

PdC Refundido- Infracción N°1- PARALIZACIÓN DE FUENTES FIJAS EN GEC

Respuesta a Observaciones

Res. Ex.N°2 / ROL F-052-2025 (Feb.2026)

TITULAR DEL ESTABLECIMIENTO “EDIFICIO RIBERA DEL CRUCES I

## 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	Haber operado dos calderas a petróleo, con una potencia térmica nominal superior a 75 KWt, durante un episodio de preemergencia ambiental, con fecha 26 de mayo de 2024, a las 19:40 horas, sin haber acreditado la concentración de emisiones asociadas a las mismas para poder funcionar durante un episodio de preemergencia.
NORMATIVA PERTINENTE	PDA/ PPDA Valdivia o D.S.N°25/2016
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	Aporta a la concentración de material particulado presente en el aire, agravando la calidad atmosférica de Valdivia en situaciones de emergencia.
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	Las acciones del PDC permiten reducir la contribución a las emisiones totales establecidas en el PDA de Valdivia para episodios de preemergencia y emergencia ambiental, asegurando que la fuente permanezca fuera de operación en los días y horarios restringidos, conforme a la normativa vigente.

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

### 2.1 METAS

Implementar un sistema estructural, automatizado y verificable que garantice que las calderas no operen durante episodios críticos sin acreditación de emisiones conforme al artículo 64 del D.S. N°25/2016.

### 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.

	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en un ÚNICO REPORTE FINAL)	COSTOS INCURRIDOS	
N° IDENTIFICADOR	Registro de Fuentes y Proceso (RFYP) vigente para ambas calderas, con gestión pendiente de una de éstas por no contar con Inscripción y por ende sin Nro de Registro. Catastro SISAT Fuente fija Edificio A, vigente y al día (en color verde), sin embargo se encuentra pendiente renovación en SEREMI de Salud Los Ríos. Catastro SISAT Fuente Fija Edificio B, vigente, sin embargo, se encuentra pendiente la inscripción ante MINSAL para que sea asignado el nro. de	Finalizado en nov.2024	Plataforma VU-RETC, revisando en sistema sectorial activo: RFYP y catastro SISAT	Capturas en sistema sectorial activo: RFYP y catastro SISAT.	\$499.800	

	registro e ingresarlo en RFYP y SISAT, en la plataforma de VU-RETC.					
	<b>Forma de Implementación</b>					

## 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	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
		(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	(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 \$)
	<b>Acción</b>			<b>Reporte Inicial</b>		<b>Impedimentos</b>
	<b>Forma de Implementación</b>			<b>Reportes de avance</b>		<b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b>
				<b>Reporte final</b>		

## 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 (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
1	<p><b>Acción 1</b></p> <p>Implementar un sistema digital automatizado e inviolable de monitoreo continuo de variables operacionales de ambas calderas.</p>	15 días para instalar equipo y poner en marcha	Registros de cero horas de operación de las calderas entre las 18:00 y 06:00 hrs en días declarados como episodios críticos (GEC)	<p>Reportes de avance</p> <p>Se elaborará un Informe que, de cuenta de la implementación del sistema de monitoreo, la puesta en marcha de las mediciones, algunos registros fotográficos con fechas y georreferenciación.</p> <p>Con el fin de acreditar el correcto funcionamiento del sistema instalado para dar cumplimiento de las paralizaciones en eventos GEC</p>	\$2.500.000 (I.V.A Includo)	<p><b>Impedimentos</b></p> <p>Problemas particularmente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital automatizado y que impidan la correcta y oportuna entrega de los reportes comprometidos.</p>
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

	<p>Se instalará un sistema digital automatizado de registro continuo de temperatura en los ductos de evacuación de gases de combustión de ambas calderas.</p> <p>El Sistema que se instalará consiste en un sensor de temperatura tipo termocupla, conectado a un registrador digital con conectividad WIFI, el cual permitirá registrar continuamente la temperatura del ducto de las calderas, con fecha y hora.</p> <p>El registrador almacenará los datos de temperatura en intervalos programables disponibles para ser descargada de forma mensual.</p> <p>La variable operacional objetiva para medir será la temperatura.</p> <p>El registrador contempla un gabinete metálico para darle protección y evitar manipulación directa.</p>			<p>-Facturas de compras de equipo que se instalará y de todos los materiales y otros ítems asociados a la implementación del Sistema digital automatizado .</p> <p>-Factura de empresa especializada para la instalación y puesta en funcionamiento del instrumental.</p> <p>-Registros fotográficos con fecha y georreferenciado de instalación del sistema digital automatizado</p>		<p>Se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los reportes comprometidos que indica este PdC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación.</p> <p>En caso de impedimentos, la entrega de los reportes y medios de verificación será a través de Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p>
2	<p><b>Acción 2</b></p> <p>Capacitación</p> <p>Implementar un programa formal de capacitación obligatoria dirigido al personal responsable de la operación, supervisión y administración de las calderas respecto de:</p> <p>Las obligaciones establecidas en el Art 64 D.S.25/2016</p> <p>Prohibición de operación durante episodios críticos</p>	<p>30 días desde aprobado PDC</p> <p>Reforzamiento anual obligatorio</p> <p>Inducción obligatoria para nuevo personal dentro de 30 días desde incorporación</p>	<p>100 % del personal identificado como responsable participa en la capacitación</p> <p>Evaluación aprobada por al menos el 80 % de los asistentes</p> <p>Registro de asistencia firmado y fechado</p>	<p><b>Reportes de avance</b></p> <p>.- Programa de capacitación</p> <p>.- Presentación utilizada</p> <p>.- Registro de asistencia firmado</p> <p>.- Evaluaciones aplicadas</p> <p>.- Acta firmada por el profesional relator</p> <p>.- Pantallazos de envío de correo a los residentes con fecha.</p> <p>.- registros fotográficos de informativos de eventos</p>	<p>\$500.000 (I.V.A Incluido)</p>	<p><b>Impedimentos</b></p> <p>Inasistencia por enfermedad</p>

Funcionamiento y uso del sistema digital automatizado de monitoreo implementado en virtud de la acción 1 y generación de informes con registros de operación.

Envío de informativo, vía correo, a los residentes que verán afectado su sistema de calefacción y agua caliente sanitaria, por las medidas que serán tomadas en eventos GEC, de modo puedan estar informados de la paralización de las fuentes fija.

#### Forma de implementación

Deberán participar en las capacitaciones los responsables de administrar el condominio Ribera del Cruces, por lo que el ADMINISTRADOR Y TODOS LOS QUE COMPONEN EL COMITÉ de este condominio, se entiende ambos edificios, serán citados a participar de las capacitaciones. Además, se citará al personal responsable de operar las calderas.

La capacitación está orientada a informar sobre las normativas que tienen relación al uso de fuentes fijas de emisión, los reportes anuales que deben ser cumplidos de acuerdo con Normativa vigente de la SMA y MINSAL, como catastro SISAT, Declaración RUEA, Declaración jurada anual, y por supuesto, algo más

GEC en ascensores con fecha

#### Reporte final

Informe de las capacitaciones realizadas, correos enviados, informativos en ascensor, registros fotográficos con fecha.

Además, el informe incluirá, si es que fuera el caso, la eventual capacitación individual si llegara a incorporarse personal involucrado con la operación de las calderas

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

Se enviará la capacitación y evaluación por correo a la persona que no pueda asistir por motivos de enfermedad.

detallado el D.S.25/ 2016 o PDA Valdivia.

Se hará énfasis en los cumplimientos y prohibiciones de operar en días declarados GEC.

Se les capacitará para estar alineados y conocer como actuar en episodios de preemergencia y emergencia ambiental en la ciudad de Valdivia.

La capacitación pretende una actuación activa y eficaz de los involucrados para informarse de cuando ocurran estos episodios con varias horas de anticipación y así saber cómo enfrentar la situación.

Conocer las plataformas en internet que informar sobre los eventos GEC.

Para poder cumplir con las Normativas ambientales, se otorgará responsabilidades individuales.

Las capacitaciones tendrán una duración mínima de 30 minutos, seguido de una evaluación de no más de 10 preguntas con respuesta en alternativas. Se considerará en las evaluaciones la participación y motivación de los participantes.

La modalidad será aquella que nos permita tener mayor asistencia, por lo que no se descarta hacerla vía telemática.

La capacitación será dictada por un profesional con experiencia en cumplimiento de normativas ambientales.

	<p>Finalmente se solicitará a cada asistente con responsabilidades vinculadas a la operación de las fuentes fijas y que haya participado de la capacitación, que firme un compromiso de cumplimiento en las normativas ambientales vista en la capacitación.</p> <p>Se colocará en los ascensores de ambos edificios, informativos sobre eventos GEC según corresponda, advirtiéndole que las calderas serán apagadas según el horario que estipula el plan de descontaminación ambiental de la ciudad de Valdivia, D.S.25 PDA Valdivia</p> <p>Se enviará un mensaje, vía correo electrónico, a todos los residentes, cuando se declare un evento GEC, para recordar que las calderas permanecerán apagadas durante el horario que indica el PDA-Valdivia (D.S.25/2016).</p>				
<b>3</b>	<p><b>Acción 3</b></p> <p>Regularizar situación administrativa de las calderas mediante: Obtención o actualización de su registro sanitario ante la seremi de salud, Región De Los Ríos Actualización de las fuentes emisoras en el RFYP y Sistema sectorial activo SISAT.</p> <p><b>Formas de Implementación</b></p>	<p>20 días para ingreso formulario de solicitud de revisiones y pruebas de caldera</p> <p>3 meses:</p>	<p>Registros de fuentes fijas con Resoluciones de MINSAL VIGENTE.</p> <p>Validación a través de un correo electrónico o un certificado simple, de las fuentes activas vigentes catastradas correctamente y actualizadas en sistema sectorial activo SISAT.</p>	<p><b>Reportes de avance</b></p> <p>Copia de solicitud ingresada ante SEREMI Salud Los Ríos. Captura oficial de registro actualizado en SISAT Ficha técnica de fuentes emisoras (ITI) Comprobantes de ingreso</p> <p><b>Reporte final</b></p>	<p><b>Impedimentos</b></p> <p><b>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</b></p>

	renovación caldera que		
<p>Se ingresará formulario de solicitud de revisiones y pruebas de calderas ante la SEREMI de Salud, Región de Los Ríos para renovar registro, como señala el D.S.10/2012 para la fuente fija que cuenta con Nro de Registro.</p>	<p>cuenta con Nro de Inscripción</p>		
<p>Se gestionará la inscripción ante la SEREMI de Salud región de los Ríos de la Caldera que no tiene nro de registro.</p>	<p>4 meses: Obtención registro de inscripción en MINSAL de caldera marca Ivar Industry S.R.L., modelo Superac 810 Nro fabricación 210092.</p>	<p>Resolución sanitaria emitida con fecha actual, que de cuenta de los registros de inscripción de las fuentes fijas.</p>	
<p>Se acompañará los informes técnicos de cada fuente emisora (I.T.I.).</p>		<p>Capturas en catastro SISAT, que de cuenta de las fuentes ingresadas y actualizadas.</p>	
<p>Una vez renovado el registro de la caldera Edificio A, será actualizado lo que corresponda en RFYP y Catastro SISAT.</p>			
<p>Una vez gestionada la inscripción para caldera del Edificio B, se ingresará el Nro registro asignado en RFYP y catastro SISAT, en la plataforma de VU-RETC.</p>			
<p>Se solicitará a la SMA, a través de correo electrónico, y puesto que se necesitará de un medio de prueba, que nos certifique el estado actualizado y al día del catastro SISAT para ambas calderas.</p>			

--	--	--	--	--	--	--

## 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	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA  (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN  (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO  (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN  (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS  (en miles de \$)
	Acción				Reportes de avance	
	Forma de implementación				Reporte final	

## 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)	20	Días hábiles desde 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	1      .-Implementación del sistema digital automatizado de monitoreo continuo para ambas calderas.
	2	2      .- correos, wsp o medio escrito, que acrediten invitación a Capacitaciones.
	3	3      .-medios de pruebas, como correos formales o dctos. timbrados, que den cuenta de las gestiones para regularización de la caldera a combustible diésel marca Ivar Industry S.R.L., modelo <u>Superac 810 Nro de Fabricación 210092, potencia nominal 820 KW ante la SEREMI de Salud.</u> .- <u>Formulario de aviso a la SEREMI DE SALUD Valdivia para revisión y pruebas de caldera con número de registro. Informes técnicos presentados a MINSAL para ambas fuentes fijas.</u>

### 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>	x	
	<b>Bimestral</b>		
	<b>Trimestral</b>		
	<b>Semestral</b>		
<b>ACCIONES A REPORTAR</b> (N° identificador y acción)	<b>N° Identificador</b>	<b>Acción a reportar</b>	
	1	Registros de un mes de mediciones de temperatura del ducto de salida de gases, con fecha y horas	

### 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)

**N° Identificador**

**Acción a reportar**

1

1

.- Paralización de la fuente fija en días declarados como episodios críticos, de acuerdo con PDA Valdivia.

2

2

.- Capacitaciones realizadas.

3

3

.- Certificado de inscripción y de Revisión ante LA SEREMI DE SALUD, Región de los Ríos, según corresponda.  
.- Catastro SISAT Actualizado en VU-RETC.

## 4. CRONOGRAMA

EJECUCIÓN ACCIONES																
	En Meses <input checked="" type="checkbox"/>			En Semanas <input type="checkbox"/>			Desde la aprobación del programa de cumplimiento									
N° Identificador de la Acción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
2	X											X				
3	X	X	X	X												
ENTREGA REPORTES																
	En Meses <input checked="" type="checkbox"/>			En Semanas <input type="checkbox"/>			Desde la aprobación del programa de cumplimiento									
Reporte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Reporte inicial	X															
Reporte de avances	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Reporte final												X				

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke at the bottom.