

MINUTA COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

REUNIÓN N°1 2021 CONSEJO CONSULTIVO NACIONAL MMA

Preparado por Dr. Pablo Pastén y apoyo de equipo CEDEUS

Tema I. Anteproyecto de Norma de Emisión de Contaminantes en Planteles Porcinos

Res. Exenta N° 574 de 30 de Junio de 2020

El anteproyecto demuestra un esfuerzo normativo valioso en un tema que afecta el bienestar de la población y a la vez es complejo desde el punto de vista analítico. Se emplea el enfoque de avanzar a través de una norma de emisión para un sector relevante y se espera generar aprendizajes que permitan avanzar en la regulación de otros tipos de fuentes. Al respecto, se presentan los siguientes comentarios y sugerencias.

1. Efecto sinérgico producto de múltiples fuentes emisoras

Sobre lo dispuesto en el Artículo 6°, el cual establece los límites de emisión para fuentes emisoras grandes existentes y nuevas, se recomienda analizar el caso cuando existen varias actividades generadoras de olor compartiendo un mismo territorio, ya sea del mismo rubro (aplicado a plantales de cerdo) o bien otras actividades que generar olor y pueden estar contribuyendo a la inmisión. Lo anterior puede llevar a efectos sinérgicos que no están siendo considerados. Si bien es cierto esta es una norma de emisión, parece razonable contemplar alguna consideración o límite, tal como se ha abordado aspectos como la determinación del radio de 500 m. Por ejemplo, se podría considerar aumentar la línea base y de esta manera tomar en cuenta la carga de la “cuenca”, considerando aspectos como la distancia de otras fuentes y la magnitud de sus emisiones.

El trabajo realizado por Sironi, Capelli, Céntola, Del Rosso, and Pierucci (2010) analiza de qué manera es posible evaluar el impacto de los olores en presencia de múltiples fuentes similares, mediante un estudio de caso en la zona norte de Italia. Datos de emisión obtenidos de estudios olfatométricos, se relacionaron con datos meteorológicos y orográficos, para luego evaluar la dispersión de olores siguiendo el modelo Calpuff. Los resultados de la modelación se validaron además mediante una encuesta, involucrando así a la población. Se recomienda analizar la aplicación de un enfoque como el señalado en este trabajo para el desarrollo de esta normativa.

2. Modelación continua de emisiones

El Artículo 16° dispone la modelación continua de las emisiones de olor. Es relevante destacar que la propagación de los olores depende de las condiciones meteorológicas y de la topografía del terreno, por lo que es importante la modelación de dispersión considere al menos estos factores (el anteproyecto considera la modelación de emisiones).

También resulta necesario especificar a qué se refiere con modelación continua, ya que el parámetro que se regula no es un parámetro a corto plazo, sino anual. Por lo tanto, se puede dar lugar a un malentendido o inconsistencia. Se sugiere aclarar en general en qué consistiría la modelación anual de cumplimiento, y qué beneficios aportaría el uso de esta técnica, además de aclarar qué información debe ser mantenida en línea.

3. Reducción de emisiones y condición base

De lo expresado en el Artículo 4°, se entiende que se establece una obligación de reducción de un 70% para fuentes emisoras pequeñas, y de un 75% para fuentes emisoras medianas y grandes, y en ambos casos, esta medida de reducción de olor se mide a partir de la condición base. Sin embargo, esta condición base puede no considerar un punto de partida igual para todos los planteles, por lo que se sugiere explicitar la condición base de las fuentes existentes, tanto de emisoras pequeñas como de emisoras medianas y grandes. Por otra parte, en el Artículo 5° se menciona que las fuentes emisoras nuevas deben contar con una eficiencia de reducción de un 70% para lagunas, pero no se hace distinción entre fuentes pequeñas, medianas y grande, como en el caso de las existentes, por lo que se sugiere esclarecer (si es así) que se ha considerado este porcentaje de reducción para todos los tamaños de lagunas.

4. Plazos de cumplimiento

En cuanto a plazos de cumplimiento para fuentes existentes, en el Artículo 4° y Artículo 6° se dispone que los límites señalados en dichos artículos deberán cumplirse en un plazo de 3 años contado desde la entrada en vigencia de la norma. Conforme a este punto, y considerando que los olores que puede producir esta actividad afecta la salud física y mental de los receptores, se estima excesivo que el primer informe de cumplimiento sea entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente luego de un año desde los 3 años antes señalados. Se sugiere la entrega del informe luego de tres meses, en concordancia con los informes que exige el Artículo 9°, y que se entreguen en conjunto con el informe de prácticas operacionales al que se hace mención en el Artículo 9°.

5. Procedimientos operacionales

En relación al Artículo 9°, el cual hace mención sobre procedimientos operacionales estandarizados, se sugiere analizar lo dispuesto en la página 3 del Acta de la Sesión Ord. N°5/2020, la cual señala que "...internacionalmente lo que se hace es que debajo de los pabellones de los porcinos se almacena el purín durante todo el periodo de vida". Se consulta si esto acarrea una mejor solución operacional para el problema de olores, y en caso de ser así, se podría incorporar como una práctica operacional para las fuentes emisoras nuevas.

6. Definiciones

- Dentro de lo que se plantea en el Artículo 3° en cuanto a la definición de Fuente emisora, se sugiere hacer aplicable la norma a todo plantel de cerdos, dejando sólo excluidos crianza de pequeños agricultores. Lo anterior, puesto que puede ocurrir que este umbral produzca la generación de nuevos planteles de 749 animales porcinos. En la sesión de 28-9-2020 (Ord. N°5/2020), nada se dice sobre la fundamentación de este criterio (v.g que bajo 750 no se supera la norma), salvo que en la actualidad sólo 4 planteles no deberían cumplir la norma, lo que parece un número muy menor para plantear la excepción y abrir el riesgo. Por otro lado, de la manera en que está planteada la definición de Fuente emisora nueva, no se estarían considerando las fuentes emisoras que ya han ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que aún no cuentan con calificación. Sería bueno aclarar qué ocurre con estas fuentes. Una posible solución a esto podría ser establecer una fecha límite de ingreso a SEIA.
- Se sugiere mantener la distancia de 500 m, aunque no exista receptor, pues una actividad económica no puede arrogarse el poder de limitar el futuro asentamiento de población o actividades laborales. Tampoco respeta la igualdad de condiciones en la actividad económica del sector. Parece adecuado, además, que no se distinga entre área urbana o rural, puesto que no se trata de un efecto antrópico de data reciente, por lo que no habría que realizar distinciones, como se hace en calidad de agua (v.g. cuando éstas puedan verse determinadas por cursos cerca de actividad volcánica).

7. Aspectos de forma

- En inciso 18 del apartado "Considerando", se sugiere incluir la palabra "de" en la siguiente oración: "...la norma reduciría significativamente los niveles **de** concentración de olor actuales...". Además, se sugiere unificar la manera de escribir la unidad ouE/m³ para que sea la misma a lo largo del documento, en cuanto a subíndices y mayúsculas.

- En Artículo 3°, definición de Caudal de Olor, no queda clara la relación entre la unidad ou_F y las unidades de olor europeas (ou_E). Se entiende que la última es utilizada para establecer los límites que dicta la norma, pero en cuanto a la primera, no se hace otra mención de esta en el documento.
- En Artículo 3°, definición de Fuente emisora, se sugiere incluir la palabra “animales” a la oración: “...sea un número igual o superior a setecientos cincuenta (750) **animales.**” Además, la manera en la que está redactado dificulta la comprensión de si esos 750 animales están sobre los 25 kilos, ya que esto se menciona al final del párrafo. En el mismo párrafo, se sugiere cambiar “kilos” por “kilogramos” en la oración: “Para determinar la calidad de fuente emisora se deben considerar solo aquellos animales porcinos cuyo peso sea superior a 25 **kilos.**”, ya que en la definición de Caudal de Olor esta unidad de medida se menciona sin esta abreviación.
- En Artículo 4°, Se sugiere incorporar al tercer párrafo la condición “o la que la reemplace” a la norma chilena NCh3386, es decir: “...para lo que se debe realizar la toma de muestras en la fuente sin medidas de acuerdo a lo dispuesto en la NCh3386, **o la que la reemplace**”.
- En Artículo 8°, los dos primeros párrafos se entiende que están orientados a fuentes emisoras existentes. En este caso, se sugiere aclarar que esta verificación de cumplimiento es también para las fuentes emisoras nuevas. Además, se cree que es importante la identificación del receptor dentro de la metodología que apunta a la verificación del cumplimiento, por lo que se podría hacer mención a este punto.

Referencias:

Sironi, S., Capelli, L., Céntola, P., Del Rosso, R., & Pierucci, S. (2010). Odour impact assessment by means of dynamic olfactometry, dispersion modelling and social participation. *Atmospheric Environment*, 44(3), 354-360. doi:<https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2009.10.029>

Tema II. Hoja de Ruta de Economía Circular

En relación al borrador de Hoja de Ruta de Economía Circular, se tienen las siguientes observaciones:

1. Aspectos generales

Es un documento muy completo que cubre el tema en los aspectos sustanciales, definiendo múltiples iniciativas e indicadores de logro. Al respecto, se sugiere profundizar en indicadores que den cuenta del proceso. Asimismo, también parece importante destacar con mayor énfasis el rol de las generaciones futuras y su educación. Se educan en materias de sostenibilidad y cuidado del medio ambiente, y serán fuente de nuevas ideas e impulsos.

2. Iniciativas

Respecto a las iniciativas planteadas en la hoja de ruta:

-La Iniciativa 1 de innovación circular (Acreditación de Empresa Circular) y la Iniciativa 12 de Cultura Circular (Cultura de a Prevención) no cuentan parecen contar con acciones.

-En la Iniciativa 4 se sugiere incorporar a qué sectores del país se hace mención (e.g productivos o económicos), para un mejor entendimiento.

-Dentro de la primera acción de la iniciativa 9, se sugiere explicitar reciclaje y generación de residuos como indicadores de relevancia ambiental.

-La Iniciativa 17, referida a crear normativa para facilitar aplicaciones de economía circular y elaborar una serie de normas técnicas y regulaciones que establezcan requerimientos y estándares mínimos o faciliten aplicaciones de economía circular ¿cómo incluirá al INN como parte del proceso?, se sugiere evaluar este punto.

-La iniciativa 11 (investigación y Desarrollo para la Economía Circular) y 16 (Habilidades para la Economía Circular) podrían estar planeadas para mediano plazo en lugar de largo plazo, ya que se refieren a cursos, formación de profesionales y centros de investigación. Faltan actores clave en varias iniciativas que buscan impulsar el desarrollo de la cultura circular del país.

-Cabe preguntarse, la metodología de medición de estos indicadores para lograr el cumplimiento de las acciones descritas a corto, mediano o largo plazo. Este punto podía explicitarle en la hoja de ruta, explicando si se evaluarán con algún tipo de medición o estimación, y a qué escala temporal se reportarán.

3. Aspectos de estilo y forma

En cuanto a aspectos de forma del documento, se entiende que puede haber distintas opciones de estilo y que probablemente existirán revisiones editoriales posteriores. Sin embargo, las siguientes observaciones podrían aportar a la edición:

- Página 7, primer párrafo: redundancia de palabras en la frase: "...las mejores formas de mejorar..."
- En general, las figuras no contienen citas. Se podría colocar la fuente junto al nombre de la figura.
- Página 9, se sugiere aclarar el número de participantes y la fecha en que fue realizada dicha encuesta, cuyos resultados se muestran en el recuadro.
- Página 11, ¿el Comité Estratégico se considera dentro de los actores?. En caso de ser así se debe incluir en el párrafo. Se menciona en la Figura 4.
- Página 12, Figura 4, Comité Estratégico debe ir en mayúscula. Se sugiere además cambiar nombre de figura, "El camino a la hoja de ruta" por "desarrollo de la hoja de ruta" o similar, ya que la hoja de ruta se puede entender ya como un camino propiamente tal.
- Página 16, la Figura 5 se encuentra escrita en mayúscula, no así algunas figuras de la hoja de ruta. Se sugiere unificar.
- Página 18, se sugiere poner en mayúsculas "**Residuos Sólidos Municipales (RSM)**" ya que hace mención a una sigla. Cuando se habla de generación de RSM/cápita del país, agregar RSM/**per** cápita.
- Página 19, se sugiere en el primer párrafo agregar lo siguiente: "...indicador de relevancia para la transición **hacia una economía circular**" para que se entienda mejor, aunque no es fundamental.
- Página 20, **Producto Interno Bruto (PIB)** en mayúscula, ya que se hace mención por primera vez a esta sigla. Mismo comentario se aplica a **Consumo Interno de Materiales (CIM)**.
- Página 26, en el primer párrafo se hace mención a que la economía circular requiere de un enorme esfuerzo de innovación, sin embargo no se menciona la investigación y/ciencia.
- Página 27, corregir tilde en: "...el desarrollo en el país **bajó**."
- Página 34, en el tercer párrafo se menciona la "cultura de prevención" pero no se explica a qué hace alusión esto, por lo que se podría desarrollar más esta idea.
- Página 35, falta nombre de figura y de la primera columna de dicha figura.
- Página 43, existen dos iniciativas con el mismo número (22). La primera es 21.