

**RECTIFICA RESOLUCIÓN QUE INDICA Y RESUELVE  
RECURSO DE REPOSICIÓN**

**RESOLUCIÓN EXENTA N° 6/ROL D-146-2019**

**Santiago, 20 enero 2021**

**VISTOS:**

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° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado (en adelante, "Ley N° 19.880"); en el Decreto Supremo N° 30, del año 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación; 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° 31, de 08 de octubre de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra al Superintendente del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 2.558, de 30 de diciembre de 2020, que Deroga Resoluciones que Indica y Establece Orden de Subrogancia para el cargo de Jefe/a del Departamento de Sanción y Cumplimiento; en la Resolución Exenta N° 2.516, de 21 de diciembre de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Fija la Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N°549, de 31 de marzo de 2020, que Renueva Reglas de Funcionamiento Especial de Oficina de Partes y Oficina de Transparencia y Participación Ciudadana de la SMA; y, en la Resolución N° 7 del 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 GENERALES**

1. Con fecha 14 de octubre de 2019, y de acuerdo a lo señalado en el artículo 49 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, se dio inicio a la instrucción del procedimiento administrativo sancionatorio Rol D-146-2019, en contra de Guacolda Energía S.A. (en adelante, "Guacolda" o "el titular").

2. Guacolda Energía S.A., es titular de la unidad fiscalizable "Central Guacolda" (en adelante, "la Central"), que constituye un complejo de generación de energía y cuenta actualmente con 5 Unidades de generación en funcionamiento (Unidades 1, 2, 3, 4 y 5) las cuales operan con una matriz de carbón y/o petcoke, para una capacidad autorizada de generación unitaria de 152 MW. La Central se encuentra regulada por los siguientes instrumentos de gestión ambiental: Resolución Exenta N°56, de 13 de abril de 2006, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de Atacama, que calificó como ambientalmente favorable el proyecto "Central Guacolda Unidad 3" (en adelante, "RCA N°56/2006"); Resolución de Calificación Ambiental N°236, de 16 de octubre de 2007, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de Atacama, que calificó como ambientalmente favorable el proyecto "Incremento de Generación y Control de Emisiones del Complejo Generador Central Térmica Guacolda S.A." (en adelante, "RCA N°236/2007"); Resolución de Calificación Ambiental N°249, de 14 de agosto de 2008, de la Comisión

Regional del Medio Ambiente de Atacama, que calificó como ambientalmente favorable el proyecto “Ampliación de la Capacidad de Almacenamiento de Combustibles Sólidos en Central Térmica Guacolda” (en adelante, “RCA N°249/2008”); Resolución de Calificación Ambiental N° 191, de 18 de agosto de 2010, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de Atacama, que calificó como ambientalmente favorable el proyecto “Unidad 5 Central Térmica Guacolda S.A.” (en adelante, “RCA N°191/2010”); Resolución de Calificación Ambiental N° 44, de 21 de febrero de 2014, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de Atacama, que calificó como ambientalmente favorable el proyecto “Adaptación de Unidades a la Nueva Norma de Emisión para Centrales Termoeléctricas” (en adelante, “RCA N°44/2014”).

3. Con fecha 11 de noviembre de 2019, se llevó a cabo una reunión de asistencia al cumplimiento a solicitud de la empresa en virtud del artículo 3° letra u) de la LO-SMA, con el objeto de discutir lineamientos generales para la presentación de un programa de cumplimiento (en adelante, “PdC”).

4. Con fecha 13 de noviembre de 2019, Guacolda presentó un programa de cumplimiento y anexos (primera versión), el que fue derivado por parte de la Fiscal Instructora del procedimiento al Jefe de la División de Sanción y Cumplimiento actualmente Jefe del Departamento de Sanción y Cumplimiento, para que resolviera su aprobación o rechazo.

5. Con fecha 27 de abril de 2020, mediante la Resolución Exenta N°3/Rol D-146-2019, esta SMA resolvió, respecto del programa de cumplimiento presentado, incorporar las observaciones generales y específicas, previo a resolver sobre su aprobación o rechazo, las cuales debían ser incluidas en un programa de cumplimiento refundido.

6. Con fecha 8 de mayo de 2020, se llevó a cabo una nueva reunión de asistencia al cumplimiento, a solicitud de la empresa, en virtud del artículo 3° letra u) de la LO-SMA, con el objeto de discutir lineamientos generales para la presentación del programa de cumplimiento refundido.

7. Con fecha 20 de mayo de 2020, Guacolda presentó un programa de cumplimiento refundido y anexos (segunda versión).

8. Con fecha 11 de junio de 2020, mediante la Resolución Exenta N°4/Rol D-146-2019, esta SMA resolvió nuevamente, respecto del PdC refundido, previo a resolver sobre su aprobación o rechazo, incorporar observaciones generales y específicas, las cuales deberían ser incluidas en un nuevo programa de cumplimiento refundido.

9. Con fecha 26 de junio de 2020, se llevó a cabo una reunión de asistencia al cumplimiento a solicitud de la empresa en virtud del artículo 3° letra u) de la LO-SMA, con el objeto de discutir lineamientos generales para la presentación de un nuevo programa de cumplimiento refundido.

10. Con fecha 3 de julio de 2020, Guacolda presentó un nuevo programa de cumplimiento refundido y anexos (tercera versión), el cual fue aprobado por esta SMA mediante la Resolución Exenta N°5/Rol D-146-2019, con las correcciones de oficio establecidas en el Resuelvo I de dicho acto.

11. Posteriormente, con fecha 4 de septiembre de 2020, Guacolda interpuso ante esta SMA un recurso de reposición en contra de la Resolución Exenta N°5/Rol D-146-2019 que aprobó el PdC, solicitando que este sea acogido, manteniéndose como parte del contenido de la acción N°5 del PdC los análisis químicos propuestos por el titular para determinar el aporte específico de las emisiones de la cancha de carbón en la composición del MPS, conforme a la propuesta técnica contenida en el “Análisis de muestras de material particulado sedimentable en el Complejo Termoeléctrico Guacolda y determinación de las fuentes contribuyentes mediante análisis químico” realizado por el Departamento de Física de la Facultad de Ciencia de la Universidad de Santiago, documento que acompañó al recurso presentado.

## II. RECTIFICA RESOLUCIÓN EXENTA N°5/ROL D-146-2019 QUE APROBÓ EL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO PRESENTADO POR GUACOLDA ENERGÍA S.A.

12. Considerando que se han advertido errores en la Resolución Exenta N° 5/Rol D-146-2019, mediante la cual se aprobó con correcciones de oficio el PdC de Guacolda Energía S.A. y conforme a lo establecido en el artículo 13 de la Ley N° 19.880, en cuanto señala que “*la Administración podrá subsanar los vicios de que adolezcan los actos que emita, siempre que con ella no se afectaren intereses de terceros*”, a continuación, se indican las rectificaciones pertinentes:

i. En el Resuelvo I, letra B, a., donde se corrigió de oficio la acción N°5, se mantiene todo lo señalado, por tanto, la acción N°5 del PdC queda establecida de la siguiente forma: La descripción de la acción, como “*Medición de la eficiencia de la malla raschel*”; el acápite forma de implementación, como “*Mensualmente se efectuará el monitoreo de la eficiencia de la malla raschel en conformidad a la metodología establecida en la RCA N° 191/2010, consistente en la comparación entre las mediciones de MPS dentro y fuera de la cancha de carbón, respecto de las 4 estaciones de monitoreo*”; el acápite impedimento, como “*En caso que exista una superación de las emisiones de MPS conforme a los resultados de la medición de la eficiencia de la malla raschel, realizada conforme a la metodología señalada en la RCA N° 191/2010, durante el periodo comprometido, y se concluya que se requiere incluir medidas de control de polvo fugitivo en la cancha de carbón adicionales a las establecidas en el Considerando 7.2.1.a. de la RCA 191/2010*”.

j. Seguido, se agrega un nuevo párrafo que identifica como letra B, b., pasando por tanto el anterior párrafo letra B, b. referido a las correcciones de oficio de la acción N°8, a ser letra B, c.

k. En el nuevo párrafo que se agrega mediante esta rectificación, el cual se identificará con la letra B, b., indicará lo siguiente: **Los análisis químicos para determinar el aporte específico de las emisiones de la cancha de carbón en la composición del MPS**, propuestos por el titular en la forma de implementación de la acción N°5, **deberán incluirse en el PdC como una acción independiente**, de este modo, el titular podrá realizar los referidos estudios en los términos planteados en su PdC, en el marco de este instrumento, no obstante, dichos estudios y sus resultados, no serán parte integrante de la acción N°5. El objetivo de la acción N°5 es volver a evaluar la eficiencia de la malla para efectos de determinar si es necesario evaluar ambientalmente medidas adicionales diversas a la tela impermeable que se exige en la RCA, para ello, la metodología exigida a la fecha, es la establecida en la RCA N° 191/2019. En ese sentido, la acción N°5, al indicar “*incluir*” otros análisis en la forma de implementación de la acción, y junto con ello, al no adecuar la descripción de la acción conforme a lo señalado en la Resolución N°4/Rol D-146-2019 (“*En relación a la acción N°6, referida a “Medición de la Eficiencia*

de la malla raschel en conformidad a la metodología de medición a que se refiere al acción N°5”, la descripción de la acción debe ser modificada indicando que la medición se realizará en conformidad a la metodología establecida en la RCA N° 191/2010”), carece de precisión, conforme a lo exigido permanentemente por esta SMA en el periodo de evaluación del PdC, al respecto, considerando que las acciones del PdC serán evaluadas posteriormente por la División de Fiscalización de esta SMA en relación con su ejecución satisfactoria, es indispensable que las acciones se establezcan de manera clara y precisa facilitando un mayor entendimiento al momento de la evaluación de su cumplimiento.

I. Finalmente, los resultados obtenidos de los análisis químicos que propone el titular, serán insumos propios de la empresa para efectos de determinar la implementación de las modificaciones que se estimen necesarias, junto con la obtención de las autorizaciones ambientales y sectoriales que correspondan. Asimismo, podrán ser insumos para evaluar la ejecución satisfactoria o no del referido programa.

### III. RESPECTO DEL RECURSO DE REPOSICIÓN PRESENTADO POR GUACOLDA ENERGÍA S.A.

#### a. Alegaciones del titular

13. El titular, en el recurso de reposición interpuesto, indicó que el documento “Análisis de muestras de material particulado sedimentable en el Complejo Termoeléctrico Guacolda y determinación de las fuentes contribuyentes mediante análisis químico” acompañado a su recurso, permite subsanar las deficiencias señaladas por esta SMA en la Resolución Exenta N°5/Rol D-146-2019 que aprobó el PdC, las cuales motivaron las correcciones de oficio realizadas respecto de la acción N°5 de la tercera versión del PdC, lo que derivaría en dejar sin efecto las correcciones de oficio realizadas por esta SMA.

14. Las deficiencias referidas, según indicó, se basan en lo expuesto en la resolución recurrida respecto de que el titular agregara al final de la acción N°5, sobre la medición de eficiencia de la malla raschel, lo siguiente: “incluyendo análisis químicos para determinar el aporte específico de las emisiones de la cancha de carbón en la composición del MPS”, frase que fue eliminada mediante la corrección de oficio realizada por esta Superintendencia conforme a la Resolución Exenta N°5/Rol D-146-2019, por no existir antecedentes específicos sobre la fundamentación, forma y características de los análisis químicos propuestos en la acción.

15. Para efectos de fundamentar su postura, el titular señaló que, en la propuesta técnica realizada en el documento acompañado al recurso de reposición, se entrega el detalle de las deficiencias que presenta la actual metodología de medición de MPS, y que afecta la representatividad de sus resultados, pues al implicar la colecta de todos los procesos que generan dicho material, no permite verificar adecuadamente la eficiencia de la malla raschel, toda vez que la medición podría estar influenciada por aportes que no provienen del carbón que se acopia en la cancha. Explica, que los aspectos identificados se refieren a que i) no existe una correlación entre la descarga de carbón a las pilas de la cancha y los niveles de medidos de MPS, tanto en la estación interior, como en las exteriores; y, ii) se pueden configurar incumplimientos a la proporción esperada del 10% entre la masa sedimentada en la estación interna y las exteriores, que no estarían relacionadas con las emisiones fugitivas de la cancha de carbón, sino que por el contrario, serían efecto de una fuente externa, cuyo aporte no sería posible discriminar.

16. Lo señalado, según el titular, evidenciaría la necesidad de complementar la metodología actual de medición, determinando químicamente la composición del MPS medido, para poder considerar, en la evaluación de eficiencia de la malla, sólo aquella fracción de MPS proveniente del carbón de la cancha, eliminando con ello la influencia de fuentes externas, y así evaluar realmente la eficiencia de la referida medida de mitigación.

17. Agregó que, precisamente, los análisis químicos propuestos en la tercera y última versión del PdC, perseguían fraccionar químicamente el MPS para dar cuenta del aporte real proveniente de la cancha, en los términos antes referidos. De igual modo, la propuesta técnica que acompaña a su recurso, según el titular, presenta el detalle complementario de evaluación de la eficiencia de la malla entregando la respectiva ecuación, que da cuenta de la separación química de las muestras de MPS en sus distintas fracciones, y de la resta al total de las fracciones que no provienen del carbón.

18. En el documento acompañado, señaló el titular, se presentan los análisis químicos pertinentes para determinar la fracción de carbón, correspondientes a las siguientes técnicas: (i) elemental por Rayos X, (ii) compuestos químicos (cationes/aniones) por ICP-MS y (iii) fracción de Carbono Elemental y Orgánico por análisis termooptico, los cuales permitirán en definitiva determinar el aporte específico de las emisiones de la cancha de carbón en la composición del MPS. Al respecto, se describen los resultados esperados de cada uno de los análisis en comentario, así como los aspectos técnicos asociados a su ejecución. Finalmente, para efectos de evidenciar el carácter complementario de los análisis químicos, se define un procedimiento de trabajo analítico de la muestra de MPS, que supone la determinación de la masa del MPS como se realiza en la actualidad, para después aplicar a su respecto los análisis químicos.

19. Por otro lado, el titular señaló respecto de la resolución recurrida, que al eliminar los análisis químicos propuestos para determinar el aporte específico de las emisiones de la cancha de carbón en la composición del MPS y vincular el impedimento de la acción exclusivamente a los resultados de la medición de eficiencia de la mallas raschel realizada conforme a la metodología de la RCA N° 191/2010, resulta contradictoria con el resto de los antecedentes de este procedimiento administrativo, ya que esta SMA, con anterioridad a la aprobación del PDC, ya había permitido complementar el método de medición establecido en la referida RCA, en atención a la necesidad de contar con una evaluación de la eficiencia de la malla que considera sólo la fracción de MPS proveniente del carbón acopiado en la cancha, restando la influencia de fuentes externas, para garantizar con ello la representatividad de las mediciones, y poder evaluar realmente la eficiencia de la medida de mitigación.

20. El titular agregó, que el monitoreo tiene por objeto determinar la contribución de las emisiones fugitivas de la cancha de carbón, y que al respecto, es útil recordar que el proyecto originalmente calificado mediante RCA N° 191/2010 consideraba el crecimiento de la cancha de carbón hasta pilas de 189 metros. En tanto, para minimizar la dispersión de MP desde la cancha, en el capítulo 6 del EIA, referido al "Plan de medidas de mitigación, compensación y reparación", se consideró mantener la malla de protección de viento perimetral existente. Luego, en la respuesta 1.9.b. de la Adenda 1, junto con informar que la altura máxima que podría alcanzar las pilas sería la de 15 m, para mitigar la emisión de polvo de carbón se indicó como medida la *"instalación en torno a la cancha de carbón de una malla de protección ambiental de 16 m de altura, para reducir la velocidad del viento <50%, con lo que se consigue reducir las emisiones a <90%"*. Esto fue ratificado y completado en la respuesta 8.7 de la Adenda 2, en

donde se indicó lo siguiente: *“se tiene contemplado construir una pantalla cortaviento con malla raschel de alta densidad y 16 m de altura en torno a toda la cancha de carbón, con un sistema de aspersión de agua nebulizada. Las pilas de almacenamiento inactivas se pulverizarán con agua mezclada con un agente supresor de polvo tipo 3M LSP1100 o similar, que evitará la emisión de polvo fugitivo por efecto del viento. En caso que todas estas medidas no logren mitigar la emisión de polvo fugitivo, se tiene contemplado recubrir la malla raschel con una tela totalmente impermeable al viento”.*

21. Agregó además que, a raíz del requerimiento de la autoridad evaluadora de contar con algún tipo de muestreo objetivo que permitiera determinar si las medidas propuestas lograrían mitigar la emisión de polvo fugitivo, en la respuesta 7.3 de la Adenda 3, se comprometió el monitoreo del MPS con colectores dentro y fuera de la cancha de carbón para hacer un análisis comparativo. En la sección 7.2.1 del Informe Consolidado de Evaluación referida al “Plan de Medida de Mitigación, Compensación y Reparación” para las emisiones de material particulado en la etapa de “Acopio en Cancha de Carbón”, se consideran las siguientes medidas: *“- Las canchas de carbón cuentan con un sistema de humectación por aspersores (8 torres la cancha principal y 2 torres la cancha Norte), el que es alimentado por medio de una bomba centrífuga y es aplicado neblinas de agua en el perímetro de la cancha. – Dependiendo de la residencia del Carbón en Cancha, se aplican soluciones encostrantes a aquellas pilas que no tienen movimiento a diario. - Se cuenta con camiones aljibes que humectan los caminos interiores de la cancha y disponen de una torre móvil con pitón a fin de humectar aquellas pilas en donde no se alcanza a cubrir con el sistema de humectación de la Cancha. – En caso que todas estas medidas no logren mitigar la emisión de polvo fugitivo, se tiene contemplado recubrir la malla raschel con una tela totalmente impermeable al viento. – Instalación en torno a la cancha de carbón una malla raschel de alta densidad, de 16 m de altura para reducir la velocidad del viento < 50% con lo que se consigue reducir las emisiones a <90% la altura del acopio del carbón será de 15 m. – Compactación permanente de las pilas de carbón con cargadores frontales sobre neumáticos. – Humectación del carbón en el sistema de correas de descarga del Puerto y del apilador radial”.*

22. Junto con lo señalado, el titular indicó que, conforme a la necesidad de estimar solo la fracción de MPS que proviene de la cancha de carbón para efectos de asegurar la representatividad del monitoreo respecto del manejo de dicho combustible, en la segunda versión del PdC se incluyó la acción N°2, consistente en la *“realización de una campaña de monitoreo de MP10 y carbono negro (BC), junto con un análisis de la composición química del MP10, mediciones de meteorología básicas y de permeabilidad de la malla raschel”*, con el objeto de complementar el monitoreo de MPS mediante la definición de una metodología que incluyera los parámetros mencionados, lo cual correspondía a la acción N°5 de dicha versión del PdC. El detalle de dichas campañas fue entregado en el Anexo 2, correspondiente a una propuesta técnica elaborada por un equipo consultor experto en ciencias atmosféricas. En aquel documento se señaló que *“Por encargo de Guacolda Energía S.A. (...) se presenta una propuesta de campaña de monitoreo asociada a la cancha de carbón del complejo termoeléctrico Guacolda para efectos de determinar con mayor precisión la influencia de las distintas fuentes del proyecto en los niveles de partículas, considerando también aquellas que no guardan relación con las actividades de Guacolda, entre las que pueden encontrarse aerosoles marinos y para todo lo cual se advierte que la dirección y velocidad del viento tiene incidencia relevante”.*

23. Luego, con fecha 11 de junio de 2020, mediante la Resolución Exenta N°4/Rol D-146-2019, esta SMA, respecto de la propuesta de complementar el monitoreo de MPS establecido en la RCA, formuló una serie de observaciones

específicas que, en lo concreto, según argumenta el titular, implicaron la validación de la necesidad de dicho complemento. En particular se señaló que *“En relación a la acción N°6, referida a “Medición de la eficiencia de la malla raschel en conformidad a la metodología de medición a que se refiere la acción N°5”, la descripción de la acción debe ser modificada indicando que la medición se realizará en conformidad a la metodología establecida en la RCA N° 1919/2010. El acápite Forma de Implementación debe redactarse considerando la observación precedente, por lo que debe indicar que la eficiencia del sistema de malla raschel se medirá conforme a la metodología de medición establecida en la RCA N° 191/2010 y que dicho análisis se complementará con los resultados del monitoreo establecido en la acción N°2”*. Conforme a ello, el titular señaló que no resulta efectivo lo indicado por la SMA en el considerando 29 de la resolución recurrida en cuanto a que *“(…) respecto de la acción N°6, se solicitó su modificación, señalando que “la medición se realizará en conformidad a la metodología establecida en la RCA N°191/2010”, junto con ello, se solicitó modificar la forma de implementación de la referida acción en el mismo sentido, esto con el objeto de establecer como única metodología de medición de eficiencia del sistema de manejo de emisiones fugitivas de la cancha de carbón, para efectos del PdC definitivo, la dispuesta en la RCA N° 191/2010”*.

24. Hizo presente el titular, que esta SMA, en la oportunidad correspondiente, no efectuó observación alguna respecto a la suficiencia del contenido del Anexo 2 de la segunda versión del PdC, correspondiente a la propuesta de las campañas de monitoreo complementarias en análisis. De ahí que, cuando en la versión refundida del PdC presentada el 3 de julio de 2020, se mantiene la posibilidad de complementar las mediciones de MPS con análisis químicos para determinar el aporte específico de la cancha de carbón en la composición del MPS, la eliminación de dichos análisis en virtud de la resolución recurrida no resulta armónica con lo resuelto antes mediante la Resolución Exenta N°4/Rol D-146-2019, que como bien se explicó, si admitió la posibilidad de incluir monitoreos complementarios para asegurar la representatividad de los resultados respecto del manejo del carbón dentro de la cancha. En ese sentido, señaló el titular, la necesidad de complementar la actual metodología de medición del MPS para efectos de restar la influencia de fuentes externas a la cancha de carbón, fue un aspecto considerado en la Resolución Exenta N°4/Rol D-146-2019 que sirvió de antecedente y fundamento a la resolución recurrida, más aun teniendo en consideración el detalle de las deficiencias del monitoreo identificadas en la propuesta técnica *“Análisis de muestras de material particulado sedimentable en el Complejo Termoeléctrico Guacolda y determinación de las fuentes contribuyentes mediante análisis químico”*, anteriormente referenciadas.

25. Por último, el titular señaló que la propuesta realizada en su PdC cumple con los criterios de integridad, eficacia y verificabilidad que exige el artículo 9° del RSEIA, por ser autosuficiente para alcanzar la finalidad de discriminar las fuentes aportantes.

26. Agregó, que cuando en la forma de implementación de la acción N°5 del PdC presentado el 3 de julio de 2020, referida a la medición de la eficiencia de la malla raschel, se indica que *“Mensualmente se efectuará el monitoreo de la eficiencia de la malla raschel en conformidad a la metodología establecida en la RCA N° 191/2010 (...), incluyendo análisis químicos para determinar el aporte específico de las emisiones de la cancha de carbón en la composición del MPS”*, necesariamente dichos análisis, conforme al estado actual de la técnica, al perseguir el fraccionamiento químico de las muestras de MPS, corresponden a los siguientes: (i) Análisis elemental por Fluorescencia de Rayos X (FRX), (ii) Análisis compuestos

químicos por espectrometría de masas con inducción de plasma (ICP-MS) y iii) Análisis termo-óptico de carbono elemental (EC) y orgánico (OC).

27. En dicho sentido, conforme indicó el titular, la acción N°5 cumple con los requerimientos de contenido del PdC establecidos en el artículo 7° del D.S. 30/2012, toda vez que su descripción se expresó en términos tales que evidencia la eficacia y seriedad de la propuesta de realización de los análisis químicos, puesto que, al señalarse el objetivo de los mismos, se delimita su naturaleza, sin requerirse en consecuencia mayores detalles.

28. Al respecto, en opinión del titular, no se justifica del todo el ejercicio de la facultad de corrección de oficio del PdC, en cuanto debe tener por objeto subsanar deficiencias que pudieran conllevar a su rechazo, cuestión que no se verifica en el caso concreto.

29. Finalmente, el titular señaló que el rol de la SMA en relación a la aprobación del PdC es el de velar porque dicho programa cumpla con el rol de protección al medio ambiente, a través de la exigencia a los titulares de los antecedentes necesarios para evaluar el debido cumplimiento de los criterios de integridad, eficacia y verificabilidad establecidos en el artículo 9° del D.S. N° 30/2012, los cuales en ningún caso han sido objeto de observación respecto de la acción N° 5 en cuestión, no requiriéndose en consecuencia un mayor estándar de información.

#### **b. Análisis de la SMA**

30. De la revisión de las alegaciones del titular, es posible sostener que éstas, en general, se refieren a tres puntos. Por una parte, se relacionan con el objetivo y necesidad del análisis químico del MPS propuesto por el titular en la acción N°5 para determinar la eficiencia de la malla, por otra, se refiere a la discordancia de la resolución recurrida respecto de resoluciones anteriores que observaron versiones del PdC, y finalmente, alude a que la propuesta realizada (acción N°5 de la tercera versión del PdC) cumple con los criterios de integridad, eficacia y verificabilidad del PdC y que no se justifica del todo la facultad de corrección de oficio del PdC. A continuación, se hará una referencia a antecedentes de aprobación del PdC, y posteriormente se analizarán las alegaciones expuestas por el titular conforme a lo señalado en este párrafo.

#### **b.1. Antecedentes de la aprobación del PdC**

31. A fin de abordar las alegaciones, previamente cabe referirse a ciertos aspectos asociados a la aprobación del PdC presentado:

32. En una primera versión del PdC, presentada por el titular con fecha 13 de noviembre de 2019, en relación con el cargo 1 referido a *“no dar cumplimiento satisfactorio a las medidas establecidas para mitigar emisiones atmosféricas”*, y en específico, con el hecho identificado con la letra d. *“No instalar tela impermeable en torno al perímetro de la cancha de carbón habiéndose comprobado la deficiencia de la disposición de la malla raschel como medida de mitigación de emisiones fugitivas de MPS”*, el titular propuso tres medidas, las cuales consistían en: (i) reparar la malla raschel del cerco perimetral de la cancha de carbón, para efectos de mitigar la emisión de polvo fugitivo, la cual habría sido ejecutada en un periodo que va desde el año 2016 al año 2018; (ii) realizar un estudio de determinación de la porosidad de la malla

raschel usada en el cerco perimetral de la cancha de carbón, para efectos de comprobar su eficiencia, el cual se habría realizado en octubre de 2019 por la Universidad de Santiago; y (iii) el cumplimiento del porcentaje de la eficiencia de la malla raschel que rodea la cancha de carbón de la Central para reducir las emisiones de MPS, lo cual se habría constatado en el periodo que va desde el año 2016 al año 2018.

33. Respecto de esta primera versión de PdC, esta SMA, mediante la Resolución Exenta N°3/Rol D-146-2019, realizó observaciones, y específicamente, respecto de las medidas descritas en las letras (i) y (ii) del párrafo precedente, se señaló que éstas no permitían volver al cumplimiento de normativa infringida debido lo siguiente: primero, a que *“la malla raschel dispuesta en la cancha de carbón no es eficaz para efectos de mitigar la emisión de MPS”*, pues se trata de un hecho constatado de acuerdo a lo expuesto en el informe de fiscalización pertinente y conforme al hecho infraccional asociado que fundamenta el cargo 1; y segundo, respecto del estudio mencionado por el titular realizado por la Universidad de Santiago, considerando que este habría concluido la eficiencia de la malla como medida de mitigación de emisiones fugitivas en atención a características de la misma y no al resultado de monitoreos conforme lo establece la RCA N° 191/2010. Sin perjuicio de aquello, considerando que en su PdC y en la reunión de asistencia pertinente, el titular planteó que la malla es una medida eficaz para mitigar las emisiones fugitivas de MPS, en la resolución de observaciones de esta SMA **se solicitó al titular considerar una acción que implicara el ingreso de un proyecto al SEIA que comprenda las modificaciones implementadas y por implementar asociadas a la mitigación de emisiones de MPS desde la cancha de carbón, y otra que comprenda la obtención de una resolución de calificación ambiental favorable.**

34. En cuanto a la medida identificada con la letra (iii), **se observaron diferencias respecto de la metodología aplicada en relación con la indicada en la RCA**; así, la medición realizada consideraba un promedio *anual* para medir la eficiencia de la malla raschel, no obstante, en la RCA se establecen mediciones mensuales de MPS, *“lo que deriva en que la evaluación de dicha medida es mensual, por lo que debe corregirse lo indicado haciendo referencia a resultados mensuales”*, y respecto de la comparación de colectores se indicó que *“la empresa debe realizar una comparación de emisiones de MPS respecto de las 4 estaciones de monitoreo y no considerar sólo una del total de estaciones que miden MPS”*.

35. Posteriormente, con fecha 20 de mayo de 2020, el titular presentó una segunda versión del PdC, en el cual debía incluir las observaciones realizadas mediante la Resolución Exenta N°3/Rol D-146-2019. En dicho PdC, el titular, en relación con el cargo 1 de la formulación de cargos y en específico con el hecho identificado con la letra d., ambos descritos en el considerando 32 de este acto, propuso cuatro medidas, estas fueron: (i) la *“Realización de Campaña de Monitoreo de MP10 y carbono negro (BC), en los mismos puntos del monitoreo de MPS establecido en el Considerando 8 de la RCA N° 191/2010, junto con un análisis de la composición química del MP10, mediciones de meteorología básicas y de permeabilidad de la malla raschel”*; (ii) la *“ejecución adecuada de las medidas establecidas en el considerando 7.2.1.a. de la RCA 191/2010 para control de polvo fugitivo en la cancha de carbón, referidas al sistema de humectación por aspersores y la instalación de la malla raschel que rodea su perímetro, e implementación de programa de mantención”*; (iii) complementar el monitoreo establecido en la RCA N° 191/2010, con los resultados del monitoreo establecido en la Campaña de Monitoreo de MP10 y carbono negro (BC), en los mismos puntos del monitoreo de MPS establecido en el considerando 8 de la RCA N° 191/2010, junto con un análisis de la composición química del MP10, mediciones de meteorología básicas y de permeabilidad de la malla raschel (medida (i)) *“definiendo*

*una metodología de medición que incluirá las variables a medir, los puntos de monitoreo y equipos a utilizar”; (iv) la medición de la eficiencia de la malla raschel en conformidad a la metodología de medición a que se hizo referencia en el literal (iii) anteriormente descrita.*

36. Mediante la Resolución Exenta N°4/Rol D-146-2019, esta SMA realizó observaciones a esta segunda versión del PdC. Respecto de las medidas mencionadas en el considerando precedente se señaló que, la acción referida a ejecución adecuada de las medidas establecidas en el considerando 7.2.1.a. de la RCA 191/2010 para control de polvo fugitivo en la cancha de carbón, referidas al sistema de humectación por aspersores y la instalación de la malla raschel que rodea su perímetro, e implementación de programa de mantenimiento identificada como medida (ii) en el párrafo anterior, debía dividirse en dos acciones distintas. Una acción referida al *“mejoramiento del sistema de humectación y de la malla raschel”* y la otra referida a la *“mantención periódica del sistema de control de emisiones fugitivas”*, agregando que el acápite de indicadores de cumplimiento debía redactarse, para la primera acción como *“mejoramiento del sistema de humectación y malla raschel dando cumplimiento a lo comprometido en los instrumentos de evaluación a que se sujeta la ejecución del proyecto”*.

37. En relación a la medida referida a *“complementar el monitoreo establecido en la RCA N° 191/2010, con los resultados del monitoreo establecido en la campaña de monitoreo de MP10 y carbono negro (BC), en los mismos puntos del monitoreo de MPS establecido en el considerando 8 de la RCA N° 191/2010, junto con un análisis de la composición química del MP10, mediciones de meteorología básicas y de permeabilidad de la malla raschel definiendo una metodología de medición que incluirá las variables a medir, los puntos de monitoreo y equipos a utilizar”* (iii), se solicitó eliminarla como acción independiente para pasar a ser un contenido de la medida referida a la realización de campaña de monitoreo de MP10 y carbono negro (BC), en los mismos puntos del monitoreo de MPS establecido en el considerando 8 de la RCA N° 191/2010, junto con un análisis de la composición química del MP10, mediciones de meteorología básicas y de permeabilidad de la malla raschel (i), esto, en consideración de la relación que existe entre ambas acciones, debido a que la medida (i) corresponde a la puesta en marcha de monitoreos de MP10 y carbono negro (BC) tal como se describió en el PdC, y medida (iii) corresponde a la definición de la metodología de análisis e informe de los referidos monitoreos de la medida (i). Por, tanto, la medida (iii) debía ser incluida como complemento del acápite forma de implementación de la medida (i).

38. En relación a la medida (iv) referida a la medición de la eficiencia de la malla raschel en conformidad a la metodología de medición a que se hizo referencia en el literal (iii), **se solicitó al titular modificar su descripción indicando que la medición se realizará en conformidad a la metodología establecida en la RCA N° 191/2010.** A su vez, respecto del acápite forma de implementación, **se indicó que debía redactarse considerando la observación recién referida, por lo que debía relevar que la eficiencia del sistema de malla raschel se mediría conforme a la metodología de medición establecida en la RCA N° 191/2010 y que dicho análisis se complementarían con los resultados del monitoreo establecido en la medida (i) que se adhiere a la medida (iii).**

39. Respecto de la medida referida a la medición de eficiencia de la malla raschel, la segunda versión del PdC incluyó como impedimento que *“en caso que los resultados de la medición de la eficiencia de la malla raschel, acrediten que esta no consigue reducir la velocidad del viento >50%, así como las emisiones a <90%, durante el periodo comprometido, y se concluya que se requiere incluir medidas de control de polvo fugitivo en la*

*cancha de carbón adicionales a las establecidas en el Considerando 7.2.1.a de la RCA 191/2010". Considerando que el periodo comprometido es de un año aproximadamente, con el objeto de dar celeridad a la ejecución del PdC, en caso de ser aprobado, en la resolución de observaciones se solicitó al titular establecer la existencia de solo **"una" superación de las emisiones de MPS conforme al sistema de medición establecido por la RCA N° 191/2010 para que se configure el impedimento**, lo cual implicaba la ejecución de las acciones alternativa referidas al ingreso al SEIA y la obtención de RCA respecto de la modificación de la medida referida a la instalación de una tela impermeable en la cancha de acopio de combustible. Junto con ello, se solicitó especificar que *"los resultados de la medición de eficiencia de la malla Rachel acreditan que esta no consigue reducir las emisiones de MPS a <90%"*.*

40. Con fecha 3 de julio de 2020, Guacolda Energía S.A. presentó un tercera versión del PdC, en el cual, en relación con el cargo 1 de la formulación de cargos y en específico con el hecho identificado con la letra d., ambos descritos en el considerando 32 de este acto, el titular propuso las siguientes medidas: (i) el mejoramiento del sistema de humectación y de malla raschel, de la cancha de carbón; (ii) la mantención del sistema de humectación por aspersores y de la malla raschel; (iii) la medición de la eficacia de la malla raschel, indicándose en el acápite forma de implementación que *"mensualmente se efectuara el monitoreo de la eficiencia de la malla raschel en conformidad a la metodología establecida en la RCA N°191/2010 consistente en la comparación entre las mediciones de MPS dentro y fuera de la cancha de carbón, respecto de las 4 estaciones de monitoreo, incluyendo análisis químicos para determinar el aporte específico de las emisiones de la cancha de carbón en la composición del MPS"*. Respecto de esta medida, se incluyó como impedimento que *"en caso que exista una superación de las emisiones de MPS conforme a los resultados de la medición de eficiencia de la malla raschel, que acrediten que esta no consigue reducir las emisiones de MPS que se le atribuyan a la cancha de carbón a <90%, durante el periodo comprometido, y que se concluya que se requiere incluir medidas de control de polvo fugitivo en la cancha de carbón adicionales a las establecidas en el Considerando 7.2.1.A. de la RCA N° 191/2010"*. En caso de configurarse dicho impedimento se consideraron las acciones alternativas referidas al ingreso al SEIA y a la obtención de la RCA favorable de la modificación de la medida referida a la instalación de tela impermeable.

41. Con fecha 14 de agosto de 2020, mediante la Resolución Exenta N°5/Rol D-146-2019, se aprobó la tercera versión del PdC, estableciéndose respecto del cargo 1, en específico de la medida correspondiente a la medición de la eficacia de la malla raschel (acción N°5), correcciones de oficio en el siguiente sentido: en el acápite forma de implementación, deberá eliminarse la última parte del relato, que dice: *"incluyendo análisis químicos para determinar el aporte específico de las emisiones de la cancha de carbón en la composición del MPS"*; en el acápite impedimento, deberá reemplazarse todo lo señalado, por lo siguiente: *"En caso que exista una superación de las emisiones de MPS conforme a los resultados de la medición de la eficiencia de la malla raschel, realizada conforme a la metodología señalada en la RCA N°191/2010, durante el periodo comprometido, y se concluya que se requiere incluir medidas de control de polvo fugitivo en la cancha de carbón adicionales a las establecidas en el Considerando 7.2.1.a de la RCA 191/2010"*.

**b.2. Sobre la necesidad de incluir análisis químico del MPS respecto de la acción N°5 de la resolución impugnada**

42. Conforme se observa en los antecedentes expuestos anteriormente, el titular, en la última versión del PdC, propuso respecto de la medida referida a la medición de la eficacia de la malla raschel, incluir *“análisis químicos para determinar el aporte específico de las emisiones de la cancha de carbón en la composición del MPS”* (acción N°5). Al respecto, tal como se señaló en la resolución impugnada, no se acompañaron en dicha oportunidad antecedentes relativos a dicha medida, sino que estos fueron acompañados por el titular a su recurso. No obstante, tal como lo indicó el titular, en una versión anterior del PdC (segunda versión), propuso, respecto del mismo hecho infraccional, la medida referida a la *“realización de una campaña de monitoreo de MP10 y carbono negro (BC), en los mismos puntos de monitoreo de MPS establecido en el Considerando 8 de la RCA N° 191/2010, junto con un análisis de la composición química del MP10, mediciones de meteorología básicas y de permeabilidad de la maya raschel”*, en dicha oportunidad acompañó, en el Anexo 2 del referido PdC, el documento *“Propuesta de campaña de monitoreo de MP10 y carbono negro, elaborada por equipo consultor experto en materia de ciencias atmosféricas”*, el cual, precisamente, expone una propuesta de campaña de monitoreo de MP10, y el análisis de la composición química de este. Se indicó en dicho documento que la campaña referida se haría en paralelo con la de MPS, para efectos de *“ver la relación entre MP10 y los datos de MPS, en cada estación y entre las estaciones”*. Se señaló además, que *“la gran ventaja del dato MP10 en comparación con el dato MPS es que es posible registrar las concentraciones con alta resolución temporal (15 min) y su composición se puede determinar con una resolución temporal de 24 horas”*. Respecto de las variables a medir, se indicó en el referido documento que *“se utilizara monitoreos ópticos de MP10, equipados con filtros. Estos equipos permiten obtener información de MP10 con una frecuencia de 15 min, a ser utilizada para obtener el perfil temporal y espacial de la contaminación. Además, permiten recolectar muestras de material particulado presente en el aire para un análisis posterior de la composición del MP10. Los filtros serán analizados para obtener carbono elemental/carbono orgánico, y para los elementos principales”*. Agregó, que se utilizarían *“4 monitores de carbono negro continuos con una frecuencia 15 min, para obtener el perfil temporal y espacial del carbono resuspendido desde la cancha. Se espera que las emisiones producidas por el manejo de los graneles de carbón sean ricas en carbono elemental, lo cual debe registrarse en sensores ópticos en forma similar a lo que sucede con el carbón negro “normal” registrado en ciudades (donde el carbón negro es producto de combustión diesel). Por lo tanto, se propone poner instrumentos continuos que registren el carbón negro”*.

43. Así, cuando esta SMA resolvió aprobar el PdC mediante la resolución recurrida, sólo contaba con el documento referido anteriormente, el cual por lo demás, se refería a un estudio diverso al que incluyó en la acción N°5, y se presentó respecto de una versión anterior del PdC, con propuestas distintas a las del PdC aprobado.

44. Luego, cuando el titular impugnó la resolución Exenta N° 5/Rol D-146-2019, presentó nuevos antecedentes con el objeto de subsanar las deficiencias aludidas por esta SMA, estos nuevos antecedentes se contienen en el documento *“Análisis de muestras de material particulado sedimentable en el Complejo Termoeléctrico Guacolda y determinación de las fuentes contribuyentes mediante análisis químico”*. Al respecto, señaló el titular, en el referido documento *“se entrega el detalle de las deficiencias que presenta la actual metodología de medición de MPS, y que afecta la representatividad de sus resultados, pues al implicar la colecta de todos los procesos que generan dicho material, no permite verificar adecuadamente la eficiencia de la malla raschel, toda vez que la medición podría estar influenciada por aportes que no provienen del carbón que se acopia en la cancha de carbón”*.

45. Sobre el documento **“Propuesta de campaña de monitoreo de MP10 y carbono negro, elaborada por equipo consultor experto en materia de ciencias atmosféricas”**, mencionado en el considerando 42 de esta resolución, asociado a la segunda versión del PdC, de su lectura se desprende la circunstancia advertida en la resolución recurrida en cuanto se señaló que esta *“consiste en una propuesta somera, que no indica resultados ni conclusiones que permitan a esta SMA verificar el objetivo de incluir una nueva forma de medir la eficiencia del sistema de manejo de emisiones fugitivas de la cancha de carbón diversa a la establecida en la RCA”*.

46. Respecto del documento **“Análisis de muestras de material particulado sedimentable en el Complejo Termoeléctrico Guacolda y determinación de las fuentes contribuyentes mediante análisis químico”**, acompañado por el titular a su reposición, este plantea, en síntesis, que la medición actual de MPS (conforme a la RCA N° 191/2010), *“implica su colecta durante todo un mes y representa un promedio de los distintos procesos que generan este material particulado, sin poder verificar adecuadamente la eficiencia de la malla raschel”*, toda vez que la medición *“podría”* estar influenciada por aportes que no provienen del carbón que se acopia en la cancha. Agrega, que el calculo actual para la evaluación de la eficiencia de la malla conforme a la RCA, se realiza utilizando toda la masa de MPS medida en las estaciones exteriores 1, 2 o 4, y lo divide por la masa total de MPS medido en la estación 3 interior. Estas masas incluyen tanto el polvo fugitivo del carbón en cancha y otros aportes, como polvo natural o sales marinas. Por tanto, señala el documento, la condición de que la proporción del MPS exterior e interior se mantenga por debajo del porcentaje exigido, depende de que las masas de ambos MPS varíen de manera proporcional, es decir, que ambos aumenten o ambos bajen en proporciones similares. Señala que, por el contrario, si el MPS interior se mantiene o incluso aumenta, la ecuación dará como resultado que la proporción aumente, con la *“posibilidad”* de no cumplirse el porcentaje exigido. Es decir, un mes en que haya muy poca actividad en la cancha o, por otro lado, que se recolecte poco MPS al interior de la cancha, se puede verificar una situación de incumplimiento, en circunstancias que la menor emisión al interior de la cancha *“debiera”* asegurar que se cumpla el supuesto de la ecuación. Agrega, por otra parte, que la metodología utilizada actualmente para verificar el cumplimiento de la RCA *“puede”* conllevar a una situación de incumplimiento de la proporción esperada del 10% producto de un escenario como aquel en que un agente externo a la cancha puede generar una distorsión en las mediciones. *“Si por ejemplo, existe aumento significativo en el tránsito de vehículos por los caminos cercanos a la estación 4, por mencionar una, entonces este monitor de MPS puede coleccionar una mayor masa de polvo que el resto de los monitores. Bajo esta condición, se puede configurar un incumplimiento a la ecuación 1 que no estaría relacionado con las emisiones fugitivas de la cancha de carbón, por el contrario, sería efecto de una fuente externa”*. Seguido a ello, el documento plantea una propuesta técnica, que consiste en *“realizar una determinación química de la composición del MPS medido, para así evaluar si se cumple la reducción de 90% de las emisiones de polvo de la cancha restando la influencia de las fuentes externas, permitiendo así determinar el aporte de las emisiones de la cancha al MPS”*.

47. La propuesta técnica señalada precedentemente, se basa en el siguiente supuesto: las partículas que provienen desde la cancha de carbón, contienen carbón y otros elementos como sales marinas y suelo, estos se acumularían dentro de la cancha, luego, fuera de la cancha, también habría carbón, sales marinas y suelo, los cuales se depositarían en los colectores que ahí se encuentran (fuera de la cancha), en atención a ello, la porción de carbón que se colecta fuera de la cancha debería ser menor que la que se colecta dentro de la cancha, asimismo, la porción de sales marinas y suelo no necesariamente provendría desde la cancha de carbón, si no que podría originarse de fuentes externas. De acuerdo a este

supuesto, la propuesta del titular es identificar únicamente la porción de carbón del MPS recolectado para determinar el aporte de MPS desde la cancha de carbón.

48. A juicio de esta SMA, lo señalado podría ser efectivo como no, pues no se cuenta a la fecha con resultados que hayan comprobado la hipótesis que plantea el documento y el titular en su reposición. Bien podría ocurrir que los resultados de la propuesta técnica no concluyan los supuestos planteados o queden dudas que no se puedan subsanar solo con algunos resultados, por ejemplo, ¿cuáles son las variaciones en la composición de MPS, según la estación del año y según la estación de monitoreo?, o ¿cómo asegurar que la estimación de la ceniza contenida en el carbón (más del 10% del carbón colombiano y 20% del australiano) no será subestimada y considerada como polvo natural?, lo anterior, considerando que el 90% de esta ceniza está compuesta por Sílica, Alúmina y Oxido de Hierro, compuestos que, según la propuesta del titular *“son también la fracción más importante del polvo natural”*, y si esto sucede, ¿cuánto afectaría la muestra?. Al respecto, se releva que la medida mitigadora malla raschel es una dentro de sistema de medidas asociadas a la cancha de acopio, referidas a humectación del carbón por aspersores, aplicación de soluciones encostrantes, entre otras, que, de ser adecuadamente aplicadas en su conjunto, debieran ser efectivas, según lo declarado por el titular y evaluado en el SEIA. Junto con ello, podrían presentarse otras variables o elementos no consideradas en la propuesta técnica, ya que, en definitiva, no existen antecedentes concretos que aseguren el resultado planteado. En este sentido, la ciencia exige que las hipótesis sean comprobadas.

49. No obstante, el titular da por confirmados los supuestos, exigiendo a esta SMA aprobar una nueva metodología de medición de eficiencia de la malla, diversa a la que establece la RCA. El petitorio expuesto en el recurso del titular, exige a esta SMA *“proceder a mantener como parte del contenido de la acción N°5 del PdC refundido presentado el 3 de julio de 2020, los análisis químicos para determinar el aporte específico de las emisiones de la cancha de carbón en la composición de MPS, conforme a la propuesta presentada en la sección IV del presente recurso”*, por su parte, la propuesta referida respecto de la descripción de la acción se expresa como *“Medición de la eficiencia de la malla raschel”*; respecto de la forma de implementación se expresa como *“ Mensualmente se efectuará el monitoreo de la eficiencia de la malla raschel en conformidad a la metodología establecida en la RCA N°191/2010 consistente en la comparación entre las mediciones de MPS dentro y fuera de la cancha de carbón, respecto de las 4 estaciones de monitoreo, incluyendo análisis químicos para determinar el aporte específico de las emisiones de la cancha de carbón en la composición del MPS (...)”*. Así, se desprende del petitorio un propósito, el cual es definir una nueva forma de medir la eficiencia de la malla raschel respecto de emisiones fugitivas de MPS, modificación que no es posible realizar en el marco de un PdC, debido a que la RCA establece con precisión una forma de medir dicha eficiencia y a que los estudios presentados por el titular, como ya se ha señalado, no se encuentran comprobados. Por lo demás, como referencia, en relación con exigencias sectoriales respecto de metodologías a utilizar para determinar compuestos en el MPS, se relevan respecto las exigencias señaladas en el D.S. N°4/1992 del Ministerio de Agricultura, que Establece Normas de Calidad del Aire para Material Particulado Sedimentable en la cuenca del Rio Huasco III Región<sup>1</sup>, entre estas, respecto de monitoreo de calidad del aire señala *“Las especificaciones detalladas del tipo de colectores, su localización, la validación de las muestras, el procedimiento para determinar las concentraciones ambientales de material particulado sedimentable y del método químico para la determinación del hierro total en el material particulado, serán determinados y aprobados mediante resolución del Director Regional Servicio Agrícola y Ganadero correspondiente”*.

<sup>1</sup> D.S. N°4/1992, artículo 7° letra e)

50. Considerando lo señalado, los argumentos que esgrime el titular, en cuanto a que el documento “Análisis de muestras de material particulado sedimentable en el Complejo Termoeléctrico Guacolda y determinación de las fuentes contribuyentes mediante análisis químico” permite subsanar las deficiencias señaladas por esta SMA en la Resolución Exenta N°5/Rol D-146/2019, o bien, que dicho documento entrega el detalle de las deficiencias que presenta la actual metodología de medición de MPS, lo cual evidenciaría la necesidad de complementar la metodología actual, carecen de certeza.

51. Actualmente, la Central se encuentra sujeta a lo establecido en la RCA N° 191/2010 respecto de las medidas de mitigación de emisiones fugitivas de MPS desde la cancha de acopio de carbón, entre ellas, la disposición de la malla raschel y la forma de medir su eficiencia, actividades que se encuentran contenidas en el PdC aprobado, por tanto, no existiendo alguna otra forma de medir a la cual deba sujetarse el titular, no es posible para esta SMA aprobar una nueva forma en el marco del PdC. Adicionalmente, el titular, a la fecha, si bien ha presentado propuestas hipotéticas respecto de una mejor manera de medir la eficiencia de la malla, estas no están comprobadas, por lo que no existe certeza respecto de que la forma de medir establecida en la RCA es deficiente, ni respecto de que la nueva forma de medir que plantea el titular en su propuesta técnica es la adecuada.

52. Junto con ello, se trata de una medida que pertenece a un sistema de medidas de mitigación de efectos adversos del proyecto conforme se observa en el procedimiento de evaluación, cuya modificación podría generar, a su vez, modificaciones respecto de los impactos ambientales asociados. En ese sentido, el objetivo final del PdC, este es, la protección del medio ambiente, se desvirtuaría autorizando al titular modificar, en el marco de dicho instrumento, una medida de tal envergadura sin antecedentes concretos que permitan a esta SMA determinar la efectividad de las mismas en cuanto a mitigación de los impactos asociados a emisiones atmosféricas, en específico de MPS.

53. Por último, sobre la necesidad de incluir estudios como los planteados por el titular en la segunda y tercera versión del PdC, esta no necesariamente es descartable, por lo mismo, en la resolución que realizó observaciones a la segunda versión del PdC, esta SMA accedió a que estos constituyan una acción, considerando, que el titular planteó que la malla raschel es la medida idónea para mitigar las emisiones fugitivas de MPS desde la cancha. En el mismo sentido, se rectificó, conforme se indicó en el capítulo II de este acto, la Resolución Exenta N°5/Rol D-146-2019, que aprobó el PdC, en relación con las correcciones de oficio, agregando que *“los análisis químicos para determinar el aporte específico de las emisiones de la cancha de carbón en la composición del MPS, propuestos por el titular incluidos en la acción N°5, deben incluirse en el PdC como una acción independiente, de este modo, el titular podrá realizar los referidos estudios en los términos planteados en su PdC, en el marco de este instrumento, no obstante, dichos estudios y sus resultados, no serán parte integrante de la acción N°5”*.

### **b.3. Sobre la discordancia de la resolución recurrida respecto de resoluciones que observaron versiones anteriores del PdC**

54. La historia de la aprobación del PDC, ya relatada en los considerandos 31 a 41 de esta resolución, da cuenta que no existe la discordancia alegada por el titular. Así, se puede observar que en cada resolución de observaciones y hasta la

resolución recurrida, se exigió respecto de las medidas o acciones referidas a las emisiones fugitivas de MPS desde la cancha de carbón la sujeción a la RCA N° 191/2010. No se hará referencia del detalle de dichas resoluciones en este literal, pues ya ha sido descrito en este acto.

55. Luego, es efectivo lo señalado por el titular, en cuanto se permitió, mediante la Resolución Exenta N° 4/Rol D-146-2019, que el análisis de los resultados de la medición realizada conforme a la RCA sea complementado con los análisis propuestos por el titular en dicha versión del PdC, al cual se adjuntó el documento mencionado en el considerando 42 de esta resolución “Propuesta de campaña de monitoreo de MP10 y carbono negro, elaborada por equipo consultor experto en materia de ciencias atmosféricas”, no obstante, es necesario destacar lo siguiente: primero, el titular en la referida segunda versión del PdC, observada por la resolución mencionada, presentó dos medidas, una, referida a la campaña de monitoreo de MP10 y carbono negro (BC), en los mismos puntos del monitoreo de MPS establecido en el Considerando 8 de la RCA N° 191/2010, junto con un análisis de la composición química del MP10, mediciones de meteorología básicas y de permeabilidad de la malla raschel, y otra, referida a complementar el monitoreo establecido en la RCA N° 191/2010, con los resultados del monitoreo establecido en la campaña de monitoreo de MP10 y carbono negro (BC) en los términos y señalados. Al respecto, esta SMA solicitó eliminar la segunda medida como acción independiente para ser parte de la primera, en consideración de la relación de ambas acciones, y además con el objeto, de restar el carácter de acción central del PdC en relación con la forma de medir la eficiencia de la malla, para precisar que se trata de monitoreos que la empresa realiza para beneficio de sus procesos y posibles mejoras, y eventualmente, para efectos de realizar una modificación respecto de las medidas de mitigación sobre emisiones atmosféricas, pero en ningún caso, con motivo de establecer una nueva forma de medir dicha eficiencia en el marco de la aprobación del PdC; segundo, conforme a lo señalado en la Resolución N°4/Rol D-146-2019, en dicha instancia, se solicitó al titular describir la acción referida a la medición de eficiencia de la malla con precisión, señalando que *“la descripción de la acción debe ser modificada indicando que la medición se realizará en conformidad a la metodología establecida en la RCA N° 191/2010”*; tercero, se releva la redacción del indicador de cumplimiento de la medida *“Que los resultados de la medición de la eficiencia de la malla raschel, acrediten que la malla raschel consigue reducir la velocidad del viento >50%, así como las emisiones a <90%, durante el periodo comprometido”*, lo cual se condice con lo exigido en la RCA. Lo anterior da cuenta de la voluntad de manifestada por esta SMA en cuanto a que se precise que la medición de eficiencia de la malla raschel, se realizará conforme a lo establecido en la RCA y que los análisis propuestos podrán realizarse en paralelo y en el marco del PdC.

56. Sin perjuicio de lo señalado, tal como se ha expuesto en esta resolución, para esta SMA no es descartable la realización de nuevos estudios que permitan definir mejoras respecto de las medidas de mitigación de emisiones atmosféricas de la Central, y en ese sentido, la voluntad expresada ha sido armónica, así lo denota la Resolución Exenta N° 4/Rol D-146-2019. En el mismo sentido se rectificó la Resolución Exenta N°5/Rol D-146-2019, tal como se ha expuesto en este acto.

57. Finalmente, las observaciones al PdC que realiza esta SMA, forman parte de la práctica administrativa, cuyo objeto es precisar, clarificar o directamente señalar insuficiencias de las acciones o medidas propuestas, y de esta manera llegar a aprobar un PdC libre de defectos. Sin perjuicio de ello, esta entidad no tiene obligación legal de realizar dichas observaciones o correcciones, encontrándose plenamente facultada para rechazar de plano un programa de cumplimiento en caso que éste no cumpla con los criterios de aprobación

o se presenten circunstancias prohibidas conforme a lo establecido en el artículo 9° inciso 2° del D.S. 30/2012.

#### **b.4. Sobre el cumplimiento de los criterios de integridad, eficacia y verificabilidad**

58. El titular señaló en su reposición que su propuesta cumple con los requerimientos de contenido del PdC establecidos en el artículo 7° del D.S. 30/2012, toda vez que su descripción se expresó en términos tales que evidencia la eficacia y seriedad de la propuesta de realización de los análisis químicos, puesto que, al señalarse el objetivo de los mismos, se delimita su naturaleza, sin requerirse en consecuencia mayores detalles.

59. Al respecto, en opinión del titular, no se justifica del todo el ejercicio de la facultad de corrección de oficio del PdC, en cuanto debe tener por objeto subsanar deficiencias que pudieran conllevar a su rechazo, cuestión que no se verifica en el caso concreto.

60. En relación con lo expuesto, primero, se debe tener en cuenta, como se indicó en esta resolución, que al momento de resolver la aprobación del PdC mediante la resolución impugnada, esta SMA no tenía ningún antecedente a la vista referido a los *“análisis químicos para determinar el aporte específico de las emisiones de la cancha de carbón en la composición del MPS”*, incluidos en la acción N°5, menos aún respecto de cuáles serían estos análisis.

61. Segundo, como ya fue argumentado en este acto, la Central se encuentra actualmente sujeta a lo establecido en la RCA N° 191/2010 respecto de las medidas de mitigación de emisiones fugitivas de MPS desde la cancha de acopio de carbón, entre ellas, la disposición de la malla raschel y la forma de medir su eficiencia, actividades que se encuentran contenidas en el PdC aprobado, por tanto, no existiendo alguna otra forma de medir a la cual deba sujetarse el titular, no es posible para esta SMA aprobar una nueva forma en el marco de la aprobación del PdC.

62. Tercero, como ya fue argumentado en este acto, la propuesta realizada por el titular consiste en una hipótesis, por lo que no aporta antecedentes comprobados que permitan a esta SMA estimar una mejora ambiental respecto de su implementación.

63. Cuarto, la infracción asociada a la medida en cuestión fue constatada el año 2015, desde esa fecha hasta hoy, el titular no cuenta con antecedentes comprobados que den cuenta que la forma de medir la eficiencia de malla raschel respecto de emisiones fugitivas desde la cancha de carbón establecida en la RCA es deficiente, tampoco respecto de lo adecuado de sus propuestas para dicho objeto. No obstante aquello, considerando que el titular ha planteado que la malla es la medida idónea para mitigar las emisiones fugitivas señaladas, se ha aprobado un PdC que entre sus acciones contiene la de realizar reparaciones y mantención a la malla, y al sistema de aspersores; volver a medir la eficiencia de la malla, conforme a lo establecido en la RCA, y, en caso de que se constate nuevamente, en el corto plazo, la superación de los parámetros exigidos, evalúe nuevas medidas de mitigación. En paralelo, en el mismo PdC, el titular podrá realizar los estudios necesarios para optimizar sus procesos y medidas.

64. Se debe tener presente además, como ya fue señalado, que la disposición de malla raschel, su eficacia, y el reemplazo de la misma por tela impermeable en el caso de constatar superación de parámetro, constituye una medida que pertenece a un sistema de medidas de mitigación de efectos adversos del proyecto conforme se indica en el procedimiento de evaluación, cuya modificación podría generar, a su vez, modificaciones respecto de los impactos ambientales asociados.

65. En ese sentido, se desataca la prohibición de carácter general establecida en el artículo 9° inciso 2° del D.S.30/2012 para evitar la aprobación de programas de cumplimiento defectuosos: *“En ningún caso se aprobarán programas de cumplimiento por medio de los cuales el infractor intente eludir su responsabilidad, aprovecharse de sus infracciones, o bien, que sean manifiestamente dilatorios”*.

66. Finalmente, el objetivo de esta SMA respecto de la medición de eficiencia de la malla es que se haga conforme a la metodología establecida en la RCA, por todas las consideraciones ya expresadas, descartando establecer una nueva forma de medir, considerando que los estudios presentados por el titular, tanto en la segunda versión del PdC como en el recurso de reposición, corresponden a hipótesis por comprobar.

67. De todas formas, conforme a lo señalado, el titular podrá realizar los estudios propuestos para optimizar sus procesos y medidas, cuyos resultados, en caso de comprobarse la hipótesis presentada, podrán ser ponderados al analizar la ejecución satisfactoria o no del programa de cumplimiento, según las metas asociadas.

#### RESUELVO:

I. **RECTIFICAR** la Resolución Exenta N°5/ROL D-146-2019, que aprobó el programa de cumplimiento presentado por Guacolda Energía S.A., en los términos expuestos en el Capítulo II de esta resolución.

II. **RECHAZAR** el recurso de reposición presentado con fecha 4 de septiembre de 2020, por Guacolda Energía S.A., en contra de la Resolución Exenta N° 5/Rol D-146-2019, del 14 de agosto de 2020, que aprobó el programa de cumplimiento presentado en el procedimiento sancionatorio Rol D-146-2019, por las razones expuestas en el Capítulo III de esta resolución.

III. **TENER POR ACOMPAÑADO** el documento acompañado en el recurso de reposición presentado por Guacolda Energía S.A., indicado en el considerando 11 de esta resolución.

IV. **NOTIFICAR POR CARTA CERTIFICADA**, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la ley N° 19.880, a Sebastián Avilés Bezanilla y Doris Sepulveda Solar, en su calidad de apoderados de Guacolda Energía S.A., ambos con domicilio en Isidora Goyenechea N°3477, piso 22, Las Condes, Santiago, región Metropolitana.

Asimismo, notifíquese a Antonella Giglio Von Mayemberger, [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-  
la.com/acuerdoterceros, title=FISCAL, cn=Emanuel  
Ibarra Soto, email=emanuel.ibarra@sma.gob.cl  
Fecha: 2021.01.21 11:23:28 -03'00'

**EMANUEL IBARRA SOTO**  
**FISCAL**  
**Superintendencia del Medio Ambiente**

**DEV/CLV**

**Carta certificada:**

- Sebastián Avilés Bezanilla y Doris Sepulveda Solar, Isidora Goyenechea N°3477, piso 22, Las Condes, Santiago, región Metropolitana.
- Antonella Giglio Von Mayemberger, [REDACTED]

**C.C.:**

- Felipe Sánchez Arévalo, Jefe Oficina Regional Atacama, SMA.

**Rol N° D-146-2019**

