

## Programa de Cumplimiento (del PdC)

<b>UNIDAD FISCALIZABLE</b>	PROCESADORA DE MADERA LOS ÁNGELES S.A
<b>ROL UNICO TRIBUTARIO</b>	96.540.490-2
<b>PROCESO SANCIONATORIO ADMINISTRATIVO</b>	ROL F-047-2021
<b>FISCAL INSTRUCTOR</b>	MATÍAS CARREÑO SEPÚLVEDA
En Anexo 10 se acompaña la documentación que acredita la personería del representante legal.	

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	HECHO INFRACCIONAL N°1
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p><i>“Haber operado dos Calderas a biomasa, cada una con una potencia de 30.000 kWt, y cuyas emisiones son mayores a 30 mg/Nm<sup>3</sup> de material particulado, durante un episodio crítico nivel Pre emergencia ambiental, en zona territorial afecta a las medidas de preemergencia, los siguientes días:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>La Caldera a biomasa con registro N° SSBIO-138 operó los días 29 de mayo y 15 de julio de 2020.</i></li> <li>- <i>La Caldera a biomasa con registro N° SSBIO-139 operó los días 14, 25, 29 de mayo, 01 de junio y 15 de julio de 2020.”</i></li> </ul>
NORMATIVA PERTINENTE	<p><b>D.S N°4/2017, Artículo 59, letra b):</b></p> <p><i>Durante el periodo de gestión de episodios críticos se establecerán las siguientes medidas de prevención y mitigación, cuya fiscalización y sanción en caso de incumplimiento, corresponderán a la Seremi de salud, SAG, Conaf o Superintendencia del Medio Ambiente, conforme a sus atribuciones:</i></p> <p><i>b) Preemergencia: en aquellos días para los cuales se pronostique un episodio crítico en el nivel Preemergencia, regirán las siguientes medidas:</i></p> <p><i>v. Prohibición del funcionamiento de Calderas con una potencia térmica mayor a 75 kWt que presenten emisiones mayores a 30 mg/m<sup>3</sup>N de material particulado. Esta medida se aplicará por zona territorial, entre 18:00 y 24:00 horas.</i></p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>No existen efectos negativos producto de los hechos descritos, puesto que la contribución de MP de las Calderas a biomasa SSBIO-138 y SSBIO-139 es mínima respecto del total de emisiones de la comuna de Los Ángeles. Adicionalmente, de los 5 eventos imputados, solo en uno de ellos la estación de monitoreo presentó valores sobre los límites del DS MINSEGPRES 59/1998 tanto para MP10 como para DS MMA 12/2011 para MP2,5. En el resto de los días se superó solo uno de los parámetros o no se superó ninguno.</p> <p>En el Anexo 1 “Evaluación de los efectos de los hechos descritos por la SMA”, se presentan mayores antecedentes que acreditan que no existieron efectos negativos debido a la operación de las Calderas durante los días mencionados.</p>
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	<p>No existen efectos negativos producto de los hechos descritos por la SMA, puesto que la contribución de MP de las Calderas a biomasa SSBIO-138 y SSBIO-139 es mínima respecto del total de emisiones de la comuna de Los Ángeles. Adicionalmente, de los 5 eventos imputados, solo en uno de ellos la estación de monitoreo presentó valores sobre los límites del DS</p>

MINSEGPRES 59/1998 tanto para MP10 como para DS MMA 12/2011 para MP2,5. En el resto de los días se superó solo uno de los parámetros o no se superó ninguno.

En el Anexo 1 "Evaluación de los efectos de los hechos descritos por la SMA", se presentan mayores antecedentes que acreditan que no existieron efectos negativos debido a la operación de las Calderas durante los días mencionados.

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

### 2.1 METAS

Lograr la disminución de emisiones MP de las Calderas, mediante un nuevo sistema de abatimiento, cumpliendo con los valores de emisión establecidos por el D.S N°4/2017 de 30 mg/m<sup>3</sup>N.

Se ha seleccionado la tecnología Ciclón de alta eficiencia con Venturi e Hidrociclón.

En el Anexo 2 se describe el sistema de abatimiento.

## 2.2 PLAN DE ACCIONES

### 2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas 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	<b>Acción</b>	Isocinética: 06-10-2016 <b>(Finalizado)</b>  Mediciones en terreno 17-07-2021 <b>(Finalizado)</b>	- Informe isocinético realizado por empresa externa Proterm.  - Informe con datos para diseño.	<b>Reporte Inicial</b>	5.170,0
	- Levantamiento y mediciones en planta.			Anexo 4 - Informe isocinético de empresa Proterm.  Anexo 5 - Informe de datos para diseño.	
2	<b>Forma de Implementación</b>	14-06-2021 <b>(Finalizado)</b>	- Estudio del sistema.	<b>Reporte inicial</b>	4.880,0
	Se compararon 7 distintas opciones tecnológicas de control de particulado a partir de sus ventajas y desventajas, en términos de eficiencia y costos asociados.			Anexo 2 - Estudio diseño de sistema.	

3	<b>Acción</b>	Especificaciones técnicas: 01-08-2021 <b>(Finalizado)</b>  Memoria: 19-08-2021 <b>(Finalizado)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memoria de cálculo para dimensionamiento del sistema.</li> <li>- Especificaciones técnicas de los equipos.</li> </ul>	<b>Reporte inicial</b>	14.640,0	
	Diseñar conceptualmente el sistema de abatimiento.			Anexo 3 - Memoria de cálculo del sistema.  Anexo 6 - Especificaciones técnicas.		
4	<b>Forma de Implementación</b>	01-08-2021 al 30-09-2021  (Se estima que la aprobación del PdC tendrá lugar la semana del 3 octubre de 2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingeniería básica de los equipos y Layouts.</li> <li>- Plano de detalle de equipos (Ciclón Venturi y Lavador).</li> <li>- Especificaciones técnicas, proyectos y equipos.</li> </ul>	<b>Reporte inicial</b>	29.280,0	
	Desarrollo de memorias, informes y planos necesarios para fabricar equipos y construir el sistema.			Anexo 7 – Ingeniería de detalle.		
5	<b>Acción</b>	26-08-2021 al 30-10-2021  (Se estima que la aprobación del PdC tendrá lugar la semana del 3 octubre de 2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orden de compra u orden de proceder para el fabricante seleccionado.</li> </ul>	<b>Reporte inicial</b>	No aplica	
	Selección y adjudicación del fabricante de equipos.			Anexo 8 - Cotizaciones de equipos.		
	<b>Forma de Implementación</b>					
	Se realizó proceso de licitación para la construcción de equipos (Ciclón Venturi y Lavador).					

## 2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS  (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES  (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
6	<b>Acción</b>	<p>Fecha de <b>inicio 5 semanas</b> antes de aprobación del PdC. Fecha de <b>término 21 semanas</b> después de la notificación de aprobación del PdC.</p> <p>(Se estima que la aprobación del PdC tendrá lugar la semana del 3 octubre de 2021)</p>	<p>- Avance en la fabricación de los equipos.</p>	<b>Reporte Inicial</b>	60.000,0 *Monto estimado	<b>Impedimentos</b>
	Fabricación de equipos para Calderas SSBIO-138 y SSBIO-139.			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orden de proceder al fabricante.</li> <li>- Documento de entrega de equipos para Caldera SSBIO-138.</li> <li>- Factura de los equipos de la Caldera SSBIO-138.</li> </ul>		No hay.
	<b>Forma de Implementación</b>			No aplica.		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
Encargar fabricación de equipo a empresa seleccionada.	<p><b>Reporte final</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Documento de entrega de equipos para Caldera SSBIO-139.</li> <li>- Factura del fabricante de Caldera SSBIO-139.</li> </ul>	No aplica.				

7	<b>Acción</b>	<p>Fecha de <b>inicio 1 semana</b> antes de aprobación del PdC. Fecha de <b>término 3 semanas</b> después de la notificación de aprobación del PdC.</p> <p>(Se estima que la aprobación del PdC tendrá lugar la semana del 3 octubre de 2021)</p>	- Adjudicación a la empresa constructora.	<b>Reporte Inicial</b>	24.000,0 *Monto estimado	<b>Impedimentos</b>
	Selección de la empresa constructora.			- Orden de proceder a la empresa constructora.		No hay.
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reportes de avance</b>		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Proceso de licitación para la construcción de obras civiles.			No aplica.		No aplica.
8	<b>Acción</b>	<p>Fecha de <b>inicio 1 semana</b> antes de la notificación de aprobación. Fecha de <b>término 5 semanas</b> después de la notificación de aprobación del PdC.</p> <p>(Se estima que la aprobación del PdC tendrá lugar la semana del 3 octubre de 2021)</p>	- Adjudicación a la empresa montaje.	<b>Reporte Inicial</b>	16.000,0 *Monto estimado	<b>Impedimentos</b>
	Selección de la empresa de montaje.			- Orden de proceder a la empresa montaje.		No hay.
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reportes de avance</b>		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Proceso de licitación para empresa de montaje.			No aplica.		No aplica.
				<b>Reporte final</b>		
				No aplica.		

## 2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
9	<b>Acción</b>	(periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PdC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)  Fecha <b>inicio 1 semana</b> después de la notificación de aprobación. Fecha de <b>término 25 semanas</b> después de la notificación de aprobación del PdC.  (Se estima que la aprobación del PdC tendrá lugar la semana del 3 octubre de 2021)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)  - Avance en la construcción de las obras civiles y montaje de los equipos.	<b>Reportes de avance</b>	(en miles de \$)  140.000,0 *Monto estimado	<b>Impedimentos</b>
	Construcción de obras civiles y montaje de sistema de abatimiento para Caldera SSBIO-138 y SSBIO-139.			- Informe de término de las obras civiles y montaje con registro fotográfico de equipos para la Caldera SSBIO-138.		No hay.
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
Se llevará a cabo las obras necesarias y el montaje del sistema de abatimiento.	- Informe de término de construcción y montaje. Sistema de abatimiento completo para las Calderas SSBIO-138 y SSBIO-139. - Factura de la empresa constructora. - Factura de la empresa de montaje.	No aplica.				

10	<b>Acción</b>	<p>Fecha <b>inicio 9 semanas</b> después de la notificación de aprobación. Fecha de <b>término 28 semanas</b> después de la notificación de aprobación del PdC.</p> <p>(Se estima que la aprobación del PdC tendrá lugar la semana del 3 octubre de 2021)</p>	<p>- Puesta en marcha del sistema de abatimiento.</p>	<b>Reportes de avance</b>	<p>20.000,0 *Monto estimado</p>	<b>Impedimentos</b>
	Puesta en marcha del sistema de abatimiento.			- Informe fotográfico que acredite conexión y puesta en marcha de equipos de la Caldera SSBIO-138.		No hay.
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reportes de final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	Se detendrá en funcionamiento de la Caldera y conectará al sistema de abatimiento para realización de pruebas.			- Informe fotográfico que acredite conexión y puesta en marcha de equipos de la Caldera SSBIO-139.		No aplica.
11	<b>Acción</b>	<p>Fecha <b>inicio 13 semanas</b> después de la notificación de aprobación. Fecha de <b>término 29 semanas</b> después de la notificación de aprobación del PdC.</p> <p>(Se estima que la aprobación del PdC tendrá lugar la semana del 3 octubre de 2021)</p>	<p>- Valores de emisión de MP de 30mg/m<sup>3</sup>N o menos.</p>	<b>Reportes de avance</b>	<p>4,00,0 *Monto estimado</p>	<b>Impedimentos</b>
	Ensayos isocinéticos para las Calderas SSBIO-138 y SSBIO-139.			- Informe de ensayos Isocinéticos realizados por una Empresa Técnica de Fiscalización Ambiental ("ETFA") para la Caldera SSBIO-138. - Factura de la ETFA.		Superación de 30mg/m <sup>3</sup> N en las emisiones luego de la puesta en marcha.
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
	Se comenzará con las pruebas para su puesta en marcha.			- Informe de ensayos isocinéticos realizados por una ETFA. Caldera SSBIO-139. - Factura de ETFA.		Ver identificador 13.

12	<b>Acción</b>	Fecha <b>inicio 13 semanas</b> después de la notificación de aprobación, en adelante.  (Se estima que la aprobación del PdC tendrá lugar la semana del 3 octubre de 2021)	- Ingreso de fuentes fijas ventanilla una de acuerdo con el D.S. N° 138.	<b>Reportes de avance</b>	No aplica	<b>Impedimentos</b>
	Seguimiento de emisiones.			No aplica.		No hay.
	<b>Forma de implementación</b>			<b>Reporte final</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
El proceso de seguimiento se llevará acabo siguiendo las indicaciones del D.S. N°4/2017.	- Declaración jurada de Ventanilla Única. - Declaración en período de Gestión de Episodios Críticos.	No aplica.				

## 2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</small>	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA <small>(N° Identificador)</small>	PLAZO DE EJECUCIÓN <small>(a partir de la ocurrencia del impedimento)</small>	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)</small>	MEDIOS DE VERIFICACIÓN <small>(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</small>	COSTOS ESTIMADOS <small>(en miles de \$)</small>
13	<b>Acción</b>	11	2 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acreditación de condiciones operacionales de seguridad ambientales.</li> <li>- Presentación de un plan de Plan de Ajuste Operacional.</li> <li>- Aprobación por parte de SEREMI de Medio Ambiente.</li> </ul>	<b>Reportes de avance</b>	A definir con medidas aprobadas por la SEREMI de Medio Ambiente.
	Presentación de Plan de Ajuste Operacional de acuerdo al Artículo 65 del DS MMA N°4/2017.				Aprobación por parte de SEREMI de Medio Ambiente del plan de ajuste operacional.	
	<b>Forma de implementación</b>				<b>Reporte final</b>	
Presentación del Plan de Ajuste Operacional a la autoridad competente, el cual contendrá la identificación, cuantificación y seguimiento de las medidas a implementar.	Reporte de implantación de medidas aprobadas por la SEREMI de Medio Ambiente.					

## COMPLETAR PARA LA TOTALIDAD DE LAS INFRACCIONES:

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

#### 3.1 REPORTE INICIAL

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

<b>PLAZO DEL REPORTE</b> (en días hábiles)	<b>40</b>	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
<b>ACCIONES A REPORTAR</b> (N° identificador y acción)	<b>N° Identificador</b>	<b>Acción a reportar</b>
	1	Levantamiento y mediciones en planta.
	2	Seleccionar la mejor tecnología para la meta establecida.
	3	Diseñar conceptualmente el sistema de abatimiento.
	4	Diseño de detalle (Ingeniera de detalle).
	5	Selección y adjudicación de fabricante de equipos.
	6	Fabricación de equipos Caldera SSBIO-138.
	7	Selección de la empresa constructora.
	8	Selección de la empresa de montaje.

## 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

<b>PERIODICIDAD DEL REPORTE</b> (Indicar periodicidad con una cruz)	<b>Semanal</b>		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 hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.
	<b>Bimensual (quincenal)</b>		
	<b>Mensual</b>		
	<b>Bimestral</b>		
	<b>Trimestral</b>	X	
	<b>Semestral</b>		
<b>ACCIONES A REPORTAR</b> (N° identificador y acción)	<b>N° Identificador</b>	<b>Acción a reportar</b>	
	<b>9</b>	Construcción de obras civiles y montaje de sistema de abatimiento para Caldera SSBIO-138 y SSBIO-139.	
	<b>10</b>	Puesta en marcha del sistema de abatimiento.	
	<b>11</b>	Ensayos isocinéticos para Caldera SSBIO-138 y SSBIO-139.	

### 3.3 REPORTE FINAL

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

<b>PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL</b>	<b>25</b>	<b>Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.</b>
<b>ACCIONES A REPORTAR</b> (N° identificador y acción)	<b>N° Identificador</b>	<b>Acción a reportar</b>
	<b>6</b>	Fabricación de equipos Caldera SSBIO-139.
	<b>9</b>	Construcción de obras civiles y montaje de sistema de abatimiento para Caldera SSBIO-139.
	<b>10</b>	Puesta en marcha del sistema de abatimiento.
	<b>11</b>	Ensayos isocinéticos para Caldera SSBIO-139.
	<b>12</b>	Seguimiento de emisiones.
	<b>13</b> (sólo en caso de activarse impedimento acción N°11)	Presentación de Plan de Ajuste Operacional de acuerdo con el Artículo 65 del DS MMA N°4/2017.

<b>4. CRONOGRAMA</b>																
<b>EJECUCIÓN ACCIONES</b>	<b>En Meses</b>		<b>X</b>	<b>En Semanas</b>			<b>Desde la aprobación del programa de cumplimiento</b>									
<b>N° Identificador de la Acción</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>
<b>6</b>																
<b>7</b>																
<b>8</b>																
<b>9</b>																
<b>10</b>																
<b>11</b>																
<b>ENTREGA REPORTES</b>	<b>En Meses</b>		<b>X</b>	<b>En Semanas</b>			<b>Desde la aprobación del programa de cumplimiento</b>									
<b>Reporte</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>
<b>Reporte Inicial</b>																
<b>Reporte de avance</b>																
<b>Reporte Final</b>																

\*En Anexo 9 se presenta el cronograma en detalle de semanas.