

**En lo principal:** Presenta Programa de Cumplimiento Refundido y formula prevención que indica; **En el primer otrosí:** Acompaña documentos; **En el segundo otrosí:** Indica medios de notificación.

**Sr. Daniel Garcés Paredes**  
**Jefe de la División de Sanción y Cumplimiento**  
**SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE**

**Claudio Villouta Olivares**, cédula de identidad N° 10.154.259-9, en representación de **Patagoniafresh S.A** ("Patagoniafresh" o la "Compañía"), sociedad del giro de su denominación, ambos domiciliados para estos efectos en Longitudinal Sur Km 205 (Camino Público K-19), comuna de Molina, Región del Maule, en procedimiento sancionatorio Rol F-085-2024 (el "Procedimiento Sancionatorio"), respetuosamente digo:

Estando dentro del plazo conferido, y sobre la base de los puntos tratados en la reunión de asistencia al cumplimiento de fecha 3 de junio de 2025, vengo en presentar el siguiente Programa de Cumplimiento Refundido ("**PDC Refundido**"), incorporando las observaciones formuladas por esta Superintendencia del Medio Ambiente mediante Resolución Exenta N°2/ROL F-085-2024, de fecha 13 de mayo de 2025 (la "Resolución"), a la anterior versión del Programa de Cumplimiento ("**PDC**") presentado por la Compañía con fecha 5 de febrero de 2025, en los términos que se exponen a continuación.

Como cuestión preliminar, se hace presente que, tal como se conversó en la reunión de asistencia del cumplimiento de fecha 13 de junio de 2025 (la "Reunión de Asistencia") respecto del acaecimiento de circunstancias vinculadas con la certificación de ciertas mediciones de emisiones atmosféricas (respecto de lo cual la Compañía ingresó una denuncia a esta SMA), se ha determinado reformular el contenido de algunas acciones del PDC, así como acompañar un informe de efectos adicional al originalmente presentado.

En segundo lugar, se detallará la forma en que se abordan e incorporan las observaciones formuladas en la Resolución –en el orden dispuesto por los respectivos considerandos de la Resolución–; y, en tercer lugar, se expondrá una versión refundida del plan de acciones y metas que ejecutará mi representada, conforme a las referidas observaciones.

**I. Sección preliminar: Modificación de las acciones N° 1, 2, 7 y 8 del PDC Refundido (asociadas a los Cargos N° 1 y N° 2), y del informe de efectos asociado al Cargo N° 3.**

Las modificaciones a que se refiere la presente sección (las "Modificaciones") corresponden a las conversadas en la Reunión de Asistencia y que tienen lugar con motivo de los antecedentes recibidos por la Compañía de parte de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Méndez Asociados Ltda. ("ETFA Méndez Asociados") respecto de las mediciones isocinéticas en ciertas calderas de la planta de Patagoniafresh relacionadas a la empresa Consultoría en Gestión Ambiental SpA

("CGA"). Se hace presente que los antecedentes referidos a este asunto forman parte de una denuncia que se ingresa a la SMA con esta fecha (la "Denuncia").

Las acciones que son objeto de las Modificaciones corresponden a las siguientes:

- Acciones N° 1 y N° 2 del PDC (refundidas en la acción N° 1 del PDC Refundido): Realizar muestreo isocinético para el periodo 1: Entre 21 de diciembre de 2022 y 21 de junio de 2023, para las calderas C5 (IN-GEV-38944) y C6 (IN-GEV-38943). Realizar muestreo isocinético para el periodo 2: Entre 22 de junio de 2023 y 21 de diciembre de 2023, para la caldera C6 (IN-GEV-38943).
- Acciones N° 3 y N° 4 del PDC (refundidas en la acción N° 2 del PDC Refundido): Cargar en la pestaña de Muestreo y Medición de la plataforma SISAT el muestreo isocinético para el periodo 1: Entre 21 de diciembre de 2022 y 21 de junio de 2023, para las calderas C5 (IN-GEV-38944) y C6 (IN-GEV-38943). Cargar en la pestaña de Muestreo y Medición de la plataforma SISAT el muestreo isocinético para el periodo 2: Entre 22 de junio de 2023 y 21 de diciembre de 2023, para la caldera C6 (IN-GEV-38943)
- Acciones N° 7 y N° 8 del PDC (refundidas en la acción N° 7 del PDC Refundido): Realizar muestreo isocinético para el periodo 1: Entre el 5 de septiembre del 2022 y el 4 de marzo de 2023, para las calderas C5 (IN-GEV-38944) y C6 (IN-GEV-38943). Realizar muestreo isocinético para el periodo 2: Entre el 5 de marzo del 2023 y el 4 de septiembre de 2023, para las calderas C5 (IN-GEV-38944) y C6 (IN-GEV-38943)
- Acciones N° 9 y N° 10 del PDC (refundidas en la acción N° 8 del PDC Refundido): Cargar en la pestaña de Muestreo y Medición de la plataforma SISAT el muestreo isocinético para el periodo 1: Entre el 5 de septiembre del 2022 y el 4 de marzo de 2023, para las calderas C5 (IN-GEV-38944) y C6 (IN-GEV-38943). Cargar en la pestaña de Muestreo y Medición de la plataforma SISAT el muestreo isocinético para el periodo 2: Entre el 5 de marzo del 2023 y el 4 de septiembre de 2023, para las calderas C5 (IN-GEV-38944) y C6 (IN-GEV-38943)

Estas acciones fueron presentadas de conformidad a lo conversado en la Reunión de Asistencia al Cumplimiento, en donde se abordó que esta presentación permite dar cuenta de que, si bien durante los períodos objeto del Procedimiento Sancionatorio no se cargaron en la plataforma SISAT mediciones de emisiones de MP y SO<sub>2</sub>, la Compañía sí realizó mediciones internamente y de modo preventivo (en el entendido de que éstas fueron ejecutadas a través de una ETFA).

Teniendo en consideración lo que nos fue sugerido en la Reunión de Asistencia, se acompañan a este PDC todos los muestreos y mediciones realizadas a las calderas objeto del presente procedimiento y se anexan al presente PDC Refundido todas las mediciones e informes efectuados por la Compañía, sin perjuicio de las eventuales irregularidades informadas en la Reunión de Asistencia y que se explican en la

Denuncia. En este sentido, se indican a continuación las mediciones que ETFA Méndez Asociados confirmó haber certificado:

Año	Mes	Calder a	Código Caldera	Combustibl e	Parámetr o	Resultado (mg/m3N ) corregida	Código informe
2022	Marzo	5	IN-GEV-38944	FO6	MP	37,9	042-0322-p
2022	Septiembre	5	IN-GEV-38944	FO6	MP	26,2	322-0922-p
2022	Marzo	6	IN-GEV-38943	FO6	MP	34,2	043-0322-p
2022	Septiembre	6	IN-GEV-38943	FO6	MP	44	323-0922-p
2023	Enero	5	IN-GEV-38944	FO6	MP	19,2	485-0123-p
2023	Enero	6	IN-GEV-38943	FO6	MP	46,2	486-0123-p
2023	Junio	6	IN-GEV-38943	FO6	MP	35	213-0623-p

Asimismo, se hace presente que, como fue sugerido en la Reunión de Asistencia, la Compañía presentó las mediciones e informes de CGA, vía plataforma SISAT o, en los casos en que ello no fue posible, a través de la Oficina de Partes Virtual de la SMA. Ello quedó reflejado en las acciones N° 2 y 8 del PDC Refundido en estado de ejecución al estar pendiente su validación por parte de la SMA. Todo esto es sin perjuicio de las eventuales irregularidades informadas en la Reunión de Asistencia y que se explican en la Denuncia.

Por lo anterior, solicitamos a Ud. que, en caso de considerarlo necesario, la carga de dichos informes sea dejada sin efecto, o indicarnos las medidas para regularizar dicha situación.

Finalmente, se hace también presente que el informe de efectos asociado al Cargo N°3 fue elaborado en base a los resultados de las mediciones mencionadas. Sin perjuicio de que se trató de mediciones efectivamente realizadas, y por parte de un Inspector Ambiental autorizado por la SMA, en consideración de las eventuales irregularidades informadas en la Reunión de Asistencia y que se explican en la Denuncia, se ha preferido, de modo preventivo y prudente, elaborar un segundo informe de efectos –adicional al anterior–, elaborado en base a factores de emisión asociados al consumo de combustible registrado para las calderas objeto del Procedimiento Sancionatorio.

II. Observaciones generales

1) **Observaciones generales**

#	Consid erando	Observación	Incorporación en el PDC Refundido
---	---------------	-------------	-----------------------------------

1	8	Actualizar el estado de ejecución de las acciones que hayan sufrido modificaciones a la fecha de entrega de la nueva versión del PDC.	<p>De acuerdo con lo solicitado, se actualiza el estado de ejecución de las acciones que sufrieron modificaciones a la fecha de entrega de la nueva versión del PDC, quedando las acciones del PDC Refundido del modo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Acción N° 1</b> - Realizar muestreo isocinético para el periodo 1, para las calderas C5 (IN-GEV-38944) y C6 (IN-GEV-38943); y para el período 2, para la caldera C6 (IN-GEV-38943): <b>Ejecutada.</b></li><li>- <b>Acción N° 2</b> - Cargar en la pestaña de Muestreo y Medición de la plataforma SISAT el muestreo isocinético para el periodo 1, para las calderas C5 (IN-GEV-38944) y C6 (IN-GEV-38943); y para el período 2, para la caldera C6 (IN-GEV-38943): <b>En ejecución.</b></li><li>- <b>Acción N° 3</b> - Elaboración del procedimiento de control de emisiones atmosféricas para Patagoniafresh S.A., incluyendo un cronograma con la frecuencia de monitoreo de MP: <b>Por ejecutar</b></li><li>- <b>Acción N° 4</b> - Durante un período de un año, se duplicará la frecuencia de muestreo de MP establecida en el PDA DS44 según el tipo de combustible utilizado: <b>Por ejecutar.</b></li><li>- <b>Acción N° 5</b> - "Plan de Capacitación sobre control de emisiones de MP y cumplimiento normativo": <b>Por ejecutar.</b></li></ul>
---	---	---	---

			<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Acción N° 6</b> – Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el programa de cumplimiento a través de los sistemas digitales que se dispongan al efecto para implementar el SPDC: <b>Por ejecutar.</b></li><li>- <b>Acción N° 7</b> – Realizar muestreo isocinético para el periodo 1, para las calderas C5 (IN-GEV-38944) y C6 (IN-GEV-38943); y para el periodo 2, para las calderas C5 (IN-GEV-38944) y C6 (IN-GEV-38943): <b>Ejecutada.</b></li><li>- <b>Acción N° 8</b> – Cargar en la pestaña de Muestreo y Medición de la plataforma SISAT el muestreo isocinético para el periodo 1, para las calderas C5 (IN-GEV-38944) y C6 (IN-GEV-38943); y para el periodo 2, para las calderas C5 (IN-GEV-38944) y C6 (IN-GEV-38943): <b>En ejecución.</b></li><li>- <b>Acción N° 9</b> – Elaboración del procedimiento de control de emisiones atmosféricas para Patagoniafresh S.A., incluyendo un cronograma con la frecuencia de monitoreo de SO<sub>2</sub>: <b>Por ejecutar.</b></li><li>- <b>Acción N° 10</b> – Durante un período de un año, se duplicará la frecuencia de muestreo de SO<sub>2</sub> establecida en el PDA DS44 según el tipo de combustible utilizado: <b>Por ejecutar.</b></li><li>- <b>Acción N° 11</b> – "Plan de Capacitación sobre control de emisiones de SO<sub>2</sub> y</li></ul>
--	--	--	--

			<p>cumplimiento normativo":</p> <p><b>Por ejecutar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Acción N° 12</b> - Cambio de Combustible principal a GLP, para las calderas C5 (IN-GEV-38944) y C6 (IN-GEV-38943): <b>ejecutada.</b></li><li>- <b>Acción N° 13</b> - Realización de monitoreo isocinético de material particulado y gases, para las calderas C5 (IN-GEV-38944) y C6 (IN-GEV-38943) medición con empresa certificada (ETFA). Asimismo, se considera la carga de estos informes en la plataforma SISAT, pestaña muestreo y medición: <b>En ejecución.</b></li><li>- <b>Acción N° 14</b> - Cambio de combustible de respaldo a combustible que asegure el cumplimiento normativo, para las calderas C5 (IN-GEV-38944) y C6 (IN-GEV-38943): <b>Por ejecutar.</b></li></ul>
2	9	<p>Reformular, para todas las acciones del PDC, los contenidos incluidos en el Reporte Final, el cual deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>i) Incorporar los medios de verificación correspondientes, incluyendo aquellos relativos al período no cubierto por el último reporte de avance.</li><li>ii) Contener un análisis analítico y comprehensivo sobre la ejecución y evolución de cada una de las acciones, haciendo referencia a los reportes de avance previos en los que se haya</li></ul>	<p>Se reformulan todas las acciones del PDC Refundido en el sentido requerido, y se incluyen dentro del reporte final asociado a cada una los tres elementos solicitados.</p>

		documentado su cumplimiento. iii) Incluir medios de respaldo que acrediten los costos efectivamente incurridos en la implementación de cada acción, tales como facturas, contratos adjudicación de licitaciones, órdenes de compra o documentos contables equivalentes.	
3	10	Incorporar una nueva y única acción asociada al Cargo N°1, consistente en: <i>"Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el programa de cumplimiento a través de los sistemas digitales que se dispongan al efecto para implementar el SPDC"</i> .	Se incorpora la acción requerida, bajo la acción N° 6 del PC Refundido, incluyendo dentro de su contenido los elementos descritos en la Resolución (forma de implementación, Indicadores de cumplimiento y medios de verificación, costos e impedimentos eventuales).

2) **Cargo N° 1**

#	Consid erando	Observación	Incorporación en el PDC Refundido
4	13, 14, 15	Consolidar las acciones N°1 y N°2 del PDC en una sola acción principal ejecutada.	Se consolidan las acciones N° 1 y N° 2 del PDC, las que quedan refundidas en la acción N° 1 del PDC Refundido.
5	13, 14, 15	Consolidar las acciones N°3 y N°4 PDC en una sola acción principal por ejecutar.	Se consolidan las acciones N° 3 y N° 4 del PDC, las que quedan refundidas en la acción N° 2 del PDC Refundido.  Se debe considerar que las mediciones isocinéticas objeto de la presente observación ya fueron cargadas en la plataforma SISAT –o mediante Oficina de Partes en los casos aplicables–, pero su validación se encuentra pendiente, motivo por el cual la acción N° 2 del PDC Refundido es informada como en ejecución.

6	16	<p>Para las mediciones isocinéticas realizadas por la empresa, que en virtud de la acción N° 3 y N° 4 del PDC –actualmente refundidas en la acción N° 2 del PDC Refundido– deben ser ingresadas al sistema SISAT de la SMA, se requirió que tengan como indicador de cumplimiento que la medición ingresada al Sistema tenga estado de “Validado”. En caso que el Sistema QA/QC presente observaciones a la medición ingresada y sea rechazada deberá corregir dichas observaciones para su respectiva aprobación.</p>	<p>Las mediciones isocinéticas objeto de la presente observación ya fueron cargadas en la plataforma SISAT –o mediante Oficina de Partes en los casos aplicables–, pero su validación se encuentra pendiente, motivo por el cual la acción N° 2 del PDC Refundido es informada como en ejecución.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, se complementa la acción N° 2 del PDC Refundido indicándose en su sección de indicadores de cumplimiento que <i>“La medición ingresada al Sistema deberá encontrarse en estado de “Validado”. En caso que el Sistema QA/QC presentara observaciones a la medición ingresada y sea rechazada deberá corregir dichas observaciones para su respectiva aprobación”.</i></p>
7	17	<p>Se solicita aclarar el tipo de combustible con el cual se realizaron las mediciones señaladas para las acciones N° 1 y N° 2, dado que en los informes respectivos se indica “petróleo Diesel N°6”.</p>	<p>Se aclara en el PDC Refundido que el tipo de combustible con el cual se realizaron las mediciones señaladas para las acciones N° 1 y N° 2 –refundidas en la acción N° 1 del PDC Refundido– corresponde a petróleo N° 6, también conocido como <i>Fuel Oil N° 6</i>.</p>
8	18, 19	<p>Incorporar un cronograma explícito de auditorías internas relativas a la aplicación efectiva del procedimiento interno de control de emisiones atmosféricas objeto de la acción N° 5 del PDC –actual acción N° 3 del PDC Refundido–, y a la consistencia de sus registros de monitoreo, al menos semestrales, e indicando: (i) los responsables técnicos de su ejecución; (ii) la metodología a emplear; (iii) los indicadores de cumplimiento que serán auditados; y (iv) el mecanismo de reporte y archivo de los resultados</p>	<p>Se incorpora un cronograma en el sentido requerido para la acción N° 3 del PDC Refundido, considerando: (i) los responsables técnicos de su ejecución; (ii) la metodología a emplear; (iii) los indicadores de cumplimiento que serán auditados; y (iv) el mecanismo de reporte y archivo de los resultados.</p>

9	20	<p>La acción N° 5 del PDC incluyó dentro de sus medidas la siguiente: <i>"Durante un periodo de dos años, se duplicará la frecuencia de muestreo establecida en el PDA DS44 según el tipo de combustible utilizado. Es decir, para el combustible diesel, cuya medición de MP corresponde realizarse cada 12 meses, se efectuará cada 6 meses durante este periodo"</i>.</p> <p>Se requirió identificar esta acción como una nueva acción principal por ejecutar (es decir, independiente de la acción N° 5 del PDC), modificando el período ofrecido a un año, desde la aprobación del presente PDC. Dichas mediciones se realizarán para ambas calderas, constatadas e identificadas en la FDC. Para lo anterior, deberá señalar forma de implementación, indicador, reporte final, costos.</p>	<p>La acción objeto de la presente observación es incorporada en el PDC Refundido como una acción principal, bajo la numeración de acción N° 4 del PDC Refundido, e independiente de la acción N° 5 del anterior PDC.</p>
10	21, 22	<p>En relación con la acción N° 6 del PDC (consistente en una capacitación sobre control de emisiones de MP y cumplimiento normativo), se requirió reforzar esta acción, incorporando un plan de capacitación estructurado que incluya: (i) cronograma detallado de ejecución de las sesiones; (ii) identificación de los participantes por cargo o área; (iii) metodología de evaluación de aprendizajes; (iv) material didáctico o contenidos programáticos mínimos; (v) sistema de archivo de los registros de participación.</p>	<p>La acción objeto de la presente observación corresponde a la acción N° 5 del PDC Refundido.</p> <p>A fin de dar cumplimiento a la observación, se ha incorporado a esta acción un plan de capacitación estructurado en el sentido requerido por la Resolución, el cual considera: (i) cronograma detallado de ejecución de las sesiones; (ii) identificación de los participantes por cargo o área; (iii) metodología de evaluación de aprendizajes; (iv) material didáctico o contenidos programáticos mínimos; (v) sistema de archivo de los registros de participación.</p>

**3) Cargo N° 2:**

#	Consid erando	Observación	Incorporación en el PDC Refundido
11	25 y 26	<p>Consolidar las acciones N°7 y N°8 del PDC en una sola acción ejecutada, incorporando:</p> <p>(i) Justificación técnica de la representatividad de los resultados respecto de los periodos exigidos;</p> <p>(ii) Carga retroactiva de los informes en SISAT (cuando sea viable), o remisión formal por Oficina de Partes;</p> <p>(iii) Carta técnica explicativa respecto a la imposibilidad de repetir los muestreos y acciones compensatorias adoptadas, si corresponde.</p>	<p>Se han consolidado las acciones N°7 y N°8 del PDC en una sola acción ejecutada, que corresponde a la acción N° 7 del PDC Refundido.</p> <p>Se han incorporado a esta acción los antecedentes requeridos, como anexos del PDC Refundido en los casos que corresponde:</p> <p>(i) Atendidas las circunstancias explicadas en la Reunión de Asistencia relacionadas con lo informado por la ETFA sobre su participación en las mediciones (lo que se describe en la Denuncia), no se acompaña una justificación técnica de la representatividad de los resultados respecto de los periodos exigidos.</p> <p>(ii) Carga retroactiva de los informes en SISAT (cuando sea viable), o remisión formal por Oficina de Partes;</p> <p>(iii) Carta técnica explicativa respecto a la imposibilidad de repetir los muestreos y acciones compensatorias adoptadas, si corresponde. Se acompaña en el anexo 2.</p> <p>De acuerdo a lo detallado en el anexo 2, se hace presente que, Ambas calderas fueron objeto de un cambio de combustible, pasando de petróleo N°6 –que correspondía al combustible secundario usado en los periodos objeto de las acciones descritas del PDC– a petróleo diésel. Este cambio se encuentra totalmente materializado, y fue formalmente informado al organismo competente mediante comunicación a la</p>

			<p>Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).</p> <p>En este contexto, las condiciones actuales de operación y la matriz de combustible han cambiado de forma permanente respecto de aquellas existentes al momento de las mediciones realizadas el año 2023. Como consecuencia directa, actualmente no es posible efectuar un remuestreo bajo las condiciones originales de operación (con petróleo N°6), dado que:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ya no se dispone stock del combustible anterior (petróleo N°6) en la instalación: Se realizó la disposición final de los residuos de este combustible, conforme al certificado N° 00801/2024 de REPROTEC por 26 toneladas.</li><li>• Los sistemas de almacenamiento y alimentación de combustible (secundario) de las calderas fueron adaptados completamente para el uso de petróleo diésel.</li></ul>
12	27	Para las mediciones isocinéticas realizadas por la empresa, que en virtud de la acción N° 7 y N° 8 del PDC –actualmente refundidas en la acción N° 7 del PDC Refundido– deben ser ingresadas al sistema SISAT de la SMA, se requirió que tengan como indicador de cumplimiento que la medición ingresada al Sistema tenga estado de “Validado”. En caso que el Sistema QA/QC presente observaciones a la medición ingresada y sea rechazada deberá corregir dichas observaciones para su respectiva aprobación.	<p>Las mediciones isocinéticas objeto de la presente observación ya fueron cargadas en la plataforma SISAT –o mediante Oficina de Partes en los casos aplicables–, pero su validación se encuentra pendiente, motivo por el cual la acción N° 8 del PDC Refundido es informada como en ejecución.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, se complementa la acción N° 2 del PDC Refundido Indicándose en su sección indicadores de cumplimiento que <i>“La medición ingresada al Sistema deberá encontrarse en estado de “Validado”. En caso que el Sistema QA/QC presentara observaciones a la medición ingresada y sea rechazada deberá corregir dichas observaciones para su respectiva aprobación”.</i></p>

13	28	Se solicita aclarar el tipo de combustible con el cual se realizaron las mediciones señaladas para las acciones N° 7 y N° 8 del PDC, dado que en los informes respectivos se indica "petróleo Diesel N°6".	Se aclara en el PDC Refundido que el tipo de combustible con el cual se realizaron las mediciones señaladas para las acciones N° 7 y N° 8 – refundidas en la acción N° 7 del PDC Refundido– corresponde a petróleo N° 6, también conocido como <i>Fuel Oil N° 6</i> .
14	29, 30	Consolidar en una sola acción las acciones N°9 y N°10 referidas a la carga extemporánea de los muestreos de SO <sub>2</sub> correspondientes a los dos periodos omitidos, incorporando: (i) cronograma detallado para la carga de los informes; (ii) carta explicativa que fundamente técnicamente la imposibilidad de remuestreo; (iii) alternativa de remisión de los informes vía Oficina de Partes, en caso de rechazo por QAQC de SISAT.	<p>Se consolidan las acciones objeto de la presente observación, en la nueva acción N° 8 del PDC Refundido.</p> <p>Se debe considerar que las mediciones isocinéticas objeto de la presente observación ya fueron cargadas en la plataforma SISAT –o mediante Oficina de Partes en los casos aplicables–, pero su validación se encuentra pendiente, motivo por el cual la acción N° 8 del PDC Refundido es informada como en ejecución.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, se incorporan a esta acción los elementos y contenido requeridos por la Resolución, correspondientes a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) Cronograma detallado para la carga de los informes.</li> <li>(ii) Carta explicativa que fundamente técnicamente la imposibilidad de remuestreo. Se acompaña en el anexo 2.</li> </ul> <p>De acuerdo a lo detallado en el anexo 2, se hace presente que, Ambas calderas fueron objeto de un cambio de combustible, pasando de petróleo N°6 –que correspondía al combustible secundario usado en los periodos objeto de las acciones descritas del PDC– a petróleo diésel. Este cambio se encuentra totalmente materializado, y fue formalmente informado al organismo competente mediante comunicación a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).</p>

			<p>En este contexto, las condiciones actuales de operación y la matriz de combustible han cambiado de forma permanente respecto de aquellas existentes al momento de las mediciones realizadas el año 2023. Como consecuencia directa, actualmente no es posible efectuar un remuestreo bajo las condiciones originales de operación (con petróleo N°6), dado que:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ya no se dispone stock del combustible anterior (petróleo N°6) en la instalación: Se realizó la disposición final de los residuos de este combustible, conforme al certificado N° 00801/2024 de REPROTEC por 26 toneladas.</li><li>• Los sistemas de almacenamiento y alimentación de combustible (secundario) de las calderas fueron adaptados completamente para el uso de petróleo diésel.</li></ul> <p>(iii) Alternativa de remisión de los informes vía Oficina de Partes, en caso de rechazo por QAQC de SISAT.</p>
15	31, 32, 33	En relación con la acción N° 11 del PDC –actualmente propuesta como acción N° 9 del PDC Refundido–, consistente en la elaboración de un procedimiento de control de emisiones atmosféricas para Patagoniafresh S.A., incluyendo un cronograma con la frecuencia de monitoreo de SO <sub>2</sub> , se solicitó detallar los siguientes elementos y mecanismos de verificación, a fin de asegurar su aplicabilidad práctica: (i) especificación del cronograma de implementación del procedimiento y su fecha de entrada en vigor; (ii) identificación de los	Se han incorporado a la acción N° 9 del PDC Refundido los elementos requeridos: (i) especificación del cronograma de implementación del procedimiento y su fecha de entrada en vigor; (ii) identificación de los responsables internos del cumplimiento del plan; (iii) mecanismo de control documental de cada monitoreo programado; (iv) indicadores de eficacia y cumplimiento asociados a la duplicación de frecuencia; (v) registro sistemático de los resultados y sus análisis comparativos.

		responsables internos del cumplimiento del plan; (iii) mecanismo de control documental de cada monitoreo programado; (iv) indicadores de eficacia y cumplimiento asociados a la duplicación de frecuencia; (v) registro sistemático de los resultados y sus análisis comparativos.	
16	34	<p>La acción N° 11 del PDC incluyó dentro de sus medidas la siguiente: <i>"Durante un periodo de dos años, se duplicará la frecuencia de muestreo establecida en el PDA DS44 según el tipo de combustible utilizado. Es decir, para el combustible diesel, cuya medición de SO<sub>2</sub> no corresponde realizarse, se efectuará cada 12 meses durante este periodo"</i>.</p> <p>Se requirió identificar acción como una nueva acción principal por ejecutar (es decir, independiente de la acción N° 11 del PDC), modificando el período ofrecido a un año, desde la aprobación del presente PDC. Dichas mediciones se realizarán para ambas calderas, constatadas e identificadas en la FDC. Para lo anterior, deberá señalar forma de implementación, indicador, reporte final, costos.</p>	La acción objeto de la presente observación fue incorporada en el PDC Refundido como una acción principal, bajo la numeración de acción N° 10, e independiente de la acción N° 11 del anterior PDC.

17	35, 36	En relación con la acción N° 12 del PDC (consistente en una capacitación sobre control de emisiones de SO <sub>2</sub> y cumplimiento normativo), se requirió reforzar esta acción, incorporando un plan de capacitación estructurado que incluya: (i) cronograma detallado de ejecución de las sesiones; (ii) identificación de los participantes por cargo o área; (iii) metodología de evaluación de aprendizajes; (iv) material didáctico o contenidos programáticos mínimos; (v) sistema de archivo de los registros de participación; (vi) especificación de medios de verificación y seguimiento de todo lo anterior.	La acción objeto de la presente observación corresponde a la acción N° 11 del PDC Refundido.  A fin de dar cumplimiento a la observación, se ha incorporado a esta acción un plan un plan de capacitación estructurado en el sentido requerido por la Resolución, el cual considera: (i) cronograma detallado de ejecución de las sesiones; (ii) identificación de los participantes por cargo o área; (iii) metodología de evaluación de aprendizajes; (iv) material didáctico o contenidos programáticos mínimos; (v) sistema de archivo de los registros de participación; (vi) especificación de medios de verificación y seguimiento de todo lo anterior.
----	--------	--	--

4) **Cargo N° 3:**

#	Consid erando	Observación	Incorporación en el PDC Refundido
18	39, 40, 41, 42	<p>En relación con la descripción de los efectos asociados al Cargo N° 3, se requirió al titular modificar y complementar la modelación de efectos negativos y el informe adjunto presentados, alinéandolos con los criterios metodológicos establecidos en la "Guía para el uso de modelos de calidad de aire en el SEIA" (SEA, febrero 2023).</p> <p>Para ello, se solicitó acompañar dicha modelación de, al menos, la siguiente información:</p> <p>i. Memoria de cálculo detallada de las tasas de emisión utilizadas en la modelación, en formato editable (.xlsx), señalando el método de estimación empleado, el nivel de actividad de las</p>	<p>Se han acompañado como anexo del PDC Refundido los siguientes documentos, los cuales consideran y abordan la información requerida por la Resolución:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Informe con el análisis de las emisiones de Patagoniafresh.</li><li>• Modelación Meteorológica.</li><li>• Modelación de emisiones.</li><li>• Archivos de modelación.</li></ul> <p>La información requerida se encuentra abordada en las siguientes secciones del informe:</p> <p>En base a los análisis mencionados, el informe concluye que para analizar los posibles impactos se evaluó con datos de mediciones isocinéticas puntuales y asumiendo estos resultados en forma continua durante el periodo (máxima exposición) se obtuvo que las calderas presentaron</p>

		<p>fuentes, la frecuencia de emisión de los parámetros modelados y justificando que dichos valores corresponden a un escenario operativo representativo y conservador;</p> <p>ii. Detalle técnico de las características físicas de las fuentes puntuales consideradas en el modelo: diámetro de ductos, altura de chimeneas, velocidad y temperatura de los gases de salida;</p> <p>iii. Justificación técnica del dominio espacial del modelo, señalando el número de celdas utilizadas en AERMOD y/o CALPUFF, su espaciado, y diferenciando claramente entre las grillas empleadas;</p> <p>iv. Acompañamiento de series de datos meteorológicos en altura, incluyendo rosas de viento, ciclos diarios y estacionales, así como aclaración sobre el uso de datos híbridos y, de corresponder, confirmación del procesamiento de estos a través de CALMET;</p> <p>v. Si se ha utilizado el modelo WRF, se requiere acompañar los archivos namelist.input y namelist.wps;</p> <p>vi. Descripción de los receptores discretos utilizados en el modelo, justificando su selección conforme a lo establecido en la "Guía</p>	<p>excedencias en emisiones de SO<sub>2</sub> respecto al límite normativo en solo 1,14 veces (SSMAU359) y 1,13 veces (SSMAU360).</p> <p>Para complementar lo anterior, se hizo una modelación usando factores de emisión considerando un escenario alternativo con mayor contenido de SO<sub>2</sub>, el resultado de este no presenta superación de límites.</p> <p>Se destaca que el cambio de combustible de petróleo n° 6 a gas licuado, permite una disminución cercana al 100% de las emisiones de SO<sub>2</sub>. Finalmente, no existe evidencia de que las emisiones generadas hayan provocado una afectación a la calidad del aire en el periodo analizado.</p>
--	--	---	--

		<p>para Evaluar el Riesgo para la Salud de la Población" (SEA, 2012), especificando su tipo, ubicación y finalidad;</p> <p>vii. Indicación de los usos de suelo considerados en la modelación, o justificación de su omisión;</p> <p>viii. Incorporación de un análisis de incertidumbre del modelo empleado, con parámetros técnicos justificativos;</p> <p>ix. Ejecución de una simulación fotoquímica orientada a evaluar la transformación del contaminante SO<sub>2</sub> en material particulado secundario (MP2,5), dada su condición de precursor reconocido.</p>	
19	43	<p>En relación con la descripción de los efectos asociados al Cargo N° 3, y la modelación de efectos negativos y el informe adjunto presentados, se requirió al titular incorporar una evaluación del riesgo para la salud de la población expuesta, considerando que la infracción se produce en una zona declarada saturada por MP2,5 en 24 horas, y que el SO<sub>2</sub> constituye un precursor directo de dicho contaminante.</p> <p>Para estos efectos, se requirió que dicha evaluación incluya:</p> <p>i. Un análisis cuantitativo y cualitativo del exceso de SO<sub>2</sub> emitido, con estimación del volumen de MP2,5 potencialmente generado a partir del</p>	<p>Se han acompañado como anexo del PDC Refundido los siguientes documentos, los cuales consideran y abordan la información y análisis requeridos por la Resolución:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Informe con el análisis de las emisiones de Patagoniafresh.</li><li>• Modelación Meteorológica.</li><li>• Modelación de emisiones.</li><li>• Archivos de modelación.</li></ul> <p>La información requerida se encuentra abordada en las siguientes secciones del informe:</p> <p>En base a los análisis mencionados, el informe concluye que para analizar los posibles impactos se evaluó con datos de mediciones isocinéticas puntuales y asumiendo estos resultados en forma continua durante el periodo (máxima exposición) se obtuvo que las calderas presentaron</p>

		<p>proceso de transformación atmosférica;</p> <p>ii. Una evaluación de exposición en función de la cercanía a receptores sensibles identificados en el área de influencia;</p> <p>iii. Una evaluación dosis-respuesta, conforme a parámetros reconocidos en la literatura epidemiológica, vinculando la exposición estimada con riesgos sanitarios atribuibles al hecho infraccional.</p>	<p>excedencias en emisiones de SO<sub>2</sub> respecto al límite normativo en solo 1,14 veces (SSMAU359) y 1,13 veces (SSMAU360).</p> <p>Para complementar lo anterior, se hizo una modelación usando factores de emisión considerando un escenario alternativo con mayor contenido de SO<sub>2</sub>, el resultado de este no presenta superación de límites.</p> <p>Se destaca que el cambio de combustible de petróleo n° 6 a gas licuado, permite una disminución cercana al 100% de las emisiones de SO<sub>2</sub>. Finalmente, no existe evidencia de que las emisiones generadas hayan provocado una afectación a la calidad del aire en el periodo analizado.</p>
20	44, 45, 46	<p>Se requirió al titular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consolidar acción N°13 del PDC con las acciones N° 17 y N° 18 del PDC en una única acción integrada que abarque tanto la implementación efectiva del cambio de combustible principal como su reflejo documental en SISAT e ITI.</li> <li>Consolidar la acción N°14 del PDC con las acciones N° 17 y N° 18 del PDC en una segunda acción integrada, que comprenda la sustitución del combustible secundario y su formalización administrativa en los registros oficiales.</li> </ul>	<p>Se consolidan las acciones objeto de la presente observación en las siguientes acciones del PDC Refundido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Acción N° 12</b> – Cambio de Combustible principal a GLP, para las calderas C5 (IN-GEV-38944) y C6 (IN-GEV-38943).</li> <li><b>Acción N° 14</b> – Cambio de combustible de respaldo a combustible que asegure el cumplimiento normativo, para las calderas C5 (IN-GEV-38944) y C6 (IN-GEV-38943).</li> </ul> <p>Ambas acciones comprenden dentro de su contenido la formalización del cambio de los respectivos combustibles en los registros oficiales (en la plataforma SISAT, y la actualización del respectivo Informe Técnico Individual - ITI).</p>
21	47	<p><u>Eliminar acción N°15 del PDC, correspondiente a "Cambio combustible secundario para las calderas C5 (IN-GEV-</u></p>	<p>Se elimina del PDC Refundido la acción que correspondía a la acción N° 15 del PDC.</p>

		38944) y C6 (IN-GEV-38943) en Registro de Fuentes y Procesos (RFP)".	
22	48, 49	<p>Se requiere al titular que modifique y precise la acción N°16 del PDC, consistente en "Resultados Medición isocinética de MP y gases con diésel, para las calderas C5 (IN-GEV-38944) y C6 (IN-GEV-38943)".</p> <p>En particular, que señale expresamente si esta acción está vinculada o subordinada a otras acciones del PDC (por ej., la acción N°5); qué contaminantes o fuentes fueron objeto de medición; la fecha de ejecución de las mediciones, frecuencia y medios de verificación; el responsable de su implementación y la utilidad que se pretende asignar a los resultados generados.</p>	<p>La presente acción se encuentra propuesta en el PDC Refundido como acción N° 13, consistente en la realización de un monitoreo isocinético de material particulado y gases, para las calderas C5 (IN-GEV-38944) y C6 (IN-GEV-38943), en caso de uso de su combustible secundario.</p> <p>En este sentido, se aclara que esta acción corresponde tiene como principal objetivo proporcionar un respaldo técnico documentado ante cualquier eventual uso de Diésel N°2 (actual combustible secundario), reforzando las acciones de control y verificación ambiental.</p> <p>Esta acción considera una medición con empresa certificada (ETFA), así como la carga de estos informes en la plataforma SISAT, pestaña muestreo y medición.</p> <p>De este modo, se trata de una acción principal, independiente de las demás acciones del presente PDC Refundido.</p> <p>Con la finalidad de dar cabal cumplimiento a lo requerido en la Resolución, se informa que el diseño y ejecución de la presente acción considera los siguientes elementos (indicados igualmente en el contenido del PDC Refundido):</p> <p>1. <u>Objeto y utilidad de la acción:</u></p> <p>Las calderas C5 (IN-GEV-38944) y C6 (IN-GEV-38943) actualmente operan con combustible principal GLP. Por consiguiente, se intenta evitar su uso con combustible secundario (diésel), limitándolo exclusivamente a situaciones excepcionales e imprevistas, en las cuales, atendido</p>

			<p>su uso extraordinario y no previsto, no es posible efectuar una medición o muestreo de emisiones –teniendo presente también la dificultad práctica de gestionar con una ETFA dicha medición, sin una antelación significativa y planificada–.</p> <p>Por consiguiente, esta acción permite contar, de modo adelantado, con un monitoreo isocinético de material particulado y gases ante dicha eventualidad.</p> <p>En línea con lo anterior, esta acción permite:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cumplir con la exigencia reglamentaria establecida por el PDA del D.S. N°44/2017 que indica que toda fuente que utilice combustible Diésel (incluso como respaldo) debe ser sometida a monitoreo de emisiones de MP una vez al año.</li><li>- Evaluar la conformidad del Diésel N°2 actualmente almacenado con los límites de emisiones aplicables.</li><li>- Proporcionar un respaldo técnico documentado ante cualquier eventual uso de dicho combustible, reforzando las acciones de control y verificación ambiental.</li></ul> <p>2. <u>Alcance técnico:</u></p> <p>Fuentes a monitorear:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Caldera C5 – SSMAU-359-V (ID SISAT: IN-GEV-38944)</li><li>- Caldera C6 – SSMAU-360-V (ID SISAT: IN-GEV-38943)</li></ul> <p>Contaminantes a medir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Material Particulado (MP)</li><li>- Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>)</li><li>- Óxidos de Nitrógeno (NO<sub>x</sub>)</li></ul> <p>Condiciones: Ambas calderas operarán con Diésel N°2 durante la medición.</p> <p>Proveedor: ETFA, acreditado ante la SMA.</p> <p>3. <u>Fecha de ejecución:</u></p>
--	--	--	---

			<p>Monitoreo realizado el día 27 de mayo de 2025</p> <p>Corresponde al cumplimiento del periodo anual exigido por normativa.</p> <p>4. <u>Plataforma de reporte:</u> El informe será ingresado a la plataforma SISAT como corresponde por tratarse de un monitoreo obligatorio según el PDA.</p> <p>Se adjuntará glosa específica indicando que corresponde a medición con combustible secundario (respaldo), pero exigida por normativa.</p> <p>6. <u>Relación con otras acciones del PDC:</u> Se trata de una acción principal que:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se relaciona con la Acción N°5 en cuanto a control operativo y sistema de auditoría.</li><li>- Refuerza las acciones N°13 y N°14 al documentar el estado técnico de cumplimiento del combustible de respaldo.</li><li>- Aporta a la trazabilidad de cumplimiento continuo, incluso en contextos de uso no habitual.</li></ul> <p>7. <u>Responsables:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Coordinación técnica / normativa ambiental: Jefe de Medio Ambiente y/o Jefe de Energía y Proyecto</li><li>- Ejecución: ETFA – proveedor autorizado</li><li>- Carga SISAT y archivo: Encargado de Reportes Ambientales</li></ul> <p>8. <u>Estado actual:</u> Se realiza medición isocinética el 27 de mayo del 2025, conforme a normativa vigente.</p> <p>Las mediciones isocinéticas objeto de la presente acción aún no son analizadas por medio de un informe, ni cargadas en la plataforma SISAT, motivo por el cual es informada como en ejecución.</p>
--	--	--	--

23	50	Se solicita ajustar los plazos para el Reporte Inicial y Reporte Final, a 20 días hábiles, desde la notificación de la aprobación del programa y a partir de la finalización de la acción de más larga data, respectivamente.	Se incorporan en el PDC Refundido los ajustes requeridos.
----	----	---	---

**EN EL PRIMER OTROSÍ:** Solicito respetuosamente a Ud. tener por acompañados los siguientes documentos y anexos que forman parte del presente PDC Refundido:

**Anexo 1.** Informes isocinéticos asociados a la Acción N° 2 del PDC, para los periodos 1 y 2 mencionados.

**Anexo 2.** Carta sobre la imposibilidad de realizar los remuestreos, debido al cambio de combustible.

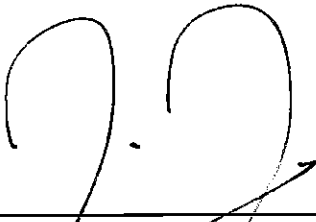
**Anexo 3.** Correo enviado por Oficina de Partes Virtual a la Superintendencia del Medio Ambiente donde se remiten los informes isocinéticos que no fueron posibles cargar por la plataforma SISAT.

**Anexo 4.** Informes isocinéticos asociados a la Acción N° 8 del PDC, para los periodos 1 y 2 mencionados.

**Anexo 5.** Informes modelaciones atmosféricas

**EN EL SEGUNDO OTROSÍ:** Solicito respetuosamente a Ud. tener presente las siguientes direcciones de correo electrónico como medios de notificación vigentes y válidos en el presente Procedimiento Sancionatorio, respecto de mi representada: [lrmarque@iansa.cl](mailto:lrmarque@iansa.cl) y [mjbarros@carey.cl](mailto:mjbarros@carey.cl)

Atentamente,

  
\_\_\_\_\_  
Claudio Villouta Olivares  
p.p. Patagoniafresh S.A