



**CHILE LO
HACEMOS
TODOS**

4º Reunión Comité Operativo Ampliado Proyecto definitivo Norma de Emisión de Olores para el Sector Porcino

Jessica Salas Castillo

Profesional Departamento de Ruido, Lumínica y Olores
División de Calidad del Aire y Cambio Climático



Temas de la reunión

- 1° Exigencias anteproyecto
- 2° Participación ciudadana
- 3° Exigencias Proyecto Definitivo

ANTEPROYECTO:



- **Límite de Emisión de Olor en el Receptor** (sólo planteles grandes)

5 [ou/m³] P 95 (G)

3 [ou/m³] P 98



- **Límite de Eficiencia de Reducción**
(todos los planteles)

70 % (P); 75% (M y G)

70% y 50% (T)



- **Prácticas Operacionales**
(todos los planteles)

Grandes

• > 25.000

Medianos

• 12.500 – 25.000

Pequeños

• 750 – 12.500

Relación C/B = 1,33

PRINCIPALES OBSERVACIONES PARTICIPACIÓN CIUDADANA

16/12/2020 – 12/03/2021

+ 300
observaciones

- 7 webinar MMA
- 4 actividades previas
- 1.547 personas

- *Límites de emisión*
- *Límite urbano y rural*
- *Diferencias en Catastro de fuentes*
- *Observaciones al AGIES*
- *Plazos de cumplimiento*
- *Definiciones*
- *Monitoreo en línea*
- *Fiscalización periódica*
- *Norma muy necesaria*



Webinar Sector Porcino 

HACIA LA PRIMERA NORMA DE OLORES EN CHILE

Te invitamos a conocer el proceso de elaboración de este importante...

| Webinar - Conversatorio |

OLORES PORCINOS: UNA VISIÓN DESDE LA GESTIÓN MUNICIPAL

Actividad desarrollada en el marco del proceso de consulta ciudadana del Anteproyecto de Norma de Emisión de Olores Sector Porcino

PRESENTAN

UDLA
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
GOBIERNO DE CHILE




Webinar

GESTIÓN DE OLORES INDUSTRIALES Y NUEVA NORMATIVA

Miércoles 19 Agosto 2020 10:00 - 11:30 hrs.

Invitan:
JÉSSICA SALAS
Profesional del Depto. de Ruido, Lumínica y Olores del Ministerio del Medio Ambiente

Organiza
INDUAMBIENTE
Webinar

Patrocina
SERPRAM

Colaboran
BON

Invitan:
DANIELA ÁLVAREZ
Jefa del Depto. de Sostenibilidad de la Asociación Gremial de Productores de Cerdos de Chile

Invitan:
HÉCTOR GUZMÁN
Senior Business Developer de Serpram Chile

Inscríbete en induambiente.com

CAMBIOS EN PROYECTO DEFINITIVO

- **Reclasificación de planteles afectos a la norma:** se reduce el nº de planteles grandes

ANTEPROYECTO	PROYECTO DEFINITIVO
Categorías de planteles: <ul style="list-style-type: none">○ Pequeños: 750 a 12.500 59 Planteles○ Medianos: 12.500 a 25.000 14 Planteles○ Grandes: > 25.000 26 Planteles	Categorías de planteles: <ul style="list-style-type: none">○ Pequeños: 750 a 25.000 62 Planteles○ Medianos: 25.000 a 50.000 11 Planteles○ Grandes: > 50.000 10 Planteles

CAMBIOS EN PROYECTO DEFINITIVO

- Límites de Emisión

ANTEPROYECTO	PROYECTO DEFINITIVO				
<p>Límite de Emisión de Olor en Receptor</p> <table border="1" data-bbox="354 632 863 768"> <tr> <td>Existentes: G: 5 [ou/m³] P 95</td> </tr> <tr> <td>Nuevos: T: 3 [ou/m³] P 98</td> </tr> </table>	Existentes: G: 5 [ou/m ³] P 95	Nuevos: T: 3 [ou/m ³] P 98	<p>Límites de Emisión de olor en Fuentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Límites centrados en las fuentes emisoras, todos expresado en la misma unidad: Tasa de Emisión de Olor (TEO) 		
Existentes: G: 5 [ou/m ³] P 95					
Nuevos: T: 3 [ou/m ³] P 98					
<p>Límite de Eficiencia de Reducción (todos los planteles)</p> <table border="1" data-bbox="173 1032 1100 1172"> <tr> <td>Existentes: 70 % (P); 75% (M y G)</td> </tr> <tr> <td>Nuevo: 70% Lagunas ; 50% Pabellones</td> </tr> </table>	Existentes: 70 % (P); 75% (M y G)	Nuevo: 70% Lagunas ; 50% Pabellones	<table border="1" data-bbox="1319 818 2390 1136"> <tr> <td> Existentes: P: TEO Lagunas ↓70% M: TEO Lagunas ↓75%, TEO, área de compostaje ↓60% G: TEO TOTAL que permita alcanzar un impacto odorante máximo de 7 [ou/m³] P 95 </td> </tr> <tr> <td> Nuevos: T: TEO TOTAL que permita alcanzar un impacto odorante máximo de 5 ouE/m³ P98 </td> </tr> </table>	Existentes: P: TEO Lagunas ↓70% M: TEO Lagunas ↓75%, TEO, área de compostaje ↓60% G: TEO TOTAL que permita alcanzar un impacto odorante máximo de 7 [ou/m ³] P 95	Nuevos: T: TEO TOTAL que permita alcanzar un impacto odorante máximo de 5 ouE/m ³ P98
Existentes: 70 % (P); 75% (M y G)					
Nuevo: 70% Lagunas ; 50% Pabellones					
Existentes: P: TEO Lagunas ↓70% M: TEO Lagunas ↓75%, TEO, área de compostaje ↓60% G: TEO TOTAL que permita alcanzar un impacto odorante máximo de 7 [ou/m ³] P 95					
Nuevos: T: TEO TOTAL que permita alcanzar un impacto odorante máximo de 5 ouE/m ³ P98					

PLANTELES PEQUEÑOS

750 a 25.000
62 Planteles

Ejemplo:

$$\underbrace{\text{TEO}_{\text{LAGUNA medida año 1}}}_{1.000 \text{ ou/s}} * (1 - 70/100)$$

Límite de emisión: 300 ou/s

TAMAÑO DE PLANTEL	Límite de emisión, en TEO [ou_E/t]
Pequeño	$\text{TEO}_{\text{LAGUNA medida año 1}} * (1 - X_{LP}/100)$

Donde:

X_{LP} : **70%**

$\text{TEO}_{\text{LAGUNA medida año 1}}$ **1.000** ou/s



Límite de emisión: 300 ou/s



PLANTELES MEDIANOS

25.000 a 50.000
11 Planteles

TAMAÑO DE PLANTEL	Límite de emisión, en TEO [ou_E/t]
Mediano	$TEO_{LAGUNA \text{ medida año } 1} * (1 - X_L/100)$ $TEO_{ÁREA \text{ COMPOSTAJE medida año } 1} * (1 - X_C/100)$

Donde:

X_L :75% X_C :60%

Ejemplo:

$$TEO_{ÁREA \text{ COMPOSTAJE medida año } 1} = 1.000 \text{ ou/s} * (1 - 60/100)$$

Límite de emisión: 400 ou/s



PLANTELES GRANDES

> 50.000
10 Planteles

TAMAÑO PLANTEL	Límite de emisión, en TEO [ou_E/t]
Grande	TEO _{TOTAL} que permita alcanzar un impacto odorante máximo de $7\text{ }ou_E/m^3\text{ P95}$.

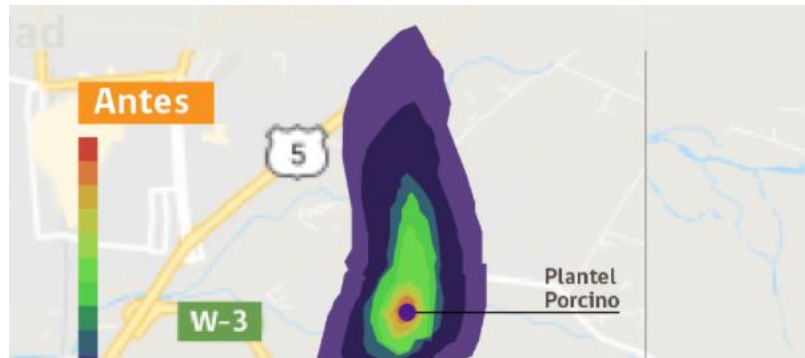
Ejemplo:

TEO_{TOTAL} medida año 1

$$1.000.000\text{ }ou/s * (1 - 50/100)$$

Límite de emisión: 500.000 ou/s

TEO_{TOTAL} medida año 1 **1.000.000** ou/s



Límite de emisión: 500.000 ou/s



PRÁCTICAS OPERACIONALES

- **CONDICIONES DE LIMPIEZA:**

Periodicidad, tipo de construcción.

- **CONDICIONES DE VOLTEO DE FRACCIÓN SÓLIDA:**

Mecanismo de aviso a la comunidad sobre la realización de esta acción e identificación de las condiciones meteorológicas óptimas para su volteo.

- **OPERACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS RELACIONADAS CON EMISIONES DE OLOR:**

Instrucciones de proveedor, mantención. Medianos y grandes, monitoreo en línea de parámetros operacionales.

- **TRANSPORTE DEL PURÍN:**

Cantidad, tipo de transporte, destino, frecuencia de viajes y vías por donde transita.

- **PLAN DE CONTINGENCIA:**

comunicar a SMA y municipio inmediatamente e informar las acciones correctivas.

OTROS CAMBIOS

- **PRÁCTICAS OPERACIONALES**

Se reporte 1 vez a la SMA, y luego se entrega sólo si la SMA lo solicita.(AP: Trimestral)

- **MONITOREO EN LÍNEA**

Sólo para planteles medianos y grandes existentes y todos los nuevos: Sistema de monitoreo continuo de parámetros operacionales en tecnologías, puede complementarse con gases trazadores o similar.
















- **PLAZOS DE CUMPLIMIENTO**

4 años para cumplimiento.

DEFINICIÓN DE FUENTE EMISORA

Tratamiento en común, para favorecer la implementación de tecnologías.

RESUMEN DE EXIGENCIAS DE LA REGULACIÓN

				
Límites de olor	TEO que permite alcanzar un impacto odorante máximo			
	TEO reducida en un % en fuentes específicas			
Otros requerimientos	Reporte en línea Parámetros operacionales			
	Prácticas operacionales			

TEO: Tasa de Emisión de Olor

ESQUEMA DE IMPLEMENTACIÓN EXIGENCIAS

EXIGENCIA	AÑO 1	AÑO 5 y sucesivos anualmente
Límite de Emisión de Olor	<p><u>Pequeñas y Medianas:</u> Titular muestrea y reporta a SMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TEO_{LAGUNA} y/o TEO_{ÁREA COMPOSTAJE} <p>SMA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifica la TEO en base a %reducción. • Establece Límite mediante Resolución 	<div data-bbox="1987 511 2211 735" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="1921 748 2295 801">Superintendencia del Medio Ambiente Gobierno de Chile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titular muestrea TEO y reporta a SMA • SMA sólo valida TEO.
	<p><u>Grandes:</u> Titular muestrea y reporta a SMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TEO actual (todas las fuentes olor) • Evalúa Impacto Odorante (modela) con receptores en área de influencia. <p>SMA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifica Evaluación de Impacto (modela) • Establece Límite mediante Resolución 	



**CHILE LO
HACEMOS
TODOS**

