>- Procedimiento de recepción y descarga de CAL. Se hace presente que se suscribirán contratos o adendas con las mismas cláusulas en caso que Melón S.A. contrate nuevos proveedores Se acompañan en el Anexo 16 de esta presentación, como parte de los antecedentes técnicos del PdC, la Adenda N°1 del contrato N°6083 suscrito con Veolia, y la Adenda N°2 del contrato suscrito con Bravo Energy.</p>			
--	--	--	--

**2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN**  
Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</small>	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN <small>(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)</small>	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)</small>	MEDIOS DE VERIFICACIÓN <small>(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</small>	COSTOS ESTIMADOS <small>(en miles de \$)</small>	IMPEDIMENTOS EVENTUALES <small>(indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)</small>
17	<b>Acción</b>	Desde febrero de 2020, y durante toda la vigencia del programa	Procedimiento actualizado de recepción, descarga y muestreo de CAL implementado,	<b>Reporte Inicial</b>	16.090 <sup>15</sup> .	<b>Impedimentos</b>
	Actualización e implementación de procedimiento de recepción, descarga y muestreo de CAL, que incorpora			1. Formato Registro Check-list, "Inspección Camión de CAL".		No aplica

<sup>15</sup> Considerando un costo mensual de 272.930 CLP, según Memoria Explicativa "Estimación de costos adicionales por aplicación de checklist de olores para camiones de CAL", y la duración comprometida del PdC. Adicionalmente, considerando los costos indicados en la propuesta técnica y económica para ejecutar el servicio de "Determinación de ofensividad e intensidad de olores en la descarga de C.A.L" elaborada por la consultora EMS.

revisión de camiones con CAL previo a la descarga.

**Forma de Implementación**

Desde febrero de 2020 – según la actualización del procedimiento de recepción, descarga y muestreo de CAL de la misma fecha-, se realizan revisiones de los camiones que ingresan a la Planta mediante la implementación de inspecciones, en terreno. Dichas revisiones abarcan

realizando una revisión de camiones cada vez que ingresan con CAL, durante toda la ejecución del PdC.

2. Versión del Procedimiento de “Recepción, descarga y muestreo de CAL”, de 2019.
3. Versión del Procedimiento de “Recepción, descarga y muestreo de CAL”, de febrero de 2020.
4. Versión del procedimiento de “Recepción, descarga y muestreo de CAL”, de julio de 2021.
5. Versión del procedimiento de “Recepción, descarga y muestreo de CAL”, de diciembre de 2021.
6. Registro Checklist “Inspección Camión de CAL” de febrero de 2020 a la fecha de la notificación de la resolución que aprueba el PdC, por cada camión que ingresó a la planta en dicho periodo.

**Reportes de avance**

1. Registro Check-list, “Inspección Camión de CAL”, por cada camión que ingresó a la Planta en el periodo informado.
2. Informe ejecutivo que resuma i) los hallazgos relativos a presencia (o no) de olores, consignados en los checklist, ii) listado de los camiones que ingresaron a Planta La Calera y iii) los que

**Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento**

aspectos generales de los camiones, además de considerar constatación de olores.

Los resultados de estas inspecciones se consignan respecto de cada camión que ingresaron a la Planta, en el documento Check-list, “Inspección Camión de CAL”.

Se actualizó este procedimiento en julio de 2021 con objeto de establecer expresamente la prohibición para el Jefe de Turno, de autorizar la descarga de Camiones de CAL respecto de los cuales, el Check-list “Inspección Camión de CAL”. de cuenta de la constatación de un Olor “Alto”.

Para la determinación de los niveles de ofensividad del olor, se efectuará un estudio que permita calcular el potencial potencial de impacto por olores (K) del proceso de recepción y descarga de CAL, clasificándolo en los siguientes niveles de ofensividad: Bajo, Normal y Alto.

Adicionalmente, se realizarán capacitaciones por profesionales calificados en materia de análisis sensorial de olores a los operadores encargados de llenar el registro o checklist de “Inspección Camión C.A.L.”, con objeto de que estos

- descargaron durante el periodo informado.
3. Resultados de estudio de ofensividad de olores asociados a las actividades de recepción y descarga de CAL.
  4. Verificadores que acrediten capacitación de operadores encargados de implementar el checklist “Inspección Camión de CAL” para detectar intensidad de olores:
    - Listado de operadores encargados y registro de asistencia a capacitación.
    - Registros fotográficos o capturas de pantalla que acrediten la ejecución de la capacitación.
    - Informe de empresa encargada de ejecutar la capacitación que de cuenta de la actividad y contenidos de la misma.

**Reporte final**

1. Formato Registro Check-list, “Inspección Camión de CAL”.
2. Versión del Procedimiento de “Recepción, descarga y muestreo de CAL”, de 2019.
3. Versión del Procedimiento de “Recepción, descarga y muestreo de CAL”, de febrero de 2020.

No aplica

últimos se encuentren calibrados para levantar el registro. Estas capacitaciones consideran el reconocimiento de notas de olor y de intensidad de olor para poder clasificarlo por niveles definidos en el checklist (en “Alto” “Normal” “Bajo”).

Se compromete la ejecución del estudio en 3 meses, contados desde la aprobación del PdC y la ejecución una capacitación a los encargados de llenar el registro o checklist de “Inspección Camión C.A.L.” al mes siguiente de elaborado el estudio.

Conforme a estas actividades se actualizó este procedimiento en diciembre de 2021.

En Anexo 17 de esta presentación, se presentan como parte de los antecedentes que técnicos del PdC.

- Formato Registro Check-list, “Inspección Camión de CAL”.
- Versión del Procedimiento de “Recepción, descarga y muestreo de CAL” de 2019.
- Versión del Procedimiento de “Recepción, descarga y muestreo de CAL” de febrero de 2020.
- Versión del procedimiento de “Recepción, descarga y

4. La versión del procedimiento de “Recepción, descarga y muestreo de CAL.”, de julio de 2021.
5. La versión del procedimiento de “Recepción, descarga y muestreo de CAL.”, de diciembre de 2021.
6. Todos los registros Checklist de “Inspección Camión de CAL” presentados en los informes de avances y en el informe inicial.
7. Todos los informes ejecutivos, presentados en los informes de avance.
8. Resultados de estudio de ofensividad de olores asociados a las actividades de recepción y descarga de CAL
9. Verificadores que acrediten capacitación de operadores encargados de implementar el checklist “Inspección Camión de CAL” para detectar intensidad de olores:
  - Listado de operadores encargados y registro de asistencia a capacitación.
  - Registros fotográficos o capturas de pantalla que acrediten la ejecución de la capacitación.
  - Informe de empresa encargada de ejecutar la capacitación que de cuenta

muestreo de CAL”, de julio de 2021.

- Versión del procedimiento de “Recepción, descarga y muestreo de CAL”, de diciembre de 2021.
- Propuesta técnica y económica para ejecutar el servicio de “Determinación de ofensividad de olores en la descarga de C.A.L” elaborada por la consultora EMS que considera la elaboración del estudio y de las capacitaciones comprometidas en esta acción.
- Memoria Explicativa “Estimación de costos adicionales por aplicación de checklist de olores para camiones de CAL”.

Se hace presente que, desde la implementación del checklist no se han constatado camiones con olor “Alto”, según se acreditará en el reporte inicial del PdC con los registros checklist “Inspección Camión de CAL”, levantados desde febrero de 2020 a la fecha de la notificación de la resolución que aprueba el PdC.

Los costos estimados de esta acción corresponden a un total de 16.090 MCLP que considera:

de la actividad y contenidos de la misma.  
10. Verificadores de costos incurridos en esta acción.

	<p>- Costo de HH el personal encargado de la aplicación del checklist de camiones de CAL, que es requerida para realizar la constancia de olores y las observaciones que deba realizar en relación viscosidad, y contenido de sólidos de los CAL antes de su ingreso a Planta, según estimación contenida en la Memoria Explicativa “Estimación de costos adicionales por aplicación de checklist de olores para camiones de CAL”.</p> <p>- Costos asociados al estudio y a la capacitación comprometida en esta acción, según lo indicado en la propuesta técnica y económica presentada en el Anexo 27.</p>				
	<b>Acción</b>			<b>Reporte Inicial</b>	<b>Impedimentos</b>
18	Actualización e Implementación de Plan de Emergencia de Planta La Calera	Implementación: 20 de junio de 2020 durante toda la vigencia del PdC,	Plan de Emergencia, actualizado e implementado en la planta, y, comunicado e instruido a los empleados que son responsables en su gestión y reporte.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plan de Emergencia de mayo de 2019.</li> <li>2. Plan de Emergencia de Planta La Calera de junio de 2020, con la cartilla de manejo de emergencia asociada a este tipo de contingencias, y el formato de registro de incidentes ambientales.</li> <li>3. Comprobante de Sistema RCA de carga de Plan de Emergencia de junio de 2020.</li> </ol>	<p>Costos administrativos internos</p> <p>No aplica</p>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Plan de Emergencia de Planta La Calera de diciembre de 2021, con la cartilla de manejo de emergencia asociada a contingencia de olor “Alto” y el formato de registro de incidentes ambientales</li> <li>5. Registro general de los incidentes y contingencias ambientales de la Planta La Calera desde 20 de junio de 2020 a la fecha de notificación de la resolución que aprueba el PdC.</li> </ol>	
<b>Forma de Implementación</b>		<b>Reportes de avance</b>	<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
<p>En junio de 2020, con el objeto de minimizar la ocurrencia de contingencia de olores, y minimizar eventuales efectos derivados de este tipo de contingencias, se actualizó la versión anterior del Plan de Emergencia de Planta La Calera (de mayo de 2019) para incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acciones a implementar cuando se constaten olores fuertes previo a la descarga de CAL (impedir descarga de camiones).</li> </ul>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprobante de Sistema RCA de carga de Plan de Emergencia de diciembre de 2021.</li> <li>2. Reporte de investigación de incidentes en caso de ocurrir incidentes o contingencias de olor “Alto” en el periodo informado.</li> <li>3. Avisos a autoridades que considera el Plan, en caso de ocurrir incidentes de olor “Alto” en el período informado.</li> <li>4. Registro general de los incidentes y contingencias ambientales de la Planta La Calera del periodo informado</li> </ol>	No aplica
		<b>Reporte final</b>	

- Acciones posteriores ante contingencia de olores ofensivos.
- Registro de incidentes.
- Avisos y comunicaciones con SMA, y autoridades locales (bomberos, y de acuerdo a instrucción de ellos, se considera dar aviso a la municipalidad, colegios y locales comerciales cercanos).

Se actualizó nuevamente el Plan de Emergencia en diciembre de 2021 para adoptar un criterio preventivo, mediante el establecimiento de acciones obligatorias incluyendo la obligación de dar aviso a municipalidades, bomberos, carabineros y juntas de vecino cercanas ante cualquier evento de olor “Alto”, sin mediar el análisis de Jefe de Turno o de Bomberos respecto a la magnitud y alcance del evento.

Se acompaña en Anexo 18 de esta presentación como parte de los antecedentes técnicos del PdC:

1. Plan de Emergencia de Planta La Calera de 2019.
2. Plan de Emergencia de Planta La Calera de junio de 2020, con la cartilla de manejo de emergencia asociada a este tipo de contingencias, y el

1. Plan de Emergencia de mayo de 2019.
2. Plan de Emergencia de Planta La Calera de junio de 2020, con la cartilla de manejo de emergencia asociada a este tipo de contingencias, y el formato de registro de incidentes ambientales.
3. Comprobante de Sistema RCA de carga de Plan de Emergencia de junio de 2020.
4. Plan de Emergencia de Planta La Calera de diciembre de 2021, con la cartilla de manejo de emergencia asociada a contingencias de olor “Alto”, y el formato de registro de incidentes ambientales.
5. Comprobante de Sistema RCA de carga de Plan de Emergencia de diciembre de 2021.
6. Registro general de los incidentes y contingencias ambientales de la Planta La Calera presentados en los reportes de avance y en el reporte inicial.
7. Todos los reportes de investigación de incidentes en caso de ocurrir incidentes o contingencias de olor “Alto”, que fueron

	<p>formato de registro de incidentes ambientales.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Comprobante de Sistema RCA de carga de Plan de Emergencia de junio de 2020.</li> <li>4. Plan de Emergencia de Planta La Calera de diciembre de 2021.</li> </ol> <p>Se hace presente que a la fecha no se han presentado incidentes asociados a olores, como los que dieron origen al Cargo N°3, lo que se acreditará con el Registro general de los incidentes y contingencias ambientales de la Planta La Calera desde 20 de junio de 2020 a la fecha de notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p>			<p>presentados en los reportes de avance.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Todos los avisos a autoridades que considera el Plan, en caso de ocurrir incidentes de olor “Alto”, que fueron presentados en los reportes de avance.</li> </ol>	
19	<p><b>Acción</b></p> <p>Realización de capacitaciones respecto de implementación de Procedimiento de “Recepción descarga y muestreo de CAL”, y de Plan de Emergencia referidas a control de incidentes de olores.</p>	<p>De 29 de julio de 2020, durante la vigencia del programa.</p>	<p>Todas las capacitaciones respecto de la implementación de acciones del Plan de Emergencia referidas a control de incidentes de olores a todo el personal comprometido.</p>	<p><b>Reporte Inicial</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación “Recepción descarga y muestreo de camiones de CAL”, presentada en las capacitaciones de julio y diciembre de 2020.</li> <li>2. Registros de asistencia a capacitaciones relativas al Procedimiento de Recepción y manejo de CAL” efectuadas en julio y diciembre de 2020.</li> <li>3. Nómina de personal encargado de manejo de CAL a julio de 2020.</li> </ol>	<p><b>Impedimentos</b></p> <p>No aplica</p>

			<p>4. Presentación “Plan de Emergencia LCA de 2020”.  - Registros de asistencia a capacitaciones relativas al Plan de emergencia de 17 de agosto y 9 de septiembre de 2020, y enero de 2021.</p> <p>5. Nómina de personal propio y contratista de operaciones de la Planta a agosto de 2020.</p>		
	<p><b>Forma de Implementación</b></p>		<p><b>Reportes de avance</b></p>		<p><b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b></p>
	<p>Se han realizado capacitaciones relativas a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El Procedimiento de “Recepción descarga y muestreo de camiones de CAL”, a todo el personal de empresa contratista encargado de ejecutar las actividades establecidas en dicho plan, con fecha 29 de julio de 2020, 2 de diciembre de 2020 y 17 de mayo de 2021.</li> <li>- Plan de Emergencia de junio de 2020, al personal propio y contratista de operaciones de la Planta, en 17 de agosto y 9 de septiembre de 2020, y enero de 2021.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Nómina de personal propio y contratista de operaciones de la Planta del periodo informado.</li> <li>2. Nómina de personal encargado de manejo de CAL del periodo informado.</li> <li>3. PPT utilizadas en capacitaciones realizadas durante el periodo informado.</li> <li>4. Capturas de pantallas o registros fotográficos fechados y georreferenciados que den cuenta de las capacitaciones efectuadas.</li> <li>5. Registros de asistencias a capacitaciones del período informado.</li> </ul>	<p><b>Reporte final</b></p>	<p>No aplica</p>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación “Recepción descarga y muestreo de camiones de CAL”, presentada en las</li> </ul>		

Se acompañan en el Anexo 19 de esta presentación como parte de los antecedentes técnicos del PdC, los siguientes documentos:

1. Presentación “Recepción descarga y muestreo de camiones de CAL”, presentada en las capacitaciones de julio y diciembre de 2020, y mayo de 20201.
2. Registros de asistencia a capacitaciones relativas al Procedimiento de Recepción y manejo de CAL” efectuadas en julio y diciembre de 2020, y mayo de 20201.
3. Nómina de personal encargado de manejo de CAL a julio de 2020.
4. Registros de asistencia a capacitaciones relativas al Plan de emergencia de personal propio y contratistas.
5. Nómina de personal propio y contratista de operaciones de la Planta a agosto de 2020.

Se compromete dentro de 2 meses desde la aprobación de la Resolución que aprueba el PdC:

1. Una capacitación adicional sobre el Plan de “Recepción descarga y muestreo de camiones de CAL”, al personal

capacitaciones de julio y diciembre de 2020.

2. Registros de asistencia a capacitaciones relativas al Procedimiento de Recepción y manejo de CAL” efectuadas en julio y diciembre de 2020.
3. Nómina de personal encargado de manejo de CAL a julio de 2020.
4. Presentación “Plan de Emergencia LCA de 2020”.
5. Registros de asistencia a capacitaciones relativas al Plan de emergencia de 17 de agosto y 9 de septiembre de 2020, y enero de 2021.
6. Nómina de personal propio y contratista de operaciones presentados en los reportes de avance del PdC.
7. Nóminas de personal propio y contratista de operaciones de la Planta, presentadas en los reportes de avance.
8. Nóminas de personal encargado de manejo de CAL, presentadas en los reportes de avance.
9. PPT utilizadas en capacitaciones realizadas, que fueron presentadas en los reportes de avance.
10. Capturas de pantallas o registros fotográficos

	<p>contratista encargado de ejecutar el Procedimiento que corresponde a 5 personas de la empresa Briones y al Jefe de Turno y Jefes de servicios generales. Asimismo, se realizará una capacitación de todo nuevo personal contratista encargado que ingrese a la Planta.</p> <p>Esta capacitación tiene por objeto reforzar la prohibición de descargar camiones con CAL respecto de los cuales se constata un olor “Alto”.</p> <p>2. Una capacitación adicional a todo el personal propio y contratista de operaciones de la Planta, los que en la actualidad corresponden a 180 personas aproximadamente. Asimismo, se realizará una capacitación de todo nuevo personal de operaciones que ingrese a la Planta.</p> <p>Se hace presente que durante la vigencia del estado de excepción constitucional de catástrofe o de alerta sanitaria por brote de COVID estas actividades pueden ser realizadas por medios telemáticos.</p>			<p>fechados y georreferenciados que den cuenta de las capacitaciones efectuadas, y que fueron presentados en los reportes de avance del PdC.</p> <p>11. Registros de asistencias a capacitaciones realizadas, que fueron presentados en los reportes de avance del PdC.</p>		
20	<p><b>Acción</b></p> <p>Elaborar e Implementar un plan de difusión comunitaria de los procedimientos implementados por</p>	<p>30 de julio de 2020 y durante toda la vigencia del PdC.</p>	<p>Difusión comunitaria de los procedimientos implementados por Melón para el control de</p>	<p><b>Reporte Inicial</b></p> <p>1. Plan de difusión de Planta La Calera (versión 1 y versión 2).</p>	<p>Costos administrativos internos</p>	<p><b>Impedimentos</b></p> <p>No aplica</p>

Melón para el control de las contingencias de olores molestos y de las características de los combustibles transportados.

**Forma de Implementación**

las contingencias de olores molestos y de las características de los combustibles transportados, conforme a Plan.

2. Capturas de pantalla de la charla preventiva de difusión, efectuada el 30 de julio de 2020.
3. Registro de asistencia a la charla preventiva de difusión, de 30 de julio de 2020.
4. Invitaciones enviadas para la charla preventiva de difusión, efectuada el 30 de julio de 2020.
5. Capturas de pantalla de la charla preventiva de difusión efectuada el 28 de enero de 2021.
6. Registro de asistencia a la charla preventiva de difusión, de 28 de enero de 2021.
7. Invitaciones enviadas para la charla preventiva de difusión, efectuada el 28 de enero de 2021.
8. Presentaciones (PPT) visualizadas durante las charlas preventivas de difusión realizadas el 28 de enero de 2021 y el 30 de julio de 2020.

**Reportes de avance**

1. Capturas de pantalla de la charla preventiva de difusión

**Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento**

Se elaboró un Plan para la difusión comunitaria de los procedimientos implementados por Melón para el control de las contingencias de olores molestos y de las características de los combustibles transportados, que se acompaña en el Anexo 20 de esta presentación.

Este plan considera:

1. Un Plan Preventivo: que incluye charlas semestrales sobre el proceso de coprocesamiento en hornos Clinker y el uso de CAL a representantes de:
  - Municipalidad de La Calera
  - Establecimientos educacionales colindantes a la Planta
  - Vecinos industriales colindantes a la planta (locales comerciales).
  - Juntas de vecinos
  - Instituciones públicas asociadas a temas de seguridad (carabineros, bomberos).

Mientras se mantenga el estado de excepción constitucional de catástrofe y/o de emergencia sanitaria por brote de COVID-19, las charlas se efectuarán únicamente por medios digitales, cuya difusión se realizará por redes sociales.

2. Plan de difusión ante contingencias, que incluye:

efectuado durante el periodo informado.

2. Registro de asistencia a la charla preventiva de difusión, efectuada durante el periodo informado.
3. Invitaciones enviadas para la charla preventiva de difusión del periodo informado.
4. Presentación (PPT) visualizada en charla preventiva de difusión, del periodo informado.
5. Registros de avisos o comunicaciones del Plan de difusión ante contingencias, del periodo informado, en caso de presentarse contingencias asociadas a olores molestos.

**Reporte final**

1. Plan de difusión de Planta La Calera.
2. Capturas de pantalla de las charlas preventivas de difusión efectuadas, que se presentaron en los reportes de avance y en el reporte inicial.
3. Registros de asistencia a las charlas preventivas de difusión efectuadas, que se presentaron en los reportes de avance y en el reporte inicial.
4. Invitaciones enviadas para las charlas preventivas de

No aplica

- La difusión o comunicación a la comunidad, durante un eventual nuevo evento de olor “Alto” por manejo de CAL, conforme al Plan de emergencia de Planta La Calera, y
- La difusión o comunicación con posterioridad a la ocurrencia de un evento de este tipo, para informar sobre sus características y las acciones de control adoptadas durante el mismo; y para prevenir nuevamente su ocurrencia.

En ambas etapas del Plan de difusión ante contingencias, se solicitará a las instituciones y autoridades a las que se dará aviso, información relativa a personas que hayan sido afectadas por el evento respecto de las cuales se tenga conocimiento, para así poder efectuar un seguimiento de la condición en que estas se encuentran, ya sea por intermedio de las instituciones y autoridades referidas o directamente en caso que los eventuales afectados identificados, manifiestan a las instituciones su voluntad de ser contactados por Melón S.A.

A la fecha, se han realizado 2 charlas de difusión preventiva y ninguna comunicación o aviso asociado al Plan de difusión ante contingencia, dado que no se han presentado

difusión efectuadas, que se presentaron en los reportes de avance y en el reporte inicial.

5. Presentaciones (PPTs) visualizadas en charlas preventivas de difusión, que se acompañaron en los reportes de avance y en el reporte inicial.
6. Registros de avisos o comunicaciones del Plan de difusión ante contingencias, del periodo informado, en caso de presentarse contingencias asociadas a olores molestos, que se presentaron en los reportes de avance.

eventos de olores molestos asociados a las actividades de Planta La Calera. Como parte de los antecedentes técnicos del PdC, se presentan en el Anexo 20 de esta presentación:

1. Plan de difusión de Planta La Calera (versión 1 y 2).
2. Capturas de pantalla de la charla preventiva de difusión, efectuada el 30 de julio de 2020.
3. Registro de asistencia a la charla preventiva de difusión, de 30 de julio de 2020.
4. Invitaciones enviadas para la charla preventiva de difusión, efectuada el 30 de julio de 2020.
5. Capturas de pantalla de la charla preventiva de difusión efectuada el 28 de enero de 2021.
6. Registro de asistencia a la charla preventiva de difusión, de 28 de enero de 2021.
7. Invitaciones enviadas para la charla preventiva de difusión, efectuada el 28 de enero de 2021.
8. Presentaciones (PPT) visualizadas durante las charlas preventivas de difusión realizadas el 28 de enero de 2021 y el 30 de julio de 2020.

Se compromete en 2 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC, realizar una charla preventiva de difusión adicional.

### 2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			No aplica		No aplica

### 2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
------------------	---	---	---	--	--	--------------------------------------

			impedim ento)	de las acciones y metas definidas)			
N/A	<b>Acción</b>	No aplica	No aplica	No aplica	<b>Reportes de avance</b>	No aplica	
	No aplica				No aplica		
	<b>Forma de implementación</b>				<b>Reporte final</b>		
	No aplica				No aplica		

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
<b>IDENTIFICADOR DEL HECHO</b>	<b>4</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN</b>	Almacenamiento de combustibles alternativos líquidos en sitios que no cuentan con autorización de líquidos inflamables.
<b>NORMATIVA PERTINENTE</b>	<p><b>RCA N°191/2005, Considerando 10.2.10</b>  <b>D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud</b>, que establece el Reglamento Sanitario de Manejo de Residuos Peligrosos, que, entre otras cosas, señala en forma expresa qué tipo de residuos peligrosos no se pueden mezclar entre ellos (...)</p> <p><b>D.S. N° 148/2003, Artículo 29</b>  <i>Todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos deberá contar con la correspondiente autorización sanitaria de instalación (...)</i></p> <p><b>D.S. N° 148/2003, Artículo 31</b>  <i>El período de almacenamiento de los residuos peligrosos no podrá exceder de 6 meses (...)</i></p> <p><b>D.S. N° 148/2003, Artículo 11</b>  <i>Para los efectos del presente reglamento las características de peligrosidad son las siguientes: (...)</i>  <i>d) Inflamabilidad. (...)</i>  <i>Bastará la presencia de una de estas características en un residuo para que sea calificado como residuo peligroso.</i></p>

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS

En minuta de análisis y estimación de efectos ambientales Cargo 4 Resolución Exenta N°3/Rol D-022-2020, adjunta en Anexo 4, se indica que:

*“El hecho de no disponer de una autorización sectorial de almacenamiento de residuos peligrosos, en este caso para los estanques de Combustibles Alternativos Líquidos (CAL), no generó efectos adversos, toda vez que:.*

- El acto de no contar con una autorización sectorial de almacenamiento de residuos peligrosos, no representa per se un acto que pudiese materializarse directamente en una afectación del objeto de protección en análisis.*
- A pesar que Melón Planta La Calera no contaba con la autorización sanitaria de almacenamiento de residuos peligrosos, cuestión fundamental para asegurar las condiciones de hermeticidad, resistencia y capacidad de contención necesarias, el análisis realizado permite aseverar que respecto de los estanques de almacenamiento de CAL, estos cumplen con los requisitos técnicos establecidos en el D.S. N° 148/2003, en relación al pretil de contención de derrames, superficies y señalética, por lo que no se detecta un efecto en el objeto de protección, producto de posibles fugas, filtraciones o derrames. Lo anterior quedó plenamente ratificado con la obtención de la autorización sanitaria mediante Res N°353 de la Seremi de Salud de Valparaíso el 18 de junio de 2021, que autorizó la operación de los 3 estanques de almacenamiento existentes en la Planta sin requerir intervenciones de los mismos, es decir conforme a su diseño y características constructivas originales.*
- El organismo especializado en el control del almacenamiento de residuos peligrosos no ha constatado en terreno desviaciones respecto a las características técnicas de los estanques de almacenamiento de CAL de Planta La Calera de Melón, habiendo efectuado 13 inspecciones a planta La Calera entre los años 2012 y 2020.*
- Planta La Calera cuenta con procedimientos de recepción y descarga de combustible y procedimientos de emergencias, los que aseguran las condiciones de seguridad necesarias para el almacenamiento de residuos peligrosos. Adicionalmente se han efectuado auditorías, limpiezas y mantenimientos preventivos a los estanques, concluyendo, en términos generales, que estos cumplen con los requisitos necesarios para su correcta operación”..*

FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN O REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS

Dado que no se generan efectos ambientales negativos derivados de la infracción, no se contemplan medidas para reducirlos o eliminarlos.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

1. Cumplimiento del D.S. N° 148/2003 de conformidad con lo comprometido en Considerando 10.2.10 de RCA N°191/2005, mediante acción de presentación de la solicitud de autorización sanitaria para los estanques de almacenamiento de CAL, y la tramitación de la misma hasta su obtención (acción 25).

2. Asegurar las condiciones óptimas de limpieza y seguridad de los estanques de almacenamiento de CAL, mediante acciones 21 a la 24 que consideran: la realización de auditorías, implementación de mejoras recomendada en las mismas, actividades de limpieza y de revisión de los estanques.

## 2.2 PLAN DE ACCIONES

### 2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
21	<b>Acción</b>	julio de 2019	Auditoría a los estanques de CAL para comprobar que cumplen con requisitos de seguridad del D.S 160/2008 y de norma API 653 efectuada en julio de 2019.	<b>Reporte Inicial</b>	3.420 <sup>16</sup>
	Realización de Auditoría a los estanques de almacenamiento de CAL para comprobar que cumplen con requisitos de seguridad del D.S 160/2008, y de la Norma API 653.			1. Informe Final INF-END-IV-MELON-001 “Servicio de Inspección Visual Tanque TK-01, CAL Cemento Melón, Planta La Calera”	
	<b>Forma de Implementación</b>			2. Informe Final INF-END-IV-MELON-002 “Servicio de Inspección Visual Tanque TK-02, CAL Cemento Melón, Planta La Calera” 3. Informe Final INF-END-IV-MELON-003 “Servicio de	
	En julio de 2019 se llevó a cabo una Auditoría a los estanques de almacenamiento de CAL con el objetivo de evaluar el cumplimiento de los requerimientos de seguridad del D.S 160/2008 y de la norma API 653, la que concluyó que los estanques TK1, Tk2 y Tk3 cumplen con los requerimientos de API 653, Anexo C, por inspección visual, espesores, asentamiento y verticalidad.				

<sup>16</sup> Según tabla “Costos auditoría y mejoras estanques de CAL”, en base a OC N° 19004421 de 11 de junio de 2019 (\$2.490 MCLP por auditoría general) y OC N° 1900751 (\$930 MCLP por auditoría D.S 160).

	<p>Además, propone recomendaciones, que fueron ejecutadas, según dan cuenta las acciones 22, 23 y 24.</p> <p>Se acompañan en el Anexo 21 como los Reportes de auditorías de cada estanque:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informe Final INF-END-IV-MELON-001 “Servicio de Inspección Visual Tanque TK-01, CAL Cemento Melón, Planta La Calera”</li> <li>2. Informe Final INF-END-IV-MELON-002 “Servicio de Inspección Visual Tanque TK-02, CAL Cemento Melón, Planta La Calera</li> <li>3. Informe Final INF-END-IV-MELON-003 “Servicio de Inspección Visual Tanque TK-03, CAL Cemento Melón, Planta La Calera”.</li> </ol> <p>Se acompaña en mismo anexo, tabla “Costos auditoría y mejoras estanques de CAL”, OC N° 19004421 y OC N° 1900751, que dan cuenta de los costos de esta acción.</p>			<p>Inspección Visual Tanque TK-03, CAL Cemento Melón, Planta La Calera”.</p> <p>4. Tabla “Costos auditoría y mejoras estanques de CAL”, OC N° 19004421 11 de junio de 2019 y OC N° 1900751 ( \$930 MCLP por auditoría D.S 160), que dan cuenta de los costos de esta acción.</p>		
22	<p><b>Acción</b></p> <p>Implementación de mejoras en estanques de CAL recomendadas en la auditoría de la Acción anterior 21.</p>	Enero de 2019 a marzo de 2020	Pruebas de asentamiento estanques, Medición de espesores, Mantenimiento de válvulas alivio de estanques efectuadas.	<p><b>Reporte Inicial</b></p> <p>Tabla “Costos auditoría y mejoras estanques de CAL”, y órdenes de</p>	13.714 <sup>17</sup>	

<sup>17</sup> Según tabla “Costos auditoría y mejoras estanques de CAL”, en base a 10 OC, que dan cuenta de gastos de \$11.725 MCLP por trabajos mayores, y \$1.988,210 MCLP por retiros de residuos.

	<p><b>Forma de Implementación</b></p> <p>Desde enero de 2019 a marzo de 2020 se realizaron una serie de mejoras que consideraron, entre otros, los siguientes trabajos mayores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) Pruebas de asentamiento estanques.</li> <li>ii) Medición de espesores.</li> <li>iii) Mantenimiento de válvulas alivio de estanques.</li> </ul> <p>Además de retiros de residuos generados a partir de dichas actividades y trabajos.</p> <p>Los trabajos realizados responden a las recomendaciones de la auditoría de la acción anterior.</p> <p>Se acompaña en Anexo 22 del PdC, tabla “Costos auditoría y mejoras estanques de CAL”, y órdenes de compra que dan cuenta de los costos de estas acciones.</p>			<p>compra que acreditan estas acciones,</p>		
23	<p><b>Acción</b></p> <p>Limpieza de estanques de CAL</p> <p><b>Forma de Implementación</b></p> <p>Desde lunes 30 de septiembre al 11 de octubre de 2019, se realizaron trabajos de limpieza de los Estanques de CAL, conforme a lo recomendado en las auditorías de julio de 2019 (Acción 22).</p> <p>De las labores realizadas da cuenta el Informe Final “Servicio de limpieza de</p>	<p>Octubre de 2019</p>	<p>de Limpieza de estanques efectuadas</p>	<p><b>Reporte Inicial</b></p> <p>1. Informe Final “Servicio de limpieza de estanques de cal, Planta Cemento Melón La Calera” de SIMTA de octubre de 2019.</p>	<p>Costos incluidos en acción 22</p>	

	<p>estanques de CAL, Planta Cemento Melón La Calera” de SIMTA de octubre de 2019, acompañado en el Anexo 23 de esta presentación.</p> <p>Los costos de esta acción se incluyen en los costos de la acción 22.</p>				
	<b>Acción</b>			<b>Reporte Inicial</b>	
	Implementación de las demás mejoras recomendadas en la auditoría de la Acción 21				
	<b>Forma de Implementación</b>				
24	<p>Los trabajos consideraron el desarrollo de las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicación de pintura anticorrosiva.</li> <li>2. Reparación del pretil sector norte, incluyendo sellado, y revoque a sectores puntuales.</li> <li>3. Aplicación de coberturas para capsular pernos de anclaje</li> <li>4. Normalizar rotulación de tanques (Logo según D.S 160).</li> </ol> <p>De estas actividades da cuenta el Informe “Servicio de Normalizado De Tanques Según API 653” de octubre de 2020, que se acompaña en el anexo 24 de esta presentación como parte de los antecedentes técnicos del PdC.</p>	25 de septiembre de 2020 al 1 de octubre de 2020	Implementación de las Mejoras recomendadas en la auditoría de julio de 2019.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Servicio de Normalizado De Tanques Según API 653” de octubre de 2020.</li> <li>2. OC 20006593 y facturas asociadas a implementación de mejoras y realización de auditoría.</li> </ol>	18.575 <sup>18</sup>

<sup>18</sup> Según el costo indicado en OC 20006593.

	El costo de esta acción corresponde a 18.575 MCLP, según da cuenta OC 20006593, que se acompaña en mismo anexo, conjuntamente con y Factura N° 586 de SIMTA Ingeniería SpA.,				
25	<p><b>Acción</b></p> <p>Obtención de autorización sanitaria para almacenamiento de RESPEL en estanques de almacenamiento de CAL.</p> <p><b>Forma de Implementación</b></p> <p>Con fecha 21 de octubre de 2020, se presentó la solicitud de autorización sanitaria para los estanques de CAL ante la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, la que fue otorgada mediante Res. Ex 353 de 18 de junio de 2021 de la misma autoridad.</p> <p>Se acompaña en Anexo 25 de esta presentación, como antecedente técnico del PdC, la referida autorización.</p>	21 de octubre de 2020-18 de junio de 2021	Res. Ex. que otorga autorización sanitaria para estanque de almacenamiento de CAL	<p><b>Reporte Inicial</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación de fecha 21 de octubre del año 2020 por la cual Melón S.A. solicita la autorización sanitaria para estanques de CAL.</li> <li>2. Ord. N° 226 de fecha 04 de noviembre del 2020, de SEREMI de Salud de Valparaíso por la cual se formulan observaciones.</li> <li>3. Carta AL/66/20 de 15 de marzo de 2021 que da respuesta Ord. N° 226 de fecha 04 de noviembre del 2020.</li> <li>4. Res. Ex 353 de 18 de junio de 2021 de la Seremi de Salud de la Región de Valparaíso que otorga autorización sanitaria para estanques de CAL.</li> </ol>	Costos administrativos internos

## 2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN  (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN  (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO  (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS  (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES  (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
26	<b>Acción</b>	Cada dos meses, desde septiembre de 2019 durante la vigencia del PdC.	Revisiones efectuadas cada dos meses de los dos decantadores, durante toda la vigencia del PdC.	<b>Reporte Inicial</b>	Costos operacionales internos	<b>Impedimentos</b>
	Revisión cada dos meses del decantador de descarga, y del decantador de inyección de los estanques de CAL.			Registros de revisiones cada dos meses desde septiembre de 2019 a la fecha de la notificación de la resolución que aprueba el PdC.		No aplica
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reportes de avance</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	Se realiza cada dos meses una revisión a las parrillas y el interior del decantador de la descarga y del decantador de inyección de los estanques de CAL. Se acompañan en el Anexo 26 de esta presentación como antecedentes técnicos del PdC, los registros de revisión desde septiembre de 2019 a marzo de 2020 que dan cuenta de la ejecución de esta acción. Todos los registros hasta la fecha de notificación			Registros de revisiones cada dos meses del periodo informado.		No aplica
				<b>Reporte final</b>		
				Todos los registros de revisiones cada dos meses presentados en los informes de avance y en el informe inicial.		

del PdC se presentarán en el informe inicial.

**2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR**

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN  (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN  (período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO  (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS  (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES  (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			No aplica		No aplica

**2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS**

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN  (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación,	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA  (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN  (a partir de la ocurrencia	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO  (datos, antecedentes o variables que se	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS  (en miles de \$)	
------------------	--	---	--	--	--	--	--

	incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)		a del impedimento)	utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)			
N/A	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	No aplica
	No aplica				No aplica		
	Forma de implementación				Reporte final		
	No aplica				No aplica		

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS	
IDENTIFICADOR DEL HECHO	5
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Titular no acredita contar con Informe sanitario modificado según lo establecido en el considerando 11 de la RCA N° 54/2003
NORMATIVA PERTINENTE	<p><b>RCA N°54/2003, Considerando 11</b></p> <p><i>Que, en caso de ejecutarse el proyecto, la calificación de actividad industrial molesta fue otorgada a la Industria de Cementos Melón, mediante Certificado N° 1364, del 20 de Junio de 2002, y que complementó el Informe Sanitario N° 10, del 16 de Abril de 2001, fue otorgado a la Industria, de acuerdo a lo existente en ese momento. Luego, como parte de la tramitación sectorial se deberá solicitar una modificación de los antecedentes otorgados por este Servicio de Salud.</i></p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p><i>En minuta de análisis y estimación de efectos ambientales Cargo 5 Resolución Exenta N°3/Rol D-022-2020, adjunta en Anexo 5, se señala que:</i></p> <p><i>“(…) de acuerdo con los antecedentes presentados no se observan efectos sobre el medio ambiente, toda vez que:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Dado que la obtención de un Informe Sanitario Favorable es una exigencia normativa de naturaleza administrativa, el hecho de no contar con un Informe Sanitario Favorable, no configura efectos negativos sobre el medio ambiente o la salud de las personas dado que representa una falta formal a la obligación suscrita por lo que no existen suficientes antecedentes que permitan levantar un riesgo asociado a su incumplimiento.</i></li> </ul>

- *El informe sanitario corresponde a una tramitación sectorial, que incluye aspectos sanitarios, ambientales y de prevención de riesgos. En cuanto a las materias ambientales que pudieran estar relacionados con algunos de los requerimientos de la autoridad sanitaria en el marco de la tramitación del Informe Sanitario (señalados en el acápite 5.3), así como sus efectos, son abordados por los Instrumentos de Carácter Ambiental regulados por la SMA, cuyos procesos de fiscalización efectuados a la fecha (12) se encuentran disponibles públicamente en SNIFA.*
- *Entendiendo entonces que las materias ambientales del Informe Sanitario, son reguladas por instrumentos objeto de fiscalización de la SMA, y que tales instrumentos han sido parte de la formulación de cargos Res. Ex. N°3/ROL D-022-2020, los posibles efectos ambientales de éstos son abordados en los cargos restantes del presente procedimiento sancionatorio.*
- *Sin perjuicio de lo anterior, cabe señalar que el Informe Sanitario en cuestión se encuentra en proceso de trámite desde el 23 de octubre de 2020 y que Planta La Calera ha brindado respuesta a la totalidad de requerimientos y solicitudes producidas a la fecha por parte de la autoridad sanitaria, no existiendo evidencia de alguna falta en las materias ambientales.*

**FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN O REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS**

Dado que no se generan efectos ambientales negativos derivados de la infracción, no se contemplan medidas para reducirlos o eliminarlos.

**2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS**

**2.1 METAS**

Obtener la actualización del Informe Sanitario Favorable de la Planta La Calera para dar cumplimiento al Considerando 11 de la RCA N°54/2003 mediante la ejecución de la acción 27.

**2.2 PLAN DE ACCIONES**

**2.1 ACCIONES EJECUTADAS**

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
N/A	Acción			Reporte Inicial		

No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	
<b>Forma de Implementación</b>					
No aplica					

**2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN**  
Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	<b>Acción</b>			<b>Reporte Inicial</b>		<b>Impedimentos</b>
27	Presentación y tramitación de Solicitud de Actualización de Informe Sanitario, de conformidad con el Considerando 11 de la RCA N° 54/2003, hasta obtención de resolución sanitaria favorable.	Fecha de ingreso de expediente: 23 de octubre de 2020 Obtención: 6 meses desde la notificación de la resolución	Obtención de resolución sanitaria favorable	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprobante de Solicitud de fecha 23 de octubre de 2020 de Informe Sanitario N°2005374028.</li> <li>2. Comprobante de pago de 23 de octubre de 2020.</li> <li>3. Memoria Explicativa Informe Sanitario Planta La Calera MELON S.A, ingresada con la solicitud.</li> <li>4. Informe “Antecedentes Cronológicos sobre la tramitación de la</li> </ol>	864 <sup>19</sup>	No aplica

<sup>19</sup>Según da cuenta los comprobantes de pago de 23 de octubre de 2020.

	que aprueba el PdC		Actualización del Informe Sanitario de Planta La Calera” de julio de 2021, elaborado por ATM consultores.	
<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reportes de avance</b>	<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
<p>Se presentó la Solicitud de actualización de Informe Sanitario ante SEREMI de Salud de Valparaíso, con fecha 23 de octubre de 2020, la que actualmente se encuentra en tramitación.</p> <p>Se acompaña en el Anexo 27 de esta presentación como parte de los antecedentes técnicos del PdC:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprobante de Solicitud de fecha 23 de octubre de 2020 de Informe Sanitario N°2005374028.</li> <li>2. Memoria Explicativa Informe Sanitario Planta La Calera MELON S.A, ingresada con la solicitud.</li> <li>3. Informe “Antecedentes Cronológicos sobre la tramitación de la Actualización del Informe Sanitario de Planta La Calera” de julio de 2021,</li> </ol>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informe que de cuenta del avance en la tramitación de la actualización del Informe Sanitario de Planta La Calera, durante el periodo informado.</li> <li>2. Actos administrativos emitidos por la autoridad sanitaria, durante el periodo informado mediante los cuales se formulen observaciones o requerimientos.</li> <li>3. Cartas de Melón S.A que den respuesta a observaciones o requerimientos formulados por la autoridad sanitaria, presentadas durante el periodo informado.</li> </ol>	<p>No aplica</p>
			<b>Reporte final</b>	
			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprobante de Solicitud de fecha 23 de octubre de 2020 de Informe Sanitario N°2005374028.</li> <li>2. Comprobante de pago de 23 de octubre de 2020.</li> </ol>	

elaborado por ATM consultores.

Los costos de esta acción ascienden a 864 MCLP, según da cuenta los comprobantes de pago de 23 de octubre de 2020, que se adjunta en el mismo anexo.

3. Memoria Explicativa Informe Sanitario Planta La Calera MELON S.A, ingresada con la solicitud.
4. Informe “Antecedentes Cronológicos sobre la tramitación de la Actualización del Informe Sanitario de Planta La Calera” de julio de 2021, elaborado por ATM consultores.
5. Todos los informes que de cuenta del avance en la tramitación de la actualización del Informe Sanitario de Planta La Calera, presentados en los reportes de avance.
6. Actos administrativos emitidos por la autoridad sanitaria, mediante los cuales se formulen observaciones o requerimientos, que fueron presentados en los reportes de avance.
7. Todas las cartas de Melón S.A que den respuesta a observaciones o requerimientos formulados por la autoridad sanitaria, presentadas en los reportes de avance.

8. Resolución de la SEREMI de Salud de Valparaíso favorable.

**2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR**  
 Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			No aplica		No aplica

**2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS**  
 Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	
------------------	-------------	---------------------------	--------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	--

	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(N° Identificador)	(a partir de la ocurrencia del impedimento)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)
N/A	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

#### 1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

##### IDENTIFICADOR DEL HECHO

6

##### DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN

Incumplimiento al D.S. 29/2013, lo que se verifica en las siguientes circunstancias:

- Titular sobrepasa en 12 ocasiones el valor de emisión de 50 mg/m<sup>3</sup>N sobre la base de valores horarios registrados por el CEMS del Horno N° 9, entre 2016 y 2018.
- Titular no informa parámetros de Compuestos Orgánicos Totales

##### NORMATIVA PERTINENTE

**RCA N° 191/2005, Considerando 9.10.**  
*El titular cumplirá, en forma anticipada, con las disposiciones establecidas en el Proyecto Definitivo de Norma de Emisión para Incineración y Coincineración, aprobado en sesión del Consejo Directivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente según consta en el Acuerdo N°250/2004 del 16 de Julio del 2004. Específicamente, cumplirá con todos y cada uno de los límites máximos de emisión para instalaciones de Coincineración, que se establecen para los contaminantes que se señalan en la Tabla N°2 de dicho proyecto definitivo de norma. Una vez promulgada la norma de emisión mencionada, el titular dará cumplimiento, en forma íntegra e inmediata, a todas las disposiciones que ella contenga, por lo cual los límites de emisión*

y demás exigencias que se establezcan en la norma en comento, primarán sobre lo que se especifica en el presente informe.

**Artículo 2 transitorio D.S. N°29/2013 MMA:**

*Artículo segundo: Las instalaciones de coincineración y coprocesamiento que cuenten con autorización de la autoridad sanitaria para incinerar, coprocesar o coincinerar sustancias o materiales, otorgada con anterioridad a la entrada en vigencia del DS N°45, de 2007, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, deberán cumplir con el límite de emisión para material particulado de 100 mg/Nm<sup>3</sup> hasta el día 5 de octubre de 2013. A partir de esa fecha deberán cumplir con el límite de 50 mg/Nm<sup>3</sup>.*

**Art. N°3 D.S. N°29/2013 MMA:**

*La norma de emisión para los contaminantes a que se refiere el presente decreto está determinada por los límites máximos establecidos en las tablas números 1, 2 y 3, analizados de acuerdo a los resultados que en conformidad al artículo 6 arrojen las mediciones que se efectúen sobre el particular (...) Los límites máximos permitidos para los hornos de cemento y los hornos rotatorios de cal que utilicen combustibles distintos a combustibles tradicionales se indican en la Tabla N°2.*

*Tabla N°2. Valores límites de emisión para Coprocesamiento en hornos de cemento y Coincineración en hornos rotatorios de cal.*

<b>Contaminante</b>	<b>Valor Límite de Emisión (mg/Nm<sup>3</sup>)</b>
<i>Material Particulado (MP)</i>	<i>50</i>
<i>Carbono Orgánico Total (COT)1</i>	<i>20</i>
<i>Mercurio y sus compuestos, indicado como metal (Hg)</i>	<i>0,1</i>
<i>Cadmio y sus compuestos, indicado como metal (Cd)</i>	<i>0,1</i>
<i>Berilio y sus compuestos, indicado como metal (Be)</i>	<i>0,1</i>
<i>Plomo y sus compuestos, indicado como metal (Pb)</i>	<i>1</i>
<i>Arsénico (As) + Cobalto (Co) + Níquel (Ni) + Selenio (Se) + Telurio (Te) y sus compuestos, indicado como elemento, suma total</i>	<i>1</i>

<i>Antimonio (Sb) + Cromo (Cr) + Manganeso (Mn) + Vanadio (VJ)</i>	5
<i>Compuestos inorgánicos clorados gaseosos indicados como ácido clorhídrico (HCl)</i>	20
<i>Compuestos inorgánicos fluorados gaseosos indicados como ácido fluorhídrico (HF)</i>	2
<i>Benceno (C6H6)</i>	5
<i>Dioxinas y furanos TEQ2</i>	0,2 ng/Mn3

*Art. N° 6 D.S. N° 29/2013 MMA. Los valores de emisión medidos se deben corregir de acuerdo a los porcentajes de oxígeno establecidos en la Tabla N°4. la norma de emisión se considerará sobrepasada si el valor de emisión medido en forma discreta de uno o más de los contaminantes regulados es mayor a lo indicado en las Tablas N°1, 2 ó 3, respectivamente (...) En las **instalaciones de coprocesamiento** reguladas por este decreto, se considerará sobrepasada la norma de emisión, respecto de los parámetros que se deben medir en forma continua, conforme al artículo 5° del presente decreto, si el valor diario de emisión, calculado sobre la base de valores horarios, es mayor al valor establecido en la Tabla N°2. (El destacado es nuestro).*

Conforme se acredita en minuta de análisis y estimación de efectos ambientales Cargo 6 Resolución Exenta N°3/Rol D-022-2020, adjunta en Anexo 6, no se observan efectos adversos sobre la calidad del aire con motivo de la infracción, toda vez que:

- Los eventos registrados corresponden a situaciones esporádicas y de corta duración, la gran mayoría de ellas asociada a un único evento ocurrido en julio de 2016. En su conjunto dichas excedencias no superan el 1,1% del tiempo considerado en el análisis de la infracción.
- Dichos eventos no se han vuelto a registrar con posterioridad a octubre de 2018 y no se prevé que vuelvan a ocurrir debido al reemplazo del precipitador electrostático por un sistema de filtro de mangas de operación más estable (Acción 34 del PdC), por el establecimiento de un plan de mantenimiento preventivo del mismo (Acción 36 del PdC), y por la instalación de sistema de enclavamiento automático en horno, que detendrá el coprocesamiento si se supera 50 mg/Nm3 de emisión de Material Particulado (MP) por más de 5 min (Acción 37 del PdC).
- Las concentraciones atmosféricas de MP10 registradas en las 3 estaciones de monitoreo disponibles no sobrepasan los límites máximos de la norma de calidad como concentración de 24 horas (D.S. N°59/1998) en todo el período de infracción, ni se observan incrementos que pudiesen asociarse a las superaciones generadas en julio de 2016.

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS

- Las mediciones de Compuestos Orgánicos Totales (COT) se realizan conforme a la metodología establecida en la norma de emisión (D.S. N°29/2013), por ETFAs autorizadas. Las mediciones efectuadas en el año 2016 y 2017 permiten verificar concentraciones de Compuestos Orgánicos Volátiles y Compuestos Orgánicos Volátiles Totales por debajo de los límites normativos.

**FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN O REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS**

Dado que no se generan efectos ambientales negativos derivados de la infracción, no se contemplan medidas para reducirlos o eliminarlos

**2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA Y REDUCIR O ELIMINAR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS**

**2.1 METAS**

- Cumplir con D.S. N°29/2013 mediante reporte correcto de los parámetros de Compuestos Orgánicos Totales (acción 31).
- Asegurar cumplimiento de límite de MP dispuesto en el D.S. N°29/2013 mediante acción que garantiza la detención del coprocesamiento si se supera 50 mg/Nm3 de emisión de MP por más de 5 min (Acción 29).
- Minimizar los riesgos de incumplimiento del D.S. N°29/2013 mediante la instalación de filtro de mangas (Acción 28), ya que, con su instalación, se eliminan los eventos de desconexión por falta de suministro eléctrico y pick de CO, con lo que se asegura un funcionamiento más constante del sistema de abatimiento de MP.
- Asegurar funcionamiento de filtro de mangas mediante la implementación de un programa de mantenimiento (Acción 30).

**2.2 PLAN DE ACCIONES**

**2.1 ACCIONES EJECUTADAS Y**

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
28	<b>Acción</b> Implementación de Proyecto "Modernización del Sistema de Abatimiento de MP de la Chimenea Principal del Horno N°9".	Octubre-noviembre de 2019	Manga de filtros instalada y operando en la chimenea principal del Horno N°9	<b>Reporte Inicial</b>	Costos incluido en Acción 12
	1 Memoria técnica "Modernización del sistema de abatimiento de material particulado"				
	<b>Forma de Implementación</b>				

El proyecto consistió en el reemplazo de dos precipitadores electrostáticos por uno de ellos, el cual se reconvirtió a la tecnología de filtrado mediante mangas, en la chimenea principal del Horno N° 9, con objeto de evitar desconexiones.

Esta tecnología, permite el abatimiento de emisiones de MP no dependa del suministro eléctrico y que se mantenga su funcionamiento ante el aumento de niveles de CO.

Las actividades asociadas al cambio de tecnología se realizaron entre octubre y noviembre de 2019, y consistieron en las siguientes:

- Compra y recepción de equipos
- Detención del Horno 9,
- Deshabilitación y desmontaje de sistema electrostático, manteniendo Filtro 11 (primera etapa).
- Conexión a través de ducto de la salida de la torre de acondicionamiento de gases con Filtro 12.
- Reconversión de uno de los filtros con tecnología de mangas.

En Anexo 28 de esta presentación, se acompaña una los siguientes documentos que acreditan esta acción y forman parte de los antecedentes técnicos del PdC.

- Memoria técnica “Modernización del sistema de abatimiento de material particulado chimenea principal horno N°9”
- Consulta de Pertinencia Proyecto “Modernización del sistema de

chimenea principal horno N°9”

2 Consulta de Pertinencia Proyecto “Modernización del sistema de abatimiento de material particulado chimenea principal horno N°9”.

3 Resolución Ex. 225/2018 del SEA de Valparaíso que resuelve consulta de pertinencia de cambio de filtro.

<p>abatimiento de material particulado chimenea principal horno N°9”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución Ex. 225/2018 del SEA de Valparaíso que resuelve la consulta de pertinencia del proyecto “Modernización del Sistema de Abatimiento de MP de la Chimenea Principal del horno N°9, estimando que este proyecto no debe someterse obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución.</li> </ul> <p>Los costos de esta acción se incluyen en la acción 12.</p>					
---	--	--	--	--	--

## 2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</small>	FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN <small>(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse)</small>	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)</small>	MEDIOS DE VERIFICACIÓN <small>(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</small>	COSTOS ESTIMADOS <small>(en miles de \$)</small>	IMPEDIMENTOS EVENTUALES <small>(indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su identificador e implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)</small>
	Acción			Reporte Inicial		Impedimentos

	<p>Instalación de enclavamiento automático en horno, que detenga el coprocesamiento si se supera 50 mg/Nm<sup>3</sup> de emisión de MP por más de 5 min.</p>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Documento “Hoja de cambio de enclavamiento” firmado.</li> <li>2. Print de pantalla del DCS</li> <li>3. Memoria “Descripción de Lógica de Control”, que da cuenta de la programación de la lógica de control.</li> </ol>		<p>No aplica</p>
	<p><b>Forma de Implementación</b></p>			<p><b>Reportes de avance</b></p>		<p><b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b></p>
<p>29</p>	<p>La acción consideró la implementación de un lazo de control en el Sistema de Control de la Planta para detener el coprocesamiento mediante la detención de la alimentación por Combustible Alternativo y MPA, si se supera 50 mg/Nm<sup>3</sup> de emisión de MP por más de 5 min.</p> <p>El enclavamiento instalado considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programar enclavamiento para todos los sistemas de Coprocesamiento.</li> <li>- Tomar la variable definida que contiene la señal análoga de emisión de material particulado.</li> <li>- Mediante bloque de comparación “mayor que” se toma señal análoga y se compara con el valor 50 mg/Nm<sup>3</sup>, es decir, cuando se supere la emisión indicará que se debe iniciar secuencia de enclavamiento.</li> </ul>	<p>20 de junio de 2020</p>	<p>Enclavamiento instalado que asegure que Horno detenga coprocesamiento al superar 50 mg/Nm<sup>3</sup> de emisión de MP por más de 5 min.</p>	<p>Registro de las siguientes variables que den cuenta de funcionamiento de enclavamiento durante el periodo reportado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Producción del horno (Ton/hr, en escala de 0 a 150).</li> <li>- Nivel de emisión de material particulado por chimenea (mg/Nm<sup>3</sup>, en escala de 0 a 300).</li> <li>- Coprocesamiento (Kg de CAL/min, en escala de 0 a 70).</li> </ul> <p><b>Reporte final</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hoja de cambio de enclavamiento” firmada.</li> <li>2. Print de pantallas que dan cuenta de la</li> </ol>	<p>Costos operacionales internos</p>	<p>No aplica</p>

	<p>Se acompaña en el Anexo 29 de esta presentación, como parte de los antecedentes técnicos del PdC:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Documento “Hoja de cambio de enclavamiento” firmado.</li> <li>2. Print de pantalla del DCS</li> <li>3. Memoria “Descripción de Lógica de Control”, que da cuenta de la programación de la lógica de control.</li> </ol> <p>Se hace presente que a la fecha de presentación del PdC no ha operado el enclavamiento dado que no se ha presentado una emisión de MP superior a 50 mg/Nm3 por 5 minutos durante el coprocesamiento.</p>			<p>programación del enclavamiento en sistema DCS.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Registro de variables que de cuenta de funcionamiento de enclavamiento presentados en los reportes de avance.</li> </ol>		
30	<p><b>Acción</b></p>	<p>Marzo 2020, durante la vigencia del PdC</p>	<p>Todas las actividades de mantenimiento desarrolladas conforme cronograma de programa</p>	<p><b>Reporte Inicial</b></p>	<p>Costos operacionales internos</p>	<p><b>Impedimentos</b></p>
	<p>Implementación de Programa de Mantenimiento de filtro de mangas.</p>			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Órdenes de Trabajo asociadas a las actividades del Programa de mantenimiento a la fecha de notificación de la resolución que aprueba el PdC.</li> <li>2. Job plan del Programa de mantenimiento.</li> </ol>		<p>No aplica</p>
	<p><b>Forma de Implementación</b></p>			<p><b>Reportes de avance</b></p>		<p><b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b></p>
<p>El programa considera:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acciones de mantenimiento predictivo: Estas acciones consisten en inspeccionar los equipos ventiladores, sistemas de transporte (rastras, esclusas, roscas de tornillo),</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Órdenes asociadas a las actividades del Programa de mantenimiento del periodo informado.</li> <li>2. Resumen ejecutivo de las órdenes del periodo informado, con la descripción de la técnica predictiva que</li> </ol>					

<p>e instrumentación, mediante técnicas predictivas como: análisis de vibraciones, análisis de aceite, control de desgaste, termografía y lubricación, con el objetivo de detectar anomalías en estado incipiente, evitando de esta forma que se presenten fallas.</p> <p>Estas actividades predictivas son programadas según:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Job plan predictivo mensual, que se acompaña en el Anexo 6 de esta presentación.</li> <li>6. Evolución de variable de emisión de PM: Si la emisión alcanza 20 mg/m<sup>3</sup>N por más de 10 minutos se programará OT para realizar actividades de mantenimiento predictivo.</li> <li>2. Acciones de Mantenimiento Preventivas Generales: Se considera la realización durante el mantenimiento mayor del horno N°9, de las siguientes actividades:</li> <li>7. Cambio de mangas según necesidad considerando que tienen una duración de 3 años (fuente: según fabricante).</li> <li>8. Revisión de componentes asociados a equipos, tanto mecánicos, eléctricos e instrumentos.</li> </ol> <p>La próxima parada mayor del horno 9, se encuentra programada para agosto de 2021.</p>			<p>se aplicó su frecuencia y del equipo intervenido.</p> <p><b>Reporte final</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Todas las órdenes de Trabajo asociadas a las actividades del Programa de mantenimiento presentadas en los informes de avances y en el informe inicial.</li> <li>2. Resumen ejecutivo de las órdenes del periodo informado, que se presentaron en los reportes de avance del PdC.</li> <li>3. Job plan de las actividades de mantenimiento predictivo</li> </ol>		<p>No aplica</p>
---	--	--	--	--	------------------

3. Mantenimiento Correctivo:  
Considera actividades que tienen por objeto corregir deficiencias detectadas mediante las acciones de mantenimiento predictivo o una falla.  
En caso de requerir el cambio de una manga de este tipo de filtros, es necesaria una detención de filtro y por ende del horno.

Todas las actividades de mantenimiento son administradas en ERP JDEdwards (Planeamiento de recursos empresariales). Este sistema de registro cuenta con funcionalidades específicas que permiten llevar correctamente la planificación del mantenimiento de los activos, como así también la gestión de repuestos y el historial de vida de los equipos.

Las actividades de Mantenimiento se controlan a través de OT (Ordenes de Trabajo), las cuales se cierran por un supervisor.

Cabe hacer presente que, en caso que al efectuar una acción de mantenimiento, se constaten hallazgos, las nuevas acciones de mantenimiento que se requieran para hacerse cargo del mismo se llevan a cabo a partir de una nueva OT.

Se acompaña en el Anexo 30 de esta presentación, como antecedentes técnicos del PdC, el Job Plan mensual de mantenimiento de filtro y la Planilla “Registro OT Mantenimiento Filtro”, que contiene registro de las OTs de

	mantenimiento emitidas hasta junio de 2020. Las OTs emitidas hasta la fecha de notificación de la resolución que aprueba el PdC se presentarán en el informe inicial.					
31	<b>Acción</b>	18 de diciembre de 2020, durante la vigencia del PdC	Compuestos Orgánicos Totales (COT) informados correctamente en Informe de Resultado de Test de Quema ejecutados durante la vigencia del PdC.	<b>Reporte Inicial</b>	31.897 <sup>20</sup>	<b>Impedimentos</b>
	Informar correctamente medición y reporte de Compuestos Orgánicos Totales (COT).			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprobante SSA Cod: 105580 de 26 de enero de 2021, que acredita la remisión del Test de quema del año 2020 a la SMA.</li> <li>2. OC 20006855 asociada a muestreo de test de quema.</li> <li>3. OC 2000738, asociada a la elaboración del Test de quema.</li> <li>4. Test de quema del año 2020.</li> </ol>		No aplica
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reportes de avance</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	Se compromete informar correctamente los COT conformados por la suma de los compuestos orgánicos metánicos (CH <sub>4</sub> ) y compuestos orgánicos no metánicos (COv/TNMHC). Se acompañan en el Anexo 31 del PdC los siguientes documentos que acreditan la ejecución de esta acción y que forman parte de los antecedentes técnicos del PdC:			<b>Reporte final</b>		No aplica
				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprobante SSA Cod: 105580 de 26 de enero de 2021, que acredita la remisión del Test de quema del año 2020 a la SMA.</li> <li>2. Test de quema del año 2020.</li> </ol>		

<sup>20</sup> Según costos indicados en OC 20006855 asociada a muestreo de test de quema y OC 2000738, asociada a la elaboración del Test de quema.

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprobante SSA Cod: 105580 de 26 de enero de 2021, que acredita la remisión del Test de quema del año 2020 a la SMA.</li> <li>2. Test de quema del año 2020.</li> </ol> <p>Los costos estimados de esta acción corresponden a 31.897, en base a los costos indicados en las OC que se acompañan en el mismo anexo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. OC 20006855 asociada a muestreo de test de quema.</li> <li>2. OC 2000738, asociada a la elaboración del Test de quema.</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Test de quema presentados en los reportes de avance del PdC.</li> <li>4. Comprobante SSA de test de quema presentado en el reporte de avance del PdC.</li> <li>5. OC o facturas que acrediten costos incurridos en esta acción.</li> </ol>	
---	--	--	--

### 2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (período único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda la acción alternativa que se ejecutará y su implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
32	<b>Acción</b> Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de	En forma inmediata desde la notificación de la Resolución	Comprobantes electrónicos generados por el sistema digital en el que se implemente el SPDC	<b>Reportes de avance</b>  No aplica	No aplica	<b>Impedimentos</b> Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el

<p>los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.</p>	<p>que apruebe el PdC y en forma permanente durante toda la vigencia del mismo</p>		<p>funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.</p>
<p><b>Forma de Implementación</b></p>		<p><b>Reporte final</b></p>	<p><b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b></p>
<p>Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y se cargará el PdC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas.</p> <p>Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.</p>		<p>No aplica</p>	<p>Aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación.</p>

**2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS**

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	
------------------	-------------	---------------------------	--------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	--

	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(N° Identificador)	(a partir de la ocurrencia del impedimento)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)
33	<b>Acción</b>	38	El día hábil siguiente a la ocurrencia del impedimento	Comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite los problemas técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.	<b>Reportes de avance</b>	No aplica
					No aplica	
	<b>Forma de implementación</b>				<b>Reporte final</b>	
	Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se entregará en Oficina de Partes de la SMA la información relativa al PdC, al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas.  La entrega de estos antecedentes se realizará dentro de plazo, salvo que ocurra el impedimento establecido en la Acción 38, caso en el cual, previo aviso a la SMA, se					

procederá a efectuar la respectiva entrega el día hábil siguiente.

V.

**PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS**

**3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS**

**3.1 REPORTE INICIAL**

**REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.**

<b>PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)</b>	<b>20</b>	<b>Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.</b>
<b>ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)</b>	<b>N° Identificador</b>	<b>Acción a reportar</b>
	1	Desmovilización de Cancha Colpas.
	2	Continuar el cierre del sector no techado del lado norte de la cancha Nave Grúas Puente con muros.
	3	Aumentar la altura de las paredes de hormigón perimetrales ubicadas en el perímetro del sector no techado del lado norte de la cancha Nave Grúas Puente, mediante pantallas de 1 metro aproximadamente, instaladas sobre las paredes de hormigón.
	4	Implementación de Proyecto de mejoramiento de zona de correctores.
	5	Implementación de cierre lateral en lado Nororiente de cancha cubierta de Nave Grúa Puente, entre pilares 1-6
	6	Eliminación de acopios no autorizados de Materias Primas Alternativas (MPA) en el área de Correctores – Cancha de Colpas y mantención del área sin MPA.
	7	Almacenamiento de Materias Primas en cancha Nave Grúas Puente, i) dentro de las cantidades evaluadas ambientalmente, ii) en pilas con altura por debajo de la altura de los cierres perimetrales.
	8	Diseño, instalación y utilización de nuevo sistema de humectación mediante red de aspersores automatizados en zona Cancha Nave Grúa Puente y en Cancha Colpas- Zona de Correctores.

9	Instalación de señalética para asegurar manejo de MPA en áreas autorizadas.
10	Elaboración e implementación de un Procedimiento de manejo de Materias Primas Alternativas para asegurar su manejo conforme a las autorizaciones ambientales de Planta La Calera.
11	Realización de capacitaciones sobre implementación de Procedimiento de Manejo de Materias Primas Alternativas actualizado.
12	Implementación de Proyecto “Modernización del Sistema de Abatimiento de MP de la Chimenea Principal del Horno N°9”.
13	Realización de ensayo anual del equipo de medición modelo RM 2010 marca Sick que registra concentraciones de MP, para validación anual del CEMS.
14	Realización de controles de aseguramiento de calidad del CEMS que incluyen la calibración del Sensor del equipo de medición modelo RM 2010 marca Sick que registra concentraciones de MP
15	Suscripción de Adenda de contrato con Recycling que asegure manejo adecuado de CAL para prevenir contingencias de olores.
16	Suscribir adendas a contratos con los demás proveedores de CAL que consideren cláusulas contractuales que aseguren el manejo adecuado de CAL para prevenir contingencias de olores.
17	Actualización e implementación de procedimiento de recepción, descarga y muestreo de CAL, que incorpora revisión de camiones con CAL previo a la descarga.
18	Actualización e Implementación de Plan de Emergencia de Planta La Calera
19	Realización de capacitaciones respecto de implementación de Procedimiento de “Recepción descarga y muestreo de CAL”, y de Plan de Emergencia referidas a control de incidentes de olores.
20	Elaborar e Implementar un plan de difusión comunitaria de los procedimientos implementados por Melón para el control de las contingencias de olores molestos y de las características de los combustibles transportados.
21	Realización de Auditoría a los estanques de almacenamiento de CAL para comprobar que cumplen con requisitos de seguridad del D.S 160/2008, y de la Norma API 653.
22	Implementación de mejoras en estanques de CAL recomendadas en la auditoría de la Acción anterior 21.
23	Limpieza de estanques de CAL
24	Implementación de las demás mejoras recomendadas en la auditoría de la Acción 21
25	Obtención de autorización sanitaria para almacenamiento de RESPEL en estanques de almacenamiento de CAL.
26	Revisión cada dos meses del decantador de descarga, y del decantador de inyección de los estanques de CAL.

	27	Presentación y tramitación de Solicitud de Actualización de Informe Sanitario, de conformidad con el Considerando 11 de la RCA N° 54/2003, hasta obtención de resolución sanitaria favorable.
	28	Implementación de Proyecto “Modernización del Sistema de Abatimiento de MP de la Chimenea Principal del Horno N°9”.
	29	Instalación de enclavamiento automático en horno, que detenga el coprocesamiento si se supera 50 mg/Nm3 de emisión de MP por más de 5 min.
	30	Implementación de Programa de Mantenimiento de filtro de mangas.
	31	Informar correctamente medición y reporte de Compuestos Orgánicos Totales (COT).
	32	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.

### 3.2 REPORTES DE AVANCE

#### REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.

TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN

<b>PERIODICIDAD DEL REPORTE</b> (Indicar periodicidad con una cruz)	<b>Semanal</b>		<b>A partir de la notificación de aprobación del Programa.</b> <b>Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información disponible hasta el día 20 del último mes del periodo a reportar.</b>
	<b>Bimensual (quincenal)</b>		
	<b>Mensual</b>		
	<b>Bimestral</b>	X	
	<b>Trimestral</b>		
	<b>Semestral</b>		
<b>ACCIONES A REPORTAR</b> (N° identificador y acción)	<b>N° Identificador</b>	<b>Acción a reportar</b>	
	5	Implementación de cierre lateral en lado Nororiente de cancha cubierta de Nave Grúa Puente, entre pilares 1-6	
	6	Eliminación de acopios no autorizados de Materias Primas Alternativas (MPA) en el área de Correctores – Cancha de Colpas y mantención del área sin MPA.	
	7	Almacenamiento de Materias Primas en cancha Nave Grúas Puente, i) dentro de las cantidades evaluadas ambientalmente, ii) en pilas con altura por debajo de la altura de los cierres perimetrales.	
	8	Diseño, instalación y utilización de nuevo sistema de humectación mediante red de aspersores automatizados en zona Cancha Nave Grúa Puente y en Cancha Colpas- Zona de Correctores.	

9	Instalación de señalética para asegurar manejo de MPA en áreas autorizadas.
10	Elaboración e implementación de un Procedimiento de manejo de Materias Primas Alternativas para asegurar su manejo conforme a las autorizaciones ambientales de Planta La Calera.
11	Realización de capacitaciones sobre implementación de Procedimiento de Manejo de Materias Primas Alternativas actualizado.
13	Realización de ensayo anual del equipo de medición modelo RM 2010 marca Sick que registra concentraciones de MP, para validación anual del CEMS.
14	Realización de controles de aseguramiento de calidad del CEMS que incluyen la calibración del Sensor del equipo de medición modelo RM 2010 marca Sick que registra concentraciones de MP
17	Actualización e implementación de procedimiento de recepción, descarga y muestreo de CAL, que incorpora revisión de camiones con CAL previo a la descarga.
18	Actualización e Implementación de Plan de Emergencia de Planta La Calera
19	Realización de capacitaciones respecto de implementación de Procedimiento de “Recepción descarga y muestreo de CAL”, y de Plan de Emergencia referidas a control de incidentes de olores.
20	Elaborar e Implementar un plan de difusión comunitaria de los procedimientos implementados por Melón para el control de las contingencias de olores molestos y de las características de los combustibles transportados.
26	Revisión cada dos meses del decantador de descarga, y del decantador de inyección de los estanques de CAL.
27	Presentación y tramitación de Solicitud de Actualización de Informe Sanitario, de conformidad con el Considerando 11 de la RCA N° 54/2003, hasta obtención de resolución sanitaria favorable.
29	Instalación de enclavamiento automático en horno, que detenga el coprocesamiento si se supera 50 mg/Nm3 de emisión de MP por más de 5 min.
30	Implementación de Programa de Mantenimiento de filtro de mangas.
31	Informar correctamente medición y reporte de Compuestos Orgánicos Totales (COT).
32	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.

### 3.3 REPORTE FINAL

#### REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.

**PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL**

**20**

**Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.**

**ACCIONES A REPORTAR  
(N° identificador y acción)  
ACCIONES A REPORTAR  
(N° identificador y acción)**

<b>N° Identificador</b>	<b>Acción a reportar</b>
1	Desmovilización de Cancha Colpas.
2	Continuar el cierre del sector no techado del lado norte de la cancha Nave Grúas Puente con muros.
3	Aumentar la altura de las paredes de hormigón perimetrales ubicadas en el perímetro del sector no techado del lado norte de la cancha Nave Grúas Puente, mediante pantallas de 1 metro aproximadamente, instaladas sobre las paredes de hormigón.
4	Implementación de Proyecto de mejoramiento de zona de correctores.
5	Implementación de cierre lateral en lado Nororiente de cancha cubierta de Nave Grúa Puente, entre pilares 1-6
6	Eliminación de acopios no autorizados de Materias Primas Alternativas (MPA) en el área de Correctores – Cancha de Colpas y mantención del área sin MPA.
7	Almacenamiento de Materias Primas en cancha Nave Grúas Puente, i) dentro de las cantidades evaluadas ambientalmente, ii) en pilas con altura por debajo de la altura de los cierres perimetrales.
8	Diseño, instalación y utilización de nuevo sistema de humectación mediante red de aspersores automatizados en zona Cancha Nave Grúa Puente y en Cancha Colpas- Zona de Correctores.
9	Instalación de señalética para asegurar manejo de MPA en áreas autorizadas.
10	Elaboración e implementación de un Procedimiento de manejo de Materias Primas Alternativas para asegurar su manejo conforme a las autorizaciones ambientales de Planta La Calera.
11	Realización de capacitaciones sobre implementación de Procedimiento de Manejo de Materias Primas Alternativas actualizado.
12	Implementación de Proyecto “Modernización del Sistema de Abatimiento de MP de la Chimenea Principal del Horno N°9”.
13	Realización de ensayo anual del equipo de medición modelo RM 2010 marca Sick que registra concentraciones de MP, para validación anual del CEMS.
14	Realización de controles de aseguramiento de calidad del CEMS que incluyen la calibración del Sensor del equipo de medición modelo RM 2010 marca Sick que registra concentraciones de MP
15	Suscripción de Adenda de contrato con Recycling que asegure manejo adecuado de CAL para prevenir contingencias de olores.
16	Suscribir adendas a contratos con los demás proveedores de CAL que consideren cláusulas contractuales que aseguren el manejo adecuado de CAL para prevenir contingencias de olores.
17	Actualización e implementación de procedimiento de recepción, descarga y muestreo de CAL, que incorpora revisión de camiones con CAL previo a la descarga.

18	Actualización e Implementación de Plan de Emergencia de Planta La Calera
19	Realización de capacitaciones respecto de implementación de Procedimiento de “Recepción descarga y muestreo de CAL”, y de Plan de Emergencia referidas a control de incidentes de olores.
20	Elaborar e Implementar un plan de difusión comunitaria de los procedimientos implementados por Melón para el control de las contingencias de olores molestos y de las características de los combustibles transportados.
21	Realización de Auditoría a los estanques de almacenamiento de CAL para comprobar que cumplen con requisitos de seguridad del D.S 160/2008, y de la Norma API 653.
22	Implementación de mejoras en estanques de CAL recomendadas en la auditoría de la Acción anterior 21.
23	Limpieza de estanques de CAL
24	Implementación de las demás mejoras recomendadas en la auditoría de la Acción 21
25	Obtención de autorización sanitaria para almacenamiento de RESPEL en estanques de almacenamiento de CAL.
26	Revisión cada dos meses del decantador de descarga, y del decantador de inyección de los estanques de CAL.
27	Presentación y tramitación de Solicitud de Actualización de Informe Sanitario, de conformidad con el Considerando 11 de la RCA N° 54/2003, hasta obtención de resolución sanitaria favorable.
28	Implementación de Proyecto “Modernización del Sistema de Abatimiento de MP de la Chimenea Principal del Horno N°9”.
29	Instalación de enclavamiento automático en horno, que detenga el coprocesamiento si se supera 50 mg/Nm3 de emisión de MP por más de 5 min.
30	Implementación de Programa de Mantenimiento de filtro de mangas.
31	Informar correctamente medición y reporte de Compuestos Orgánicos Totales (COT).
32	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.

**VI.  
CRONOGRAMA (\*)**

EJECUCIÓN ACCIONES	En Meses		En Semanas		Desde la aprobación del Programa de Cumplimiento	
						
N° de la Acción	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

<b>18</b>						
<b>19</b>						
<b>20</b>						
<b>21</b>						
<b>22</b>						
<b>23</b>						
<b>24</b>						
<b>25</b>						
<b>26</b>						
<b>27</b>						
<b>28</b>						
<b>29</b>						
<b>30</b>						
<b>31</b>						
<b>32</b>						

Entrega Reportes		En Meses <input checked="" type="checkbox"/>			En Semanas <input type="checkbox"/>		Desde la aprobación del Programa de Cumplimiento	
Reporte	1	2	3	4	5	6	7	
<b>Reporte Inicial</b>								
<b>Reporte Avance 1</b>								
<b>Reporte Avance 2</b>								
<b>Reporte Avance 3</b>								
<b>Reporte Fina</b>								

(\*) Se asume como primer mes del Programa de Cumplimiento 1 de enero de 2022.

**Por tanto**, en consideración a lo expuesto en esta presentación, y en conformidad a lo establecido en los artículos 6, 42, 49 de la LO-SMA y en el D.S. N° 30/12, del Ministerio del Medio Ambiente, y sin perjuicio de reiterar la disposición de mi representada a aclarar o complementar cualquier aspecto de la presente propuesta de Programa de Cumplimiento.

**Se solicita a Ud.** tener por presentado Programa de Cumplimiento Refundido, Coordinado y Sistematizado en tiempo y forma, por subsanadas las observaciones formuladas en la Resolución Exenta N° 5/ROL D-022-2020, y en definitiva, aprobarlo, decretando la suspensión del presente procedimiento de sanción.

## **VII.**

### **ANTECEDENTES TÉCNICOS Y FINANCIEROS DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO**

Solicito a Ud. tenga por acompañada a esta presentación la información técnica y económica de las acciones incorporadas en el presente programa y sus costos, y que corresponde a la que ha sido mencionada en las secciones anteriores de lo principal de este escrito, y que se sustenta en los documentos adjuntos en soporte digital, listados en anexos conforme al siguiente detalle.

Los documentos acompañados a esta presentación, pueden encontrarse en el siguiente link de descarga:

[https://www.dropbox.com/sh/157bjg2i77t5gpr/AACMO3UYyxicpZTTGkV\\_tMDa?dl=0](https://www.dropbox.com/sh/157bjg2i77t5gpr/AACMO3UYyxicpZTTGkV_tMDa?dl=0)

Los documentos se encuentran listados en anexos conforme al siguiente detalle.

#### **ANEXO 1 – ACCIÓN 1**

- 1.1 Presentación “Mejoramiento Cancha Correctores y NGP.
- 1.2 Informe "Remodelación Cancha Correctores Planta LCA”, noviembre de 2020.
- 1.3 Factura N°2503, Servicios Industriales
- 1.4 Orden de Compra N°20005551, Servicios Industriales IMPROMAQ
- 1.5 Registro fotográfico fechado y georreferenciado de Cancha Colpa, julio de 2021

#### **ANEXO 2– ACCIÓN 2**

- 2.1 Presentación “Mejoramiento Cancha Correctores y NGP”
- 2.2 Informe "Remodelación Cancha Correctores Planta LCA”, noviembre de 2020.
- 2.3 Registro fotográfico fechado y georreferenciado de cierre sector norte NGP, julio de 2021

#### **ANEXO 3 – ACCIÓN 3**

- 3.1 Presentación “Mejoramiento Cancha Correctores y NGP”
- 3.2 Informe "Remodelación Cancha Correctores Planta LCA”, noviembre de 2020.
- 3.3 Facturas N°10, 138, 400, 433, 434, 2959, 4722 y solicitud de malla.

- 3.4 Registro fotográfico fechado y georreferenciado de cierre sector norte NGP, julio de 2021
- 3.5 Minuta “Respaldo Técnico a Construcción de Mallas Deflectoras En Cancha Correctores y Cancha Calizas Planta Melón – La Calera”, Ecotecnos.
- 3.6 Ficha técnica material de mallas.
- 3.7 Registro fotográfico con una proyección que permite evidenciar la altura final de las paredes de hormigón
- 3.8 Registros fotográficos panorámicos que dan cuenta de la instalación de la malla en toda la estructura de cierre.

#### **ANEXO 4 – ACCIÓN 4**

- 4.1 Presentación “Mejoramiento Cancha Correctores y NGP”
- 4.2 Informe "Remodelación Cancha Correctores Planta LCA”, noviembre de 2020.
- 4.3 Orden de compra N°20007049, Servicios Industriales IMPROMAQ
- 4.4 Factura N°2577, Servicios Industriales IMPROMAQ
- 4.5 Plano de diseño de mejoras en área de Correctores
- 4.6 Registro fotográfico fechado y georreferenciado de mejoras en sector de correctores, julio de 2021
- 4.7 Minuta “Respaldo Técnico a Construcción de Mallas Deflectoras En Cancha Correctores y Cancha Calizas Planta Melón – La Calera”, Ecotecnos.
- 4.8 Ficha técnica material de mallas

#### **ANEXO 5 – ACCIÓN 5**

- 5.1 Informe “Emisiones Fugitivas Cementos Melón La Calera Escenario 2016 – 2017 y Medidas de Control”, ECOTECNOS, 2018.
- 5.2 Informe Final “Resultado de Las Medidas de Mitigación de Emisiones Fugitivas Implementadas en Planta Melón – La Calera” acompañado en el Anexo 1 de esta presentación. Este informe da cuenta de la constatación de la implementación de esta medida en la inspección del consultor efectuada en junio de 2019.
- 5.3 Plano del cierre lateral instalado en el lado Nororiente de cancha cubierta de NGP
- 5.4 Registro fotográfico de septiembre de 2019 del cierre implementado.
- 5.5 Planilla “Gasto Paneles NGP”, en la que se indican los costos incurridos, conjuntamente con las facturas asociadas a la ejecución de esta acción.
- 5.6 Presentación “Mejoramiento Cancha Correctores y NGP”.
- 5.7 Registro fotográfico georreferenciado cierre lateral NGP actual.
- 5.8 Diseño para la continuación del cierre lateral instalado en el lado Nororiente de cancha cubierta de NGP.

#### **ANEXO 6 – ACCIÓN 6**

- 6.1. Informes de topografías mensuales desde diciembre de 2017 a mayo 2021
- 6.2. Minuta explicativa de informes de topografía
- 6.3. Planilla “Costos Movimiento de cenizas Sector Cancha Colpas-Área- Correctores”
- 6.4. Órdenes de pago y facturas asociadas a movimiento de cenizas

## **ANEXO 7 – ACCIÓN 7**

- 7.1. Informes de topografías mensuales desde febrero de 2020 a mayo 2021
- 7.2. Minuta explicativa de informes de topografía
- 7.3. Memoria explicativa de registro de inventario de Materias Primas
- 7.4. Formato de registro de inventario diario
- 7.5. Copia de contrato N° 5993 con ASP Ingeniería Limitada, consultores actualmente encargados del levantamiento topográfico
- 7.6. Planilla Estimación Costos de Equipo BRU y cotizaciones anexas

## **ANEXO 8 – ACCIÓN 8**

- 8.1. Informe “Emisiones Fugitivas Cementos Melón La Calera Escenario 2016 – 2017 y Medidas de Control”, ECOTECNOS, 2018
- 8.2. Memoria técnica “Funcionamiento del Sistema de humectación de Planta La Calera”
- 8.3. Planos del sistema de humectación
- 8.4. Registros fotográficos de los aspersores
- 8.5. Registro “Solicitud de Cierre de Proyecto: Control Emisiones Canchas de Calizas”, Melón, 2020, y facturas anexas
- 8.6. Registros de sistema de humectación desde agosto de 2019 a abril de 2020

## **ANEXO 9 – ACCIÓN 9**

- 9.1. Facturas N° 186 y 4190
- 9.2. Órdenes de compra N°20005935 y 20005936
- 9.3. Reporte de instalación de señalética
- 9.4. Registro fotográfico de instalación de señalética

## **ANEXO 10 – ACCIÓN 10**

- 10.1 Procedimiento de Manejo de Materias Primas Alternativas

## **ANEXO 11 – ACCIÓN 11**

- 11.1 Presentación de capacitación
- 11.2 Registros de capacitación
- 11.3 Listado de personal encargado de ejecutar el procedimiento.

## **ANEXO 12 – ACCIÓN 12**

- 12.1 Memoria técnica “Funcionamiento filtro de mangas horno N°9”
- 12.2 Consulta de pertinencia “Modernización del sistema de abatimiento de MP Chimenea principal Horno N°9”
- 12.3 Resolución Ex. 225/2018 del SEA de Valparaíso que resuelve consulta de pertinencia del Proyecto “Modernización del Sistema de Abatimiento de MP de la Chimenea Principal del horno N°9
- 12.4 Tabla “Costos Proyecto Modernización del Sistema de Abatimiento de MP de la Chimenea Principal del horno N°9” y facturas anexas

### **ANEXO 13 – ACCIÓN 13**

- 13.1 Informe de Validación Anual CEMS de Horno 9 de Clinker, septiembre 2020
- 13.2 Res. Ex. 450/2020 SMA
- 13.3 Aviso de ejecución de ensayos de validación anual, Junio 2021
- 13.4 Aviso de ejecución de ensayos de validación anual, Julio 2020
- 13.5 Cotización TAM-448 A/2019 emitida por Airón Ingeniería y Control Ambiental S.A.

### **ANEXO 14 – ACCIÓN 14**

- 14.1 Informe de Validación Anual CEMS de Horno 9 de Clinker, septiembre 2020
- 14.2 Planillas diarias de pruebas QA-QC desde enero de 2021 a la fecha

### **ANEXO 15 – ACCIÓN 15**

- 15.1 Adenda de Contrato N°6443, de fecha 31 de julio de 2019, suscrito entre Melón S.A. y Recycling, 2019

### **ANEXO 16 – ACCIÓN 16**

- 16.1 Adenda de Contrato N°6136, de fecha 22 de junio de 2020, suscrito entre Melón S.A. y Bravo Energy Chile S.A.
- 16.2 Adenda de Contrato N°6083, de fecha 22 de junio de 2020, suscrito entre Melón S.A. y VEOLIA RESPAL CHILE SpA

### **ANEXO 17 – ACCIÓN 17**

- 17.1 Formato de registro check list “Inspección Camión de CAL”
- 17.2 Versión del Procedimiento de “Recepción, descarga y muestreo de CAL”, de 2019.
- 17.3 Versión del Procedimiento de “Recepción, descarga y muestreo de CAL”, de febrero de 2020.
- 17.4 Versión del procedimiento de “Recepción, descarga y muestreo de CAL”, de julio de 2021.
- 17.5 Versión del procedimiento de “Recepción, descarga y muestreo de CAL”, de diciembre de 2021.
- 17.6 Memoria Explicativa “Estimación de costos adicionales por aplicación de checklist de olores para camiones de CAL”, Melón, 2020.
- 17.7 Propuesta técnica y económica de servicio de “determinación de ofensividad e intensidad de olores en la descarga de C.A.L” elaborada por la consultora EMS.

### **ANEXO 18 – ACCIÓN 18**

- 18.1 Plan de Emergencia de Planta La Calera de 2019.
- 18.2 Comprobante de Sistema RCA de carga de Plan de Emergencia de junio de 2020.
- 18.3 Plan de Emergencia de Planta La Calera de junio de 2020
- 18.4 Plan de Emergencia de Planta La Calera actualizado de diciembre de 2021.

### **ANEXO 19 – ACCIÓN 19**

- 19.1 Comprobantes de Capacitaciones Descarga CAL: Registros de asistencia (julio 2020, diciembre 2020, mayo 2021), presentación y listado de personal)

19.2 Comprobantes de Capacitaciones Plan de Emergencia: Registros de asistencia a capacitaciones de en 17 de agosto y 9 de septiembre de 2020, y enero de 2021 de trabajadores y contratistas de junio de 2020 y listado de personal.

**ANEXO 20 – ACCIÓN 20**

20.1 Plan de Difusión Comunitaria de mayo de 2020

20.2 Comprobantes de charlas de difusión de 30 de julio de 2020 (capturas de pantallas, presentación y correos con invitación).

20.3 Comprobantes de charlas de difusión de 28 de enero de 2021 (capturas de pantallas, presentación y correos con invitación)

20.4 Plan de Difusión Comunitaria de diciembre de 2021

**ANEXO 21 – ACCIÓN 21**

21.1 "Informes de auditoría de estanques, SIMTA Ingeniería, 2019:

- Informe Final INF-END-IV-MELON-001 “Servicio de Inspección Visual Tanque TK-01, CAL Cemento Melón, Planta La Calera”
- Informe Final INF-END-IV-MELON-002 “Servicio de Inspección Visual Tanque TK-02, CAL Cemento Melón, Planta La Calera”
- Informe Final INF-END-IV-MELON-003 “Servicio de Inspección Visual Tanque TK-03, CAL Cemento Melón, Planta La Calera”

21.2 Tabla “Costos autoría y mejoras estanques de CAL” y OC anexas.

**ANEXO 22 – ACCIÓN 22**

22.1 Tabla “Costos autoría y mejoras estanques de CAL” y OC anexas

**ANEXO 23 – ACCIÓN 23**

23.1 Informe Final “Servicio de limpieza de estanques de CAL, Planta Cemento Melón La Calera”, SIMTA Ingeniería, 2019

**ANEXO 24 – ACCIÓN 24**

24.1 Informe Final “Servicio de normalizado de tanques según API 653 en Planta Cemento Melón La Calera”, SIMTA Ingeniería, 2020

24.2 Factura N°586, SIMTA Ingeniería

24.3 Orden de compra N°20006593, SIMTA Ingeniería

**ANEXO 25 – ACCIÓN 25**

25.1 Res. Ex 353 de 18 de junio de 2021 de la Seremi de Salud de la Región de Valparaíso.

**ANEXO 26 – ACCIÓN 26**

26.1 Registros de inspecciones cada 2 meses de decantadores de estanques de CAL desde septiembre de 2019 a marzo de 2020

## **ANEXO 27 – ACCIÓN 27**

- 27.1 Antecedentes cronológicos sobre tramitación de informe sanitario, ATM Consultores & Ingeniería
- 27.2 Memoria explicativa del Informe Sanitario
- 27.3 Comprobante de ingreso solicitud de informe sanitario
- 27.4 Comprobante de pago n°20S0520-500
- 27.5 Comprobante de pago n°2005374028

## **ANEXO 28 – ACCIÓN 28**

- 28.1 Memoria técnica “Funcionamiento filtro de mangas horno N°9”
- 28.2 Consulta de pertinencia “Modernización del sistema de abatimiento de MP Chimenea principal Horno N°9”
- 28.3 Resolución Ex. 225/2018 del SEA de Valparaíso que resuelve consulta de pertinencia del Proyecto “Modernización del Sistema de Abatimiento de MP de la Chimenea Principal del horno N°9”

## **ANEXO 29 – ACCIÓN 29**

- 29.1 Registro “Hoja de cambio de enclavamiento”
- 29.2 Print de proceso de enclavamiento
- 29.3 Memoria descriptiva de proceso de enclavamiento

## **ANEXO 30 – ACCIÓN 30**

- 30.1 Planilla Job Plan “Registro OT Mantenimiento Filtro”

## **ANEXO 31 – ACCIÓN 31**

- 31.1 Comprobante de remisión SSA de Informe de Emisiones Test de Quema, Horno 9, 2020
- 31.2 Orden de compra n°20006855
- 31.3 Orden de compra n°20007388

## **ANEXO 32**

- 32.1 Minuta de Análisis y Estimación de Efectos Ambientales Cargo 1/Resolución Exenta N°3/Rol D-022-2020 y apéndices.
- 32.2 Minuta de Análisis y Estimación de Efectos Ambientales Cargo 2/Resolución Exenta N°3/Rol D-022-2020.
- 32.3 Minuta de Análisis y Estimación de Efectos Ambientales Cargo 3/Resolución Exenta N°3/Rol D-022-2020 y apéndices (V.3 de diciembre de 2021).
- 32.4 Minuta de Análisis y Estimación de Efectos Ambientales Cargo 4/Resolución Exenta N°3/Rol D-022-2020 y apéndices (incluye en apéndice 4 las actas de asistencia a capacitaciones sobre procedimiento de recepción, descarga y muestro de CAL de 2018 a 2020).
- 32.5 Minuta de Análisis y Estimación de Efectos Ambientales Cargo 5/Resolución Exenta N°3/Rol D-022-2020.
- 32.6 Minuta de Análisis y Estimación de Efectos Ambientales Cargo 6/Resolución Exenta N°3/Rol D-022-2020 y apéndices (que incluyen carta emitida por Airón Ingeniería y Control Ambiental S.A,

de 18 de marzo de 2020, y carta emitida por SERPRAN del 1 de abril de 2020 que dan cuenta de metodología utilizada para medir COT.

### VIII.

#### **SOLICITA TENER PRESENTE RESERVA DE INFORMACIÓN QUE INDICA Y SOLICITA RESERVA DE NUEVOS ANTECEDENTES**

Que, en virtud del artículo 6 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “LO-SMA”), en relación con el artículo 21 N° 2 de la ley N° 20.285, sobre acceso a la información pública, se solicita reserva de información de los siguientes anexos referidos, en particular, a los antecedentes contables que dan contenido a los costos estimados en el presente Programa de Cumplimiento Refundido de acuerdo al siguiente detalle, y conforme a lo establecido en el cons. 22 de la Res. Ex N° 7/ROL D-022-2020 de esta Superintendencia:

1. Anexo 1.3: Factura N°2503, Servicios Industriales
2. Anexo 1.4: Orden de Compra N°20005551, Servicios Industriales IMPROMAQ
3. Anexo 3.3: Facturas N°10, 138, 400, 433, 434, 2959, 4722 y 20008467
4. Anexo 4.3: Orden de compra N°20007049, Servicios Industriales IMPROMAQ
5. Anexo 4.4: Factura N°2577, Servicios Industriales IMPROMAQ
6. Anexo 5.5: Planilla “Gastos Paneles NGP”, Melón, 2020, con copia de facturas de costos incurridos en la acción 1 anexas
7. Anexo 6.3: Planilla “Costos Movimiento de cenizas Sector Cancha Colpas-Área- Correctores”.
8. Anexo 6.4: Órdenes de pago y facturas asociadas a movimiento de cenizas
9. Anexo 7.5: Copia de contrato N° 5993 con ASP Ingeniería Limitada, consultores actualmente encargados del levantamiento topográfico.
10. Anexo 7.6: Planilla Estimación Costos de Equipo BRU y cotizaciones anexas
11. Anexo 8.5: Registro “Solicitud de Cierre de Proyecto: Control Emisiones Canchas de Calizas”, Melón, 2020, y facturas anexas.
12. Anexo 9.1: Facturas N° 186 y 4190
13. Anexo 9.2: Órdenes de compra N°20005935 y 20005936
14. Anexo 12.4: Tabla “Costos Proyecto Modernización del Sistema de Abatimiento de MP de la Chimenea Principal del horno N°9” y facturas anexas.
15. Anexo 13.5: Cotización TAM-448 A/2019 emitida por Airón Ingeniería y Control Ambiental S.A.
16. Anexo 15.1: Adenda de Contrato N°6443, de fecha 31 de julio de 2019, suscrito entre Melón S.A. y Recycling, 2019.
17. Anexo 16.1: Adenda de Contrato N°6136, de fecha 22 de junio de 2020, suscrito entre Melón S.A. y Bravo Energy Chile S.A.
18. Anexo 16.2: Adenda de Contrato N°6083, de fecha 22 de junio de 2020, suscrito entre Melón S.A. y VEOLIA RESPEL CHILE SpA

19. Anexo 17.4: Memoria Explicativa “Estimación de costos adicionales por aplicación de checklist de olores para camiones de CAL”, Melón, 2020.
20. Anexo 17.7: Propuesta técnica y económica de servicio de “determinación de ofensividad e intensidad de olores en la descarga de C.A.L” elaborada por la consultora EMS.
21. Anexo 21.2: Tabla “Costos autoría y mejoras estanques de CAL” y OC anexas.
22. Anexo 22.1: Tabla “Costos autoría y mejoras estanques de CAL” y OC anexas.
23. Anexo 24.2: Factura N°586, SIMTA Ingeniería
24. Anexo 24.3: Orden de compra N°20006593, SIMTA Ingeniería
25. Anexo 31.2: Orden de compra n°20006855
26. Anexo 31.3: Orden de compra n°20007388

Lo anterior, pues se trata de información de carácter comercial sensible y estratégico para mi representada, y su caso para sus contratistas o proveedores, por estar asociada a negocios vigentes o que bien puede afectar futuras negociaciones con proveedores o futuros contratistas, al tiempo de tratarse de los términos de contratación con terceros, de manera que su divulgación puede comprometer derechos de aquellos.

La referida reserva se encuentra amparada constitucional y legalmente, pues el propio artículo 8 de la Constitución Política de la República permite decretar la reserva o secreto fundando en causales consagradas en ley de quórum calificado.

En este marco, la ley N° 20.285, sobre acceso a la información pública, consagra las causales de reserva o secreto en el artículo 21, cuyo numeral 2 incorpora el secreto empresarial como límite al ejercicio del deber de transparencia, y al correlativo derecho de acceso a la información, al consagrar como causal de reserva: “(...) Cuando su publicidad, comunicación o conocimiento afecte los derechos de las personas, particularmente tratándose de su seguridad, su salud, la esfera de su vida privada o derechos de carácter comercial o económico” (el destacado es nuestro).

Por su parte, las decisiones del Consejo para la Transparencia contenidas en los roles A204-09, A252-09, A114-09, C501-09, C887-10 y C515-11, entre otras, establecen los criterios para determinar si la información contiene información empresarial cuya divulgación pueda afectar los derechos económicos y comerciales del tercero involucrado, en este caso, en los siguientes términos:

- a) *“La información debe ser objeto de razonables esfuerzos para mantener su secreto;*
- b) *Debe tratarse de información secreta, es decir, que no sea generalmente conocida ni fácilmente accesible para personas introducidas en los círculos en que normalmente se utiliza el tipo de información en cuestión; y*
- c) *La información debe tener un valor comercial por ser secreta, toda vez que poseer la información con ese carácter proporciona a su titular una ventaja competitiva o, a contrario sensu, su publicidad pueda afectar significativamente su desenvolvimiento competitivo”.*

En el presente caso, se trata de registros, presupuestos y honorarios asociados a la presentación de servicios o adquisición de bienes por parte de terceros, en relación al rubro que desempeña mi representada, de manera que se efectúan esfuerzos para evitar su divulgación y mantener el secreto fuera del ámbito de administración de Melón S.A. y del contratista o proveedor, por lo cual, no cabe sino concluir que dichos antecedentes, se encuentran amparados por la causal de reserva o secreto del artículo 22 N°2 de la Ley N°20.285 y, en consecuencia, su publicidad afectaría derechamente las ventajas competitivas de los terceros involucrados, frente a otros competidores que presten servicios equivalentes.

**POR TANTO**, se solicita a Ud. tener presente la reserva de información antes indicada y acceder a la solicitud de reserva de nuevos documentos adjuntos antes indicados.

Sin otro particular, y atento a cualquier solicitud tendiente a aclarar cualquier de los puntos expuestos en esta presentación, se despide atentamente.

**JAVIER VERGARA FISHER**  
**pp. MELÓN S.A**

