

MAT.: 1) Presenta Programa de Cumplimiento que indica; 2) Acompaña documentos; 3) Solicita tener presente reserva de la información que indica.

ANT.: Res. Ex. N°1/Rol D-060-2020, de 18 de mayo de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

REF.: Expediente Sancionatorio Rol N°D-060-2020.

ADJ.: Anexos, en soporte digital.

Santiago, 22 de junio de 2020

Sigrid Scheel Verbakel

Fiscal Instructora

División de Sanción y Cumplimiento

Superintendencia del Medio Ambiente

Presente

LUCIANA SANHUEZA CONDELL en representación de **CMPC Pulp SpA.**, ambos domiciliados para estos efectos en Av. Julio Hemmelmann N°670, comuna de Nacimiento, Región del Biobío, en procedimiento sancionatorio Rol N° D-060-2020, vengo en presentar en la forma y oportunidad exigida, Programa de Cumplimiento en relación a los cargos formulados en el resuelto I de la Resolución Exenta N°1/Rol D-060-2020 de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Este programa de cumplimiento se presenta en la oportunidad legal, de conformidad a lo señalado en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, cuyo texto fue fijado por el artículo 2º de la Ley N° 20.417 (en adelante, "LO-SMA"), y en el Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, aprobado por el Decreto Supremo N° 30/2012, del Ministerio de Medio Ambiente (en

adelante el "D.S. N° 30/2012" o el "Reglamento"), en los términos que se exponen a continuación.

I.

ANTECEDENTES DEL PROCESO DE SANCIÓN Y DE LA FORMULACIÓN DE CARGOS

a) Del Proyecto de mi representada

CMPC Pulp SpA. (en adelante e indistintamente, "CMPC"), es titular de Planta Santa Fe (en adelante e indistintamente, la "Planta"), ubicada en la Comuna de Nacimiento, Región del Biobío, la cual posee 2 líneas de producción de celulosa.

Entre otras autorizaciones ambientales, la Planta cuenta con las siguientes resoluciones objeto del presente proceso sancionatorio, todas aprobadas por la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región del Bío-bío:

- Resolución Exenta N° 066, de 25 de marzo de 2004 (en adelante, "RCA N° 066/2004"), que califica ambientalmente el Proyecto "Ampliación Planta Santa Fe".
- Resolución Exenta N° 039, de 2 de febrero de 2010 ("RCA N° 039/2010") que califica ambientalmente el Proyecto "Optimización Operacional Planta Santa Fe- Línea 2".

Además, cabe hacer presente que los equipos emisores de TRS de la Planta se encuentran regulados por el D.S. N°37/2012 del Ministerio de Medio Ambiente (MMA), que establece la norma de emisión de compuestos TRS, generadores de olor, asociados a la fabricación de pulpa kraft o al sulfato, elaborada a partir de la revisión del decreto N° 167, de 1999, MINSEGPRES, que establece norma de emisión para olores molestos (compuestos sulfuro de hidrógeno y mercaptanos: gases TRS) asociados a la fabricación de pulpa sulfatada.

b) De la Formulación de Cargos

Conforme lo expresado en la Resolución Exenta N°1/Rol D-060-2020 (En adelante Res. Ex. N°1, o Formulación de Cargos), el presente procedimiento se inició a partir de denuncias, hallazgos constatados en las actividades de fiscalización ambiental realizadas en Planta Santa Fe durante los años 2018, 2019 y 2020, por parte de personal de la Superintendencia de Medio Ambiente (en adelante e indistintamente "SMA" o la "Superintendencia"), y antecedentes derivados por la Seremi de Salud de la Región del Biobío, en relación los

siguientes eventos o incidentes de emisión de gases TRS sin tratamiento a la atmósfera, ocurridos en Planta Santa Fe:

- El primero ocurrido el día 19 de noviembre de 2018, debido a la presurización del circuito de CNCG L1 hacia la caldera de Biomasa 1, producto de la obstrucción del atrapa-llamas, lo que provocó emisiones derivadas de la ignición al interior del separador de gotas del circuito.
- El segundo ocurrido con fecha 10 de enero de 2020, debió a la pérdida del sello de agua del estanque Hotwell, de la Planta Evaporadora de la Línea 1 de Planta Santa Fe

Estos antecedentes, y el análisis de la información entregada por mi representada en el marco de las actividades de inspección referidas, constan en los Informes de Fiscalización Ambiental DFZ-2019-103-VIII-RCA y DFZ-2020-36-VIII-RCA.

Así, mediante el Resuelvo I de la Res. Ex. 1, esta Superintendencia formula en contra de mi representada, el siguiente cargo por estimar que consituye un incumplimiento de condiciones, normas u medidas establecidas en una Resolución de Calificación Ambiental, con la clasificación de gravedad que se indica:

Tabla 1: Cargos formulados en Res. Ex. N°3

| | Hecho Infraccional | Cargo | Gravedad |
|---|--|------------|--|
| 1 | <i>“Recolección y tratamiento incompleto de gases TRS, producto de la falta de mecanismos de limpieza de la línea CNCG L1 y del mal manejo operacional del sello hidráulico de un equipo de almacenamiento de condensados sucios, provocando liberación de gases TRS a la atmosfera a través del equipo denominado separador de gotas y estanque Hotwell, el 19 de noviembre del año 2018 y 10 de enero del año 2020”.</i> | Art. 35 a) | Grave Art. 36 N° 2 b) [Riesgo significativo para la salud de la población] |

II.
CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS PARA PRESENTAR UN PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

a) Oportunidad

Esta presentación se efectúa dentro de plazo, según lo dispuesto en el Artículo 42 de la LO-SMA y el Resuelvo IV de la Res. Ex. N°1, considerando que esta parte fue notificada de dicha resolución de manera personal el día 1 de junio de 2020, de conformidad con el Artículo 46, inciso 3° de la Ley N°19.880.

Cabe hacer presente que el plazo original de 10 días hábiles indicado en el resuelvo VI de la resolución referida fue ampliado en virtud de las Resolución N° 2/D-060-2020, que concedió un plazo de 5 días hábiles adicionales.

b) Ausencia de impedimentos para presentar un Programa de Cumplimiento

Atendido lo dispuesto en el artículo 42 de la LO-SMA y el artículo 6° del Reglamento, no existen impedimentos para que mi representada presente un Programa de Cumplimiento.

En efecto, CMPC Pulp SpA ni la unidad fiscalizable han sido sometidas a un programa de gradualidad respecto de las infracciones imputadas. Asimismo, tampoco han sido objeto con anterioridad de la aplicación de una sanción gravísima por parte de esta Superintendencia, y por último, no han presentado con anterioridad un Programa de Cumplimiento para hacerse cargo de infracción grave.

c) Cumplimiento de los requisitos del Programa de Cumplimiento.

Para dar cabal cumplimiento a los requisitos del programa de cumplimiento, se expone y acredita, sistematizadamente la información y antecedentes en que se funda esta presentación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 42 de la LO-SMA y el Reglamento. Los antecedentes presentados buscan dar cumplimiento a los criterios de aprobación del programa de cumplimiento a que se refiere el artículo 9 del Reglamento, esto es, integridad, eficacia y verificabilidad.

De esta manera, para efectos de cumplir con dichos criterios de aprobación, los antecedentes de contenido del Programa de Cumplimiento que se presentan mediante este acto se refieren a:

- Descripción precisa, verídica y comprobable de los hechos, actos u omisiones que constituyen la infracción.
- Descripción precisa, verídica y comprobable de los efectos negativos derivados de la infracción.
- Plan de acciones y metas que se implementarán para cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indique, incluyendo las medidas adoptadas para reducir o eliminar los efectos negativos derivados del incumplimiento.
- Plan de seguimiento con el cronograma de las acciones y metas, indicadores de cumplimiento, e informe de cumplimiento.
- Información técnica y de costos estimados relativa al programa presentado.

Estos antecedentes se presentan en el formato establecido por la SMA para la presentación de programas de cumplimiento, conforme a lo expresado en la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento por infracciones a instrumentos de carácter ambiental, de julio de 2018.

Por su parte, la información técnica y de costos estimados que funda la propuesta de programa de cumplimiento se acompaña en anexos, en soporte digital, que forman parte integrante de esta presentación y cuyo detalle se desglosa al final de la misma.

Se hace presente que, tratándose de acciones por ejecutar, la información de costos que se acompaña constituye una aproximación a los valores que podría implicar la ejecución de las acciones propuestas, lo que será finalmente precisado y acreditado en el informe final del Programa de Cumplimiento, cuando se acreditarán los costos incurridos.

El plazo total del plan de acciones y metas es de 9 meses y el costo total estimado del mismo corresponde \$ 2.158.966.656 (CPL) ¹.

¹ Se consideró el valor del dólar observado del día 12 de junio de 2020 correspondiente a \$784.65 CLP y valor de la UF al día 18 de junio de 2020 correspondiente a \$ 28.708 CLP.

d) Antecedentes relevantes a considerar en la propuesta del presente programa de cumplimiento

El objetivo de esta sección es enunciar los aspectos que estimamos indispensables tener a la vista al evaluar los requisitos de integridad, eficacia y verificabilidad del mismo, y la idoneidad de las acciones y metas incorporadas en la propuesta para alcanzar el cumplimiento de la normativa pertinente, haciéndonos cargo de los efectos de la infracción imputada.

- **El plan de acciones y metas busca hacerse cargo de las causas de los eventos que fundan la formulación de cargos tanto en los circuitos y equipos involucrados como en circuitos y equipos afines.**

De este modo, el PdC compromete, un plan de acciones y metas que que permite:

i. Robustecer la disponibilidad del circuito gases CNGC de la Línea 1 hacia la Caldera de Biomasa 1

Para ello, se proponen las siguientes acciones:

- Ejecución de una mantención correctiva del separador de gotas (separador de arrastre) del circuito de gases concentrados CNGC de la Línea 1 hacia la Caldera de Biomasa, con posterioridad al incidente de 19 de noviembre de 2018 (Acción 1, ejecutada).
- Realización de análisis funcional de operatividad o HAZOP (por sus siglas en inglés, "Hazard and Operability Study") en sistema CNGC a Caldera Biomasa-Línea 1 (Acción 2, ejecutada).
- Cambio de empaquetaduras y válvulas del circuito de gases concentrados y condensados sucios de la Línea 1, que incluyó la empaquetadura del separador de gotas (Acción 4, ejecutada).
- Implementación de un procedimiento de limpieza e inertización de los componentes del separador de gotas y atrapallamas en las mantenciones del circuito (Acción 6, en ejecución).
- Instalación y funcionamiento de transmisor de presión antes del atrapallamas y un transmisor de temperatura, aguas abajo del atrapallamas (Acción 9, por ejecutar).
- Instalación y funcionamiento de válvula automática de vapor de baja presión, antes del atrapallamas del circuito de gases CNGC a Caldera Biomasa 1 (Acción 11, por ejecutar).
- Instalación y funcionamiento de atrapallamas de respaldo en circuito el circuito de gases CNGC a Caldera Biomasa 1 (Acción 13, por ejecutar).

ii. Aumentar la confiabilidad de estanque Hotwell y tratamiento auxiliar de vahos del estanque Hotwell en caso de falla.

Para ello, se proponen las siguientes acciones:

- Reforzamiento de la inspección de verificación de estado de los equipos del circuito CNGC de la línea 1, que incluye la revisión del sello de agua del equipo Hotwell (Acción 7, en ejecución).
- Instalación y funcionamiento de válvula automática para control de presión en la salida de gases del equipo Hotwell (Acción 15, por ejecutar).
- Instalación y funcionamiento de bomba de respaldo del estanque Hotwell (Acción 17, por ejecutar).
- Instalación y funcionamiento de transmisor redundante para medir el nivel del estanque Hotwell (Acción 19, por ejecutar).
- Instalación y funcionamiento del sistema de tratamiento auxiliar para tratar los vahos del Hotwell canalizados desde su línea de rebase (Acción 21, por ejecutar).

iii. Robustecer la disponibilidad de otros circuitos de gases CNGC (Circuito de gases CNGC a Horno de Cal 1 y Circuito de CNGC a Incinerador 1)

Para lograr dicho objetivo, el plan de acciones y metas contempla las siguientes acciones:

- Instalación y funcionamiento de transmisores de presión y temperatura, en el Circuito de gases CNGC a Horno de Cal 1 y el Circuito de CNGC a Incinerador 1 (Acción 10, por ejecutar).
- Instalación y funcionamiento de válvula automática de vapor de baja presión, antes de los atrapallamas del circuito de gases CNGC a Incinerador 1 y circuito a Horno de Cal 1, con el objetivo de implementar limpiezas automáticas de sus atrapallamas (Acción 12, por ejecutar).
- Instalación y funcionamiento de atrapallamas de respaldo en el circuito de gases CNGC a Horno de Cal 1 y en el circuito de gases CNGC a Incinerador 1 (Acción 14, por ejecutar).

iv. Aumentar la confiabilidad del estanque condensados sucios del área de fibra de Línea 1.

El plan de acciones y metas contempla las siguientes acciones para lograr dicho objetivo:

- Instalación y funcionamiento de válvula automática para control de presión en la salida del estanque de condensados sucios del área de fibra de Línea 1 (Acción 16, por ejecutar).
- Instalación de bomba de respaldo del estanque de condensados sucios del área de fibra de Línea 1 (Acción 18, por ejecutar).
- Instalación y funcionamiento de transmisor redundante para medir el nivel del estanque de condensados sucios del área de fibra de Línea 1 (Acción 20, por ejecutar).
- Instalación y funcionamiento del sistema de tratamiento auxiliar para tratar los vahos del estanque de condensados sucios del área de fibra de Línea 1 canalizados desde su línea de rebase (Acción 22, por ejecutar).

v. Robustecer la confiabilidad de aseguramiento de confiabilidad del sistema de manejo de condensados sucios y metanol de la Línea 1, y manejo de condensados sucios

El plan de acciones y metas compromete una serie de acciones que tienen por objetivo minimizar la potencialidad de emisiones TRS al ambiente, mediante la aplicación de mejoras tecnológicas, potenciamiento de la instrumentación, redundancia de equipos, automatización, entre otros (Acción 23, por ejecutar).

Este proyecto considera la realización de las siguientes mejoras, obras y actividades:

- Aumentar presión agua hacia el condensador de reflujo 6721607 (Línea 1).
- Instalar línea de vapor aérea entre evaporadores 2 y evaporadores 1 (Línea 1).
- Modificar descarga drenaje CB1 a hacia el tope del Estanque de Condensado Sucio 67-22-014 (Línea 1).
- Instalación de sistema mitigación para tratar rebases y venteos a sistema de mitigación (6722014 Condensado CL1).
- Aumentar diámetro línea condensador columna MeOH a tk condensado sucio cambio de flujómetro (Línea 1).
- Instalar de sistema automático en línea de recirculación de MeOH para implementar control de presión (Línea 1).
- Instalar nueva línea de vahos desde reboiler a tubo central (Línea 1).
- Instalar duchas con sistema automático para cámara de neutralización Fibra (Línea 1)

- Instalar bomba de respaldo en estanque de condensados del circuito metanol del área de fibra de Línea 1 (67-23-078).

- **El Plan de acciones y metas busca contar con personal capacitado en el cumplimiento del D.S. 37/2012 MMA.**

El PdC comprometido, en el marco de una estrategia preventiva orientada a modificar comportamiento, refuerza las capacitaciones del personal de la Planta en el cumplimiento del DS. 37/2012 MMA y en los estándares operacionales y de mantenimiento comprometidos en este programa para asegurar su cumplimiento (Acción 8, en ejecución).

- **El plan de acciones y metas contempla un plan de monitoreo y alerta de olores y medidas de comunicación de riesgo para hacerse cargo de las molestias generadas por los eventos que fundan la formulación de cargos.**

Finalmente, con el objeto de hacerse cargo de las molestias generadas en la comunidad de Nacimiento derivadas de la infracción imputada, el plan de acciones y metas incluye:

- Medidas de comunicación del riesgo y de acceso a información ambiental, consistente en la implementación de un proyecto comunitario de acceso y divulgación de información de resultados de medición de concentración de gases TRS de la Estación Lautaro (Acción 3).
- Un plan de monitoreo y alerta de olores, que contempla la implementación de un monitoreo sensorial externo y una central de comunicaciones, con el fin de detectar y dar respuesta temprana a los requerimientos de la comunidad frente a solicitudes de información, reclamos y consultas derivadas de la operación y actividades llevadas a cabo por Planta Santa Fe (Acción 5).

III.
PLAN DE ACCIONES Y METAS

| 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><i>“Recolección y tratamiento incompleto de gases TRS, producto de la falta de mecanismos de limpieza de la línea CNCG L1 y del mal manejo operacional del sello hidráulico de un equipo de almacenamiento de condensados sucios, provocando liberación de gases TRS a la atmosfera a través del equipo denominado separador de gotas y estanque Hotwell, el 19 de noviembre del año 2018 y 10 de enero del año 2020”.</i></p> <p>Lo dispuesto en la RCA N° 39/2010, considerando 3.2.2:</p> <p><i>“a) Emisiones atmosféricas</i></p> <p><i>Como se ha Indicado anteriormente, al momento que este proyecto entre en operación, ya se habrán materializado las obras que contempla el Convenio de Cooperación Ambiental.</i></p> <p><i>Entre estas obras se destacan:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>- Mejoras en el precipitador electrostático de la caldera recuperadora N° 1.</i> <i>- Reemplazo del precipitador electrostático de la caldera de biomasa N° 1.</i> <i>- Instalación de sistema de respaldo para Incineración de gases (incinerador con scrubber)</i> <i>- Recuperación de los venteos del estanque disolvedor N° 1 hacia la caldera recuperadora N°1.</i> <p><i>Respecto a las emisiones de TRS por fuentes fijas, éstas se reducen levemente respecto a las aprobadas en la RE N° 066/2004 y ratificadas en le Resolución Exenta N° 08212009.”</i></p> |
| NORMATIVA PERTINENTE | <p>D.S. N° 167/99 MINSEGPRES</p> <p><i>Establece para todo el territorio nacional, la norma de emisión para olores molestos (compuestos sulfuro de hidrogeno y mercaptanos: gases TRS), asociados a la fabricación de pulpa sulfatada.</i></p> <p><i>Su objetivo es prevenir y regular la producción de olores molestos mediante el control de la emisión de gases TRS provenientes de la fabricación de celulosa mediante el proceso Kraft.</i></p> <p><i>Cumplimiento:</i></p> <p><i>La optimización de los equipos permitirá dar cumplimiento a los valores estimados de emisiones señalados en el D.S. 167/2000 MINSEGPRES.</i></p> <p>D.S. N° 37/2012 Ministerio del Medio Ambiente: <i>Establece norma de emisión de compuestos TRS, generadores</i></p> |

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

de olor, asociados a la fabricación de pulpa kraft o al sulfato, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 167, de 1999, MINSEGPRES, que establece norma de emisión para olores molestos (compuestos sulfuro de hidrógeno y mercaptanos: gases TRS) asociados a la fabricación de pulpa sulfatada.

Artículo 2º.- Definiciones: Para los efectos de esta norma, se entenderá por:

c) Equipos emisores de TRS: Se considerarán equipos emisores de TRS a las calderas recuperadoras, hornos de cal, estanques disolvedores de licor verde y cualquier equipo que combustione TRS.

d) Equipos de combustión de TRS: Son aquellos en virtud de los cuales los TRS se oxidan a dióxido de azufre, dióxido de carbono y agua a través de la combustión. Los equipos usados para estos fines pueden ser: hornos de cal, calderas de poder, incineradores, calderas recuperadoras.

x) Venteo: Descarga directa a la atmósfera de TRS ocasionado en situación de emergencia.

Artículo 8º.- Sistema de recolección y tratamiento de TRS para establecimientos existentes: Los establecimientos regulados existentes que no cuenten con un sistema completo de recolección y tratamiento de TRS (concentrados y diluidos), para cada uno de sus procesos de producción de celulosa al Sulfato, deberán implementarlo en un período de 5 años a partir de la entrada en vigencia del presente decreto e incorporar un sistema de medición de tipo continuo para medir TRS, de acuerdo a lo señalado en los artículos 3º y 4º.

El informe de análisis de efectos, acompañado en Anexo 24, concluye, en resumen, lo siguiente:

- Se analizaron los niveles de concentraciones de gases TRS en las estaciones de medición de la calidad del aire Club de Empleados y Lautaro, en los días 19 de noviembre del año 2018 y 10 de enero 2020, y se pudo observar que al compararlo con varias normas de referencia, no representaron un riesgo para la salud de la población.
- Los niveles constatados tampoco implicaron un aumento del riesgo pre-existente, ni superaron los valores referenciales para el caso de los contaminantes no cancerígenos, considerando los niveles, frecuencia y duración de la exposición.
- En dichos días tampoco se produjo un cambio en el patrón de consultas de la población de Nacimiento.
- Por lo anterior se puede concluir que las emisiones de gases TRS en los días estudiados si bien fueron percibidas y se produjo molestia en parte de los habitantes de la comuna de Nacimiento, la frecuencia e intensidad de dichas emisiones no produjeron riesgo en la población general.

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

Con el objeto de hacerse cargo de las molestias generadas en la comunidad de Nacimiento derivadas de la infracción imputada, el plan de acciones y metas incluye: (i) medidas de comunicación del riesgo y de acceso a información ambiental, consistente en la implementación de un proyecto comunitario de acceso y divulgación de información de resultados de medición de concentración de gases TRS de la Estación Lautaro; y (ii) un plan de monitoreo y alerta de olores, que contempla la implementación de un monitoreo sensorial externo y una central de comunicaciones, con el fin de detectar y dar respuesta temprana a los requerimientos de la comunidad frente a solicitudes de información, reclamos y consultas derivadas de la operación de Planta Santa Fe.

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

2.1 METAS

- Robustecer la disponibilidad del circuito gases CNCG de la Línea 1 hacia la Caldera de Biomasa vía potenciamiento del monitoreo en línea (transmisores de presión y temperatura), instalación de válvula automática de vapor, redundancia del sistema atrapallama e implementación de procedimiento de limpieza e inertización de los componentes del separador de gotas y atrapallamas en las manteciones del circuito.
- Aumentar la confiabilidad del sistema de condensados sucios del estanque Hotwell mediante redundancia de señales, instalación de válvula automática de control de presión, instalación de equipos de respaldo, tratamiento auxiliar de vahos del estanque y reforzamiento de inspecciones de verificación de estado del equipo.
- Robustecer la disponibilidad de otros circuitos de gases CNCG (Circuito de CNCG a Incinerador 1 y Circuito de gases CNCG a Horno de Cal 1) vía potenciamiento del monitoreo en línea (transmisores de presión y temperatura), instalación de válvula automática de vapor, y redundancia del sistema atrapallamas.
- Aumentar la confiabilidad del sistema del estanque condensados sucios del área de fibra de Línea 1 mediante instalación de válvula automática de control de presión, y redundancia de señales y bombas.
- Robustecer la confiabilidad de los sistemas de condensados sucios y recolección y tratamiento de gases CNCG de la Línea 1 de modo de minimizar emisiones de TRS mediante potenciamiento de la instrumentación, redundancia de equipos y su automatización.
- Contar con personal capacitado en el cumplimiento del DS. 37/2012 MMA y estándares operacionales y de mantención comprometidos en este programa que buscan asegurar su cumplimiento.
- Prevenir molestias a vecinos y mejorar la comunicación y acceso a información de riesgos a la comunidad mediante la implementación de un plan de monitoreo y alerta de olores y un proyecto comunitario de acceso y divulgación de información de resultados de medición de concentración de gases TRS de la Estación Lautaro.

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° IDE | DESCRIPCIÓN | FECHA DE IMPLEMENTACION | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO | MEDIOS DE VERIFICACIÓN | COSTOS INCURRIDOS | |
|--------|-------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------|--|
|--------|-------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------|--|

| NTIFICADOR | (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | FECHA DE INICIO Y DE TÉRMINO | (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas) | (a informar en Reporte Inicial) | (en miles de \$) | |
|------------|---|------------------------------|--|--|------------------|--|
| 1 | <p>Acción</p> <p>Mantenimiento correctiva del separador de gotas (separador de arrastre) del circuito de gases concentrados CNCG de la Línea 1 hacia la Caldera de Biomasa, con posterioridad al incidente de 19 de noviembre de 2018.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Inmediatamente ocurrido el evento de emisión de gases por pérdida de la empaquetadura del separador de gotas, se realizó la mantención del separador de gotas del separador del circuito de gases concentrados CNCG de la Línea 1 hacia la Caldera de Biomasa.</p> <p>Esta acción consideró la ejecución de las actividades de limpieza, inspección y reemplazo de</p> | Noviembre de 2018 | Mantenimiento correctiva ejecutada | <p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe de trabajos en Separador Gotas – Atrapallamas 2018-2019, que da cuenta de Orden de mantención SAP Nº 200795369, informe de incidente de 19 de noviembre de 2018 y listado de materiales utilizados en el mantenimiento correctivo . - Órdenes de Servicio (OS) - Hojas de Aceptación del Servicio (HAS). - Facturas que acreditan los costos incurridos en esta acción. | 20.173 | |

| | | | | | | | |
|---|--|--------------------|--------------------|-------|--|---|--|
| | <p>empaquetarura.</p> <p>Costo total se estimó en base a costo indicado en las Hojas de Aceptación del Servicio (HAS) 1012021760 y 1012069936, asociadas las labores de matención correctivas (Anexo 1), y costo de limpieza e inertización señalado en HAS 1010926780 (anexo 4).</p> <p>Se acompaña en Anexo 1, los antecedentes que acreditan la ejecución de esta acción.</p> | | | | | | |
| 2 | <p>Acción</p> <p>Realización de análisis HAZOP en sistema CNCG a Caldera Biomasa-Línea 1.</p> <p>Forma de Implementación</p> | Abril - junio 2019 | Análisis ejecutado | Hazop | <p>Reporte Inicial</p> <p>Resultados de Análisis Hazop de sistema CNCG a Caldera Biomasa - Línea 1.</p> | 0 | |

| | | | | | | |
|---|---|-------------------------------|---|--|-------|--|
| | <p>Entre abril y junio de 2019, se realizó un análisis de confiabilidad operacional o HAZOP con personal interno de la planta, con el objeto de identificar vulnerabilidades de los sistemas CNCG a Caldera Biomasa -Línea 1, para así minimizar la ocurrencia de eventos de emisión de TRS sin tratamiento. Este análisis derivó en la recomendación de acciones que se comprometen en este PdC. Las acciones y medidas recomendadas se especifican en documento "Resultados de Análisis Hazop subsistemas CNCG a Caldera Biomasa -Línea 1", adjunto en Anexo 2. Los costos de estas acción constituyen parte de los costos de operación de la planta.</p> | | | | | |
| 3 | <p>Acción</p> <p>Implementación de proyecto comunitario de acceso y divulgación de información de resultados de medición de TRS de Estación Lautaro.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Conforme a lo requerido por el Concejo Ciudadano Medioambiental y de Salud de</p> | <p>Mayo-noviembre de 2019</p> | <p>Pantallas con datos de calidad de TRS en Estación Lautaro, en promedios horarios y bitácora de la estación, instaladas en la Municipalidad, Escuela Toqui Lautaro y Hospital Comunitario Familiar de Nacimiento.</p> | <p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registros fotográficos fechados y georreferenciado de las pantallas instaladas de 18 de junio de 2020. - Registros de asistencia a capacitaciones realizadas a personal del Hospital de Nacimiento de 7 y 8 de noviembre de 2019. | 4.080 | |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| <p>Nacimiento, entre mayo y noviembre de 2019, con objeto de mejorar el acceso a información ambiental relevante de la Planta, por parte de la comunidad a la ciudad de Nacimiento, se ejecutaron las siguientes actividades.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación de 3 pantallas con visualización de información de calidad del aire para el parámetro TRS, en promedio horario, variables meteorológicas monitoreadas en las estaciones Lautaro, Entre Ríos y Club de Empleados, bitácora de las estaciones. Estas pantallas se encuentran ubicadas en la Municipalidad de Nacimiento, Hospital de Nacimiento y Escuela Toqui Lautaro. - Realización de capacitaciones de personal municipal y profesores de la Escuela Toqui Lautaro sobre análisis de datos de TRS medidos en la Estación Lautaro. <p>Se acompaña en Anexo 3, antecedentes que acreditan la ejecución de esta acción.</p> | | <p>Capacitaciones de personal municipal y profesores de Escuela El Toqui Lautaro efectuadas.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Presentación utilizada en las capacitaciones. - Nota de prensa de fecha 26 de julio de 2019, publicada en portal https://www.nacimiento.cl/, que da cuenta de la instalación de pantallas en la municipalidad y en Escuela El Toqui, así como también de las capacitaciones efectuadas al personal de ambos establecimientos. - Email de fecha 1 y 30 de abril de 2019 que da cuenta de las gestiones asociadas al Proyecto comunitario de acceso y divulgación de información de resultados de medición de TRS de Estación Lautaro. - Cotizaciones para instalación de pantallas en Escuela Toqui Lautaro y municipalidad de Nacimiento. | |
|--|--|--|---|--|

| 4 | Acción | Diciembre de 2019 | Cambio de empaquetaduras del circuito de gases concentrados y condensados sucios de línea 1 ejecutada en PGP de 2019. | Reporte Inicial | 600.000 | |
|--|--|------------------------------------|---|---|------------------|-------------------------|
| | <p>Cambio de empaquetaduras y válvulas del circuito de gases concentrados y condensados sucios de la Línea 1, que incluyó la empaquetadura del separador de gotas.</p> | | | <ul style="list-style-type: none"> - Ficha técnica de empaquetaduras. - Ficha técnica de válvulas. - Instructivo de instalación de empaquetadura y tabla de torque. - Estándar cambio de empaquetadura- circuito CNCG -Línea 1. - Informe de cierre de cambio de empaquetaduras y válvulas. - Órdenes de servicios (OS), Hojas de Aceptación de Trabajo y Facturas que acreditan los costos de esta acción. . | | |
| | Forma de Implementación | | | | | |
| | <p>Durante la Parada General de Planta (PGP) de diciembre de 2019, con objeto de mejorar la hermeticidad de equipos y tramos del circuito de gases concentrados y condensados sucios de la Línea 1, y evitar emanaciones de olores, se realizó un recambio de válvulas, y de empaquetaduras del circuito referido.</p> <p>Estas actividades consideraron el cambio de un total de 783 empaquetaduras, y 82 válvulas.</p> <p>Se acompaña en Anexo 4 los antecedentes que acreditan la ejecución de esta acción.</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° IDE NTIF | DESCRIPCIÓN | FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO | MEDIOS DE VERIFICACIÓN | COSTOS ESTIMADOS | IMPEDIMENTOS EVENTUALES |

| ICA DOR | (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 | Acción | Desde abril de 2019 y durante toda la vigencia del PdC. | Plan de monitoreo y alerta de olores implementado en la forma y plazo comprometido. | Reporte Inicial | 559.846 | Impedimentos |
| | Implementación de un plan de monitoreo y alerta de olores. | | | <ul style="list-style-type: none"> - Registros de avisos a Contact Center y respuestas desde junio de 2020 a la fecha de presentación del PdC. - Informe mensual de monitores de olores externos desde junio de 2020 a la fecha de presentación del PdC. | | No aplica |
| | Forma de Implementación | | | Reportes de avance <ul style="list-style-type: none"> - Registros de avisos a Contact Center y respuestas del periodo informado. - Informes mensuales de monitores de olores externos, del periodo informado. - Procesamiento sistemático de las quejas por olor y alertas de los monitores externo, que incluya : i) registro de la queja | | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| Desde abril de 2019, se cuenta con un plan de monitoreo y alerta de olores, que considera los siguientes | | | | | | |

| | | |
|--|---|------------------|
| <p>aspectos:</p> <p>i) Monitoreo sensorial externo: Desde abril de 2019, se cuenta con un servicio continuo (24/7) de monitores de empresa externa (ANAM) capacitados para reconocimiento de notas de olor, que realizan inspecciones con objeto de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar seguimiento de olores mediante percepción sensorial y medición de gases (ácido sulfhídrico, dimitil sulfuro y amoníaco) con instrumentación (velocidad y dirección del viento). - Obtener información y aclarar dudas a vecinos respecto a la percepción de olores. - Avisar a Planta en caso de constatar olores percibidos como molestos. <p>ii) Contact Center Planta Santa Fe: Desde junio de 2019, se cuenta con Central de comunicaciones que opera 24 hrs, administrada por la empresa externa, cuya función es atender los</p> | <p>(recopilación de datos), ii) identificar causas y su evaluación, iii) medidas adoptadas.</p> | <p>No aplica</p> |
| <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procesamiento sistemático de las quejas por olor y alertas de los monitores externo, que incluya : i) registro de la queja (recopilación de datos), ii) identificar causas y su evaluación, iii) medidas adoptadas. - Informe final consolidado de los resultados del monitoreo de análisis sensorial durante la vigencia del PdC. | | |

requerimientos de la comunidad frente a solicitudes de información, reclamos y consultas derivadas de la operación y actividades llevadas a cabo por Planta Santa Fe, lo que considera:

- Recibir avisos o alertas de vecinos ante olores percibidos.
- Entregar respuestas en caso de consulta en menos de 1 hora y media.

Enviar avisos masivos vía SMS o Whatsapp a vecinos registrados en base de datos (600 personas aproximadamente), contingencias operacionales que pudieron haber generado percepción de olor molesto por la comunidad. A partir de los avisos recibidos en el contact center, y los avisos del servicio de análisis sensorial, se realizan inspecciones en planta.

Se acompaña en Anexo 5, Minuta técnica "Alcance y Metodología monitoreo sensorial externo", orden de servicio y presupuesto mensual de instalación y operación asociado al Contact Center, y orden

| | | | | | |
|---|--|---|--|---|--------------------------------|
| | <p>de pedido y estado de pago del servicio externo de análisis sensorial.</p> <p>El costo de la acción se estima en base a estado de pago asociado a contrato vigente con la empresa ANAM (servicio de análisis sensorial) y presupuesto y orden de servicio a empresa Innboard (servicio de Contact Center, que se acompaña conjuntamente con su orden de servicio en anexo 5²).</p> | | | | |
| | Acción | | | Reporte Inicial | Impedimentos |
| 6 | <p>Elaboración e implementación de procedimiento de limpieza e inertización de los componentes del separador de gotas (separador de arrastre) y atrapallamas en mantenciones del circuito de gases CNCG de la Línea 1 hacia la Caldera de Biomasa.</p> | <p>Desde marzo de 2019, y durante toda la vigencia del PdC.</p> | <p>Procedimiento elaborado e implementado en la forma y plazo comprometido</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Procedimiento de limpieza e inertización actualizado de marzo de 2019. - Procedimiento de limpieza e inertización actualizado de diciembre de 2019. - Informe de trabajos en Separador Gotas – Atrapallamas 2018-2019, que da cuenta de las Órdenes de Mantenimiento ejecutadas durante las PGP de marzo y diciembre de 2019. | <p>66.689</p> <p>No aplica</p> |

² Se estima costo en base a costo de servicio mensual de 640 UF.

Forma de Implementación

- Registros que acrediten la realización de limpieza e inertización en la PGP de marzo de 2019 (Órdenes de Servicio, Hojas de Aceptación de Servicio y facturas).
- Registros que acrediten la realización de la limpieza e inertización en la PGP de diciembre de 2019 (Órdenes de Servicio, Hojas de Aceptación de Servicios, y facturas).
- Registro de inspección de atrapallamas, marzo de 2019
- Registro de inspección de atrapallamas, diciembre de 2019 (Inf. N° 1044-1219-073 67-22-086).
- Registro de inspección de separación de gotas, diciembre de 2019 (Inf. N° 1044-1219-073 67-22-085).

Reportes de avance

- Registros que acrediten la realización de la limpieza e inertización durante el periodo informado, que incluya registro fotográfico fechado y georreferenciado de las

Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

| | | | |
|---|--|--|------------------|
| <p>Con objeto de asegurar el correcto funcionamiento del separador de gotas (separador de arrastre) y atrapallamas del circuito de gases CNCG de la Línea 1, se efectúan en cada PGP mantenimientos preventivos de sus componentes.</p> <p>Desde marzo de 2019, dentro de las actividades de mantención, se llevan a cabo actividades de limpieza e inertización de dichos equipos para evitar saturamientos de ellos, y con ello, prevenir eventos como el ocurrido el 19 de noviembre de 2018.</p> <p>En el anexo 2 se acompañan los registros que dan cuenta de la realización de las actividades de limpieza y inertización efectuadas durante las PGP de marzo y diciembre de 2019.</p> <p>Para dar cuenta de la ejecución de las limpiezas e inertización de los equipos referidos en la PGP que se realicen durante la vigencia del PdC, se compromete la entrega de un informe que de cuenta del desarrollo de las actividades de mantenimiento de estos equipos, incluyendo registro fotográfico</p> | | <p>actividades y solicitud de pedido SAP.</p> <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registros que acrediten la realización de la limpieza e inertización durante toda la vigencia del PdC, y con anterioridad, presentados en los reportes de avance e inicial del PdC. - Antecedentes que acrediten los costos incurridos (órdenes de compra, órdenes de servicios, estados de pago o facturas). | <p>No aplica</p> |
|---|--|--|------------------|

| | | | | | | |
|---|---|--|--|---|----------|---|
| | <p>fechado y georreferenciado de las actividades de limpieza e inertización de estos equipos.</p> <p>El costo de esta acción se estima en base a los costos indicados en las HAS 1010926780, 1012164310, 1012392098.</p> | | | | | |
| 7 | <p>Acción</p> <p>Reforzamiento de inspecciones de verificación de estado y mantenimiento de los equipos del circuito CNGC de la línea 1, que incluye la revisión del sello de agua del equipo Hotwell</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>A partir de junio de 2020, se refuerza la inspección preventiva, de equipos del circuito CNGC de la línea 1, incluyendo la revisión del sello de agua del equipo Hotwell.</p> <p>La inspección se realizará</p> | <p>Junio de 2020, durante toda la vigencia del PdC</p> | <p>Inspecciones y subsanación de hallazgos efectuadas en la forma y plazo comprometido</p> | <p>Reporte Inicial</p> <p>Checklist que den cuenta de la inspección diaria desde el 1 junio de 2020 hasta la fecha de presentación del PdC.</p> <p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informes semanales que acrediten la realización de estas inspecciones, durante el periodo informado. - Aviso de mantenimiento, en caso de detectar anomalías. - Orden de Mantenimiento, en caso de detectar anomalías. - Notificación de cierre (SAP), que da cuenta de la acción de mantención respectiva. <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe final que dé cuenta de | <p>0</p> | <p>Impedimentos</p> <p>No aplica</p> <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|--|-----------|---|
| | <p>diariamente por personal de operaciones.</p> <p>Adicionalmente, a partir de julio de 2020, se reforzará la inspección semanal de mantención equipos del circuito CNCG de la línea 1, que incluye el sistema de condensado sucio del equipo Hotwell.</p> <p>Los costos de esta acción se incluyen en los costos operacionales de la Planta.</p> <p>Se acompaña en anexo 7, registros diarios del 1 de junio al 17 de junio que dan cuenta de la realización de estas inspecciones y formato de registro de mantención semanal.</p> | | <p>la realización de inspecciones y mantenciones efectuadas durante la vigencia del PdC.</p> | | No aplica | |
| 8 | <p>Acción</p> <p>Realización de capacitaciones enfocadas en el DS. 37/2012 MMA y aplicación de estándares operacionales y de mantención para asegurar su cumplimiento.</p> <p>Forma de Implementación</p> | <p>Enero de 2019 y hasta el mes 6 del PdC, contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p> | <p>Capacitaciones realizadas en la forma y plazo comprometidos</p> | <p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registros de asistencias. - Presentaciones con el contenido de las capacitaciones. - Ordenes de servicio - Hojas de aceptación de servicio - Tabla resumen de costos incurridos <p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actas de asistencia a capacitaciones realizadas en el | 58.139 | <p>Impedimentos</p> <p>No aplica</p> <p>Acción alternativa,</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> periodo informado. - Presentación utilizada en las capacitaciones realizadas en el periodo informado. - Capturas de pantalla (en caso que capacitaciones se realicen por medios telemáticos, o registros fotográficos fechados y georreferenciados de las actividades de capacitación, del periodo informado). - Lista de personal del periodo informado. | implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| <p>Durante el año 2019, se desarrollaron jornadas de capacitación al personal de la Planta respecto a normativa ambiental aplicable enfocada en el DS. 37/2012 del MMA.</p> <p>Durante la vigencia del PdC, se realizaron capacitaciones referidas a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estándares operacionales y de mantención para asegurar el cumplimiento del DS 37/2012 del MMA, en particular: (i) procedimiento de limpieza e inertización de los componentes del separador de gotas (separador de arrastre) y atrapallamas en mantenciones del circuito de gases CNCG de la Línea 1 hacia la Caldera de Biomasa. (ii) Estándar de inspección diaria de equipos. (iii) Estándar de inspección semanal de mantención de equipo. <p>Esta capacitación se realizará una vez, durante los primeros 3 meses</p> | <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe final, que incluya los verificadores que acrediten la realización de las actividades de capacitación comprometidas durante la vigencia del PdC y los costos incurridos. | <p>No aplica</p> |

del PdC, para todo el personal de producción y de mantenimiento encargado de ejecutar las labores de estos procedimientos.

- Obligaciones establecidas en el DS 372012 del MMA, enfocado en los sistemas de recolección y tratamiento de gases TRS.

Se compromete realizar esta capacitación, por una vez, entre el cuarto y el sexto mes del PdC, para todo el personal de producción y mantenimiento.

Se realizarán nuevas capacitaciones cada vez que se modifique el personal de las áreas indicadas o se incorporen nuevos trabajadores a ellas, por lo que se compromete la entrega del listado de personal del correspondiente periodo informado en cada reporte de avance.

Las jornadas de capacitación podrán realizarse mediante medios telemáticos, mientras Planta Santa Fe se encuentre vigente el estado de alerta sanitaria por brote de COVID-19.

Se adjuntan en anexo 8,

antecedentes que acreditan las capacitaciones efectuadas a la fecha (registro de asistencias, presentaciones, órdenes de servicio, hojas de aceptación de servicio, facturas y tabla resumen de costos incurridos.)

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, 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) |
|------------------|---|---|--|---|--|--|
| 9 | <p>Acción</p> <p>Instalación y funcionamiento de transmisor de presión antes del atrapallamas y un transmisor de temperatura, aguas abajo del atrapallamas, con el objetivo de proporcionar información de la continuidad del flujo y estado de limpieza de la línea y con ello,</p> | <p>Instalación: 3 meses desde la notificación de resolución que aprueba el PdC.</p> <p>Funcionamiento : A partir del 4 mes desde la</p> | <p>Transmisor de presión y temperatura instalado y en funcionamiento en la forma y plazo comprometido.</p> | <p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe de avance de ejecución de trabajo para el periodo informado. - Informe final de ejecución de trabajo. - Capturas de pantalla que den cuenta del lazo de control. - Protocolo de prueba funcional. | 22.755 | <p>Impedimentos</p> <p>1. Atraso por causas no imputables al titular derivados de contingencia del COVID 19.</p> |

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>robustecer la disponibilidad del circuito de gases CNGC a Caldera Biomasa 1.</p> | <p>notificación de resolución que aprueba el PdC y durante toda la vigencia del PdC.</p> | | <p>2. Atraso en la importación de equipo no imputables al titular.</p> |
| <p>Forma de Implementación</p> | | <p>Reporte final</p> | <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> |
| <p>Con objeto de de mejorar la detección oportuna de saturamiento de la línea, y así prevenir taponamientos del atrapallamas, se instalará un transmisor que permita monitorear el delta que se presente entre la presión medida por dicho transmisor, y la medida por transmisor de presión que actualmente se encuentra instalado aguas arriba del atrapallamas.</p> <p>Asimismo, se instalará un transmisor de temperatura aguas abajo del atrapallamas, con objeto de detectar oportunamente un retorno de llama.</p> <p>La instalación de esta instrumentación considera las siguientes etapas: 1. Ingeniería de</p> | | <ul style="list-style-type: none"> - Informe final de ejecución de trabajo. - Capturas de pantalla que den cuenta del lazo de control. - Prueba funcional de los sensores instalados. - Antecedentes que acrediten los costos incurridos. | <p>En caso de ocurrencia de los impedimentos, una vez que se tome conocimiento del mismo, se dará aviso a la SMA en el reporte trimestral correspondiente, acompañando los medios que lo acrediten y propuesta de cronograma actualizado.</p> |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--------|---|
| | <p>detalle para determinar posición específica de los sensores. 2. compra de insumos. 3. montaje. 4. Periodo de prueba.</p> <p>Se acompaña en el anexo 9 de esta presentación “Minuta Técnica mejoras en los circuitos de gases CNGC a Caldera Biomasa 1, Horno de Cal e Incinerador 1”, Planilla “Costos Estimados de Acciones a Ejecutar PdC Planta Santa Fe”, que da cuenta del detalle de los costos estimados para esta acción, y los antecedentes en que se basan estas estimaciones.</p> | | | | | |
| 10 | Acción | <p>Instalación: 6 meses desde la notificación de resolución que aprueba el PdC.</p> <p>Funcionamiento : A partir del 6 mes desde la notificación de resolución que aprueba el PdC y durante toda la vigencia del PdC.</p> | <p>Transmisor de presión y temperatura instalado y en funcionamiento en la forma y plazo comprometido.</p> | Reportes de avance | 41.586 | Impedimentos |
| | <p>Instalación y funcionamiento de transmisores de presión y temperatura, en el Circuito de gases CNGC a Horno de Cal 1 y el Circuito de CNGC a Incinerador 1, con el objetivo de proporcionar información de la continuidad del flujo y estado de limpieza de la línea y con ello, robustecer disponibilidad del circuito de gases CNGC.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Informe de avance de ejecución de trabajo para el periodo informado. - Informe final de ejecución de trabajo. - Capturas de pantalla que den cuenta del lazo de control. - Protocolo de prueba funcional. | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Atraso por causas no imputables al titular derivados de contingencia del COVID 19. 2. Atraso en la importación de equipo no imputables al titular. | | |
| | Forma de Implementación | | | Reporte final | | Acción alternativa, implicancias y |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | | | gestiones asociadas al impedimento |
| <p>Con objeto de mejorar la detección oportuna de saturamiento de la línea, y así prevenir taponamientos de los equipos atrapallamas, se instalarán transmisores que permita monitorear el delta que se presente entre la presión medida por dichos transmisores, y la medida por los transmisores de presión que actualmente se encuentran instalados aguas arriba de los atrapallamas del Circuito de gases CNGC a Horno de Cal 1 y del Circuito de CNGC a Incinerador 1.</p> <p>Asimismo, se instalará un transmisor de temperatura aguas abajo de los atrapallamas del Circuito de gases CNGC a Horno de Cal 1 y el Circuito de CNGC a Incinerador 1, con objeto de detectar oportunamente un retorno de llama.</p> <p>Se acompaña en el anexo 9 “Minuta Técnica mejoras en los circuitos de gases CNGC a Caldera Biomasa 1, Horno de Cal e Incinerador 1”, que da cuenta de la ubicación de los transmisores que se compromete</p> | | <ul style="list-style-type: none"> - Informe final de ejecución de trabajo. - Prueba funcional de los sensores instalados. - Capturas de pantalla que den cuenta del lazo de control. - Comprobantes de costos incurridos en esta acción. | <p>En caso de ocurrencia de los impedimentos, una vez que se tome conocimiento del mismo, se dará aviso a la SMA en el reporte trimestral correspondiente, acompañando los medios que lo acrediten y propuesta de cronograma actualizado.</p> |

| | | | | | | |
|----|---|--|---|--|--------------------------------|--|
| | instalar en los circuitos antes indicados y su funcionalidad junto a su cronograma. Además se acompaña, en el mismo anexo, Planilla “Costos Estimados de Acciones a Ejecutar PdC Planta Santa Fe”, que da cuenta del detalle de los costos estimados para esta acción, y los antecedentes en que se basan estas estimaciones. | | | | | |
| 11 | Acción | Instalación: 6 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC. | Válvula instalada y en funcionamiento en la forma y plazo comprometido. | Reportes de avance | Costos incluido en la acción 9 | Impedimentos |
| | Instalación y funcionamiento de válvula automática de vapor de baja presión, antes del atrapallamas del circuito de gases CNGC a Caldera Biomasa 1, con el objetivo con el objetivo de automatizar la limpieza de sus atrapallamas. | Funcionamiento : A partir del mes 7 del PdC y durante toda su vigencia, contado desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC. | | <ul style="list-style-type: none"> - Informe de avance de ejecución de trabajo para el periodo informado. - Informe final de ejecución de trabajo. - Capturas de pantalla que den cuenta del lazo de control. - Protocolo de prueba funcional. | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Atraso por causas no imputables al titular derivados de contingencia del COVID 19. 2. Atraso en la importación de equipo no imputables al titular. |
| | Forma de Implementación | | | Reporte final | | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>Se compromete la instalación de una válvula automática de control del vapor de baja presión, la cual será ubicada aguas arriba del atrapallamas, y la implementación del respectivo lazo de control, con objeto de realizar limpiezas automáticas de dicho tramo del circuito CNGC 1 de la Línea 1.</p> <p>La válvula operará mediante un lazo de control que se activará según diferenciales de presión medidos por los transmisores de presión ubicados aguas arriba – cuya instalación se compromete en la acción 9-, y aguas abajo del atrapallama.</p> <p>La instalación de esta válvula considera las siguientes etapas: 1. Ingeniería de detalle para determinar posición específica de los sensores. 2. compra de insumos. 3. montaje. 4. Periodo de prueba.</p> <p>Se acompaña en anexo 9 “Minuta Técnica mejoras en los circuitos de gases CNGC a Caldera Biomasa 1, Horno de Cal e Incinerador 1”, que da presenta diagrama en el que se visualiza la ubicación de la válvula de control y su funcionalidad, junto</p> | | <ul style="list-style-type: none"> - Informe final de ejecución de trabajo. - Capturas de pantalla que den cuenta del lazo de control. - Protocolo de prueba funcional - Antecedentes que acrediten los costos incurridos. | <p>En caso de ocurrencia de los impedimentos, una vez que se tome conocimiento del mismo, se dará aviso a la SMA en el reporte trimestral correspondiente, acompañando los medios que lo acrediten y propuesta de cronograma actualizado.</p> |
|--|--|--|---|

| | | | | | |
|--|---|--|---|--|--|
| | a su cronograma. | | | | |
| 12 | Acción | | | Reportes de avance | Impedimentos |
| | Instalación y funcionamiento de válvulas automáticas de vapor de baja presión, antes de los atrapallamas del circuito de gases CNGC a Incinerador 1 y circuito de gases a Horno de Cal 1, con el objetivo de automatizar las limpiezas de sus atrapallamas. | Instalación: 6 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC. | Válvulas instaladas y en funcionamiento en la forma y plazo comprometido. | <ul style="list-style-type: none"> - Informe de avance de ejecución de trabajo para el periodo informado. - Informe final de ejecución de trabajo. - Capturas de pantalla que den cuenta del lazo de control. - Protocolo de prueba funcional. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Atraso por causas no imputables al titular derivados de contingencia del COVID 19. 2. Atraso en la importación de equipo no imputables al titular. |
| | Forma de Implementación | Funcionamiento : A partir del mes 7 del PdC y durante toda su vigencia, contado desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC. | | Reporte final | Costos incluidos en la acción 10 |
| Se compromete la instalación de válvulas automática de control del vapor de baja presión, las cuales serán ubicada aguas arriba de los atrapallamas, y la implementación de los respectivos lazos de control, con objeto de realizar una limpieza automática de los atrapallamas, cada vez que las variables operacionales den señales de ensuciamiento. | | <ul style="list-style-type: none"> - Informe final de ejecución de trabajo. - Capturas de pantalla que den cuenta del lazo de control. - Protocolo de prueba funcional - Antecedentes que acrediten los costos incurridos. | | | En caso de ocurrencia de los impedimentos, una vez que se tome conocimiento del mismo, se dará aviso a la SMA en el reporte trimestral correspondiente, |

| | | | | | | |
|-----------|--|--|---|--|--------|--|
| | <p>Las válvulas operarán mediante un lazo de control que se activará según diferenciales de presión medidos por los transmisores de presión ubicados aguas arriba (comprometidos en la acción 10, y aguas debajo de los atrapallamas. La instalación de estas válvula considera las siguientes etapas: 1. Ingeniería de detalle para determinar posición específica de los sensores. 2. Compra de insumos. 3. Montaje. 4. periodo de prueba.</p> <p>Se acompaña en anexo 9 “Minuta Técnica mejoras en los circuitos de gases CNGC a Caldera Biomasa 1, Horno de Cal e Incinerador 1”, que presenta diagrama en el que se visualiza la ubicación de las válvulas de control y su funcionalidad junto a su cronograma.</p> | | | | | acompañando los medios que lo acrediten y propuesta de cronograma actualizado. |
| 13 | <p>Acción</p> <p>Instalación y funcionamiento de atrapallamas de respaldo en circuito de gases CNGC a Caldera Biomasa 1, con el objetivo de disponer de un circuito alternativo de manejo de gases ante sintomatologías de ensuciamiento o</p> | 9 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC. | Atrapallamas de respaldo instalado y funcionando en la forma y plazo comprometido | <p>Reportes de avance</p> <p>- Informe de avance de ejecución de trabajo para el periodo informado.</p> | 30.601 | <p>Impedimentos</p> <p>1. Atraso por causas no imputables al titular derivados de contingencia. del COVID 19.</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| <p>problemas en el atrapallamas principal en operación.</p> | | | <p>2. Atraso en la importación de equipo no imputables al titular.</p> |
| <p>Forma de Implementación</p> | | <p>Reporte final</p> | <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> |
| <p>Con objeto de mejorar la confiabilidad del sistema, se instalará un atrapallamas adicional para ser utilizado en caso que se necesite hacer inspección y mantención de atrapallama principal.</p> <p>La instalación de este equipo auxiliar considera las siguientes etapas: 1. Ingeniería de detalle. 2. compra de insumos y equipo. 3. montaje. 4. Periodo de prueba.</p> <p>Se acompaña en anexo 9 “Minuta Técnica mejoras en los circuitos de gases CNGC a Caldera Biomasa 1, Horno de Cal e Incinerador 1”, que presenta diagrama en el que se visualiza la ubicación del atrapallamas de respaldo y su funcionalidad junto a su</p> | | <ul style="list-style-type: none"> - Informe final de ejecución de trabajo. - Capturas de pantalla que den cuenta del lazo de control. - Protocolo de prueba funcional. - Comprobantes de costos incurridos en esta acción. | <p>En caso de ocurrencia de los impedimentos, una vez que se tome conocimiento del mismo, se dará aviso a la SMA en el reporte trimestral correspondiente, acompañando los medios que lo acrediten y propuesta de cronograma actualizado.</p> |

| | | | | | | |
|----|--|---|---|--|----------------|--|
| | <p>cronograma. Además, en el mismo anexo se acompaña, Planilla “Costos Estimados de Acciones a Ejecutar PdC Planta Santa Fe”, que da cuenta del detalle de los costos estimados para esta acción, y los antecedentes en que se basan estas estimaciones.</p> | | | | | |
| 14 | <p>Acción</p> | <p>9 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p> | <p>Atrapallamas de respaldo instalados y funcionando en la forma y plazo comprometido</p> | <p>Reportes de avance</p> | <p>103.574</p> | <p>Impedimentos</p> |
| | <p>Instalación y funcionamiento de atrapallamas de respaldo en el circuito de gases CNGC a Horno de Cal 1 y en circuito el circuito de gases CNGC a a Incinerador 1.</p> | | | <p>- Informe de avance de ejecución de trabajo para el periodo informado.</p> | | <p>1. Atraso por causas no imputables al titular derivados de contingencia del COVID 19. 2. Atraso en la importación de equipo no imputables al titular.</p> |
| | <p>Forma de Implementación</p> | | | <p>Reporte final</p> | | <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> |
| | <p>Con objeto de mejorar la confiabilidad del sistema, se instalará 1 atrapallamas adicional en el circuito de gases CNGC a</p> | | | <p>- Informe final de ejecución de trabajo. - Capturas de pantalla que den cuenta del lazo de control.</p> | | <p>En caso de ocurrencia de los impedimentos, una vez que se</p> |

| | | | | | | |
|-----------|---|--|--|---|--------|---|
| | <p>Horno de Cal 1 y otro en circuito de gases CNGC a Incinerador 1, para ser utilizados en caso de se necesite hacer inspección y mantención de los atrapallamas principales.</p> <p>La instalación de estos equipos auxiliares considera las siguientes etapas: 1. Ingeniería de detalle. 2. compra de insumos. 3. montaje. 4. Periodo de prueba.</p> <p>Se acompaña en anexo 9, “Minuta Técnica mejoras en los circuitos de gases CNGC a Caldera Biomasa 1, Horno de Cal e Incinerador 1”, que presenta diagrama en el que se visualiza la ubicación de los atrapallamas de respaldos y su funcionalidad junto a su cronograma. Además, en el mismo anexo, se acompaña Planilla “Costos Estimados de Acciones a Ejecutar PdC Planta Santa Fe”, que da cuenta del detalle de los costos estimados para esta acción, y los antecedentes en que se basan estas estimaciones.</p> | | | <ul style="list-style-type: none"> - Protocolo de prueba funcional - Antecedentes que acrediten los costos incurridos. | | <p>tome conocimiento del mismo, se dará aviso a la SMA en el reporte trimestral correspondiente, acompañando los medios que lo acrediten y propuesta de cronograma actualizado.</p> |
| 15 | <p>Acción</p> <p>Instalación y funcionamiento de válvula automática para control de presión en la salida de gases del</p> | <p>Instalación: 6 meses desde la notificación de la resolución</p> | <p>Válvula automática para control de presión en la salida del equipo Hotwell,</p> | <p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe de avance de ejecución de trabajo para el periodo informado. | 11.770 | <p>Impedimentos</p> <p>1. Atraso por causas no imputables al</p> |

| | | | | |
|--|---|---|--|---|
| <p>equipo Hotwell.</p> | <p>que aprueba el PdC.</p> | <p>instalada y funcionando en el plazo comprometido</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Informe final de ejecución de trabajo. - Capturas de pantalla que den cuenta del lazo de control. - Protocolo de prueba funcional. | <p>titular derivados de contingencia del COVID 19.</p> <p>2. Atraso en la importación de equipo no imputables al titular.</p> |
| <p>Forma de Implementación</p> | <p>Funcionamiento : A partir del mes 7 del PdC y durante toda su vigencia, contado desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p> | | <p>Reporte final</p> | <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> |
| <p>Se compromete la instalación de una válvula automática en la salida de gases del estanque Hotwell, y su correspondiente lazo de control, con objeto de controlar la presión de este equipo.</p> <p>Se acompaña en anexo 15 “ Minuta mejoras en estanque de condensados sucios Hotwell LTV”, que presenta diagrama en el que se visualiza la ubicación de la válvula de control y su funcionalidad junto a su cronograma. Además, en el anexo 9, se acompaña Planilla “Costos Estimados de Acciones a Ejecutar PdC Planta Santa Fe”, que da cuenta del detalle de los costos</p> | | | <ul style="list-style-type: none"> - Informe final de ejecución de trabajo. - Capturas de pantalla que den cuenta del lazo de control. - Protocolo de prueba funcional - Antecedentes que acrediten los costos incurridos. | <p>En caso de ocurrencia de los impedimentos, una vez que se tome conocimiento del mismo, se dará aviso a la SMA en el reporte trimestral correspondiente, acompañando los medios que lo acrediten y propuesta de cronograma actualizado.</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | estimados para esta acción, y los antecedentes en que se basan estas estimaciones. | | | | |
| 16 | Acción | | | Reportes de avance | Impedimentos |
| | Instalación y funcionamiento de válvula automática para control de presión en la salida del estanque de condensados sucios del área de fibra de Línea 1. | 6 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC. | Válvula automática para control de presión en la salida del estanque de condensados sucios, instalada y funcionando en el plazo comprometido | <ul style="list-style-type: none"> - Informe de avance de ejecución de trabajo para el periodo informado. - Informe final de ejecución de trabajo. - Capturas de pantalla que den cuenta del lazo de control. - Protocolo de prueba funcional. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Atraso por causas no imputables al titular derivados de contingencia del COVID 19. 2. Atraso en la importación de equipo no imputables al titular. |
| | Forma de Implementación | Funcionamiento : A partir del mes 7 del PdC y durante toda su vigencia, contado desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC. | | Reporte final | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| Se compromete la instalación de una válvula automática en la salida de gases del estanque Hotwell, y su correspondiente lazo de control, con objeto de controlar la presión de este equipo. Se acompaña en anexo 16" Minuta mejoras en estanques de | | <ul style="list-style-type: none"> - Informe final de ejecución de trabajo. - Capturas de pantalla que den cuenta del lazo de control. - Protocolo de prueba funcional - Antecedentes que acrediten los costos incurridos. | | En caso de ocurrencia de los impedimentos, una vez que se tome conocimiento del mismo, se dará aviso a la SMA en el reporte | |
| | | | | 16.478 | |

| | | | | | |
|----|---|---|--|---|--|
| | <p>condensado sucio fibra”, que presenta diagrama en el que se visualiza la ubicación de la válvula de control y su funcionalidad junto a su cronograma.</p> <p>Además, en el anexo 9, se acompaña Planilla “Costos Estimados de Acciones a Ejecutar PdC Planta Santa Fe”, que da cuenta del detalle de los costos estimados para esta acción, y los antecedentes en que se basan estas estimaciones.</p> | | | | <p>trimestral correspondiente, acompañando los medios que lo acrediten y propuesta de cronograma actualizado.</p> |
| 17 | Acción | | | Reportes de avance | Impedimentos |
| | <p>Instalación y funcionamiento de bomba de respaldo del estanque Hotwell</p> | <p>9 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p> | <p>Bomba del estanque Hotwell instalada y funcionando en la forma y plazo comprometido</p> | <p>- Informe de avance de ejecución de trabajo para el periodo informado.</p> | <p>1. Atraso por causas no imputables al titular derivados de contingencia del COVID 19. 2. Atraso en la importación de equipo no imputables al titular.</p> |
| | Forma de Implementación | | | Reporte final | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al |

| | | | | | | |
|-----------|---|---|---|---|---|--|
| | <p>Con objeto de mejorar la confiabilidad del funcionamiento del tramo del circuito se compromete la implementación de una bomba de respaldo.</p> <p>Se acompaña anexo 15 “Minuta mejoras en estanque de condensados sucios Hotwell LTV”, que presenta diagrama de ubicación de la bomba y su funcionalidad junto a su cronograma.</p> <p>Además, en el anexo 9, se acompaña Planilla “Costos Estimados de Acciones a Ejecutar PdC Planta Santa Fe”, que da cuenta del detalle de los costos estimados para esta acción, y los antecedentes en que se basan estas estimaciones.</p> | | | | <p>impedimento</p> <p>En caso de ocurrencia de los impedimentos, una vez que se tome conocimiento del mismo, se dará aviso a la SMA en el reporte trimestral correspondiente, acompañando los medios que lo acrediten y propuesta de cronograma actualizado.</p> | |
| 18 | <p>Acción</p> <p>Instalación de bomba de respaldo del estanque de condensados sucios del área de fibra de Línea 1.</p> | <p>9 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p> | <p>Bomba del estanque de condensados sucios instalada y funcionando, en la forma y plazo comprometido</p> | <p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe de avance de ejecución de trabajo para el periodo informado. | 47.079 | <p>Impedimentos</p> <p>1. Atraso por causas no imputables al titular derivados de contingencia. del COVID 19.</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | 2. Atraso en la importación de equipo no imputables al titular. |
| <p>Forma de Implementación</p> | | <p>Reporte final</p> | <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> |
| <p>Con objeto de mejorar la confiabilidad del funcionamiento del tramo del circuito se compromete la implementación de una bomba de respaldo.</p> <p>Se acompaña en Anexo 16, “Minuta mejoras en estanque de condensados sucios fibra”, que presenta diagrama del circuito con la ubicación de la bomba y su funcionalidad.</p> <p>Además, en el anexo 9, se acompaña Planilla “Costos Estimados de Acciones a Ejecutar PdC Planta Santa Fe”, que da cuenta del detalle de los costos estimados para esta acción, y los antecedentes en que se basan estas estimaciones.</p> | | <ul style="list-style-type: none"> - Informe final de ejecución de trabajo. - Capturas de pantalla que den cuenta del lazo de control. - Protocolo de prueba funcional - Antecedentes que acrediten los costos incurridos. | <p>En caso de ocurrencia de los impedimentos, una vez que se tome conocimiento del mismo, se dará aviso a la SMA en el reporte trimestral correspondiente, acompañando los medios que lo acrediten y propuesta de cronograma actualizado.</p> |

| | | | | | | |
|----|--|---|---|---|-------|---|
| 19 | <p>Acción</p> <p>Instalación y funcionamiento de transmisor redundante para medir el nivel del estanque Hotwell, con el objetivo de dar confiabilidad al sistema previniendo rebalses.</p> | <p>Instalación: 6 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p> <p>Funcionamiento: A partir del mes 7 del PdC y durante toda su vigencia, contado desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p> | <p>Transmisor redundante para medir el nivel del estanque Hotwell instalado y funcionando en la forma y plazo comprometido.</p> | <p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe de avance de ejecución de trabajo para el periodo informado. - Informe final de ejecución de trabajo. - Capturas de pantalla que den cuenta del lazo de control. - Protocolo de prueba funcional. | 5.101 | <p>Impedimentos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atraso por causas no imputables al titular derivados de contingencia del COVID 19. 2. Atraso en la importación de equipo no imputables al titular. |
| | <p>Forma de Implementación</p> | | | <p>Reporte final</p> | | <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> |
| | <p>Se acompaña anexo 15 “Minuta mejoras en estanque de condensados sucios Hotwell LTV”, que da cuenta de la ubicación del transmisor de nivel y su funcionalidad.</p> <p>Además, en el anexo 9, se acompaña Planilla “Costos Estimados de Acciones a Ejecutar PdC Planta Santa Fe”, que da cuenta del detalle de los costos estimados para esta acción, y los antecedentes en que se basan estas</p> | | | <ul style="list-style-type: none"> - Informe final de ejecución de trabajo. - Capturas de pantalla que den cuenta del lazo de control - Protocolo de prueba funcional - Antecedentes que acrediten los costos incurridos. | | <p>En caso de ocurrencia de los impedimentos, una vez que se tome conocimiento del mismo, se dará aviso a la SMA en el reporte trimestral correspondiente, acompañando los medios que lo acrediten y</p> |

| | | | | | |
|----|---|--|--|---|--|
| | estimaciones. | | | | propuesta de cronograma actualizado. |
| 20 | Acción | <p>Instalación y funcionamiento de transmisor redundante para medir el nivel del estanque de condensados sucios del área de fibra de Línea 1, con el objetivo de dar confiabilidad al sistema previniendo rebalses.</p> <p>Instalación: 6 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p> <p>Funcionamiento : A partir del mes 7 del PdC y durante toda su vigencia, contado desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p> <p>Se acompaña en anexo 16, "Minuta mejoras en estanque de condensados sucios fibra", que presenta diagrama con la ubicación del transmisor y su funcionalidad.</p> <p>Además, en el anexo 9, se acompaña Planilla "Costos Estimados de Acciones a Ejecutar PdC Planta Santa Fe", que da cuenta del detalle de los costos</p> | <p>Transmisor redundante para medir el nivel del estanque de condensados sucios y funcionando en la forma y plazo comprometido</p> | Reportes de avance | Impedimentos |
| | Forma de Implementación | | | <ul style="list-style-type: none"> - Informe de avance de ejecución de trabajo para el periodo informado. - Informe final de ejecución de trabajo. - Protocolo de prueba funcional - Capturas de pantalla que den cuenta del lazo de control. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Atraso por causas no imputables al titular derivados de contingencia del COVID 19. 2. Atraso en la importación de equipo no imputables al titular. |
| | <p>Se acompaña en anexo 16, "Minuta mejoras en estanque de condensados sucios fibra", que presenta diagrama con la ubicación del transmisor y su funcionalidad.</p> <p>Además, en el anexo 9, se acompaña Planilla "Costos Estimados de Acciones a Ejecutar PdC Planta Santa Fe", que da cuenta del detalle de los costos</p> | | | Reporte final | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> - Informe final de ejecución de trabajo. - Protocolo de prueba funcional - Capturas de pantalla que den cuenta del lazo de control - Antecedentes que acrediten los costos incurridos. | <p>En caso de ocurrencia de los impedimentos, una vez que se tome conocimiento del mismo, se dará aviso a la SMA en el reporte trimestral correspondiente,</p> |

| | | | | | |
|----|--|---|--|---|---|
| | estimados para esta acción, y los antecedentes en que se basan estas estimaciones. | | | | acompañando los medios que lo acrediten y propuesta de cronograma actualizado. |
| 21 | Acción | <p>Instalación y funcionamiento del sistema de tratamiento auxiliar para tratar los vahos del estanque Hotwell canalizados desde su línea de rebase.</p> <p>Instalación: 3 meses, contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p> <p>Funcionamiento : A partir del mes 4 del PdC y durante toda su vigencia</p> | <p>Sistema de tratamiento auxiliar para tratar los vahos del Hotwell canalizados desde su línea de rebase, instalado y funcionando en la forma y plazo comprometido.</p> | Reportes de avance | Impedimentos |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> - Informe final de ejecución de trabajo. - Protocolo de prueba funcional - Registros del sensor de nivel de la línea de rebase - Registro de funcionamiento de la bomba del sistema auxiliar, en caso de ser utilizada. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Atraso por causas no imputables al titular derivados de contingencia. del COVID 19. 2. Atraso en la importación de equipo no imputables al titular. |
| | Forma de Implementación | | | Reporte final | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| | El equipo de tratamiento modular, corresponde a un estanque de sello con agua de doble cámara en el cual se adiciona producto inertizante, para recibir los condensados sucios provenientes de la línea de rebase del equipo Hotwell . | | | Informe final que de cuenta de: <ul style="list-style-type: none"> - Informe de final de ejecución de trabajo. - Protocolo de prueba funcional - Registros del sensor de nivel de la línea de rebase. - Registro de funcionamiento de la bomba del sistema auxiliar, en | En caso de ocurrencia de los impedimentos, una vez que se tome conocimiento del mismo, se dará aviso a la SMA en |

| | | | |
|---|--|---|--|
| <p>El sistema contará con una bomba para impulsar producto inertizante hacia dentro del estanque, la cual se activará por incrementos de temperatura constatados a partir de los registros del transmisor de temperatura que se ubicará en la línea de rebase.</p> <p>Los gases que se generen en este estanque modular, serán reconducidos al sistema de tratamiento de gases general la Línea 1. Por su parte el agua de sello utilizada será conducida al pozo de recuperación.</p> <p>El diseño conceptual de esta acción se presenta en el diagrama acompañado en el anexo de esta presentación.</p> <p>La instalación de esta instrumentación considera las siguientes etapas: 1. Ingeniería de detalle. 2. Compra de insumos. 3. Montaje. 4. Periodo de prueba.</p> <p>Se acompaña en anexo 15 "Minuta mejoras en estanque de condensados sucios Hotwell LTV", que incluye diagrama del sistema comprometido y su funcionalidad junto a su cronograma.</p> | | <p>caso de ser utilizada.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antecedentes que acrediten los costos incurridos. | <p>el reporte trimestral correspondiente, acompañando los medios que lo acrediten y propuesta de cronograma actualizado.</p> |
|---|--|---|--|

| | | | | | |
|----|---|---|---|--|--|
| | Además, en el anexo 9, se acompaña Planilla “Costos Estimados de Acciones a Ejecutar PdC Planta Santa Fe”, que da cuenta del detalle de los costos estimados para esta acción, y los antecedentes en que se basan estas estimaciones. | | | | |
| 22 | Acción | | | Reportes de avance | Impedimentos |
| | Instalación y funcionamiento del sistema de tratamiento auxiliar para tratar los vahos del estanque de condensados sucios del área de fibra de Línea 1 canalizados desde su línea de rebase. | Instalación: 9 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC. | Sistema de tratamiento auxiliar para tratar los vahos instalado y funcionando en la forma y plazo comprometido. | <ul style="list-style-type: none"> - Informe final de ejecución de trabajo. - Protocolo de prueba funcional - Registros del sensor de nivel de la línea de rebase - Registro de funcionamiento de la bomba del sistema auxiliar, en caso de ser utilizada. | <ul style="list-style-type: none"> 3. Atraso por causas no imputables al titular derivados de contingencia del COVID 19. 4. Atraso en la importación de equipo no imputables al titular. |
| | Forma de Implementación | | | Reporte final | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| | El equipo de tratamiento modular, corresponde a un estanque de sello con agua de doble cámara en el cual se adiciona producto | | | <ul style="list-style-type: none"> - Informe de final de ejecución de trabajo. - Protocolo de prueba funcional | En caso de ocurrencia de los impedimentos, una vez que se |

| | | | |
|--|--|---|---|
| <p>inertizante, para recibir los condensados sucios provenientes de la línea de rebase del equipo.</p> <p>El sistema contará con una bomba para impulsar producto inertizante hacia dentro del estanque, la cual se activará por incrementos de temperatura constatados a partir de los registros del transmisor de temperatura que se ubicará en la línea de rebase.</p> <p>Los gases que se generen en este estanque modular serán reconducidos al sistema de tratamiento de gases general la Línea 1. Por su parte, el agua de sello utilizada será conducida al pozo de recuperación.</p> <p>El diseño conceptual de esta acción se presenta en el diagrama acompañado en el anexo de esta presentación.</p> <p>La instalación de esta instrumentación considera las siguientes etapas: 1. Ingeniería de detalle. 2. Compra de insumos. 3. Montaje. 4. Periodo de prueba.</p> <p>Se acompaña en anexo 16 “Minuta mejoras en estanque de condensados sucios fibra”, que</p> | | <ul style="list-style-type: none"> - Registros del sensor de nivel de la línea de rebase. - Registro de funcionamiento de la bomba del sistema auxiliar, en caso de ser utilizada. - Antecedentes que acrediten los costos incurridos. | <p>tome conocimiento del mismo, se dará aviso a la SMA en el reporte trimestral correspondiente, acompañando los medios que lo acrediten y propuesta de cronograma actualizado.</p> |
|--|--|---|---|

| | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---------|--|
| | <p>incluye diagrama del sistema comprometido y su funcionalidad junto a su cronograma.</p> <p>Además, en el anexo 9, se acompaña Planilla “Costos Estimados de Acciones a Ejecutar PdC Planta Santa Fe”, que da cuenta del detalle de los costos estimados para esta acción, y los antecedentes en que se basan estas estimaciones.</p> | | | | | |
| 23 | Acción | <p>9 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PdC.</p> | <p>Ejecución del proyecto de aseguramiento de confiabilidad de sistema de recolección y tratamiento de gases CNCG de la Línea 1, en la forma y plazo comprometido</p> | Reportes de avance | 419.945 | Impedimentos |
| | <p>Implementación de proyecto de aseguramiento de confiabilidad de Sistema de Manejo de Condensados Sucios y Metanol de la Línea 1, y manejo de condensados sucios en las instalaciones que se indica.</p> | | | <p>- Informe de avance de ejecución de trabajo para el periodo informado.</p> | | <p>1. Atraso por causas no imputables al titular derivados de contingencia del COVID 19. 2. Atraso en la importación de equipo no imputables al titular.</p> |
| | Forma de Implementación | | | Reporte final | | Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento |
| | <p>El proyecto tiene por objeto aumentar la confiabilidad</p> | | | <p>- Informe final de ejecución de trabajo.</p> | | <p>En caso de ocurrencia de los</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>operacional de los sistemas de gases CNCG L1 y manejo de condensado sucio, minimizando la potencialidad de emisiones TRS al ambiente, mediante la aplicación de mejoras tecnológicas, potenciamiento de la instrumentación, redundancia de equipos, automatización, entre otros.</p> <p>El proyecto considera la realización de las siguientes mejoras, obras y actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aumentar presión agua hacia el condensador de reflujo 6721607, mediante nueva bomba booster. Esta mejora tiene por objeto evitar retorno de condensado sucio hacia el agua de enfriamiento. - Línea de vapor aérea entre evaporadores 2 y evaporadores 1. Esta acción implica el reemplazo de la línea de vapor de media presión de suministro de L2 al eyector de gases de no condensables por una línea aérea que permite minimizar el riesgo de condensación que implica la línea bajo tierra, y con ello el riesgo de pérdida de vacío por arrastre de condensado en la línea de | | <ul style="list-style-type: none"> - Capturas de pantalla que den cuenta del lazos de control implementados. - Protocolo de prueba funcional de mejoras impementadas. - Antecedentes que acrediten los costos incurridos. | <p>impedimentos, una vez que se tome conocimiento del mismo, se dará aviso a la SMA en el reporte trimestral correspondiente, acompañando los medios que lo acrediten y propuesta de cronograma actualizado.</p> |
|---|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <p>vapor al eyector. Además, se instalará una válvula de control automática, reemplazando la válvula manual actual para que en caso de fallar el suministro de vapor de L1 el operador pueda rápidamente cambiar al suministro de vapor de L2, manteniendo la continuidad del flujo de gases no condensables y control sobre el vacío.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modificar descarga de drenaje CB1 hacia el Estanque de Condensado Sucio 67-22-01. Esta mejora tiene por objeto minimizar la comunicación entre el sistema de metanol con el de gases no condensables. Para dicho efecto, se modificará el drenaje de condensado de la Caldera de Biomasa 1 - que actualmente se dirige a la bomba 67-23-078- hacia el Estanque de Condensado Sucio 67-22-014 - Instalación de Sistema de tratamiento de rebases y venteos a sistema de mitigación del estanque de condensados sucios del área de evaporadores de la Línea 1 (6722014 Condensado CL1). - Aumentar diámetro de la línea | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <p>de condensados desde la columna de Metanol (MeOH) al estanque (tk) de condensado sucio a través de la bomba 67-23-078, lo que implica un cambio de flujómetro. Esta mejora tiene por objeto aumentar la capacidad de evacuación de condensado de la columna (evitar alto nivel).</p> <ul style="list-style-type: none">- Sistema automático en línea de recirculación de Metanol (MeOH) para controlar presión. Esta mejora implica la instalación de una línea de recirculación hacia la bomba de respaldo de metanol, con nuevo instrumento de presión y su correspondiente lógica de control, para recircular el metanol hacia el estanque de metanol, evitando con ello una alta presión de la línea, que implique riesgo de generar fallas en estos sistemas (golpes de ariete, fugas, fallas en bombas).- Instalación de bomba de respaldo del estanque de condensados de metanol del área de fibra de Línea 1 (67-23-078), para asegurar la disponibilidad del sistema de | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <p>bombeo, evitando detenciones o discontinuidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nueva línea de vahos desde reboiler a tubo central. - Duchas con sistema automático para cámara de neutralización Fibra. <p>Se acompaña en anexo 22 la “Minuta Técnica Proyecto de aseguramiento de confiabilidad de Sistema de Manejo de Condensados Sucios y Metanol de la Línea 1” . Además, en el mismo anexo, se acompaña Planilla “Costos Estimados de Acciones a Ejecutar PdC Planta Santa Fe”, que da cuenta del detalle de los costos estimados para esta acción, y los antecedentes en que se basan estas estimaciones.</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 (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en | ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador) | PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurre | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables | MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente) | COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$) | |
|------------------|---|---|--|---|--|--------------------------------------|--|
|------------------|---|---|--|---|--|--------------------------------------|--|

| | | | | | | | |
|-----|--------------------------------|-----------|-----------------------|--|---------------------------|-----------|--|
| | anexos si es necesario) | | ncia del impedimento) | que se 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 | | |
| | Forma de implementación | | | | Reporte final | | |
| | No aplica | | | | No aplica | | |

IV.

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. | | |
| PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles) | 15 | Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa. |
| ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción) | N° Identificador | Acción a reportar |
| | 1 | Mantenimiento correctiva del separador de gotas (separador de arrastre) del circuito de gases concentrados CNCG de la Línea 1 hacia la Caldera de Biomasa, con posterioridad al incidente de 19 de noviembre de 2018. |
| | 2 | Realización de análisis HAZOP en sistema CNCG a Caldera Biomasa-Línea 1. |
| | 3 | Implementación de proyecto comunitario de acceso y divulgación de información de resultados de medición de TRS de Estación Lautaro. |
| | 4 | Cambio de empaquetaduras y válvulas del circuito de gases concentrados y condensados sucios de la Línea 1, que incluyó la empaquetadura del separador de gotas. |
| | 5 | Implementación de un plan de monitoreo y de alerta de olores. |
| | 6 | Elaboración e implementación de procedimiento de limpieza e inertización de los componentes del separador de gotas (separador de arrastre) y atrapallamas en mantenciones del circuito de gases CNCG de la Línea 1 hacia la Caldera de Biomasa. |
| | 7 | Reforzamiento de la inspección diaria de verificación de estado de los equipos del circuito CNCG de la línea 1, que incluye la revisión del sello de agua del equipo Hotwell. |
| | 8 | Realización de capacitaciones enfocadas en el DS. 37/2012 MMA y en aplicación de estándares operacionales y de mantención para asegurar su cumplimiento. |
| 3.2 REPORTE DE AVANCE | | |
| REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR. | | |
| TANTOS REPORTE COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN | | |

| | | | |
|--|-------------------------|--|--|
| PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz) | Semanal | | A partir de la notificación de aprobación del Programa. 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. |
| | Bimensual (quincenal) | | |
| | Mensual | | |
| | Bimestral | | |
| | Trimestral | X | |
| | Semestral | | |
| ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción) | N° Identificador | Acción a reportar | |
| | 5 | Implementación de un plan de monitoreo y de alerta de olores. | |
| | 6 | Elaboración e implementación de procedimiento de limpieza e inertización de los componentes del separador de gotas (separador de arrastre) y atrapallamas en mantenciones del circuito de gases CNGC de la Línea 1 hacia la Caldera de Biomasa. | |
| | 7 | Reforzamiento de la inspección diaria de verificación de estado de los equipos del circuito CNGC de la línea 1, que incluye la revisión del sello de agua del equipo Hotwell. | |
| | 8 | Realización de capacitaciones enfocadas en el DS. 37/2012 MMA y en aplicación de estándares operacionales y de mantención para asegurar su cumplimiento. | |
| | 9 | Instalación y funcionamiento de transmisor de presión antes del atrapallamas y un transmisor de temperatura, aguas abajo del atrapallamas, con el objetivo de proporcionar información de la continuidad del flujo y estado de limpieza de la línea y con ello, robustecer la disponibilidad del circuito de gases CNGC a Caldera Biomasa 1. | |
| | 10 | Instalación y funcionamiento de transmisores de presión y temperatura, en el Circuito de gases CNGC a Horno de Cal 1 y el Circuito de CNGC a Incinerador 1, con el objetivo de proporcionar información de la continuidad del flujo y estado de limpieza de la línea y con ello, robustecer disponibilidad del circuito de gases CNGC. | |
| | 11 | Instalación y funcionamiento de válvula automática de vapor de baja presión, antes del atrapallamas del circuito de gases CNGC a Caldera Biomasa 1, con el objetivo con el objetivo de automatizar la limpieza de sus atrapallamas. | |
| | 12 | Instalación y funcionamiento de válvula automática de vapor de baja presión, antes de los atrapallamas del circuito de gases CNGC a Incinerador 1 y circuito a Horno de Cal 1, con el objetivo de automatizar las limpiezas de sus atrapallamas. | |

| | | |
|--|---|--|
| | 13 | Instalación y funcionamiento de atrapallamas de respaldo en circuito de gases CNGC a Caldera Biomasa 1, con el objetivo de disponer de un circuito alternativo de manejo de gases ante sintomatologías de ensuciamiento o problemas en el atrapallamas principal en operación. |
| | 14 | Instalación y funcionamiento de atrapallamas de respaldo en el circuito de gases CNGC a Horno de Cal 1 y en circuito el circuito de gases CNGC a a Incinerador 1 |
| | 15 | Instalación y funcionamiento de válvula automática para control de presión en la salida de gases del equipo Hotwell. |
| | 16 | Instalación y funcionamiento de válvula automática para control de presión en la salida del estanque de condensados sucios del área de fibra de Línea 1 |
| | 17 | Instalación y funcionamiento de bomba de respaldo del estanque Hotwell |
| | 18 | Instalación de bomba de respaldo del estanque de condensados sucios del área de fibra de Línea 1. |
| | 19 | Instalación y funcionamiento de transmisor redundante para medir el nivel del estanque Hotwell, con el objetivo de dar confiabilidad al sistema previniendo rebalses. |
| | 20 | Instalación y funcionamiento de transmisor redundante para medir el nivel del estanque de condensados sucios del área de fibra de Línea 1, con el objetivo de dar confiabilidad al sistema previniendo rebalses. |
| | 21 | Instalación y funcionamiento del sistema de tratamiento auxiliar para tratar los vahos del Hotwell canalizados desde su línea de rebalse. |
| | 22 | Instalación y funcionamiento del sistema de tratamiento auxiliar para tratar los vahos del estanque de condensados sucios del área de fibra de Línea 1 canalizados desde su línea de rebalse. |
| 23 | Implementación de proyecto de aseguramiento de confiabilidad de Sistema de Manejo de Condensados Sucios y Metanol de la Línea 1, y manejo de condensados sucios en las instalaciones que se indica. | |
| 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) | N° Identificador | Acción a reportar |
|--|--|--|
| | 5 | Implementación de un plan de monitoreo y de alerta de olores. |
| | 6 | Elaboración e implementación de procedimiento de limpieza e inertización de los componentes del separador de gotas (separador de arrastre) y atrapallamas en mantenciones del circuito de gases CNGC de la Línea 1 hacia la Caldera de Biomasa. |
| | 7 | Reforzamiento de la inspección diaria de verificación de estado de los equipos del circuito CNGC de la línea 1, que incluye la revisión del sello de agua del equipo Hotwell. |
| | 8 | Realización de capacitaciones enfocadas en el DS. 37/2012 MMA y en aplicación de estándares operacionales y de mantención para asegurar su cumplimiento. |
| | 9 | Instalación y funcionamiento de transmisor de presión antes del atrapallamas y un transmisor de temperatura, aguas abajo del atrapallamas, con el objetivo de proporcionar información de la continuidad del flujo y estado de limpieza de la línea y con ello, robustecer la disponibilidad del circuito de gases CNGC a Caldera Biomasa 1. |
| | 10 | Instalación y funcionamiento de transmisores de presión y temperatura, en el Circuito de gases CNGC a Horno de Cal 1 y el Circuito de CNGC a Incinerador 1, con el objetivo de proporcionar información de la continuidad del flujo y estado de limpieza de la línea y con ello, robustecer disponibilidad del circuito de gases CNGC. |
| | 11 | Instalación y funcionamiento de válvula automática de vapor de baja presión, antes del atrapallamas del circuito de gases CNGC a Caldera Biomasa 1, con el objetivo con el objetivo de automatizar la limpieza de sus atrapallamas. |
| | 12 | Instalación y funcionamiento de válvula automática de vapor de baja presión, antes de los atrapallamas del circuito de gases CNGC a Incinerador 1 y circuito a Horno de Cal 1, con el objetivo de automatizar las limpiezas de sus atrapallamas. |
| | 13 | Instalación y funcionamiento de atrapallamas de respaldo en circuito de gases CNGC a Caldera Biomasa 1, con el objetivo de disponer de un circuito alternativo de manejo de gases ante patologías de ensuciamiento o problemas en el atrapallamas principal en operación. |
| | 14 | Instalación y funcionamiento de atrapallamas de respaldo en el circuito de gases CNGC a Horno de Cal 1 y en circuito el circuito de gases CNGC a a Incinerador 1 |
| 15 | Instalación y funcionamiento de válvula automática para control de presión en la salida de gases del equipo Hotwell. | |

| | | |
|--|----|--|
| | 16 | Instalación y funcionamiento de válvula automática para control de presión en la salida del estanque de condensados sucios del área de fibra de Línea 1 |
| | 17 | Instalación y funcionamiento de bomba de respaldo del estanque Hotwell |
| | 18 | Instalación de bomba de respaldo del estanque de condensados sucios del área de fibra de Línea 1. |
| | 19 | Instalación y funcionamiento de transmisor redundante para medir el nivel del estanque Hotwell, con el objetivo de dar confiabilidad al sistema previniendo rebalses. |
| | 20 | Instalación y funcionamiento de transmisor redundante para medir el nivel del estanque de condensados sucios del área de fibra de Línea 1, con el objetivo de dar confiabilidad al sistema previniendo rebalses. |
| | 21 | Instalación y funcionamiento del sistema de tratamiento auxiliar para tratar los vahos del Hotwell canalizados desde su línea de rebase. |
| | 22 | Instalación y funcionamiento del sistema de tratamiento auxiliar para tratar los vahos del estanque de condensados sucios del área de fibra de Línea 1 canalizados desde su línea de rebalse. |
| | 23 | Implementación de proyecto de aseguramiento de confiabilidad de Sistema de Manejo de Condensados Sucios y Metanol de la Línea 1, y manejo de condensados sucios en las instalaciones que se indica. |

V
CRONOGRAMA (*)

| EJECUCIÓN ACCIONES | En <input checked="" type="checkbox"/> Meses | | | En <input type="checkbox"/> Semanas | | Desde la aprobación del Programa de Cumplimiento | | | | |
|-----------------------|--|---|---|-------------------------------------|---|--|---|---|---|---|
| | Nº de la Acción | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | |

VI.

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 en tiempo y forma, y en definitiva, aprobarlo, decretando la suspensión del presente procedimiento de sanción.

VII.

ACOMPAÑA 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 que se adjuntan, en soporte digital, listados en anexos conforme al siguiente detalle.

Tabla 2 Listado de Anexos

| | |
|-------------------------------|--|
| Anexo 1 – Acción 1 | 1.1 Presentación Trabajos Separador Gotas – Atrapallamas 2018-2019”. |
| | 1.2 Órdenes de Servicio (OS) 4901604838, 4901761261/10; 4901764497/7 |
| | 1.3 Hojas de Aceptación del Servicio (HAS): 1012021760, 1012069936. |
| | 1.4 Facturas 362 y 745. |
| Anexo 2 – Acción 2 | 2.1 Informe de Resultados de Análisis Hazop de sistema CNCG a Caldera Biomasa -Línea 1. |
| Anexo 3 – Acción 3 | 3.1 Registros fotográficos fechados y georreferenciado de las pantallas instaladas en Municipalidad de Nacimiento, Hospital de Nacimiento, y Escuela Toqui Lautaro de fecha 18 de junio de 2020. |
| | 3.2 Registros de asistencia a capacitaciones realizadas a personal del Hospital de Nacimiento de 7 y 8 de noviembre de 2019. |
| | 3.3 Presentación utilizada en las capacitaciones relativas a mediciones de calidad del aire. |
| | 3.4 Cotizaciones para instalación de pantallas en Escuela Toqui Lautaro y |

| | |
|-------------------------------|--|
| | municipalidad de Nacimiento. |
| | 3.5 Nota de prensa de fecha 26 de julio de 2019, publicada en portal https://www.nacimiento.cl que da cuenta de la instalación de pantallas en la municipalidad y en Escuela Toqui Lautaro, así como también de las capacitaciones efectuadas al personal de ambos establecimientos. |
| | 3.6 Email de fecha 1 y 30 de abril de 2019 que da cuenta de las gestiones asociadas al proyecto comunitario de acceso y divulgación de información de resultados de medición de TRS de Estación Lautaro. |
| Anexo 4 – Acción 4 | 4.1 Informe de Cierre de actividades de cambio de empaquetaduras y válvulas Santa Fe 1. PGP diciembre 2019. |
| | 4.2 Fichas técnicas de empaquetaduras instaladas por recambio. |
| | 4.3 Ficha técnica de válvulas instaladas por recambio. |
| | 4.4 Instructivo de instalación de empaquetadura y tabla de torque. |
| | 4.5 Estándar cambio de empaquetadura- circuito CNCG -Línea 1. |
| | 4.6 Órdenes de Servicio (OS): 4901772734/1, 4901772734/2 y 4901772734/3 y 4901775613/1. |
| | 4.7 Hojas de Aceptación del Servicio (HAS): 1012039797, 1012039799, 1012039800 y 1012071671. |
| | 4.8 Facturas: 640 y 860. |
| Anexo 5 – Acción 5 | 5.1 Orden de pedido para servicio Contact Center y presupuesto de Innboard. |
| | 5.2 Pedido de servicio 4901775744 (ANAM) |
| | 5.3 Estado de pago por servicio de monitoreo y análisis sensorial ANAM de mayo de 2020. |
| | 5.4 Minuta técnica “Metodología monitoreo sensorial externo”. |
| Anexo 6 – Acción 6 | 6.1 Procedimiento de limpieza e inertización actualizado de diciembre de 2019. |
| | 6.2 Registro de inspección de atrapallamas, diciembre de 2019 (Inf. N° 1044-1219-073 67-22-086). |
| | 6.3 Registro de inspección de separación de gotas, diciembre de 2019 (Inf. N° 1044-1219-073 67-22-085). |
| | 6.4 Registro de inspección de atrapallamas, marzo de 2019. |
| | 6.5 Registros que acreditan la realización de limpieza e inertización en la PGP de marzo de 2019 (OS, HAP y facturas): OS: 4901590681 / HAS: 1010926780 / Facturas 23287. |
| | 6.6 Registros que acreditan la realización de limpieza e inertización en la PGP de diciembre de 2019 (OS, HAP y facturas): OS 4901774062 / HAS: 1012164310, 1012392098/ Facturas: 578, 573. |
| Anexo 7 – | 7.1 Checklistde inspección diaria desde el 1 a 17 de junio de 2020. |

| | |
|-------------------------------|--|
| Acción 7 | 7.2 Formato registro de inspección semanal de mantenimiento “EVR-EC-010 Ruta Instrumentación CNCG Evaporadores L1”. |
| | 7.3 Formato de registro de inspección semanal de mantenimiento “Ruta de Inspección Mecánica, equipos medio ambientes L1”. |
| Anexo 8 – Acción 8 | 8.1 Documento “Programa de Capacitaciones” que incluye cronograma de capacitaciones, nómina de personal a capacitar, y procedimientos que se abordarán en las jornadas de capacitación. |
| | 8.2 Registros de asistencia de capacitaciones realizadas. |
| | 8.3 Presenaciones de capacitaciones realizadas. |
| | 8.4 Planilla “Resumen Costos Capacitaciones”. |
| | 8.5 OS: 4901707682, 4901754843, 4901763827, 4901692501, 4901728335, 4901738245, 4901762079, 4901685219, 4901697942, 4901690751, 4901743141, 4901755337, 4901763824, 4901783597, 4901795799, 4901814032, 4901836075. |
| | 8.6 HAS: 1011181193, 1012092298, 1011728846, 1012093039, 1012093035, 1012092361, 1012092354, 1012092337, 1011056840, 1011467732, 1011517795, 1011796584, 1011796553, 1010950399, 1011070436, 1011026122, 1011070294, 1011582238, 1011582256, 1011722443, 1011821427, 1012039953, 1012158772, 1012388663, 1012388679, 1012637485, 1012637495. |
| | 8.7 Facturas: 6756, 7699, 7411, 7700, 7701, 7702, 7703, 7704, 598, 650, 205, 222, 223, 181, 189, 188, 191, 206, 207, 215, 240, 256, 263, 268. |
| Anexo 9 – Acción 9 | 9.1 Minuta Técnica “Mejoras en los circuitos de gases CNGC a Caldera Biomasa 1, Horno de Cal e Incinerador 1” y cronogramas |
| | 9.2 Planilla “Costos Estimados de Acciones a Ejecutar PdC Planta Santa Fe”. |
| | 9.3 Respaldos de estimación de costos Atrapallamas: <ul style="list-style-type: none"> • Ficha Técnica atrapallamas, y detalle de dimensiones. • Cotización 33245 de atrapallamas. |
| | 9.4 Respaldos de estimación de costos de bombas: <ul style="list-style-type: none"> • 21-23-003: Cotización CHL.5085-SCL.19.5085-B1 y ficha técnica de bomba BOMZ491184. • 67-23-013: Cotización CHL.1982-SCL.20.1982-B0, ficha técnica de bomba BOM100009940, y Características de curvas APP11-32. |
| | 9.5 Respaldos de estimación de costos de fitting: Cotización 33050, Cotización 33040, y Cotización CGF-7642. |
| | 9.6 Respaldos de estimación de costos de ingeniería: Cotización SMC19_0038_Rev0 y Cotización 079-20. |
| | 9.7 Respaldos de estimación de costos de materiales: Cotización 136697 y Cotización 136635. |

| | |
|---------------------------------|---|
| | 9.8 Respaldos de estimación de costos de válvulas automáticas: Cotización Q0076453AA y sus anexos (data sheet, detalle de dimensiones 1 y 2). |
| | 9.9 Respaldos de estimación de costos de válvulas HP: <ul style="list-style-type: none"> • Ficha técnica de válvula Ecoline-GTV 150-300 y Ficha técnica de válvula Butterfly HP 114. • Cotización CGF-8262 y Cotización CGF-8266. |
| Anexo 10 – Acción 10 | Vacío |
| Anexo 11 – Acción 11 | Vacío |
| Anexo 12 – Acción 12 | Vacío |
| Anexo 13 - Acción 13 | Vacío |
| Anexo 14 – Acción 14 | Vacío |
| Anexo 15 – Acción 15 | 15.1 Minuta Técnica “Mejoras en estanque de condensados sucios Hotwell LTV” y cronogramas. |
| Anexo 16 – Acción 16 | 16.1 Minuta Técnica “Mejoras en estanques de condensado sucio fibra” y cronogramas. |
| Anexo 17 – Acción 17 | Vacío |
| Anexo 18 – Acción 18 | Vacío |
| Anexo 19 – Acción 19 | Vacío |
| Anexo 20 – Acción 20 | Vacío |
| Anexo 21 – Acción 21 | Vacío |
| Anexo 22 | Vacío |
| Anexo 23 – Acción 23 | 23.1. Minuta Técnica "Proyecto de aseguramiento de confiabilidad de Sistema de Manejo de Condensados Sucios y Metanol de la Línea 1" y cronograma anexo. |
| Anexo 24 – | 24.1. Informe de Técnico " verificación de potenciales efectos sobre la |

| | |
|------------------|---|
| Acción 24 | salud de la población, Cargo n°1, proceso sancionatorio d-60-2020, Planta Santa Fe de CMPC Pulp" elaborado por Patricia Matus Correa. CIAMA Consultores Ingeniera y Medio Ambiente Ltda, junio de 2020. |
|------------------|---|

VIII.

SOLICITA RESERVA DE INFORMACIÓN QUE INDICA

Mediante la presente petición, vengo en solicitar reserva de información en relación a los documentos adjuntos al presente Programa de Cumplimiento, conforme se expone.

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 de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla 3: Antecedentes sobre los que se solicita reserva

| | |
|-------------------------------|--|
| Anexo 1 – Acción 1 | 1.1 Presentación Trabajos Separador Gotas – Atrapallamas 2018-2019” Diapositivas N° 4, 7, 13 y 17. |
| | 1.2 Órdenes de Servicio (OS) 4901604838, 4901761261/10; 4901764497/7. |
| | 1.3 Hojas de Aceptación del Servicio (HAS): 1012021760, 1012069936. |
| | 1.4 Facturas 362 y 745. |
| Anexo 3 – Acción 3 | 3.4 Cotizaciones para instalación de pantallas en Escuela Toqui Lautaro y municipalidad de Nacimiento. |
| Anexo 4 – Acción 4 | 4.6 Órdenes de Servicio (OS): 4901772734/1, 4901772734/2 y 4901772734/3 y 4901775613/1. |
| | 4.7 Hojas de Aceptación del Servicio (HAS): 1012039797, 1012039799, 1012039800 y 1012071671. |
| | 4.8 Facturas: 640 y 860. |
| Anexo 5 – Acción 5 | 5.1 Orden de pedido para servicio Contact Center y presupuesto de empresa Innboard. |
| | 5.2 Pedido de servicio 4901775744 (ANAM). |
| | 5.3 Estado de pago por servicio de Monitoreo y Análisis sensorial ANAM de mayo de 2020. |
| Anexo 6 – Acción 6 | 6.5 Registros que acreditan la realización de limpieza e inertización en la PGP de marzo de 2019 (OS, HAP y facturas): OS: 4901590681 / HAS: 1010926780 / Facturas 23287. |

| | |
|-------------------------------|--|
| | 6.6 Registros que acreditan la realización de limpieza e inertización en la PGP de diciembre de 2019 (OS, HAP y facturas): OS 4901774062 / HAS: 1012164310, 1012392098/ Facturas: 578, 573 |
| Anexo 8 – Acción 8 | 8.4 Planilla "Resumen Costos Capacitaciones". |
| | 8.5 OS: 4901707682, 4901754843, 4901763827, 4901692501, 4901728335, 4901738245, 4901762079, 4901685219, 4901697942, 4901690751, 4901743141, 4901755337, 4901763824, 4901783597, 4901795799, 4901814032, 4901836075. |
| | 8.6 HAS: 1011181193, 1012092298, 1011728846, 1012093039, 1012093035, 1012092361, 1012092354, 1012092337, 1011056840, 1011467732, 1011517795, 1011796584, 1011796553, 1010950399, 1011070436, 1011026122, 1011070294, 1011582238, 1011582256, 1011722443, 1011821427, 1012039953, 1012158772, 1012388663, 1012388679, 1012637485, 1012637495. |
| | 8.7 Facturas: 6756, 7699, 7411, 7700, 7701, 7702, 7703, 7704, 598, 650, 205, 222, 223, 181, 189, 188, 191, 206, 207, 215, 240, 256, 263, 268. |
| Anexo 9 – Acción 9 | 9.2 Planilla "Costos Estimados de Acciones a Ejecutar PdC Planta Santa Fe". |
| | 9.3 Respaldos de estimación de costos Atrapallamas: Cotización 33245 de atrapallamas. |
| | 9.4 Respaldos de estimación de costos de bombas: <ul style="list-style-type: none"> • 21-23-003: Cotización CHL.5085-SCL.19.5085-B1 • 67-23-013: Cotización CHL.1982-SCL.20.1982-B0 |
| | 9.5 Respaldos de estimación de costos de fitting: Cotización 33050, Cotización 33040, y Cotización CGF-7642. |
| | 9.6 Respaldos de estimación de costos de ingeniería: Cotización SMC19_0038_Rev0 y Cotización 079-20. |
| | 9.7 Respaldos de estimación de costos de materiales: Cotización 136697 y Cotización 136635. |
| | 9.8 Respaldos de estimación de costos de válvulas automáticas: Cotización Q0076453AA. |
| | 9.9 Respaldos de estimación de costos de válvulas HP: Cotización CGF-8262 y Cotización CGF-8266. |

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 procedimientos, registros y 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 CMPC Pulp SpA., 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. acceder a la reserva de información antes indicada.

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



LUCIANA SANHUEZA CONDELL

pp. CMPC Pulp SpA.