

**APRUEBA PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO Y SUSPENDE  
PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO SANCIONATORIO EN  
CONTRA DE EDELMAG S.A.**

**RES. EX. N° 7/ROL F-007-2020**

**Santiago, 24 de agosto de 2020**

**VISTOS:**

Conforme con lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "LO-SMA"); en la Ley N° 19.880, que Establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, del año 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 30, del año 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncias y Planes de Reparación (en adelante, "D.S. N° 30/2012"); en la Resolución Exenta N° 166, de 8 de febrero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que crea el Sistema Seguimiento de Programas de Cumplimiento (SPDC) y dicta instrucciones generales sobre su uso; en la Resolución Exenta N° 1.076, de 26 de junio de 2020, que fija Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 894, de 28 de mayo de 2020, que establece orden de subrogancia para el cargo de Jefe de la División de Sanción y Cumplimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 490, de 19 de marzo de 2020, mediante la cual dispuso reglas de funcionamiento especial de Oficina de Partes y Oficina de Transparencia y Participación ciudadana de la SMA, renovadas por Resolución Exenta N° 549, de 31 de marzo de 2020; y, en la Resolución N° 7, de 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas Sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

**CONSIDERANDO:**

**I. ANTECEDENTES DEL PROCEDIMIENTO  
SANCIONATORIO ROL F-007-2020.**

1. Con fecha 03 de marzo de 2020, y de acuerdo con lo señalado en el artículo 49 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, se inició la instrucción del procedimiento administrativo sancionatorio Rol F-007-2020, con la formulación de cargos contra de Empresa Eléctrica de Magallanes S.A., RUT 88.221.200-9, (en adelante, "EDELMAG" o "la Empresa"), contenida en la Res. Ex. N° 1 / Rol F-007-2020.

2. Luego, el 05 de mayo de 2020, EDELMAG presentó una propuesta de Programa de Cumplimiento (en adelante, "PDC"), respecto del que esta SMA efectuó un conjunto de observaciones mediante Res. Ex. N° 3 / Rol F-007-2020, de 03 de junio de 2020, solicitando la remisión de una versión refundida de este que las incorporase.

3. Posteriormente, el 07 de julio de 2020, la Empresa presentó un PDC Refundido, el cual fue nuevamente observado, mediante Res. Ex. N° 5 / Rol F-007-2020, de 03 de agosto de 2020, requiriendo una nueva versión refundida que abordara los aspectos que requerían ser reformulados o complementados, en el plazo de 7 días hábiles

contados desde su notificación. Este plazo, a solicitud de la Empresa, fue ampliado en 3 días hábiles, mediante Res. Ex. N° 6 / Rol F-007-2020, de 07 de agosto de 2020.

4. Finalmente, encontrándose dentro del plazo establecido al efecto, el 17 de agosto de 2020, la Empresa presentó un nuevo PDC Refundido, el cual ha sido analizado según los criterios establecidos en el artículo 42 de la LO-SMA y en el D.S. N° 30/2012.

5. Por último, mediante presentación de 21 de agosto de 2020, la Empresa presentó los archivos de respaldo de la modelación realizada para el análisis de efectos derivados de las infracciones, a fin de que se tuviera a la vista al momento de resolver la suficiencia del PDC Refundido referido en el considerando precedente.

## II. ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

### A. CRITERIO DE INTEGRIDAD

6. El criterio de **integridad**, contenido en la letra a), del artículo 9 del D.S. N° 30/2012, indica que el PDC debe contener acciones y metas para **hacerse cargo de todas y cada una de las infracciones en que se ha incurrido, así como también de sus efectos**.

7. En cuanto a la primera parte del criterio de integridad, correspondiente a que el PDC se haga cargo **cuantitativamente** de todos los hechos infraccionales atribuidos, en el presente caso se formularon tres cargos, proponiéndose por parte de CMP un total de 17 acciones (14 principales, y 3 alternativas), por medio de las cuales se abordan la totalidad de los hechos constitutivos de infracción contenidos en la Resolución Exenta N°1/ROL F-007-2020.

8. Respecto a la segunda parte de este criterio, relativa a que el PDC se haga cargo de los efectos de las infracciones imputadas, será **analizado conjuntamente con el criterio de eficacia**, para cada uno de los cargos. Ello se debe a que, como se desprende de su lectura, tanto los requisitos de integridad como de eficacia tienen una faz que mira a los efectos producidos a causa de cada infracción, y demandan que, en consecuencia, el PDC se haga cargo de ellos, o los descarte fundadamente.

### B. CRITERIO DE EFICACIA

9. El criterio de **eficacia**, contenido en la letra b) del artículo 9 del D.S. N° 30/2012, señala que las acciones y metas del PDC deben asegurar el cumplimiento de la normativa infringida, esto es, procurar un retorno al cumplimiento ambiental, y la mantención de esa situación. Conjuntamente, el infractor debe adoptar las medidas para contener y reducir, o eliminar, los efectos negativos de los hechos que constituyen infracciones.

i. **Hecho Infraccional N° 1: "Incumplimiento del requerimiento de información respecto a la presentación de los antecedentes que permitieran evaluar el cumplimiento de la norma de emisión durante el año 2016 por parte de la Unidad de Generación Eléctrica Hitachi TG de la Central Tres Puentes"**

## 1. En relación con el análisis de efectos generados por la infracción

10. Para el hecho infraccional N° 1, el PDC describe los siguientes efectos: “[t]al hecho implicó que, en la oportunidad requerida, la División de Fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante SMA) no pudiera efectuar el análisis de los registros [...] la emisión de NO<sub>2</sub> de la Unidad de Generación Eléctrica Hitachi TG no superó los 200 µg/m<sup>3</sup> (media de una hora) establecido en el documento “Guías de calidad del aire de la Organización Mundial de la Salud relativas al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre”. En efecto la concentración de NO<sub>2</sub> como promedio horario de la Unidad de Generación Eléctrica Hitachi TG fue de un 74,8% de la concentración umbral que determina efectos en la salud de la población. [...] En consecuencia (...) se puede establecer la inexistencia de efectos negativos ya sea afectación o riesgo a la salud de la población de la ciudad de Punta Arenas o las comunidades más cercanas a la Central Tres Puentes de EDELMAG, producto de los hechos constitutivos de infracción señalados por la autoridad. (...) No obstante, se reconoce un efecto puntual en la cuantificación másica de las superaciones a la norma de emisión.”

11. Para el análisis de efectos, la Empresa tiene en consideración que la UGE Hitachi corresponde a una fuente existente, según la terminología empleada por el D.S. N° 13/2011 y que, durante 2016, operó solo con gas natural, según ha acreditado mediante información acompañada en el Anexo 1 del PDC Refundido (data recopilada por el CEMS de la UGE, registros de consumo de combustibles aportados por el flujómetro asociado a la turbina Hitachi y los consumos registrados mensualmente en las facturas emitidas por GASCO). Lo anterior, resulta relevante en cuanto por aplicación de lo dispuesto en la Tabla N° 1, del artículo 4, del D.S. N° 13/2011, para el año 2016, solo resultaba aplicable a la UGE Hitachi el valor límite de emisión para NO<sub>x</sub>, y no el establecido para otro tipo de contaminantes.

12. En base a lo anterior, EDELMAG identifica, en primer término, el total de horas de encendido, apagado y en régimen en que se superó el valor de 50 µg/m<sup>3</sup>N para NO<sub>x</sub>, durante el año 2016, como forma de determinar las horas en incumplimiento según lo dispuesto en el artículo 4 del D.S. N° 13/2011 el numeral 5, de la Circular N° 1/2015, alcanzando 2.933 horas de incumplimiento. En consecuencia, la Empresa a través de su análisis replica el ejercicio de evaluación de cumplimiento normativo que hubiese realizado esta Superintendencia de haberse remitido la información en la oportunidad correspondiente.

13. Luego, realiza una estimación másica del contaminante NO<sub>x</sub>, emitido a la atmósfera, por sobre el máximo autorizado por la norma de emisión, la cual asciende a 126,2 toneladas, siendo este un efecto puntual que reconoce con ocasión de la infracción. Cabe indicar que este cálculo se realiza teniendo en consideración la relación entre el flujo horario de gases evacuados por la chimenea (m<sup>3</sup>N/h) y el valor de concentración que se encuentra por sobre el nivel de 50 mg/Nm<sup>3</sup> de NO<sub>x</sub> establecido en la norma, para aquellas horas en que la UGE se encuentra en horas de funcionamiento, lo que resulta correcto desde el punto de vista metodológico.

14. A su turno, la Empresa indica que la concentración de NO<sub>2</sub> <sup>(1)</sup> como promedio horario de la UGE Hitachi fue de un 74,8% de la

<sup>1</sup> La modelación de dispersión de NO<sub>x</sub> debe ajustarse a las transformaciones que ocurren en la atmósfera para establecer los resultados de dispersión del parámetro NO<sub>2</sub>. Al respecto, para calcular el NO<sub>2</sub> resultante, la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA, por su sigla en inglés), en el documento [https://www3.epa.gov/scram001/no2\\_isr\\_database.htm](https://www3.epa.gov/scram001/no2_isr_database.htm), propone como parámetro la emisión de NO<sub>x</sub> y la dispersión de éste, aplicando un factor de 1,0 para transformarlo en NO<sub>2</sub>. En consecuencia, el análisis de efectos en la salud de la

concentración umbral que determina efectos en la salud de la población, equivalente de  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (media de una hora), establecido en el documento *“Guías de calidad del aire de la Organización Mundial de la Salud relativas al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre”*. Cabe indicar para arribar a esta conclusión, la Empresa efectuó una modelación de las emisiones de NOx de la UGE, cuya metodología resulta justificada y correctamente empleada. Al efecto, el Anexo 3 del PDC Refundido —*“Modelación de emisiones de NOx en unidad TG Hitachi”*—, utiliza un modelo de dispersión de contaminantes ampliamente utilizado para este tipo de fuentes emisoras, el que a su vez considera data meteorológica y de terreno proveniente de un modelo de mesoescala, cuyo desempeño es idóneo para el análisis propuesto; además, emplea data de emisión horaria variable, la cual representa de manera correcta la condición de superación horaria de la central y da mayor certeza al fenómeno estudiado, junto con la incorporación de receptores discretos cercanos a la fuente de emisión sobre los cuales analiza eventuales efectos sobre la salud de la población, en base a las concentraciones modeladas.

15. Luego, teniendo en consideración tales antecedentes, el citado Anexo 3 utiliza una definición de “condición de línea base”, correspondiente al máximo registro de las concentraciones de NO<sub>2</sub> registradas durante las campañas de monitoreo realizadas por la Empresa para las campañas de enero 2016, diciembre 2017 y enero 2018 (46,4; **183,2** y 57,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , respectivamente), para concluir respecto de los 3 años que la *“concentración de NO<sub>2</sub> como promedio horario de la Unidad de Generación Eléctrica Hitachi TG fue de un 74,8% de la concentración umbral que determina efectos en la salud de la población”*. En base a dicho supuesto, la Empresa propone una comparativa del aporte concreto de concentraciones modeladas sumadas a esta condición de línea base para cada punto receptor durante los años 2016 y 2018, mientras que el año 2017 indica que el aporte modelado quedaría contenido en este escenario de condición base. Sobre esto último, cabe precisar que la metodología propuesta resulta incompleta e inoficiosa debido a que, por un lado, la campaña de monitoreo solo da cuenta de un periodo muy acotado del año y dada dicha situación, no es posible determinar el aporte concreto de las emisiones por sobre el límite de la norma de emisión. Por otro lado, la metodología propuesta por el titular consistente en sumar la concentración modeladas a la línea base, tal como se señala en el Anexo 3 del PDC Refundido, no permite relevar cuál es el real efecto sobre la salud de la población, toda vez que dicha metodología tiene sentido cuando el análisis se realiza de manera preventiva, es decir, en forma previa a la ejecución del proyecto, situación que no corresponde al escenario de este caso. En efecto, lo relevante en el caso concreto, es analizar la generación (o no) de efectos producidos por el incumplimiento de la norma de emisión del proyecto en operación. En virtud de lo expuesto, se estará a las correcciones de oficio que por este acto se dictarán.

16. Con todo, la misma conclusión —sobre inexistencia de efectos en la salud de la población—, se sostiene en el análisis contenido en el mismo Anexo 3 del PDC Refundido - Modelación de Emisiones de NOx en Unidad TG Hitachi, y en cuya Tabla N° 9 se identifican los aportes máximo horario, sin que ninguno de ellos supere el valor horario de  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , correspondiente a la concentración umbral sobre la que es posible prever efectos en la salud de la población, según establecido en el documento *“Guías de calidad del aire de la Organización Mundial de la Salud relativas al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre”*.

17. Teniendo en consideración lo expuesto, es posible concluir que la Empresa ha acompañado antecedentes suficientes que sustentan el descarte

---

población presentado por la Empresa con ocasión de la superación del límite de emisión de NOx, en base al análisis de dispersión de NO<sub>2</sub>, se encuentra justificado.

de efectos negativos en la salud de la población, y cuantificado adecuadamente la excedencia de NOx emitido a la atmósfera, con ocasión del actuar imputado para el año 2016.

## **2. Acciones propuestas para volver al cumplimiento y para hacerse cargo de los efectos asociados a la infracción**

18. En relación con el control de los efectos derivados de la infracción, la Empresa compromete la elaboración de un Estudio Técnico de Compensación de Emisiones de NOx en base a las emisiones producidas por la UGE Hitachi TG por sobre la norma de emisión D.S. N°13/2011 (**Acciones N° 5 y 11, por ejecutar**) y la implementación del Estudio Técnico de Compensación de Emisiones de NOx en base a las emisiones producidas (**Acciones N° 6 y 12, por ejecutar**). Al efecto, si bien ambas acciones se encuentran consignadas en los Hechos Infraccionales N° 2 y 3, el informe preliminar de compensación (Anexo 7 del PDC Refundido), indica que este tiene por objeto “*determinar las emisiones por sobre la norma que generó la UGE Hitachi durante los años 2016, 2017 y 2018 y proponer la compensación de estas emisiones*” y que “*EDELMAG propone compensar el 120% de estas emisiones*”, razón por la que resulta aplicable a este hecho infraccional, lo que se tendrá en consideración en las correcciones de oficio que por este acto se dictarán. En virtud de lo anterior, es posible sostener que se propone una forma adecuada de hacerse cargo de los efectos derivados de la infracción, al comprometer la implementación de medidas que determinaran una compensación incluso mayor del contaminante emitido en superación a la norma de emisión durante el año 2016.

19. Luego, en cuanto al retorno al cumplimiento normativo, la Empresa propone cargar los registros de emisiones correspondientes al periodo abril – diciembre 2016, en plataforma SICTER (**Acción N° 3, por ejecutar**), el cual es el mecanismo idóneo para regularizar la falta de información de la UGE Hitachi en el período del año 2016. Se precisa que la primera validación del CEMS por parte de la SMA, se formalizó mediante Resolución Exenta N°41, de 20 de enero de 2017, validando los CEMS instalados en la chimenea de la UGE HITACHI, para los parámetros NOx y O2, por el período de un año calendario, a contar del día 14 de abril de 2016, por lo que el compromiso de carga en el sistema de los datos validados desde esa fecha (y no antes de abril de 2016) resulta justificado.

20. Adicionalmente, la Empresa propone actualizar el protocolo interno de preparación y envío reportes a la SMA y su implementación (**Acciones N° 1 y 2**), como una forma de asegurar la remisión de los reportes trimestrales asociados al D.S. N° 13/2011. Al respecto, se compromete, como indicador de cumplimiento, que el 100% de estos reportes, se hará dentro del plazo dispuesto en la Res. Ex. N° 163/2014, que dicta instrucción de carácter general sobre reportes trimestrales establecidos en norma de emisión de centrales termoeléctricas, asegurando de este modo que la infracción imputada no se vuelva a producir.

21. En consecuencia, el conjunto de acciones comprometidas por EDELMAG, permiten hacerse cargo del efecto puntual reconocido, así como orientar su actuar al cumplimiento normativo, de manera íntegra y efectiva.

ii. **Hechos Infraccionales N° 2 y 3:** “*Superación de la norma de emisión para Centrales Termoeléctricas en el año 2017 y 2018 por parte de la Unidad de Generación Eléctrica Hitachi TG de la Central Tres Puentes, en el parámetro NOx*”

22. En primer término, se precisa que los hechos infraccionales N° 2 y 3, corresponden a la misma infracción cometida en diversos períodos (2017 y 2018), pero la determinación de efectos propuesta por la Empresa se ha efectuado a partir de la

misma metodología, y las acciones comprometidas para hacerse cargo de estos, así como para volver al cumplimiento normativo, son las mismas, por lo que se procederá a su análisis conjunto.

### **1. En relación con el análisis de efectos generados por la infracción**

23. Para los hechos infraccionales N° 2 y 3, el PDC describe los siguientes efectos: *“(…) la emisión de NO<sub>2</sub> de la Unidad de Generación Eléctrica Hitachi TG no superó los 200 µg/m<sup>3</sup> (media de una hora) establecido en el documento “Guías de calidad del aire de la Organización Mundial de la Salud relativas al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre”. En efecto la concentración de NO<sub>2</sub> como promedio horario de la Unidad de Generación Eléctrica Hitachi TG fue de un 74,8% de la concentración umbral que determina efectos en la salud de la población. […] En consecuencia (….) se puede establecer la inexistencia de efectos negativos ya sea afectación o riesgo a la salud de la población de la ciudad de Punta Arenas o las comunidades más cercanas a la Central Tres Puentes de EDELMAG, producto de los hechos constitutivos de infracción señalados por la autoridad. (….) No obstante, se reconoce un efecto puntual en la cuantificación másica de las superaciones a la norma de emisión.”*

24. En primer término, EDELMAG identifica, el total de horas de encendido, apagado y en régimen en que se superó el valor de 50 µg/m<sup>3</sup>N para NO<sub>x</sub>, durante el año 2016, utilizando para ello los antecedentes disponibles en la Formulación de Cargos, y que corresponden a los reportes cargados por la Empresa durante el año 2017 y 2018, en el sistema SICTER de esta SMA. Al respecto, tales horas son 2.508 y 1.738, respectivamente.

25. Luego, se realiza una estimación másica del contaminante NO<sub>x</sub>, emitido a la atmósfera, por sobre el límite autorizado por la norma de emisión, la cual asciende a 110,9 y 78,5 toneladas, respectivamente para año 2017 y 2018, siendo este un efecto puntual que la Empresa reconoce con ocasión de la infracción. En cuanto a la metodología para su determinación, se estará a lo expuesto en relación con el Hecho Infraccional N° 1 en cuanto a su justificación y validez.

26. A su turno, al igual que lo expuesto en el Hecho Infraccional N° 1, la Empresa ha podido acreditar la no generación de efectos negativos en la salud de la población con ocasión de la superación de la norma de emisión en base a dos aproximaciones que resultan complementarias. En particular, las Tablas N° 10 y 11, contenidas en el Anexo 3 del PDC Refundido, identifican los aportes máximo horario para los años 2017 y 2018, respectivamente, sin que ninguno de ellos supere el valor de 200 µg/m<sup>3</sup>, que es el valor establecido en el documento *“Guías de calidad del aire de la Organización Mundial de la Salud relativas al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre”*, respecto del que cabe prever efectos adversos en la salud para el contaminante NO<sub>x</sub>.

27. En virtud de lo anterior, se puede concluir que la Empresa ha acompañado antecedentes suficientes que sustentan el descarte de efectos negativos en la salud de la población, y cuantificado adecuadamente la excedencia de NO<sub>x</sub> emitido a la atmósfera, con ocasión de los hechos infraccionales N° 2 y 3.

## 2. Acciones propuestas para volver al cumplimiento y para hacerse cargo de los efectos asociados a la infracción

28. En relación con el control de los efectos derivados de la infracción, la Empresa compromete la elaboración de un Estudio Técnico de Compensación de Emisiones de NOx en base a las emisiones producidas por la UGE Hitachi TG por sobre la norma de emisión D.S. N°13/2011 (**Acciones N° 5 y 11, por ejecutar**) y la implementación del Estudio Técnico de Compensación de Emisiones de NOx en base a las emisiones producidas (**Acciones N° 6 y 12, por ejecutar**). En virtud de lo anterior, es posible sostener que se propone una forma adecuada de hacerse cargo de los efectos derivados de la infracción, al comprometer la implementación de medidas que determinaran una compensación incluso mayor del contaminante emitido en superación a la norma de emisión durante los años 2017 y 2018.

29. Por su parte, a fin de orientar su actuar al cumplimiento normativo, la Empresa propone un cambio de tecnología en la capacidad de generación eléctrica actualmente instalada, reemplazando la UGE HITACHI por otro tipo de tecnología que permita dar cumplimiento a la normativa ambiental vigente (**Acción N° 8 y 14, por ejecutar**). Al respecto, especifica que este cambio tecnológico corresponde a la instalación de un bloque de potencia que reemplace la capacidad instalada actualmente de 10 MW de la UGE Hitachi (5 unidades de 2 MW), lo que permite otorgar mayor flexibilidad operacional en cuanto operaría unidades más pequeñas de manera secuencial, en función de la demanda, en contraposición de operar una unidad de respaldo de gran potencia cuando eventualmente la demanda de energía sea baja, lo que redundaría en menores emisiones. Al respecto, cabe precisar que la UGE Hitachi opera actualmente como una central de respaldo, y fue puesta en operación el año 1985, por lo que el recambio tecnológico corresponde a una mejora ambiental al operar con unidades de menor tamaño y para los fines de respaldo específicos requeridos en función de demanda concreta. En consecuencia, el cese de la operación de la fuente emisora que produjo la superación a los límites de la norma de emisión, y sustituida por tecnología ambientalmente más eficiente, manteniendo el mismo tipo de combustible (gas natural), permite sostener el retorno al cumplimiento normativo de la Empresa, a través de una mejora sustancial en términos ambientales.

30. Cabe indicar que, a fin de ejecutar estos cambios, EDELMAG compromete como acción una consulta de pertinencia ante el Servicio de Evaluación Ambiental (**Acción N° 7 y 13, por ejecutar**), a fin de verificar que el cambio tecnológico propuesto no corresponde a un proyecto que deba ingresar al SEIA, incorporando como un impedimento que el SEA determine lo contrario. Al respecto, frente al acaecimiento del impedimento, EDELMAG compromete la obtención de una resolución de calificación ambiental del proyecto, a través de su ingreso al SEIA (**Acción N° 9 y 16, alternativa**). Ambas acciones, permiten que la Empresa pueda desarrollar el recambio tecnológico comprometido, ajustándose estrictamente a la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente y al D.S. N° 40/2012, Reglamento del SEIA, por lo que resultan del todo pertinentes.

31. Por último, como una forma de controlar los efectos de la infracción, así como limitar al máximo eventuales incumplimientos al D.S. N° 13/2011 de la UGE Hitachi mientras se desarrollan las acciones de recambio tecnológico (60 días hábiles desde aprobado el PDC, sin perjuicio de eventual acaecimiento de supuestos que impliquen la extensión de dicho plazo), la Empresa compromete la disminución de horas de operación de la UGE Hitachi (**Acción N° 4 y 10, en ejecución**) a 876 horas desde abril de 2020 hasta que cese su funcionamiento. En cuanto a la forma en que ejecutará tal compromiso, da cuenta que se optimizó el programa de mantenimiento y proyectos asociados en la Central Tres Puentes, que considera realizar inspecciones internas de los principales componentes de la turbina, evitando armado y

desarmado de componentes que no son críticos, lo que disminuye los tiempos de indisponibilidad de las unidades en mantención en un 48%. Lo anterior, permitiría reducir las horas que la UGE Hitachi debe operar como respaldo ante esas indisponibilidades. Al efecto, la Empresa ha remitido el informe trimestral correspondiente al período abril-junio 2020 (Anexo 5, Apéndice B, PDC Refundido), en que se puede apreciar que las horas de funcionamiento de la UGE Hitachi alcanzan a 41 (suma de horas de encendido, apagado y régimen), lo que permite confirmar la aplicación práctica de las medidas descritas en esta acción en ejecución.

32. En consecuencia, el conjunto de acciones comprometidas por EDELMAG, permiten hacerse cargo del efecto puntual reconocido, así como orientar su actuar al cumplimiento normativo de manera definitiva a través de la salida de operación de la fuente emisora en que se produjeron las infracciones a la norma de emisión. A ello, se suman acciones de cumplimiento progresivo en el período intermedio hasta la adopción de la solución definitiva, mediante la cual se acotan las horas de funcionamiento de la Unidad de manera significativa (solo un 10% del total de horas anuales).

33. Por último, **la Acción N° 15**, permite acreditar los mecanismos a través de los cuales la Empresa reportará en el Sistema de Programa de Cumplimiento de esta Superintendencia, a efectos de permitir una adecuada fiscalización del PDC, en base a los reportes que periódicamente ha de presentar la Empresa; mientras **la Acción N° 16**, compromete la remisión de información a través de Oficina de Partes de esta SMA, como acción alternativa, frente al acaecimiento de impedimentos técnicos del sistema digital. Ambas acciones permiten efectuar la adecuada fiscalización de las acciones del PDC comprometidas.

#### C. CRITERIO DE VERIFICABILIDAD

34. El criterio de **verificabilidad** está detallado en la letra c) del artículo 9 del D.S. N° 30/2012, que exige que las acciones y metas del programa de cumplimiento contemplen mecanismos que permitan acreditar su cumplimiento, por lo que la Empresa deberá incorporar para todas las acciones medios de verificación idóneos y suficientes que permitirán evaluar el cumplimiento de cada acción propuesta.

35. En este punto, el PDC incorpora medios de verificación idóneos y suficientes, que aportan información exacta y relevante, y que permitirán evaluar el cumplimiento de cada una de las acciones propuestas. Se hace presente que los distintos medios de verificación, indicados para cada reporte, guardan además armonía y sentido con los indicadores de cumplimiento respectivos.

#### RESUELVO:

I. **APROBAR el Programa de Cumplimiento refundido presentado por EDELMAG**, con fecha 17 de agosto de 2020, con las siguientes correcciones de oficio realizadas por esta Superintendencia, las que deberán ser integradas a la presentación refundida que debe realizar la Empresa, indicada en el Resuelve III de la presente Resolución.

#### Hecho Infraccional N° 1

1. En la sección “descripción de los efectos negativos (...)”, deberá eliminarse la parte que indica “[e]n efecto la concentración de NO2 como promedio horario de la Unidad de Generación Eléctrica Hitachi TG fue de un **74,8%** de la



concentración umbral que determina efectos en la salud de la población”, de acuerdo con lo expuesto en el considerando 15 de la presente resolución.

2. Luego, en la sección “forma en que se eliminan, contienen o reducen los efectos (...)”, la Empresa deberá indicar a continuación de lo consignado, lo siguiente: *“Sin perjuicio de lo anterior, y como forma de hacerse cargo del efecto puntual reconocido sobre cuantificación másica de NOx emitido por sobre el límite dispuesto en la norma de emisión, se procederá a efectuar una compensación de NOx, en un 120%.”* Consecuentemente, en la sección “Metas” deberá identificarse como un punto adicional, lo siguiente: *“Compensación de NOx emitido por sobre el límite autorizado en la norma de emisión, en un 120%”*.

3. En virtud de lo anterior, deberán integrarse en relación con este hecho infraccional las Acciones N°s 5 y 6, en cuanto los estudios para la compensación de emisiones y la implementación de las medidas que en virtud de estos se adopten, se extienden igualmente a las emisiones de NOx del año 2016.

#### Hecho Infraccional N° 2

4. En la sección “descripción de los efectos negativos (...)”, deberá eliminarse la parte que indica *“[e]n efecto la concentración de NO2 como promedio horario de la Unidad de Generación Eléctrica Hitachi TG fue de un 74,8% de la concentración umbral que determina efectos en la salud de la población”*, de acuerdo con lo expuesto en el considerando 15 de la presente resolución.

5. En la sección “forma en que se eliminan, contienen o reducen los efectos (...)”, la Empresa deberá indicar a continuación de lo consignado, lo siguiente: *“Sin perjuicio de lo anterior, y como forma de hacerse cargo del efecto puntual reconocido sobre cuantificación másica de NOx emitido por sobre el límite dispuesto en la norma de emisión, se procederá a efectuar una compensación de NOx, en un 120%.”* Consecuentemente, en la sección “Metas” deberá identificarse como un punto adicional, lo siguiente: *“Compensación de NOx emitido por sobre el límite autorizado en la norma de emisión, en un 120%”*

6. Respecto a la **Acción N° 7 –Realizar consulta de pertinencia de ingreso al Servicio de Evaluación Ambiental–**, sección “forma de implementación”, deberá eliminarse la parte que indica *“particularmente el D.S. N° 13/2011, sin adicionar capacidad de generación nueva”*, en cuanto la consulta de pertinencia refiere a un proyecto de recambio tecnológico (Acción N° 8) con nuevas fuentes generadoras a las que, según los antecedentes que obran en el procedimiento, no resulta aplicable el D.S. N° 13/2011.

7. En cuanto a la **Acción N° 8 –Cambio de tecnología en la capacidad de generación eléctrica actualmente instalada, reemplazando la TG HITACHI–**, se deberá trasladar desde la sección “Acción Alternativa, implicancias y gestiones (...)” a la sección “forma de implementación de la acción”, las referencias a los contratos con proveedores en tanto estas acciones se vinculan con gestiones para asegurar el cumplimiento del plazo de la acción y no gestiones que se desarrollarían posterior al acaecimiento de un impedimento.

#### Hecho Infraccional N° 3

8. En la sección “descripción de los efectos negativos (...)”, deberá eliminarse la parte que indica *“[e]n efecto la concentración de NO2 como promedio horario de la Unidad de Generación Eléctrica Hitachi TG fue de un 74,8% de la*

concentración umbral que determina efectos en la salud de la población”, de acuerdo con lo expuesto en el considerando 15 de la presente resolución.

9. En la sección “forma en que se eliminan, contienen o reducen los efectos (...)”, la Empresa deberá indicar a continuación de lo consignado, lo siguiente: *“Sin perjuicio de lo anterior, y como forma de hacerse cargo del efecto puntual reconocido sobre cuantificación másica de NOx emitido por sobre el límite dispuesto en la norma de emisión, se procederá a efectuar una compensación de NOx, en un 120%.”* Consecuentemente, en la sección “Metas” deberá identificarse como un punto adicional, lo siguiente: *“Compensación de NOx emitido por sobre el límite autorizado en la norma de emisión, en un 120%”*

10. En relación a las acciones **Nº 13 y 14**, deberán efectuarse las mismas correcciones indicadas respecto a las acciones Nº 7 y 8, al corresponder a las mismas.

**II. SUSPENDER** el procedimiento administrativo sancionatorio Rol F-007-2020, el cual podrá reiniciarse en cualquier momento en caso de incumplirse las obligaciones contraídas en el Programa de Cumplimiento, en virtud del artículo 42 de la LO-SMA.

**III. SEÑALAR** que EDELMAG, debe presentar un Programa de Cumplimiento refundido corregido, que incluya las correcciones de oficio consignadas en el Resuelvo I, a través de la plataforma electrónica del “Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento” creada mediante la Resolución Exenta N°166/2018, **dentro del plazo de 10 días hábiles contados desde la notificación del presente acto**, bajo apercibimiento de ser considerado como un antecedente de la ejecución satisfactoria del Programa de Cumplimiento. Adicionalmente se hace presente que dicha plataforma es el medio único y obligatorio para la recepción, gestión y seguimiento de los reportes que deban realizar los titulares de programas de cumplimiento aprobados por la SMA.

**IV. HACER PRESENTE** que EDELMAG deberá emplear la clave de acceso para operar en los sistemas digitales de la Superintendencia, si ya estuviere en posesión de ella, o –en caso contrario– solicitarla en la Oficina de Transparencia y Participación Ciudadana dentro del **plazo de 5 días hábiles**. Conforme con lo dispuesto en los artículos 6° y 7° de la Resolución Exenta N° 166/2018, este plazo se computará desde la fecha de notificación de la resolución que apruebe el Programa de Cumplimiento.

**V. DERIVAR el presente Programa de Cumplimiento a la División de Fiscalización**, para que proceda a fiscalizar el efectivo cumplimiento de las obligaciones establecidas en éste. Por lo anterior, se indica a EDELMAG que todas las presentaciones que en el futuro sean remitidas a esta Superintendencia como parte del cumplimiento del referido Programa, deben ser dirigidas al Jefe de la División de Fiscalización.

**VI. HACER PRESENTE** a EDELMAG que, conforme con lo dispuesto en el artículo 10 del D.S. N° 30/2012, este instrumento será fiscalizado por esta Superintendencia, y que, **en caso de incumplirse las obligaciones contraídas en este, se reiniciará el procedimiento administrativo sancionatorio, pudiendo aplicarse hasta el doble de la multa** que corresponda a la infracción original, considerándose, en dicho caso, el grado de cumplimiento para determinar la sanción específica.



VII. **SEÑALAR que, a partir de la fecha de notificación del presente acto administrativo se entiende vigente el Programa de Cumplimiento**, por lo que el plazo de ejecución de las acciones en él contenidas deberá contarse desde dicha fecha.

VIII. **SEÑALAR** que, de conformidad a lo informado por EDELMAG, el costo estimado asociado a las acciones comprometidas ascendería a \$5.749.296.000 (equivalentes a US\$6.9 millones al tipo de cambio de hoy). Sin embargo, dicha suma deberá ser ajustada en su oportunidad, atendiendo a los costos en que efectivamente se incurra en el Programa de Cumplimiento, los que deberán ser acreditados junto a la presentación del reporte final.

IX. **HACER PRESENTE** que en virtud del artículo 42 inciso segundo de la LO-SMA, el plazo fijado por esta Superintendencia para la duración total del PDC será de 19 meses, tal como lo informa el titular en la columna de plazo de ejecución del mismo Programa de Cumplimiento. Este plazo, sin embargo, se encuentra sujeto a diferentes supuestos que pueden extenderlo. Por su parte, el plazo de término del Programa corresponde a la fecha del reporte final, y para efectos de la carga de antecedentes en el SPDC, deberá hacerse en el plazo de 20 hábiles desde la finalización de la acción de más larga data.

X. **RECURSOS QUE PROCEDEN EN CONTRA DE ESTA RESOLUCIÓN.** De conformidad a lo establecido en el Párrafo 4° del Título III de la LO-SMA, en contra de la presente Resolución procede el reclamo de ilegalidad ante el Tribunal Ambiental, dentro del plazo de quince días hábiles, contado desde la notificación de la resolución, así como los recursos establecidos en el Capítulo IV de la Ley N° 19.880 que resulten procedentes.

XI. **NOTIFICAR POR CORREO ELECTRÓNICO**, a Felipe Arévalo Cordero, a las siguientes casillas electrónicas: [REDACTED] y [REDACTED].

**Emanuel Ibarra Soto**  
Firmado digitalmente por Emanuel Ibarra Soto  
Nombre de reconocimiento (DN): c=CL,  
st=METROPOLITANA - REGION  
METROPOLITANA, l=Santiago,  
o=Superintendencia del Medio Ambiente,  
ou=Terminos de uso en www.esign-ia.com/  
acuerdoTerceros, title=FISCAL, cn=Emanuel  
Ibarra Soto, email=emanuel.ibarra@sma.gob.cl  
Fecha: 2020.08.24 12:37:53 -04'00'

**Emanuel Ibarra Soto**  
**Jefe (S) División de Sanción y Cumplimiento**  
**Superintendencia del Medio Ambiente**

DGP/MGA

Correo Electrónico

- Felipe Arévalo Cordero, Representante Legal Edelmag S.A. Casillas electrónicas: [REDACTED] y [REDACTED]

CC:

- Jefe Oficina Regional Magallanes SMA – Andy Morrison Bencich