

**RESUELVE PRESENTACIÓN QUE INDICA DE  
AGRÍCOLA COEXCA S.A.**

**RES. EX. N° 12/ROL D-126-2019**

**Santiago, 28 de diciembre de 2022**

**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, "LOSMA"); 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; la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (en adelante, "Ley N° 19.300"); el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, de 13 de mayo de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; la Resolución Exenta N° 2.124, de 30 de septiembre de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Fija la Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; la Resolución Exenta RA N° 119123/44/2021, de 11 de mayo de 2021, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que designa Jefatura del Departamento de Sanción y Cumplimiento; la Resolución Exenta N° 658, de 2 de mayo de 2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que establece orden de subrogancia para el cargo de Fiscal de la Superintendencia del Medio Ambiente; el Decreto Supremo N° 30, de 20 de agosto de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación (en adelante, "D.S. N° 30/2012"); la Resolución Exenta N° 166, de 8 de febrero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Crea el Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento (en adelante, "SPDC") y dicta instrucciones generales sobre su uso; y 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 GENERALES DEL  
PROCEDIMIENTO**

1. Que, con fecha 30 de septiembre de 2019, de acuerdo a lo establecido en el artículo 49 de la LOSMA, se dio inicio al procedimiento sancionatorio rol D-126-2019, mediante la formulación de cargos contra Agrícola Coexca S.A. (en adelante e indistintamente, "Agrícola Coexca" o "el titular"), en su calidad de titular del proyecto denominado "Plantel Porcino 10 Mil Madres San Agustín del Arbolito."

2. Que, con fecha 22 de octubre de 2019, mediante escrito, el titular presentó un programa de cumplimiento.

3. Que, con fecha 9 de enero de 2020, mediante Memorandum N° 2362/2020, el Fiscal Instructor del presente procedimiento sancionatorio, derivó el programa de cumplimiento a la jefatura de la División de Sanción y

Cumplimiento (actual Departamento de Sanción y Cumplimiento), con el objeto de que se evaluase y resolviese su aprobación o rechazo.

4. Que, con fechas 25 de febrero y 30 de julio de 2020, y 8 de enero de 2021, mediante las Res. Ex. N° 3, 5 y 7/ Rol D-126-2019, esta Superintendencia ordenó la incorporación de observaciones al programa de cumplimiento propuesto. Dichas observaciones fueron incorporadas por el titular mediante presentaciones de programa refundido de fechas 17 de marzo y 28 de agosto de 2020, y de 19 de enero de 2021.

5. Que, con fecha 15 de junio de 2021, mediante la Res. Ex. N° 9/Rol D-126-2019, esta Superintendencia resolvió tener por presentada la última versión del programa de cumplimiento, de fecha 19 de enero de 2021. Adicionalmente, se requirió información al titular.

6. Que, con fecha 29 de junio de 2021, el titular ingresó un escrito dando cumplimiento a lo ordenado, acompañando la información solicitada.

7. Que, con fecha 18 de febrero de 2022, mediante la Res. Ex. N° 11/D-126-2019, esta Superintendencia aprobó el programa de cumplimiento presentado por Agrícola Coexca, incorporando en el mismo acto correcciones de oficio para ser incorporadas por el titular a la versión definitiva. Asimismo, el procedimiento sancionatorio fue suspendido, y se derivó el programa a la División de Fiscalización y Conformidad Ambiental para fiscalizar su cumplimiento.

8. Que, dicha resolución fue notificada en forma electrónica al titular, con fecha 21 de febrero de 2022, tal como consta en comprobante de notificación electrónica respectivo.

9. Que, en forma posterior, con fecha 18 de octubre de 2022, el titular solicitó a esta Superintendencia la eliminación de la acción N° 21 del programa en ejecución, por las razones enumeradas en la misma presentación. Adicionalmente, solicita tener por acompañados los documentos enumerados en el otrosí del escrito.

## II. ANÁLISIS DE LA SOLICITUD EFECTUADA POR AGRÍCOLA COEXCA

### A. Antecedentes de la solicitud

10. Que, conforme a la versión definitiva y aprobada por la SMA, la acción N° 21 del programa de cumplimiento consiste en la *“Instalación de filtros de carbón activado en laguna de acumulación y en las chimeneas de los 24 pabellones existentes, y recambio periódico (mensual) del material filtrante, tomando precauciones para evitar la emisión de olores durante su recambio.”*

11. Que, según lo indicado por el titular en el punto 10 y siguientes de su presentación, existiría a su juicio una “imposibilidad parcial” de ejecución de la acción N° 21 del programa de cumplimiento aprobado, conforme a estudios técnicos

encargados para efectos de realizar la instalación de los filtros en las chimeneas de los pabellones del proyecto. Mediante dichos estudios, se habría podido constatar una imposibilidad técnica de instalación de los filtros de carbón en las chimeneas, por consideraciones físicas y estructurales de las mismas.

12. Que, en este sentido, se realizó un análisis técnico de las dimensiones de los filtros de carbón activado, por parte de Germán Aroca, ingeniero, especialista en sistemas de tratamiento de olores, quien estimó las dimensiones que requerirían los filtros de carbón, considerando las cargas de emisión de ácido sulfhídrico en las peores condiciones de vaciado. Al respecto, concluyó que la masa aproximada de un filtro de carbón en la parte superior de las chimeneas de los pabellones sería de aproximadamente 1.600 kilogramos. El estudio realizado se encuentra adjunto a la presentación (Anexo 1).

13. Que, por su parte, se realizó un segundo análisis, por parte de César Moreira, ingeniero calculista de la empresa Sigma Ingenieros -empresa que habría estado encargada del diseño de las actuales chimeneas-, en relación con la instalación de los filtros de carbón, considerando la masa estimada y las estructuras asociadas. De este modo, concluye que existiría una *“(...) imposibilidad total de su instalación, dado que las fundaciones no aceptan la incorporación de cargas adicionales en la cúspide de las chimeneas. Por ende, no es posible la instalación de cargas adicionales en las chimeneas por la configuración de las mismas, que no aceptan la incorporación de dichos dispositivos colocados en el punto superior, por razones asociadas a su estabilidad estructural y la consecuente seguridad de las instalaciones.”* Dicho estudio se encuentra adjunto a la presentación (Anexo 2).

14. Que, adicionalmente, según un análisis realizado por la empresa Fancom Chile -que correspondería al proveedor del sistema de ventilación automática tipo túnel, existente a la fecha en los pabellones-, la instalación de cualquier elemento al interior de las chimeneas afectaría negativamente a la eficiencia de estas instalaciones, al impedir el correcto flujo de volumen de aire para el cual fueron diseñadas. Dicho análisis se acompaña a la presentación del titular (Anexo 3).

15. Que, dado lo anterior, el titular solicita la eliminación de la acción N° 21.

16. Que, a continuación, en el punto III de su presentación, el titular solicita que, considerando la imposibilidad indicada, se apruebe la ejecución de medidas alternativas que permitan alcanzar los objetivos asociados a la implementación de los filtros de carbón en las chimeneas de los pabellones. Para ello, encargó la realización de un informe a la empresa consultora Mejores Prácticas, quien concluyó que sería apropiado *“(...) aplicar productos para el control de olores cuando cualquiera de los monitores del sistema de monitoreo continuo de gases odorantes alcance una concentración puntual de 10 ppm de H<sub>2</sub>S (...) valores bajo esta concentración representan una situación normal de operación y no generarían efectos adversos en el entorno del Plantel San Agustín del Arbolillo.”* Dicho informe se adjunta a la presentación (Anexo 4).

17. Que, de este modo, incorpora dos propuestas, elaboradas por las empresas Ecolife S.A. y NCG Chile/Australia, con el siguiente detalle:

a. **Propuesta Ecolife S.A.:** Implementación de seis equipos ventiladores hidráulicos fijos y de larga duración al interior de las chimeneas de los 24 pabellones del proyecto, los que atomizan y distribuyen en su interior un producto neutralizador de olores en base a aceites esenciales ECOSORB 606. El detalle de la propuesta se adjunta a la presentación (Anexo 5).

b. **Propuesta NCG Chile/Australia:** Instalación de 4 equipos NCG – MISTING SYSTEM para las chimeneas de los 24 pabellones, cuyos sistemas permitirían una dosificación del producto ODOR ELIMINATOR a través de un sistema de inyección proporcional MixRite, para su aplicación a través de pulverización (ventiladores). El detalle de la propuesta se adjunta a la presentación (Anexo 6).

18. Que, en cuanto a la elección de la propuesta definitiva, el titular indicó que se encontraría realizando pruebas en terreno con ambas, con el objeto de verificar su efectividad, junto a la empresa Proterm -acreditada como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental-, mediante la realización de mediciones de concentración de olor previo y posterior a la aplicación de los productos, de forma tal de cumplir con el objetivo de disminuir las concentraciones de olor.

**B. Análisis de la solicitud de Agrícola Coexca efectuada por la SMA**

19. Que, en primer término, cabe tener presente que la acción cuya eliminación se solicita por parte del titular, contiene dos partes: i) implementación de filtros de carbón activado en la laguna de acumulación de digestato líquido; y ii) implementación de filtros de carbón activado en las chimeneas de los 24 pabellones existente. En ambos casos, se establece el deber de realizar un recambio periódico de los filtros. Respecto de la primera parte, el propio titular ha indicado en su solicitud que dicho aspecto se encuentra en ejecución, mientras que, respecto de la segunda parte, solicita su eliminación y reemplazo por una medida alternativa. Por lo tanto, no es posible acceder a la solicitud de eliminación total de dicha acción, por cuanto existe un aspecto de la misma -actualmente en ejecución- que no ha sido objeto de ninguna solicitud de eliminación o reemplazo. En este sentido, a continuación, se analizará la factibilidad de modificar la acción N° 21, mediante el reemplazo del segundo aspecto mencionado anteriormente, por la aplicación de alguna de las medidas propuestas por el titular en su solicitud.

20. Que, a continuación, respecto de los estudios y análisis incorporados por el titular en anexos 1 y 2, estos dan cuenta que, considerando cargas de emisión de ácido sulfhídrico en las peores condiciones de vaciado, las características requeridas por los filtros no permiten una instalación de estos en las chimeneas de los pabellones, sin poner en riesgo la estructura de las mismas. Ello por cuanto las fundaciones no aceptan la incorporación de cargas, y fallarían por levantamiento ante combinación de estados con cargas eventuales laterales, conforme a lo indicado en informe adjunto en Anexo 2.

21. Que, al respecto, esta Superintendencia considera que la imposibilidad material de implementar esta medida, asociada a la acción N° 21, se encuentra justificada y respaldada técnicamente.

22. Que, en cuanto a la modificación propuesta por el titular, particularmente respecto de las condiciones en que debiera aplicarse la nueva medida, se señala que su aplicación quedaría condicionada a la detección de una concentración puntual de 10 ppm de H<sub>2</sub>S, en el sistema de monitoreo continuo de gases odorantes, mediante sensores electro químicos sensibles a este gas, instalados en las principales fuentes de olor del plantel (biodigestor, laguna de estabilización y zona de riego). Ahora bien, cabe hacer presente que, el objeto principal que buscaba la acción en la forma originalmente propuesta, era alcanzar un abatimiento constante de los gases odorantes emitidos por las chimeneas de todos los pabellones -independiente de la concentración de olores presente-, por lo que la implementación de una nueva medida bajo las condiciones propuestas resulta contraria a la naturaleza de la acción original, que implicaría la ejecución de esta solo en determinadas ocasiones, o incluso su falta de aplicación si dicha condición no se llegara a presentar.

23. Que, sin perjuicio de lo anterior, y entendiendo que existen emisiones que se encuentran dentro del funcionamiento normal del establecimiento, la aplicación de los productos propuestos para control de olores se deberá ejecutar al alcanzar concentraciones puntuales de 5 ppm de H<sub>2</sub>S,<sup>1</sup> asegurando de esta forma un abatimiento de olores en forma frecuente, y al mismo tiempo que estos no sean aplicados en caso de emisiones bajas, correspondientes a funcionamiento normal.

24. Que, por otro lado, al tratarse de una acción relativa a la emisión de olores desde los pabellones, se deberá instalar un sensor electro químico adicional a los indicados, ubicado cerca de los pabellones, y en dirección a alguno de los sectores habitacionales donde se encuentran los receptores sensibles.

25. Que, de esta forma, la alternativa de ejecución de la acción comprometida descrita no alteraría la ponderación los criterios de integridad, eficacia y verificabilidad, en razón de los cuales fue aprobada la propuesta de programa de cumplimiento de Agrícola Coexca.

26. Que, por otra parte, de lo señalado por el titular no se advierte la producción de una situación de riesgo adicional a lo ya previsto y ponderado en el programa de cumplimiento aprobado. En efecto, mediante la modificación solicitada no resulta necesario extender el plazo de ejecución de la acción, de modo que no se generan nuevos efectos ambientales negativos que excedan el alcance de lo comprometido y aprobado en el presente procedimiento.

---

<sup>1</sup> Dicho estándar se encuentra respaldado en normas de calidad del aire internacionales, referidas en el documento "Estudio: Antecedentes para la Regulación de Olores en Chile, Ecotec, 2013", del Ministerio del Medio Ambiente. Asimismo, de acuerdo a la *American Conference of Governmental Industrial Hygienist*, una exposición de corta duración de 5 ppm, puede generar efectos críticos como riesgo de urticaria, irritación ocular y alteraciones a nivel del sistema nervioso central (Truven Health Analytics, 2019c).

27. Que, finalmente, se tendrá por presentada la información remitida, y por acompañados los documentos adjuntos previamente individualizados, incorporándolos en el expediente del presente procedimiento sancionatorio.

### III. CONCLUSIÓN RESPECTO DE LO SOLICITADO POR AGRÍCOLA COEXCA

28. Que, en consecuencia, se **modifica la acción N° 21 del programa de cumplimiento** de Agrícola Coexca, aprobado en el presente procedimiento sancionatorio, eliminando la obligación de instalar filtros de carbón activado en las chimeneas de los 24 pabellones existentes y su recambio periódico. En su reemplazo, el titular deberá aplicar productos para el control de olores cuando cualquiera de los monitoreos del sistema de monitoreo continuo de gases odorantes alcance una concentración puntual de 5 ppm de H<sub>2</sub>S. Para ello, el titular deberá señalar, en la forma de implementación, que contará con stock suficiente del producto que corresponda, indicando las cantidades necesarias para poder dar debido cumplimiento a la obligación en el periodo restante de ejecución del programa, en todos los pabellones, y también para eventuales contingencias.

#### RESUELVO:

I. **INCORPORAR AL EXPEDIENTE SANCIONATORIO** la presentación efectuada por Agrícola Coexca, con fecha 17 de octubre de 2022, así como los documentos adjuntos a dicha presentación.

II. **MODIFICAR LA ACCIÓN N° 21 DEL PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE AGRÍCOLA COEXCA, APROBADO POR LA SMA EN EL PRESENTE PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO.** Se modifica la mencionada acción, en el siguiente tenor:

a. **Acción:** Se elimina la frase “y en las chimeneas de los 24 pabellones existentes”. A continuación del párrafo actual, deberá agregar “Adicionalmente, se aplicará productos para el control de olores en los 24 pabellones existentes”.

b. **Forma de implementación:** Se eliminan las referencias a la instalación de filtros de carbón en las chimeneas de los pabellones. A continuación, se incorpora un nuevo párrafo en que se indique que “Se aplicará productos para el control de olores cuando cualquiera de los monitoreos del sistema de monitoreo continuo de gases odorantes alcance una concentración puntual de 5 ppm de H<sub>2</sub>S, para lo cual se contará con un stock suficiente del producto que corresponda.” Por último, deberá señalar el stock necesario para poder dar debido cumplimiento a la obligación en el periodo restante de ejecución del programa, en todos los pabellones, y considerando también eventuales contingencias.

c. **Indicadores de cumplimiento:** Se deberá señalar “Filtros de carbón activado en laguna de acumulación instalados y reemplazados periódicamente, y productos de control de olores aplicados en pabellones correspondientemente.”

d. **Medios de verificación:** Deberá agregar, en reportes de avance y final, aquellos medios idóneos que den cuenta de la instalación y el reemplazo periódico de los filtros de carbón en la laguna, y de la aplicación de los productos de control de olores en pabellones. Asimismo, deberá remitir el registro del sistema de monitoreo continuo de

gases odorantes, en los monitores instalados en los cuatro puntos (biodigestor, laguna de estabilización, zona de riego y pabellones), y que den cuenta de la aplicación de los productos de control de olores cuando uno o más de estos alcancen una concentración puntual de 5 ppm de H<sub>2</sub>S.

e. **Costos estimados:** Deberá modificar el costo original estimado, si corresponde.

**III. HACER PRESENTE QUE,** el titular deberá cargar en el SPDC las modificaciones señaladas, en el plazo de **10 días hábiles**, contados desde la remisión de correo electrónico automático desde dicha plataforma.

**IV. NOTIFICAR POR CORREO ELECTRÓNICO,** o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la ley N° 19.880, al Sr. Carlos Montoya Becerra, en su calidad de representante legal de Agrícola Coexca S.A.

**V. NOTIFICAR POR CARTA CERTIFICADA,** o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la ley N° 19.880, a los interesados Junta de Vecinos de Pillay, José Cancino Tejo, Cristina del Carmen Tejo Tejo, Mauricio Cancino Villagra, Isabel Crespo Gonzalez, Alisandro Almuna Urbina, Joselyn Gutiérrez, Anatolio Albornoz Vargas, Gloria Meza Zúñiga, Patricio Hernández Salgado, Teobaldo Abarza Tejo, Paula Salgado Campos, Nora Bueno Torres, Eliana González Andrade, Magaly González Crespo, Paulo Gallardo Díaz, Ramón Duarte Pino, Manuel Pinilla Gutiérrez, Marta González Quiroz, Rosa González Bueno, Romilio Muñoz Quiroz, Francisco Salgado González, Alfonso Alegría Quiroz, Claudio Ramirez Torres, Aliro Albornoz Vargas, Osvaldo Albornoz Salgado, Cecilia Yáñez Contreras y Lumié Zúñiga García-Huidobro, domiciliados para estos efectos en calle El Vergel N° 2469, comuna de Providencia, Región Metropolitana; a los interesados Teresita Herrera Martínez y Ramón Romo Toro, domiciliados en calle Carolina Salgado, Lote 3, comuna de San Javier, Región del Maule; y al interesado Álvaro Letelier Bettancourt, domiciliado en Avenida Las Margaritas, Huertos Familiares, N° 1484, casa 3, comuna de San Pedro de La Paz, Región del Biobío.



**Benjamín Muhr Altamirano**  
**Fiscal (S)**  
**Superintendencia del Medio Ambiente**

RCF/MGA/AMB

**Correo electrónico:**

- Carlos Montoya Becerra. Apoderado de Agrícola Coexca S.A. [REDACTED]

**Carta certificada:**

- Jacqueline Abarza Tejo. Apoderada de los interesados José Cancino Tejo, Cristina del Carmen Tejo Tejo, Mauricio Cancino Villagra, Isabel Crespo Gonzalez, Alisandro Almuna Urbina, Joselyn Gutiérrez, Anatolio

Albornoz Vargas, Gloria Meza Zúñiga, Patricio Hernández Salgado, Teobaldo Abarza Tejo, Paula Salgado Campos, Nora Bueno Torres, Eliana González Andrade, Magaly González Crespo, Paulo Gallardo Díaz, Ramón Duarte Pino, Manuel Pinilla Gutiérrez, Marta González Quiroz, Rosa González Bueno, Romilio Muñoz Quiroz, Francisco Salgado González, Alfonso Alegría Quiroz, Claudio Ramirez Torres, Aliro Albornoz Vargas, Osvaldo Albornoz Salgado, Cecilia Yáñez Contreras y Lumié Zúñiga García-Huidobro, y Junta de Vecinos de Pillay. ■

- Teresita Herrera Martínez y Ramón Romo Toro. ■

- Álvaro Letelier Bettancourt. ■

**C.C.**

- Mariela Valenzuela Hube. Jefa Oficina Regional del Maule SMA.

**Rol D-126-2019**

[Faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the page]



[Faint signature and circular stamp, likely bleed-through from the reverse side of the page]