

Rengo, 19 de Octubre de 2015

Señores

Superintendencia del Medio Ambiente

Presente

División de Fiscalización

Teatinos n°280 piso 8, Santiago

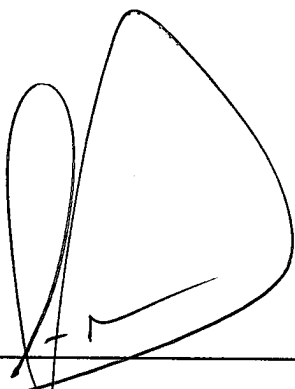
Mat: Entrega de programa de cumplimiento, Expediente sancionatorio Rol F-023-2015.

Estimados.:

Por medio de la presente, nos dirigimos a Ud. para entregar programa de cumplimiento Expediente sancionatorio Rol F-023-2015, se entrega un CD con la información solicitada.

Agradeciendo de antemano su consideración.

Se despide atentamente.



Daniel Montero
Subgerente de Calidad
INVERTEC





PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

- **Objetivo Específico #1 del Programa de Cumplimiento**
 - **Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción**
 - **Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas**
- Cumplir satisfactoriamente con la Resolución SISS Ex. N°5.207/2011
- No cumplir con la Resolución SISS Ex. N°5 considerando 7.4.
- Considerando 8° de la RCA N°69/1998; Considerandos 3.1 y 4.6 de la RCA N°333/2006; Considerandos 3.1 y 7.4 de la Resolución SISS Ex. 5207/2011

Resultado Esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Reporte Periódico	Reporte Final	Supuesto	Costo
<p>Dar cumplimiento a considerando 8° de la RCA N°69/1998; considerandos 3.2 y 4.6 de la RCA N°333/2006; considerandos 3.1 y 7.4 de la Resolución SISS Ex. 5.207/2011</p> <p>Referidos a la prohibición absoluta de efectuar descarga de las aguas residuales debidas a la presencia de la actividad o generadas en su proceso productivo fuera del punto autorizado</p>	<p>La descarga de condensados hacia el canal de derrame observada durante la fiscalización corresponde a una desviación de los procedimientos de operación de la planta.</p> <p>Con objeto de evitar futuras incidencias, se ha procedido a realizar una modificación del sistema de canalización de las aguas procedentes desde la cámara de condensado de manera de asegurar que esta sea descargada a través del punto autorizado según los establecido en los considerandos 3.1 y 7.4 de la Resolución SISS Ex. N°5.207/2011.</p>	<p>Plazo de Ejecución</p> <p>30 de Noviembre</p>	<p>Contar con el sistema operativo y verificado a la fecha establecida como plazo de ejecución.</p>	<p>100% aprobación en Revisión Operativa del Sistema de Descarga</p>	<p>No se requiere reporte periódico en esta etapa.</p>	<p>Informe consolidado que acredite el logro de la meta para la fecha comprometida como plazo de ejecución</p>	<p>Ausencia de desastres naturales que pudiesen interrumpir el funcionamiento de la planta de riles</p>	<p>La mejora fue desarrollada con recursos internos durante el proceso de mantenimiento preventivo por lo que no se estiman costos adicionales asociados.</p>

Elaborado por		Revisado por	
PM	DM	Autorizado por	AB
Supervisor de Aseguramiento de Calidad	Subgerente de Calidad	Gerente de Planta	



PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

- **Objetivo Específico #1 del Programa de Cumplimiento**
 - **Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción**
 - **Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas**
- Cumplir satisfactoriamente con la Resolución SISS Ex. N°5.207/2011
- No cumplir con la Resolución SISS Ex. N°5 considerando 7.4.
- Considerando 8° de la RCA N°69/1998; Considerandos 3.1 y 4.6 de la RCA N°333/2006; Considerandos 3.1 y 7.4 de la Resolución SISS Ex. 5207/2011

Resultado Esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Reporte Periódico	Reporte Final	Supuesto	Costo
Dar cumplimiento a considerando 8° de la RCA N°69/1998; considerandos 3.2 y 4.6 de la RCA N°333/2006; considerandos 3.1 y 7.4 de la Resolución SISS Ex. 5.207/2011	Implementar un plan de monitoreo y control de los efluentes procedentes del proceso de elaboración de jugos a través del área de calidad, la cual, es un ente independiente del área de producción. El objetivo del monitoreo es validar el cumplimiento de los protocolos de descarga de efluentes y verificar el cumplimiento de los procedimientos de la planta.	Diseño del plan de monitoreo 2 semanas Implementación del plan de monitoreo 2 semanas	Cumplir con el 100% de los requisitos definidos en la lista de verificación	100% si se verifica el correcto funcionamiento del sistema y ausencia de anomalías en el canal. 0% en caso de que se observen condiciones anómalas en el canal tales como sedimentos o temperatura fuera de rango	Reporte semanal del avance de los monitoreos	Informe consolidado que acredite el logro de la meta	Que no existan fenómenos naturales que afecten la correcta operación del sistema	El monitoreo será desarrollado con recursos propios del área de calidad para el monitoreo y cumplimiento de parámetros normativos, por lo que no se identifican costos adicionales asociados
Referidos a la prohibición absoluta de efectuar descarga de las aguas residuales debidas a la presencia de la actividad o generadas en su proceso productivo fuera del punto autorizado	El monitoreo deberá incluir la verificación del correcto funcionamiento del sistema de descarga de riles desde la cámara de condensado, además de una verificación de las condiciones observadas en el canal de derrames.	<u>Etapas 1:</u> Monitoreo diario (2 semanas) <u>Etapas 2:</u> Monitoreo semanal (2 meses)						

Elaborado por	Revisado por	Autorizado por
PM	DM	AB
Supervisor de Aseguramiento de Calidad	Subgerente de Calidad	Gerente de Planta



PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

- **Objetivo Específico #1 del Programa de Cumplimiento**
Cumplir satisfactoriamente con la Resolución SISS Ex. N°5.207/2011
- **Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción**
No cumplir con la Resolución SISS Ex. N°5 considerando 7.4.
- **Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas**
Considerando 8° de la RCA N°69/1998; Considerandos 3.1 y 4.6 de la RCA N°333/2006; Considerandos 3.1 y 7.4 de la Resolución SISS Ex. 5207/2011

Resultado Esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Reporte Periódico	Reporte Final	Supuesto	Costo
Dar cumplimiento a considerando 8° de la RCA N°69/1998; considerandos 3.2 y 4.6 de la RCA N°333/2006; considerandos 3.1 y 7.4 de la Resolución SISS Ex. 5.207/2011	Realizar una limpieza del área del canal que pudiese haberse visto afectada por la descarga. La recepción de este proceso será documentada en un protocolo de trabajo.	Planificación y ejecución de la limpieza 2 semanas	100% de cumplimiento de los parámetros establecidos como requeridos para la aceptación de la limpieza.	100% si se verifica el correcto funcionamiento del sistema y ausencia de anomalías en el canal. 0% en caso de que se observen condiciones anómalas en el canal tales como sedimentos o temperatura fuera de rango	Registro de Verificación de la actividad incluyendo un evaluación de su efectividad	Informe consolidado que acredite el logro de la meta	Que no existan fenómenos naturales que afecten la correcta operación del sistema	La limpieza será realizada con recursos internos, por lo que no se identifican costos extras asociados a ella.
Referidos a la prohibición absoluta de efectuar descarga de las aguas residuales debidas a la presencia de la actividad o generadas en su proceso productivo fuera del punto autorizado								

Elaborado por	Revisado por	Autorizado por
PM	DM	AB
Supervisor de Aseguramiento de Calidad	Subgerente de Calidad	Gerente de Planta



PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

- **Objetivo Específico #2 del Programa de Cumplimiento**
Cumplir satisfactoriamente con el artículo 4.2 del D.S.90/2000 que establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales.
- **Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción**
Superación de límites de parámetros químicos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de aguas fluviales, particularmente nitratos, Fósforo, Poder Espumógeno, Sólidos Suspendidos Totales y pH
- **Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas**
Artículo 4.2 del D.S. 90/2000

Resultado Esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Reporte Periódico	Reporte Final	Supuesto	Costo
<p>Dar cumplimiento al artículo 4.2 del D.S.90/2000 que establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a Aguas Marinas y Continentales Superficiales.</p> <p>Superación de límites de parámetros químicos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de aguas fluviales, particularmente nitratos, Fósforo, Poder Espumógeno, Sólidos Suspendidos Totales y pH</p>	<p>Las desviaciones presentadas corresponden a fallas en la operación de la planta de tratamiento de riles experimentadas durante el año 2013 y 2014. Durante el año 2015 la mayor parte de estas se han corregido, sin embargo, con objeto de validar este punto, se procederá con:</p> <p><u>Etapa 1: Definición</u> Implementar un plan de control estadístico de procesos orientado al monitoreo y estandarización de la operación de la planta de tratamiento de riles.</p> <p><u>Etapa 2: Medición</u> Recopilar datos semanalmente bajo un sistema de medición validado.</p> <p><u>Etapa 3: Análisis</u> Definición de las mejores prácticas según el set-up de procesos óptimo</p>	<p>Etapa 1: Definición 2 semanas</p> <p>Etapa 2: Medición 8 semanas</p> <p>Etapa 3 Análisis 2 semanas</p>	<p>100% de cumplimiento de los parámetros normativos correspondientes a partir de la fase "Etapa 4: Mejora"</p>	<p>% de Cumplimiento calculado como el número de eventos fuera de lo establecido por la norma/número de eventos totales</p>	<p>Cada etapa generará un reporte de avance</p> <p>Al finalizar el plan se generará un reporte consolidado de proyecto</p>	<p>Que no existan cambios organizacionales al interior de la compañía como producto del entorno económico.</p> <p>Ausencia de desastres naturales que pudiesen interrumpir el funcionamiento de la planta de riles</p>	CLP \$300.000	

Elaborado por	Revisado por	Autorizado por
PM	DM	AB
Supervisor de Aseguramiento de Calidad	Subgerente de Calidad	Gerente de Planta

PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

- **Objetivo Específico #2 del Programa de Cumplimiento**
Cumplir satisfactoriamente con el artículo 4.2 del D.S.90/2000 que establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales.
- **Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción**
Superación de límites de parámetros químicos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de aguas fluviales, particularmente DBO₅, Fósforo, Poder Espumógeno, Sólidos Suspendedos Totales y pH
- **Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas**
Artículo 4.2 del D.S. 90/2000

Resultado Esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Reporte Periódico	Reporte Final	Supuesto	Costo
Dar cumplimiento al artículo 4.2 del D.S.90/2000 que establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a Aguas Marinas y Continentales Superficiales y a Aguas Marinas y Superficiales y a la Resolución SISS Ex. N°5.207/2011 que hace referencia a los límites máximos permitidos para la descarga.	<p>Etapas:</p> <p>Etapas 4: Mejora Documentar las mejores prácticas en instructivos de trabajo y capacitar al personal respecto de ellos.</p> <p>Etapas 5: Control Validar la mejora a través de la medición de los parámetros correspondientes a los efectos negativos por remediar.</p> <p>Limpieza: Realizar una limpieza del área del canal que pudiese haberse visto afectada por la descarga. La recepción de este proceso será documentada en un protocolo de trabajo.</p>	<p>Etapas:</p> <p>Etapas 4: Mejora 3 semanas</p> <p>Etapas 5: Control 4 semanas</p> <p>Limpieza: 2 semanas</p>	<p>Mostrar el cumplimiento de la normativa a partir del año 2015</p> <p>Y la mejora respecto de los años 2013 y 2014 en cuanto a cumplimiento de los parámetros normativos correspondientes</p> <p>Dar cumplimiento al programa</p>	<p>% de Cumplimiento calculado como el número de eventos fuera de lo establecido por la norma/número de eventos totales</p> <p>% de cumplimiento del programa de limpieza</p>	<p>Cada etapa generará un reporte de avance</p> <p>Reporte asociado a la faena de limpieza</p>	<p>Al finalizar el plan se generará un reporte consolidado de proyecto</p>	<p>Que no existan cambios organizacionales al interior de la compañía como producto del entorno económico.</p> <p>Ausencia de desastres naturales que pudiesen interrumpir el funcionamiento de la planta de riles</p>	CLP \$300.000

Elaborado por	Revisado por	Autorizado por
PM	DM	AB
Supervisor de Aseguramiento de Calidad	Subgerente de Calidad	Gerente de Planta



PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

- **Objetivo Especifico #3 del Programa de Cumplimiento**
Cumplir satisfactoriamente con la RCA N°333/2006 considerando 3.2 y la Resolución SISS Ex. N°5.207/2011
- **Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción**
Superación del valor máximo permitido para el caudal del efluente de descarga
- **Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas**
Considerando 3.2 de la RCA N°333/2006 y Resolución SISS Ex. N°5.207/2011
- **Efectos Negativos por Remediar**
No cumplimiento de valor diario máximo permitido para el caudal del efluente de descarga.

Resultado Esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Reporte Periódico	Reporte Final	Supuesto	Costo
Dar cumplimiento de manera satisfactoria al considerando 3.2 de la RCA N°333/2006 y al punto 3.3 de la resolución SISS Ex. N°5.207/2011 que hace referencia al límite m	Durante Marzo del año 2015 se puso en marcha un filtro tangencial que permite reducir el uso de filtros de vacío (de menor rendimiento) y a partir de Marzo de 2016 se pondrán en operación dos centrifugas decanter que permitirán optimizar el volumen de efluentes enviados a la planta de tratamiento. Adicionalmente las centrifugas decanter operarán en automático reduciendo las probabilidades de error. Estos equipos no generan merma. Esta medida permitirá potenciar la mejora ya lograda durante 2015 con la introducción del filtro tangencial	Validación estadística de los flujos de efluentes tras la incorporación del filtro tangencial (Análisis Antes-Después) 3 semanas Compra y entrega de las centrifugas decanter (En proceso) Instalación y Puesta en Marcha Marzo de 2016	Validar que el cambio tecnológico permite lograr los niveles establecidos en la Resolución SISS Ex. N°5.207/2011	Cumplimiento calculado como el número de eventos fuera de lo establecido por la norma/número de eventos totales	Reporte mensual de avances del proyecto.	Reporte de validación estadística de la mejora introducida con el filtro tangencial. Informe consolidado que acredite el logro de la meta indicando el antes/después.	Cumplimiento de los plazos de entrega comprometidos por el proveedor de equipos. Ausencia de desastres naturales que pudiesen interrumpir el funcionamiento de la planta de riles	KUSD\$1.000 por concepto de inversión en equipo de filtración tangencial KUSD\$ 700 por concepto de inversión en centrifugas decanter.

Elaborado por	Revisado por	Autorizado por
PM	DM	AB
Supervisor de Aseguramiento de Calidad	Subgerente de Calidad	Gerente de Planta



PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

- **Objetivo Específico #4 del Programa de Cumplimiento**
 - **Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción**
 - **Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas**
- Cumplir satisfactoriamente con la RCA N°333/2006 considerando 3.2 y con el punto 3.3 de la Resolución SISS Ex. N°5.207/2011
- Incumplimiento en frecuencia de monitoreo de caudal, pH y Temperatura ya que existen meses en los que no se registran los días sábado, domingo y festivos.
- Considerando 3.2 de la RCA N°333/2006 y punto 3.3 de Resolución SISS Ex. N°5.207/2011

Resultado Esperado	Acción	Plazos de ejecución	Metas	Indicadores	Reporte Periódico	Reporte Final	Supuesto	Costo
<p>Dar cumplimiento de manera satisfactoria al considerando 3.2 de la RCA n°333/2006 y al punto 3.3 de la resolución SISS Ex. N°5.207/2011</p>	<p>Capacitación del personal responsable del monitoreo de los parámetros de descarga de la planta de riles respecto de los compromisos establecidos en la Resolución SISS Ex. N°5.207/2011 y el correcto llenado de registros de manera de asegurar que cuando la planta se encuentre detenida, sin descarga, esto se documente de manera adecuada.</p>	<p>30 de Noviembre de 2015</p>	<p>100% del personal involucrado en el proceso de monitoreo capacitado</p>	<p>100% de cumplimiento para la fecha comprometida como plazo de ejecución de ejecución</p>	<p>Reporte de capacitación y medición de la efectividad a través del seguimiento por parte del área de calidad respecto del adecuado manejo de los registros.</p>	<p>Informe consolidado que acredite el logro de la meta.</p>	<p>Que no existan fenómenos naturales que afecten la correcta operación del sistema</p>	<p>No se requerirá de recursos adicionales para la realización de este programa</p>

Elaborado por	Revisado por	Autorizado por
PM	DM	AB
Supervisor de Aseguramiento de Calidad	Subgerente de Calidad	Gerente de Planta



PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

Carta Gantt

- **Objetivo Especifico #1 del Programa de Cumplimiento**
- **Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción**
- **Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas**

Cumplir satisfactoriamente con la Resolución SISS Ex. N°5.207/2011

No cumplir con la Resolución SISS Ex. N°5 considerando 7.4.

Considerando 8° de la RCA N°69/1998; Considerandos 3.1 y 4.6 de la RCA N°333/2006; Considerandos 3.1 y 7.4 de la Resolución SISS Ex. 5207/2011

Tarea	Semana #																		
	43	44	45	46	47	48	49	50	51	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1. Modificación del sistema de canalización de aguas procedente del estanque de condensado																			
2. Reporte consolidado de la mejora																			
3.Etapa 1: Monitoreo diario																			
3.1. Entrega Primer reporte de monitoreo																			
3.2. Entrega Segundo reporte de monitoreo																			
4. Etapa 2: Monitoreo Semanal																			
5. Reporte consolidado de la mejora																			
6. Realizar limpieza																			

Acciones

Reporte

Limpieza

Elaborado por	Revisado por	Autorizado por
PM	DM	AB
Supervisor de Aseguramiento de Calidad	Subgerente de Calidad	Gerente de Planta



PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

- **Objetivo Específico #2 del Programa de Cumplimiento**
 - **Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción**
 - **Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas**
- Cumplir satisfactoriamente con el artículo 4.2 del D.S.90/2000 que establece Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales.
- Superación de límites de parámetros químicos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de aguas fluviales, particularmente bases, Fósforo, Poder Espumógeno, Sólidos Suspendidos Totales y pH
- Artículo 4.2 del D.S. 90/2000

Tarea	43	44	45	46	47	48	49	50	51	1	2	3	4	5	6
1. Etapa 1: Implementar un plan de control estadístico de procesos orientado al monitoreo y estandarización de la operación de la planta de tratamiento de riles.															
2. Generación de reporte correspondiente a etapa 1															
3. Etapa 2: Recopilar datos semanalmente bajo un sistema de medición validado.															
4. Generación de reporte correspondiente a etapa 2															
5. Etapa 3: Definición de las mejores prácticas según el set-up de procesos óptimo															
6. Generación de reporte correspondiente a etapa 3															
7. Etapa 4: Documentar las mejores prácticas en instructivos de trabajo y capacitar al personal respecto de ellos.															
8. Generación de reporte correspondiente a etapa 4															
9. Limpieza del área del canal que pudiese haberse visto afectada															

Elaborado por	Revisado por	Autorizado por
PM	DM	AB
Supervisor de Aseguramiento de Calidad	Subgerente de Calidad	Gerente de Planta



PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

- **Objetivo Específico #3 del Programa de Cumplimiento**
 - **Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción**
 - **Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas**
 - **Efectos Negativos por Remediar**
- Cumplir satisfactoriamente con la RCA N°333/2006 considerando 3.2 y la Resolución SISS Ex. N°5.207/2011
- Superación del valor máximo permitido para el caudal del efluente de descarga
- Considerando 3.2 de la RCA N°333/2006 y Resolución SISS Ex. N°5.207/2011
- No cumplimiento de valor diario máximo permitido para el caudal del efluente de descarga.

Tarea	43	44	45	46	47	48	49	50	51	1	2	3	4	5	6
1. Validación estadística de los flujos de efluentes tras la incorporación del filtro tangencial															
2. Generación de reporte correspondiente a la validación															

- **Objetivo Específico #4 del Programa de Cumplimiento**
 - **Hechos, actos u omisiones que se estiman constitutivos de infracción**
 - **Normas, medidas, condiciones u otras disposiciones específicas infringidas**
- Cumplir satisfactoriamente con la RCA N°333/2006 considerando 3.2 y con el punto 3.3 de la Resolución SISS Ex. N°5.207/2011
- Incumplimiento en frecuencia de monitoreo de caudal, pH y Temperatura ya que existen meses en los que no se registran los días sábado, domingo y festivos.
- Considerando 3.2 de la RCA N°333/2006 y punto 3.3 de Resolución SISS Ex. N°5.207/2011

Tarea	43	44	45	46	47	48	49	50	51	1	2	3	4	5	6
1. Validación estadística de los flujos de efluentes tras la incorporación del filtro tangencial															
2. Generación de reporte correspondiente a la medición de efectividad															

Elaborado por	Revisado por	Autorizado por
PM	DM	AB
Supervisor de Aseguramiento de Calidad	Subgerente de Calidad	Gerente de Planta