

MEMORÁNDUM D.S.C. N° 799/2025

DE : **DANIEL GARCÉS PAREDES**
JEFATURA DE LA DIVISIÓN DE SANCIÓN Y CUMPLIMIENTO

A : **MARIE CLAUDE PLUMER BODIN**
SUPERINTENDENTA DEL MEDIO AMBIENTE

MAT. : **Propone ejecución satisfactoria programa de cumplimiento Rol D-105-2020**

FECHA : **6 de noviembre de 2025**

A través de la Resolución Exenta N° 2/Rol D-105-2020, de 14 de agosto de 2020, se reformularon cargos en contra de Industrial Glover S.A.¹ (en adelante e indistintamente, "titular" o "empresa"), titular de la unidad fiscalizable "Industrial Glover", localizada en Ruta 5 Sur, Km 655, localidad de Pillanlelbul, comuna de Lautaro, Región de La Araucanía, de acuerdo con lo establecido en el artículo 49 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "LOSMA"), por infracción a lo dispuesto en el literal a) del artículo 35 de la LOSMA.

En virtud de lo anterior, con fecha 12 de noviembre de 2020 la empresa presentó un programa de cumplimiento (en adelante, "PDC"), el cual fue aprobado con fecha 8 de junio de 2021, por medio de la Resolución Exenta N° 6/Rol D-105-2020, suspendiéndose el procedimiento administrativo sancionatorio.

Mediante la referida resolución, se derivó el PDC aprobado a la División de Fiscalización de esta Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante e indistintamente, "SMA" o "Superintendencia"), para que procediera a fiscalizar el efectivo cumplimiento de las obligaciones allí establecidas. Las acciones comprometidas en el PDC, en relación con sus respectivos cargos, se sistematizan en la siguiente **Tabla**:

Tabla N° 1. Cargos imputados y acciones del PDC

Cargo	Acción
1. Titular procede a descargas no autorizadas, fuera del predio industrial, provenientes de las siguientes áreas: - Riles generados como consecuencia del riego de las maderas en cancha de acopio son descargados fuera del predio industrial, debiendo recircular los mismos en el sistema de tratamiento que dispone la Planta para su reutilización.	1. Reemplazar cabinas de pintura antiguas y sistema de extracción que operaban desde el 2007 (...). 2. Implementación del plan de manejo para limpieza de túneles de pintura. 3. Se elaborará proyecto de reparación, conexión y trazado líneas de recirculación, incluyendo cálculo de balance hidráulico, aguas purgas y condensado calderas.

¹ Con fecha 10 de agosto de 2020, mediante la Res. Ex. N° 1/ Rol D-105-2020, se dio inicio al procedimiento sancionatorio, mediante la formulación de cuatro cargos en contra de Industrial Glover SpA. Habiéndose constatado la realización de una medición isocinética en la caldera N° 2 (correspondiente a la caldera principal) en junio de 2020. En ese sentido, se reformuló el cargo N° 2 en tanto la no realización de la medición isocinética anual de gases MP 2,5 y MP 10 se refiere únicamente a la caldera de respaldo. Asimismo, en cuanto a la gravedad del cargo N° 2 –que fue originalmente considerado como grave– fue reclasificado como leve.



<ul style="list-style-type: none"> - Purgas de la Caldera no están siendo recirculadas, sino que descargadas en canaletas de aguas lluvias fuera del recinto industrial. - Aguas lluvias provenientes de las diversas áreas del proyecto no están siendo infiltradas en pozo absorbente, sino que descargadas fuera del predio industrial. 	<ul style="list-style-type: none"> 4. Se elaborará proyecto de mejoramiento de pozo dren para las descargas de agua lluvias, incluyendo mecánica de suelo y proyecto de impermeabilización hacia sector de infiltración foso carretero, considerando cambio de material de relleno impermeable (...).
<ul style="list-style-type: none"> 2. No realiza medición isocinética anual de gases MP 2,5 y MP 10, correspondiente al año 2017, en la caldera de respaldo. 	<ul style="list-style-type: none"> 5. Realización de mediciones isocinéticas de material particulado MP 10 y MP 2,5, en la caldera principal (2) y de respaldo (3).
<ul style="list-style-type: none"> 3. No cumple con compromisos ambientales de recuperación de área y reforestación, correspondientes a: <ul style="list-style-type: none"> - Recuperación de otro predio de una superficie que duplica el área intervenida por el proyecto. - Reforestar en otro predio un área proporcional a la superficie intervenida por el proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> 6. Elección y aprobación de los 2 sitios a reforestar. 7. Ejecución del plan de reforestación y recuperación en predios aprobados por la Seremi de Medio Ambiente, correspondiente dos áreas independientes y separadas entre sí, una de 12 há y otra de 0,5 há.
<ul style="list-style-type: none"> 4. No haber caracterizado oportunamente como fuente emisora las PTAS del predio industrial, a causa de la entrega tardía por parte del Titular de los antecedentes a la SMA, manteniéndose dicha omisión por el siguiente lapso de tiempo: <ul style="list-style-type: none"> - PTAS N° 1: desde marzo de 2013 hasta octubre de 2019. - PTAS N° 2: desde septiembre de 2017 hasta octubre de 2019. 	<ul style="list-style-type: none"> 8. Monitoreo adicional mensual durante un año, de autocontrol, laboratorio ETFA y laboratorio interno del establecimiento PTAS N° 1 y PTAS N° 2.

Fuente: Elaboración propia en base a formulación de cargos y PDC aprobado.

Una vez terminado el plazo de ejecución de las acciones comprometidas en el PDC, la División de Fiscalización elaboró el Informe de DFZ-2024-2050-IX-PC IFA PDC (en adelante, “IFA”), en el cual se detalla el análisis de cumplimiento del PDC aprobado y de la actividad de fiscalización asociada, el cual fue derivado a la División de Sanción y Cumplimiento con fecha 30 de octubre de 2024.

La fiscalización al programa implicó la revisión de los antecedentes asociados a las acciones contempladas en él, así como sus metas, concluyéndose, por una parte, la conformidad de la acción N° 1; y, por otra, la existencia de hallazgos en relación con las acciones N° 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8.

Con respecto a los hallazgos identificados, el IFA señala lo siguiente: *“Se puede concluir que las acciones establecidas en el Programa de Cumplimiento con Rol D-105-2020, asociado a la unidad fiscalizable “Industrial Glover” de la comuna de Lautaro, que fue aprobado mediante Res. Ex. N° 6/Rol D-105-2020, de fecha 08 de junio del 2021 de la SMA, no existen medios de verificación presentados por el titular que den cuenta o acrediten el cumplimiento de las medidas y/o acciones establecidas en el PDC (...). El titular solo presenta evidencia de la ejecución de una de las ocho acciones comprometidas en el PDC.”* En dicho sentido, los hallazgos dicen relación con la ausencia de medios de verificación con respecto a la ejecución de las acciones N° 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8.



Atendido lo anterior, en el marco del procedimiento sancionatorio, esta Superintendencia dictó la Res. Ex. N° 7/Rol D-105-2020, de fecha 28 de abril de 2025, con el objeto de que el titular entregue los medios de verificación que permitan acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas en el PDC. Con fecha 9 de mayo de 2025, estando dentro del plazo conferido, el titular respondió el requerimiento de información, acompañando una serie de antecedentes. **Cabe señalar que los documentos que se analizan en el presente memorándum corresponden a los antecedentes, reportes y anexos acompañados por el titular en su presentación de fecha 9 de mayo de 2025.**

En primer lugar, en cuanto a la acción N° 2 referida a la “**Implementación del plan de manejo para limpieza de túneles de pintura**”, así como la acción N° 3 relativa a “**Se elaborará proyecto de reparación, conexión y trazado líneas de recirculación, incluyendo cálculo de balance hidráulico, aguas purgas y condensado calderas**”; y, la acción N° 4 correspondiente a “**Se elaborará proyecto de mejoramiento de pozo dren para las descargas de agua lluvias, incluyendo mecánica de suelo y proyecto de impermeabilización hacia sector de infiltración foso carretero, considerando cambio de material de relleno impermeable**”; estas se plantearon en el plan de acciones y metas respecto del cargo N° 1, consistente en: “*Titular procede a descargas no autorizadas, fuera del predio industrial, provenientes de las siguientes áreas: (i) Riles generados como consecuencia del riego de las maderas en cancha de acopio son descargados fuera del predio industrial, debiendo recircular los mismos en el sistema de tratamiento que dispone la Planta para su reutilización; (ii) Purgas de la Caldera no están siendo recirculadas, sino que descargadas en canaletas de aguas lluvias fuera del recinto industrial; y, (iii) Aguas lluvias provenientes de las diversas áreas del proyecto no están siendo infiltradas en pozo absorbente, sino que descargadas fuera del predio industrial*”.

Así, estas acciones tenían por objeto contener y reducir los efectos negativos y retornar al cumplimiento de la normativa, particularmente, respecto del considerando 3; Adenda N° 1, página 27; sección 2.2.1.2.2 sobre Hidrología, página 18; Adenda N° 1, página N° 7, pregunta N° 11; y, Anexo 15, de la RCA N° 196/2012; así como la Adenda 1, páginas 1 y 5, de la RCA N° 33/2010. Lo anterior, mediante la no realización de descargas fuera del predio industrial.

Al respecto, cabe relevar que, la descripción de las acciones N° 2, 3 y 4, así como los correspondientes indicadores de cumplimiento y medios de verificación comprometidos en el PDC, si bien, por una parte, fueron definidos en términos formales, circunscribiendo la ejecución de dichas acciones al respectivo cumplimiento del plan de manejo de limpieza, la elaboración del proyecto de reparación del trazado de líneas de recirculación y la elaboración del proyecto de mejoramiento del pozo dren para las descargas de aguas lluvias; también circunscribe la ejecución de dichas acciones al cumplimiento de ciertos objetivos orientados a la no generación de descargas, de ningún tipo, fuera del predio industrial².

Con respecto a la referida **acción N° 2**, en la que se debía implementar el plan de manejo para limpieza de túneles de pintura, la revisión de los antecedentes acompañados por el titular en respuesta al requerimiento de información permite verificar la elaboración de informes quincenales de implementación del plan de manejo para la limpieza de túneles de pintura. La ejecución de la

² Así, por ejemplo, la acción N° 2 pretende: “impedir fugas y presencia de pintura fuera del galpón”; la acción N° 3 propone: “impedir efluentes de calderas fuera del sistema de recirculación y descargas externas; y, la acción N° 4 busca: “propiciar la no generación de afloramientos de aguas ni descargas fuera del predio industrial”.



acción en el PDC aprobado comprendió el período entre el 2 de junio de 2021 y el 24 de enero de 2024³, lo que equivale a 64 quincenas. Atendido que el titular se comprometió a realizar un registro quincenal de la ejecución de las medidas del plan de manejo, el titular debió presentar informes dando cuenta de 64 registros.

En dicho sentido, el titular presentó informes que dan cuenta de 38 registros de implementación del plan de limpieza durante el período de ejecución del PDC. Pese a ello, se tiene a la vista que la empresa complementó dichos antecedentes mediante la presentación de 21 informes adicionales durante el período posterior a la ejecución del PDC comprendido desde el mes de febrero de 2024 hasta abril de 2025⁴. Asimismo, de la revisión de dichos informes se observa la presentación de las correspondientes fichas que dan cuenta de la fecha de realización y personal a cargo, junto con sus respectivos registros fotográficos.

Al respecto, cabe precisar que la acción en comento buscaba que la empresa implementara el plan de limpieza, de manera que esta acción debe analizarse en base a si la empresa remitió la información que permite acreditar la ejecución del referido plan y si se impidió la emanación de fugas y presencia de pintura fuera del galpón. En tal sentido, la diferencia observada en la frecuencia de los registros a partir de los antecedentes acompañados en la presentación del 9 de mayo de 2025, no tiene mérito para comprometer la ejecución satisfactoria de esta acción, en tanto a partir de los medios de verificación acompañados por el titular, es posible concluir que la implementación del Plan de Manejo de Limpieza de Túneles, en las 59 ocasiones registradas, evitó la ocurrencia de fugas y la presencia de pintura fuera del galpón, manteniendo el tratamiento de aguas residuales de la planta bajo un sistema cerrado. Lo anterior permite evidenciar que la acción ha sido satisfactoriamente ejecutada.

Por su parte, en cuanto a la **acción N° 3**, en la que se debía elaborar un proyecto de reparación, conexión y trazado líneas de recirculación, incluyendo cálculo de balance hidráulico, aguas purgas y condensado calderas, es relevante señalar que, en la presentación de fecha 9 de mayo de 2025⁵, se acompaña un informe de diagnóstico y proyecto de recuperación de las descargas de aguas purga en la caldera de vapor⁶. Por su parte, en el Reporte N° 2, Anexo N° 3, el titular presentó el informe de octubre de 2021, a través del cual acredita la realización de obras de conexión del estanque de purga, instalación de filtro tipo "Y", montaje del estanque decantador de lodos, trazado de cañería de recirculación de las purgas, y la instalación de bomba de recirculación. Asimismo, en el contenido de dicho informe se incorporan fotografías fechadas y georreferenciadas que dan cuenta de la implementación de dichas medidas. Luego, mediante el Reporte N° 3, Anexo N° 3, se verifica la incorporación del filtro que permite tratar la turbiedad, recircular el agua por la planta ablandadora y, finalmente, la toma de muestra de análisis de agua, junto con sus respectivas fotografías fechadas y georreferenciadas. Asimismo, mediante el reporte antes referido, se verifica la existencia y funcionamiento de las líneas de condensado y su recirculación. También, se constata la instalación y funcionamiento del filtro de cuarzo y arena que permite tratar la turbiedad del agua, junto con el funcionamiento del equipo encargado de ablandar el agua y mantener el pH, permitiendo cumplir

³ Véase Reportes N° 1 a N° 15, Anexo N° 2.

⁴ Véase Reportes N° 16 a N° 19, Anexo N° 2

⁵ Véase Reporte N° 1, Anexo N° 3.

⁶ Véase Reporte N° 1, Anexo N° 3.



con los parámetros establecidos por el D.S. N° 10/2012, conforme se acredita con el análisis de agua elaborado por la empresa Tecnoaguas Ltda.

En ese orden de ideas, conforme a los antecedentes y medios de verificación remitidos, se estima que la acción fue ejecutada en los términos establecidos en el PDC aprobado. Lo anterior, por cuanto se dio cumplimiento a la descripción y objetivos asociados a su indicador de cumplimiento, tanto en aspectos formales como sustantivos, implementándose efectivamente el proyecto de recuperación de agua de la purga de calderas. Con ello, se constata la operación del circuito cerrado de recuperación de purgas, lo que permite evitar descargas de agua de proceso proveniente de la fase de vapor de las calderas.

Por último, en relación con la **acción N° 4**, destinada a elaborar un proyecto de mejoramiento de pozo dren para las descargas de agua lluvias, en el Reporte N° 1, Anexo N° 4, se verificó la presentación de un registro de recepción de muestras de aguas subterráneas elaboradas por la ETFA Laboratorio Hidrolab S.A., con fecha 7 de agosto de 2021, junto con un plano de levantamiento topográfico al sistema de colector de aguas lluvias con fotografías fechadas y referenciadas de cámaras, rejillas, colector y estanque⁷. Asimismo, el titular acompañó en el Reporte N° 2, Anexo 4, un proyecto de ampliación de drenes absorbentes y zanja de drenes. Junto con ello, acompañó fotografías fechadas y georreferenciadas que dan cuenta de la construcción de drenes, copia del libro de obras, así como planos del proyecto y presupuesto.

Cabe relevar que la memoria de cálculo del proyecto de ampliación de drenes consideró 12.834 m² los cuales comprenden techumbres del área de producción, fábrica de partes y piezas, sector de pintura, oficinas, casino, calles y paisajes ripiados. Específicamente, se indica que *“En esta solución no se considera la cancha de riego asfaltada, dado que las aguas lluvias acumuladas sobre esta superficie son procesadas en la planta de tratamiento de riles por efecto de contaminación”*⁸. Luego, el titular acompañó facturas correspondientes a análisis de laboratorio⁹ y ensayo de infiltración¹⁰.

En definitiva, si bien, el titular no presentó facturas por la prestación de servicios, se considera relevante tener a la vista que, en virtud de los antecedentes y medios de verificación acompañados en los Anexos N° 1 y 2, analizados en su conjunto y de manera íntegra, se estima que la acción fue ejecutada en conformidad con lo establecido el PDC aprobado. En particular, se constata el cumplimiento de la meta comprometida, mediante la implementación de obras orientadas al mejoramiento del sistema de manejo de aguas lluvias, impidiendo con ello la generación de aguas o descargas fuera del predio industrial.

En suma, es dable concluir que las acciones N° 2, 3 y 4, fueron ejecutadas en los términos establecidos por el PDC aprobado, en tanto, se cumplió con la descripción de las acciones, sus indicadores de cumplimiento, y con remisión de medios de verificación.

⁷ Reporte N° 1, Anexo N° 4.

⁸ Memoria de cálculo de “Proyecto evacuación de aguas lluvias y sistema de drenaje”, suscrito por Erwin Sandoval, ingeniero constructor, página 1.

⁹ Factura N° 59, de fecha 10 de mayo de 2021.

¹⁰ Informe de ensayo N° T-332/21, elaborado por Ingecontrol.



En segundo lugar, en cuanto a la acción N° 5 relativa a la “**Realización de mediciones isocinéticas de material particulado MP 10 y MP 2,5, en la caldera principal (2) y de respaldo (3)**”, esta se planteó en el plan de acciones y metas respecto del cargo N° 2, consistente en: “*No realiza medición isocinética anual de gases MP 2,5 y MP 10, correspondiente al año 2017, en la caldera de respaldo*”.

Esta acción tenía por objeto retornar al cumplimiento de la normativa, particularmente, respecto del considerando 5.1 de la RCA N° 196/2012, mediante la realización de las mediciones isocinéticas que fueron omitidas por el titular durante los tres primeros años de operación del proyecto junto con la identificación de si la operación de dichas calderas cumple con los límites autorizados para las emisiones de MP 10 y MP 2,5.

Respecto a la referida **acción N° 5**, se hace presente que el PDC aprobado contempla como indicador la realización de cinco mediciones isocinéticas de MP 10 y MP 2,5 por una ETFA, esto es, dos mediciones en la caldera principal y tres mediciones en la caldera de respaldo. Pues bien, de la revisión de los antecedentes acompañados por el titular se verificó la realización de cuatro mediciones en total: dos para cada caldera¹¹. Cabe relevar que todos los informes fueron realizados por la ETFA Proterm S.A.¹². Asimismo, de la revisión de los informes se obtiene que los resultados de las mediciones cumplen con la tasa de emisión para MP 10 y MP 2,5 comprometida conforme a la RCA N° 196/2012. Considerando que la RCA N° 196/2012 no establece una obligación de seguimiento permanente, sino que acotada a los tres primeros años de operación del proyecto; que el cargo formulado dice relación con la no realización de medición isocinética correspondiente a la caldera de respaldo durante el año 2017; y que la meta comprometida en el PDC aprobado consiste en el cumplimiento de la norma de emisión de material particulado establecida en la mencionada RCA. De acuerdo con lo anterior, se estima que la circunstancia de faltar una de las cinco mediciones isocinéticas comprometidas en el PDC aprobado, se trata de una desviación que no afecta a la meta, la cual se acreditó de forma suficiente mediante los informes acompañados.

En tercer lugar, con respecto a la **acción N° 6** referida a “**Elección y aprobación de los 2 sitios a reforestar**”, así como en relación con la acción N° 7 relativa a “**Ejecución del plan de reforestación y recuperación en predios aprobados por la seremi de medio ambiente, correspondiente dos áreas independientes y separadas entre sí, una de 12 há y otra de 0,5 há**”, estas se plantearon en el plan de acciones y metas respecto del cargo N° 3 consistente en: “*No cumple con compromisos ambientales de recuperación de área y reforestación, correspondientes a: (3.1) Recuperación de otro predio de una superficie que duplica el área intervenida por el proyecto; y, (3.2) Reforestar en otro predio un área proporcional a la superficie intervenida por el proyecto*”.

Estas acciones tenían por objeto contener y reducir los efectos negativos y retornar al cumplimiento normativo, particularmente, respecto de los considerandos 3; 5.2; 6.2; y, 6.3 de la RCA N° 196/2012, mediante la reforestación y recuperación de superficies prediales.

¹¹ Con respecto a la caldera principal (N° 278), véase Reporte N° 1, Anexo N° 5, informe del 27 de abril de 2021; y, Reporte N° 6, Anexo N° 5, informe del 23 de noviembre de 2021. Con respecto a la caldera de respaldo (N° 238), véase Reporte N° 2, Anexo N° 5, informe del 5 de mayo de 2021; y, Reporte N° 10, Anexo N° 5, informe del 16 de noviembre de 2022.

¹² Autorizada en su calidad de ETFA (código 014-01) para realizar mediciones de material particulado, de acuerdo a la Res. Ex. N° 51 de fecha 11 de enero de 2018 de la SMA.



Con respecto a la referida **acción N° 6**, de la revisión de los antecedentes presentados en el Reporte N° 1, Anexo N° 6, se verificó la carta de fecha 6 de agosto de 2021, a través de la cual el titular solicitó a la Seremi del Medio Ambiente la aprobación del lugar donde se ejecutará el compromiso de recuperación y reforestación. Junto con ello, acompañó la Resolución Exenta N° 1754/2020 de fecha 13 de marzo de 2020, en virtud de la cual se aprobó el contrato de comodato suscrito entre el SAG y la Ilustre Municipalidad de Lautaro con respecto al predio denominado “Bien común lecho de río del proyecto de parcelación Los Cipreces”, ubicado en la comuna de Lautaro, Región de la Araucanía, lugar donde el titular implementará el compromiso ambiental de recuperación y reforestación.

Cabe destacar que, en el punto tercero del contrato de comodato, se indica que: *“La Ilustre Municipalidad de Lautaro destinará el predio que recibe en comodato en este acto, como espacio público y turístico, como Parque Ribereño. Para lo cual deberá rescatar, recuperar y preservar las zonas aledañas al Río Cautín, convirtiendo este espacio en un área limpia, recuperando la fauna y vegetación natural”*. A mayor abundamiento, de la revisión del denominado convenio de forestación suscrito entre la Ilustre Municipalidad de Lautaro con Industrial Glover SpA¹³ de fecha 7 de septiembre de 2023, se verifica que los terrenos a reforestar tienen una superficie de 0,5 y 12 hectáreas, los cuales se encuentran destinados a la preservación y conservación ambiental.

Por su parte, de los medios de verificación presentados en el Reporte N° 2, Anexo N° 6, el titular presentó un informe de seguimiento relativo a la elección y aprobación de los predios a reforestar. Asimismo, acompañó la carta de la SEREMI del Medio Ambiente N° 57/2021, de fecha 9 de septiembre de 2021, correspondiente a la respuesta de aprobación de la propuesta de reforestación con observaciones técnicas levantadas por la Corporación Nacional Forestal (en adelante, “CONAF”). Junto con ello, acompañó el Ord. N° 188/2021, de fecha 31 de agosto de 2021, de la CONAF, el cual concluye que **“(...) la propuesta está bien planteada y sigue las actividades tipo de un plan de restauración ecológica”** (énfasis agregado).

Al respecto, es importante destacar que CONAF realizó la siguiente observación: *“Sin embargo y mencionando nuevamente las limitaciones del sitio escogido, se sugiere solicitar un período de 10 años que considere las labores de protección del establecimiento de la reforestación, y medidas correctivas en el caso de no cumplirse los objetivos, y las densidades de especies a reforestar”*. Sin perjuicio de la observación levantada, se verificó la aprobación del plan de reforestación conforme a lo establecido en la RCA N° 196/2012. En consecuencia, es posible concluir que la acción N° 6 fue ejecutada en los términos establecidos por el PDC aprobado, en tanto se realizó una elección autorizada con la correspondiente aprobación de los dos sitios a reforestar, por parte de la SEREMI de Medio Ambiente de La Región de la Araucanía, cumpliendo con las superficies comprometidas de 12 y 0,5, hectáreas, respectivamente.

Por su parte, en cuanto a la **acción N° 7**, en la que se debía ejecutar el plan de reforestación y recuperación en predios aprobados por la SEREMI de Medio Ambiente, de la presentación de los medios de verificación acompañados por el titular, en el Reporte N° 7, Anexo N° 7, se verificó la presentación de un estudio agrológico elaborado por la empresa Drake SpA, de junio de 2022, en virtud del cual se concluye que, atendidas las características del suelo en el área de reforestación, así como a partir de la observación realizada por CONAF mediante el Ord. N° 188/2021, se sugiere

¹³ Documento que se analizará más adelante en el marco de la acción N° 7.



realizar la plantación de tipo Roble, Maitén y Laurel efectuando un seguimiento durante un período de dos años.

Asimismo, en el Reporte N° 8, Anexo N° 7, se acompañan las bases técnicas para la contratación de los servicios de forestación nativa. Por su parte, en el Reporte N° 13, Anexo N° 7, el titular acompañó el presupuesto emitido por la empresa Drake SpA correspondiente a la prestación del servicio de forestación en el denominado “Parque Ribereño”. Luego, en el Reporte N° 14, Anexo N° 7, se verifica el convenio de forestación suscrito entre la Ilustre Municipalidad de Lautaro con Industrial Glover SpA y Drake SpA, de fecha 7 de septiembre de 2023, en el cual se establecen, entre otros aspectos, el diseño y establecimiento de la plantación de especies nativas, la mantención y seguimiento de la plantación; y que, el uso de la superficie de reforestación no conllevaría contraprestación en dinero por ningún concepto.

Junto con ello, se acompañó el primer informe agrológico de ejecución del plan de plantación del denominado “Parque Ribereño” de octubre de 2023. Posteriormente, en los Reportes N° 15 a N° 19, en sus respectivos Anexos N° 7, el titular presentó los correspondientes informes de seguimiento de plantación de octubre de 2023; enero, julio y octubre de 2024; y, abril de 2025. A partir del análisis de dichos informes se evidencia que el titular plantó un total de 14.000 especies, correspondientes a especies de Roble (85%), Maitén (10%) y Laurel (15%), en 6 cuartelos al interior de 12,5 hectáreas, con una tasa de prendimiento que supera el 75%¹⁴.

Cabe mencionar que, si bien, conforme a lo establecido en la RCA N° 196/2012, así como por el PDC aprobado, la acción se centra en la plantación de especies nativas principalmente del género *Nothofagaceae* del tipo forestal Roble, Raulí y Coigüe, se evidencia de los informes de seguimiento que el titular realizó la plantación de Roble, Maitén y Laurel, fundado en la observación de CONAF¹⁵.

Ahora bien, a partir del análisis bibliográfico de las formaciones vegetacionales del área de forestación, se observa que el piso vegetacional corresponde al de “bosque caducifolio templado de *Nothofagus obliqua* y *Persea lingue*”¹⁶. Asimismo, no se visualiza una formación vegetacional en el área de plantación con vegetación nativa comprometida¹⁷. En consecuencia, puede señalarse que en el sector destinado a la forestación predomina la especie *Nothofagus obliqua* (Roble), por lo que la respuesta del titular en orden a plantar un 85% de dicha especie, resulta coherente con la composición vegetal del lugar.

Asimismo, cabe señalar que la composición florística del sistema vegetacional está compuesta por el siguiente listado, estando presente la especie Laurel propuesta por el titular: “*Aextoxicum punctatum*, *Agrostis capillaris*, *Alstroemeria aurea*, *Blechnum hastatum*, *Boquila trifoliolata*, *Chusquea quila*, *Cissus striata*, *Gevuina avellana*, *Lapageria rosea*, *Laurelia sempervirens*, *Lomatia dentata*, *Luma apiculata*, *Luzuriaga radicans*, *Nothofagus obliqua*, *Osmorrhiza chilensis*, *Persea*

¹⁴En dicho sentido, el informe de octubre de 2023, reportó un 82,77% de prendimiento; el informe de enero 2024, reportó un 80,2%; el informe de julio de 2024, reportó un 76,82%; el informe de octubre de 2024, reportó un 76,15%; y, el informe de abril de 2025, reportó un 75,77% de prendimiento.

¹⁵ Véase el Ord. N° 188/2021, acompañado en el Reporte N° 2, Anexo N° 6 de la presentación de fecha 9 de mayo de 2025.

¹⁶ LUEBERT, F; y, PLISCOFF, P (2017). *Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile* (2^a. Edición). Editorial Universitaria, p. 138.

¹⁷ GAJARDO, R (1997). *La vegetación natural de Chile*. Anales de la Universidad de Chile (6^a Edición), p. 75.



*lingue, Rhamnus diffusus, Rhaphithamnus spinosus, Ribes trilobum, Rubus constrictus, Uncinia phleoides*¹⁸ (énfasis agregado). En consecuencia, el reemplazo de la plantación de Raulí y Coigüe por Maitén (*Maytenus boaria*) y Laurel (*Laurelia sempervirens*) dejando la plantación de Roble en un 85% correspondiente a 11.900 especies de un total de 14.000, no resulta suficiente por sí sola para desvirtuar la ejecución de la acción, en tanto se tratan de especies que forman parte de la estructura vegetacional del tipo forestal comprometido¹⁹, más aún si se considera el número total de especies plantadas y el cumplimiento de la tasa de prendimiento por sobre el 75%. Considerando los antecedentes descritos, y dado que las actividades de plantación se iniciaron en octubre de 2023, registrando una tasa de prendimiento superior al 75% comprometido, la cual se ha mantenido hasta el último reporte de seguimiento de abril de 2025, junto con la plantación de especies acordes a la composición vegetal del área de reforestación y conforme a la densidad y superficie comprometidas en el PDC aprobado, se estima que la acción ha sido ejecutada de manera satisfactoria.

En cuarto lugar, con respecto a la acción N° 8 relativa al “**Monitoreo adicional mensual durante un año, de autocontrol, laboratorio ETFA y laboratorio interno del establecimiento PTAS N° 1 y PTAS N° 2**”, esta se planteó en el plan de acciones y metas respecto del cargo N° 4, consistente en: “*No haber caracterizado oportunamente como fuente emisora las PTAS del predio industrial, a causa de la entrega tardía por parte del titular de los antecedentes a la SMA, manteniéndose dicha omisión por el siguiente lapso de tiempo: (i) PTAS N° 1: desde marzo de 2013 hasta octubre de 2019; y, (ii) PTA N° 2: desde septiembre de 2017 hasta octubre de 2019*”. Esta acción tenía por objeto contener y reducir los efectos negativos, así como retornar al cumplimiento normativo, particularmente, respecto de los considerandos 5.1 y 4.2, ambos, de la RCA N° 196/2012; así como los artículos 1, 4 N° 8, 6 y 12 del D.S. N° 46/2003; y, los artículos 1 y 2 de la Resolución N° 117/2013 de la SMA. Lo anterior, mediante el incremento del número mensual de monitoreos en ambas PTAS.

En cuanto a la **acción N° 8** antes referida, el titular presentó informes de monitoreo adicional mensual durante un año, esto es, entre el 24 de julio de 2021 y el 28 de julio de 2022²⁰, con respecto a la PTAS N° 1 y PTAS N° 2, elaborados por la ETFA Laboratorio Hidrolab S.A. Al respecto cabe destacar que la meta comprometida en el PDC aprobado se refiere tanto al cumplimiento de D.S. N° 46/2002 –a través de los monitoreos mensuales–, así como al monitoreo mensual adicional durante un año.

De la revisión de los informes presentados se observa que, con respecto a la PTAS N° 1 en los meses de enero, febrero, marzo, abril y mayo de 2022, se obtuvieron superaciones al límite autorizado del parámetro Nitrógeno total Kjeldahl tanto en los muestreos como en los respectivos remuestreos, alcanzando el 27 de abril de 2022, su máxima superación, con 21,0 mg/L. Cabe relevar que, sobre la base de dichas superaciones, se verifica en los reportes correspondientes que, entre los meses de enero a mayo de 2022, la empresa adoptó una serie de medidas correctivas.

¹⁸ Véase: <https://simbio.mma.gob.cl/Ecosistemas/VistalImpresion/56>.

¹⁹ Mediante la Resolución Exenta N° 202009101359/2020 de fecha 24 de noviembre de 2020 del SEA, se aclaró que el considerando 6.2 de la RCA N° 196/2012 establece que “*Se realizarán acciones para recuperar otro predio, mediante la forestación con el tipo forestal Raulí, Roble, Coihue u otro del género Nothofagaceae que prosperen en climas propios de la región, en una superficie de 10 hectáreas. Se informará sectorialmente a la SEREMI de Agricultura y SEREMI de Medio Ambiente, el lugar o predio donde se ejecutará el compromiso*”.

²⁰ Véase Reportes N° 2 al N° 8, en sus respectivos Anexos N° 8.



En dicho sentido en los meses de enero y febrero, según consta en el Reporte N° 5, Anexo N° 8²¹ de la presentación de fecha 9 de mayo de 2025, se instruyó al operario de la PTAS sobre el refuerzo en el horqueteo, mantención y limpieza de los componentes en la PTA, a fin de dar cumplimiento a los límites autorizados en los meses venideros. Así también, en marzo y abril se realizó la revisión de los componentes y equipos de la PTAS N° 1, en base al diseño ingenieril advirtiéndose que el lecho filtrante (viruta seleccionada) se encontraba 20 cm por debajo del nivel de operación óptimo. Así pues, se implementó como medida correctiva la realización de una serie de gestiones para completar el nivel faltante del lecho a fin de evaluarlas en los próximos meses. Adicionalmente, se observó que el policarbonato de la techumbre del lecho filtrante estaba removido, optándose por completar y cambiar el policarbonato faltante.

Por lo tanto, si bien, en el mes de mayo se sobrepasó el límite establecido para el parámetro Nitrógeno total Kjeldahl, el resultado del remuestreo para dicho parámetro cumple con la RPM N° 1942/2019. Lo anterior permite sostener que, las medidas de corrección implementadas durante la vigencia del PDC, específicamente entre los meses de enero a abril de 2022, fueron eficaces para dar cumplimiento al cumplimiento del límite exigible.

Lo anterior, en tanto, para los meses de junio y julio de 2022, de acuerdo con los informes de monitoreo realizados por la ETFA se cumple con el límite autorizado de calidad de los parámetros. Asimismo, del análisis realizado a los informes de monitoreos presentados en el Sistema de Seguimiento Ambiental (en adelante, “SSA”) de esta Superintendencia durante el período de vigencia del PDC, se tiene que en ellos se registraron superaciones al parámetro Nitrógeno total Kjeldahl durante el período de enero a mayo de 2022, lo que es coherente con la información obtenida de los monitoreos mensuales adicionales.

Por su parte, en cuanto a la PTAS N° 2, del análisis de los informes presentados, se evidencia que durante el período ejecución de la acción, en el mes de septiembre de 2021, se registró un valor pH de 5,51²² por debajo del límite autorizado de 6. Al no haberse producido otras superaciones durante la ejecución del PDC, no corresponde considerar dicha alteración puntual como incumplimiento de la acción comprometida. Por el contrario, desde el mes de octubre de 2021 y hasta el término de ejecución del PDC, no se registraron nuevas alteraciones o superaciones de parámetros en la PTAS N° 2, manteniéndose los valores dentro de los límites permitidos.

Del análisis de los antecedentes presentados se constata que el titular ejecutó satisfactoriamente la Acción N° 8, consistente en la realización de monitoreos adicionales mensuales durante un año en las PTAS N° 1 y N° 2. Si bien en la PTAS N° 1 se registraron superaciones puntuales del parámetro Nitrógeno Total Kjeldahl entre enero y mayo de 2022, estas fueron abordadas mediante medidas correctivas implementadas durante la vigencia del PDC, las cuales permitieron restablecer el cumplimiento de los límites normativos. En la PTAS N° 2, en tanto, sólo se observó una desviación aislada del parámetro pH en septiembre de 2021, sin reiteraciones posteriores.

En atención a lo anterior, se concluye que la Acción N° 8 ha sido ejecutada satisfactoriamente, cumpliéndose con los monitoreos mensuales establecidos en el D.S. N° 46/2002, conforme a la RPM

²¹ Véase página 4.

²² Véase Reporte N° 3, Anexo N° 8.



N° 1942/2019, así como con el monitoreo adicional comprometido en el PDC aprobado, no verificándose superaciones sostenidas en los parámetros evaluados.

En ese orden de ideas es dable concluir que las acciones N° 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 fueron ejecutadas en los términos establecidos por el PDC aprobado, en tanto se cumplió con sus indicadores de cumplimiento, y con remisión de los medios de verificación comprometidos.

En definitiva, es posible sostener que el titular ha ejecutado satisfactoriamente todas las acciones y metas del PDC, habiendo retornado al cumplimiento de la normativa ambiental infringida, y abordando los efectos negativos generados por las infracciones, en los términos comprometidos en el PDC aprobado por esta SMA.

Por tanto, se propone, por medio del presente Memorándum, que se declare la ejecución satisfactoria del programa de cumplimiento del procedimiento.

En virtud de lo anterior, y conforme a lo dispuesto en el inciso 6 del artículo 42 de la LOSMA, y el artículo 12 del D.S. N° 30/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, se remite el expediente Rol D-105-2020, para su análisis.

Cabe hacer presente que los medios de verificación objeto del presente análisis constan en el expediente del procedimiento sancionatorio, el cual se encuentra actualizado a la fecha y disponible electrónicamente en SNIFA, sin perjuicio de que aún no se ha publicado el IFA DFZ-2021-2510-V-PC ni la copia de este Memorándum, los cuales deberán ser publicados, por parte de Fiscalía, de manera conjunta con la resolución de término de este procedimiento administrativo.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

Daniel Garcés Paredes
Jefatura de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

FPT/ACM/JGC

C.C.

- Oficina Regional de La Araucanía de la SMA

