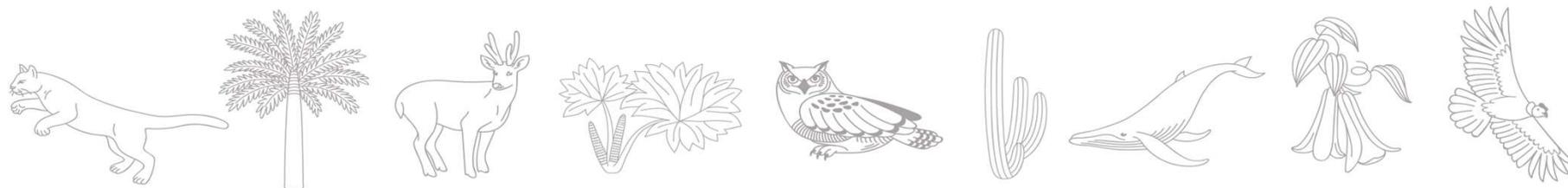




# 1° Reunión Comité Operativo Ampliado Proceso Elaboración Norma de Emisión de Olor en Plantas de Harina y Aceite de Pescado, y de Plantas de Alimentos para Peces

Daniela Caimanque Fredez  
Departamento de Ruido, Lumínica y Olores  
División de Calidad del Aire  
26.04.2022



# Temario

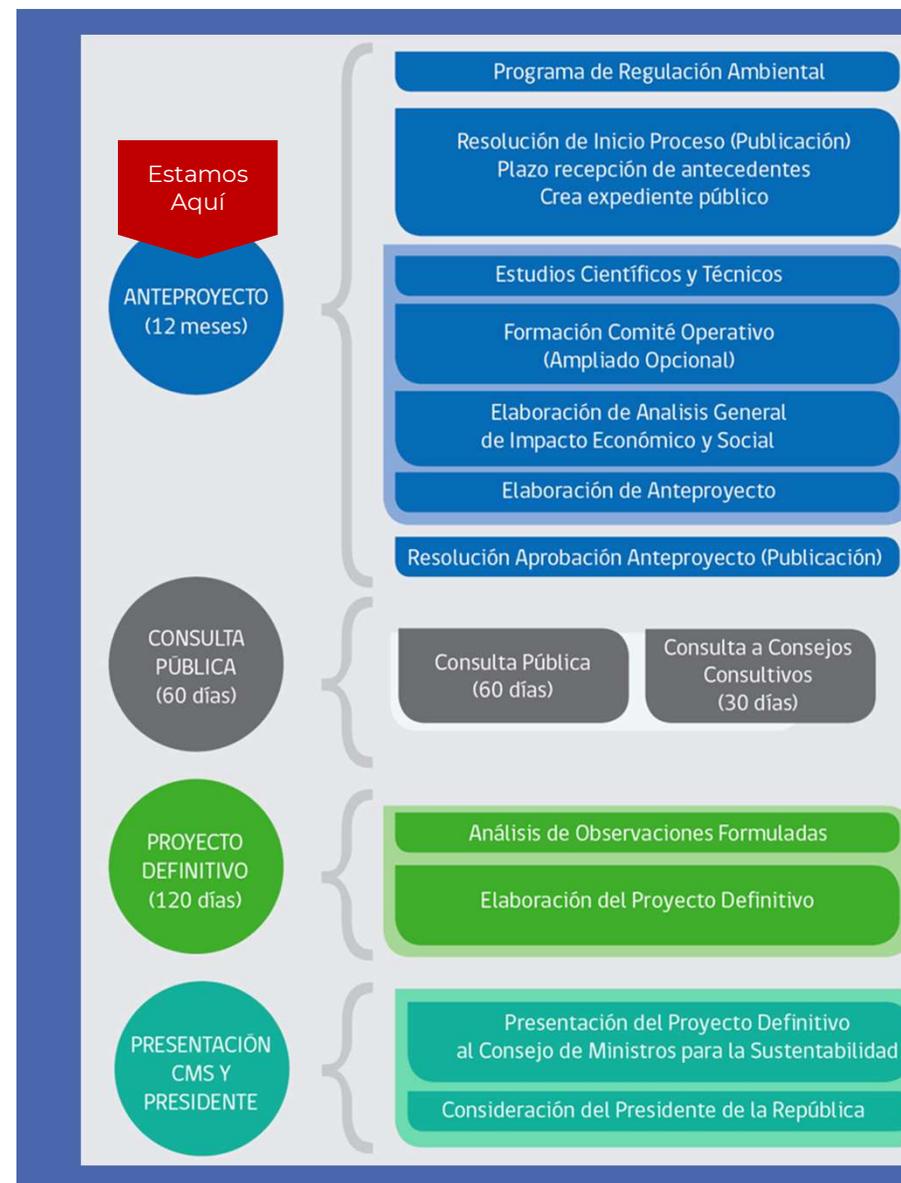
1. Hitos del Proceso
2. Actores involucrados en el proceso
3. Comité Operativo y Ampliado
4. Estudios Realizados
5. Características del sector a regular
6. Estructura del Anteproyecto
6. Planificación



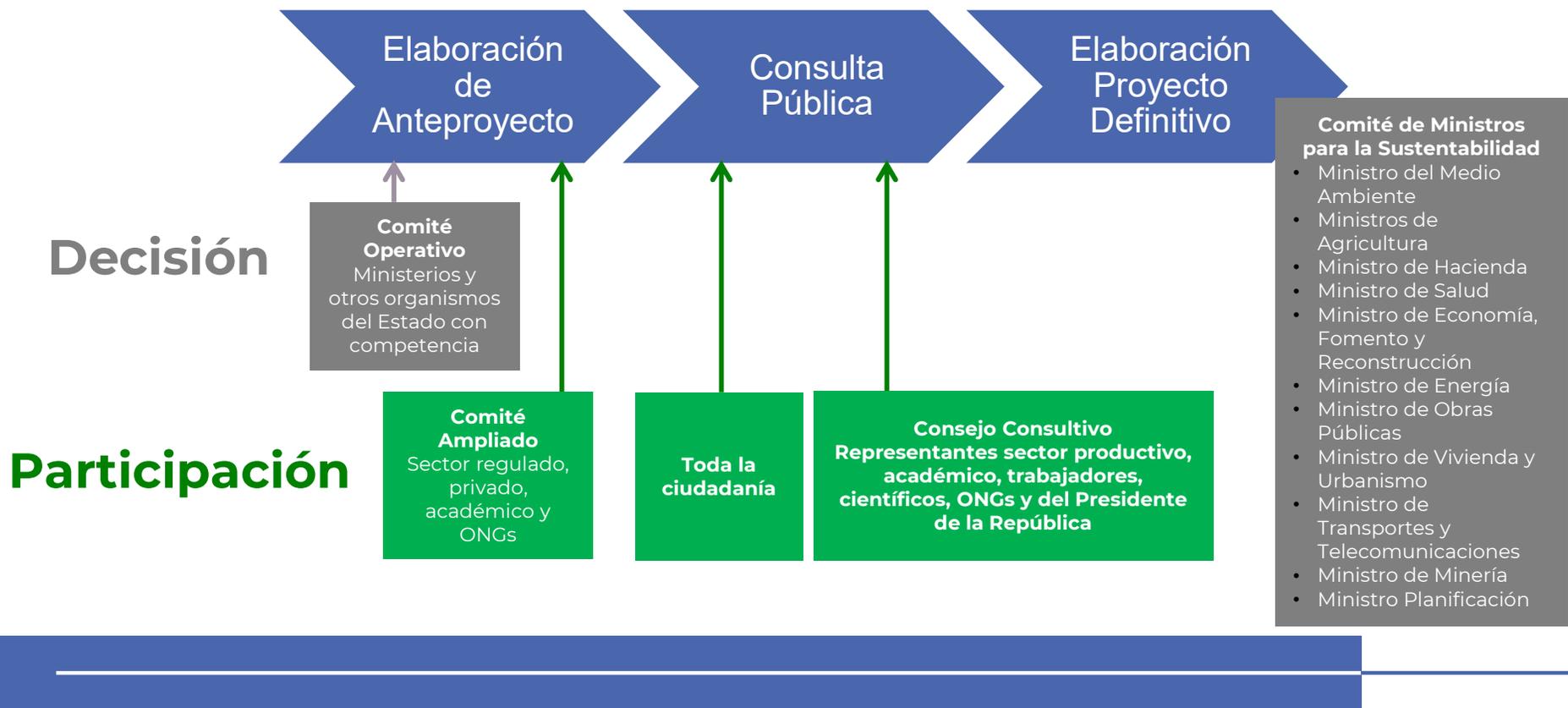
# 1. Hitos del Proceso



CO: Comité Operativo  
COA: Comité Operativo Ampliado



## 2. ¿Quiénes son los actores? ¿Cuáles son las instancias de decisión y participación?



## 3. Comité Operativo

### Instituciones Públicas

#### Ministerio de Salud

- Felipe Moraga
- Walter Folch (s)

#### DIRECTEMAR

- Haxel Lindermann
- Ana Carriel (s)

#### Subsecretaria de Pesca

- Flor Uribe
- Carolina Molina(s)

#### SERNAPESCA

- Jazmin Salinas
- Cristian Andaur

### Ministerio del Medio Ambiente

#### Departamento de Ruido, Lumínica y Olores:

- Igor Valdebenito – Jefe Departamento
- Daniela Caimanque - Coordinadora
- Jessica Salas - Profesional

#### División Jurídica:

- Ma Soledad Traub, abogada del proceso

#### Departamento de Economía Ambiental:

- Carla Gallardo
- Danae Orellana
- Felipe Gajardo

#### Seremi del Medio Ambiente

### Superintendencia del M. Ambiente

### Servicio de Evaluación Ambiental

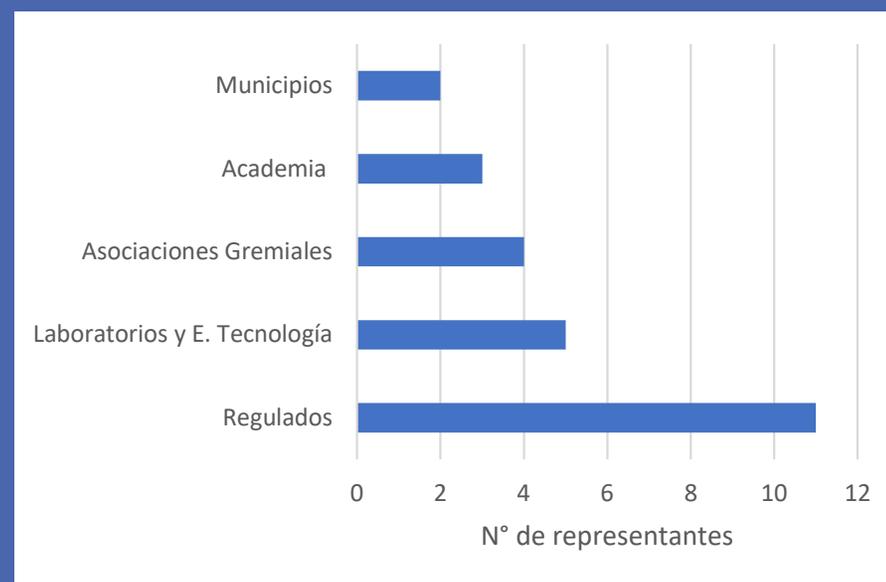
## 3.1 Comité Operativo Ampliado

El objetivo del Comité es enriquecer el proceso, transparentar los intereses de los sectores allí representados y aportar los antecedentes para la dictación o revisión de una norma.

Conforman el Comité ciudadanos vinculados al tema, en particular aquellos beneficiarios, regulados, sector académico, ONGs y municipios.

También participa el Consejo para la Recuperación Ambiental y Social (CRAS) del PRAS de Coronel, como una instancia adicional al COA.

Total integrantes: **25**



La conformación del COA fue establecida a través de Res N°7 del 6 de enero de 2022 del MMA.

Ver Folio N° 512 del Expediente Digital:  
[https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/expediente/index.php?tipo=busqueda&id\\_expediente=936272](https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/expediente/index.php?tipo=busqueda&id_expediente=936272)

## 4. Estudios Realizados (1/4)

“Generación de Antecedentes Técnicos para la elaboración de la norma”

**Inicio:** Septiembre 2019

**Término:** ~~Año 2020~~\* Junio 2021

**Realizado por:** The Synergy Group SpA, área Envirometrika

\*Ampliado debido al Estado de Excepción Constitucional de Catástrofe, en virtud del brote SARA-CoV-2 que afectó nuestro país, y que retrasó la actividad de muestreo de olor en los establecimientos.

Ver Resultados del Estudio en Folio N° 169 del Expediente Digital:

[https://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2022/proyectos/3.1\\_Info\\_rme-Final-Envirometrika\\_folio\\_169-370\\_compressed.pdf](https://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2022/proyectos/3.1_Info_rme-Final-Envirometrika_folio_169-370_compressed.pdf)

Los resultados de este estudio permitieron:

- Identificar y caracterizar a 13 actividades dentro del sector.
- Realizar mediciones de olor en 4 establecimientos.
- Seleccionar actividades (2) como propuesta para la regulación de olor, por su potencial de molestia, n° de denuncias y similitud del proceso.
- Identificar internacionalmente valores límites de olor .
- Entregar información sobre Mejores Tecnologías Disponibles (Bibliografía y Entrevistas a Sector Público y Privado)

## 3. Estudios Realizados (2/4)

“Levantamiento de encuesta para la estimación de Beneficios”

**Inicio:** Octubre 2020

**Término:** Marzo 2021

**Realizado por:** ClioDinámica Asesorías,  
Consultorías e Ingeniería Ltda.

Ver Resultados del Estudio en Folio N° 111 del Expediente Digital:

[https://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2022/proyectos/2\\_INFO\\_RME\\_FINAL\\_Cliodinamica\\_folio\\_111-168.pdf](https://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2022/proyectos/2_INFO_RME_FINAL_Cliodinamica_folio_111-168.pdf)

Se realizaron 2.600 encuestas (522 en Coronel).

La información recolectada es un insumo clave para el análisis del impacto social de los olores en miras de futura regulación. Y permitió conocer:



El sentimiento de afectación de las comunidades



La caracterización de la población afectada



La estimación de beneficios ambientales

## 3. Estudios Realizados (3/4)

“Antecedentes para la elaboración de Análisis Económico ”

**Inicio:** Marzo 2020

**Término:** Octubre 2021

**Realizado por:** DICTUC

Ver Resultados del Estudio en Folio N° 111 del Expediente Digital:

[https://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2022/proyectos/5\\_NOR\\_MOL2-Informe-Final\\_folio\\_372-473.pdf](https://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2022/proyectos/5_NOR_MOL2-Informe-Final_folio_372-473.pdf)

Los resultados de este estudio permitieron:

- Identificar costo y beneficios
- Validar Base de Datos, a través de **entrevistas al 100% de los regulados.**
- Identificar las Tecnologías de Control de olor por establecimiento.
- Modelar emisiones de olor de los establecimientos regulados. Sus resultados indicaron que debido a la **falta de información** para poder deducir la relación entre procesamiento de materia prima (**tipo de pesca y frescura**) y emisión de olor (**horas de funcionamiento en el año**), se recomendó no establecer para fuentes existentes un límite determinado de olor en el receptor,

## 3. Estudios Realizados (4/4)

“Estudio Precios Hedónicos para Estimación de beneficios”

**Inicio:** Agosto 2021

**Término:** Diciembre 2021

**Realizado por:** DICTUC



Ver Resultados del Estudio en Folio N° 474 del Expediente Digital:

[https://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2022/proyectos/6\\_211220-HEDOLOR-Informe-Final\\_folio\\_474-511.pdf](https://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2022/proyectos/6_211220-HEDOLOR-Informe-Final_folio_474-511.pdf)

Se evaluó el efecto económico de la proximidad de los establecimientos emisores de olor, en el valor comercial de las viviendas locales.

Se obtuvieron funciones de precio hedónico para las ciudades de Coronel, Iquique y un modelo aplicable a otros contextos.

Los resultados de este estudio son de utilidad para la futura realización del AGIES.

## 5. Características del Sector a Regular



Fuente: Antecedentes para la elaboración de Análisis económico. DICTUC 2021.

Ver Folio N° 111 del Expediente Digital:  
[https://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2022/proyectos/5\\_NORMOL2-Informe-Final\\_folio\\_372-473.pdf](https://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2022/proyectos/5_NORMOL2-Informe-Final_folio_372-473.pdf)

**34**

**establecimientos  
ubicados en todo el  
territorio nacional**

**23**

Plantas de harina y  
aceite de pescado

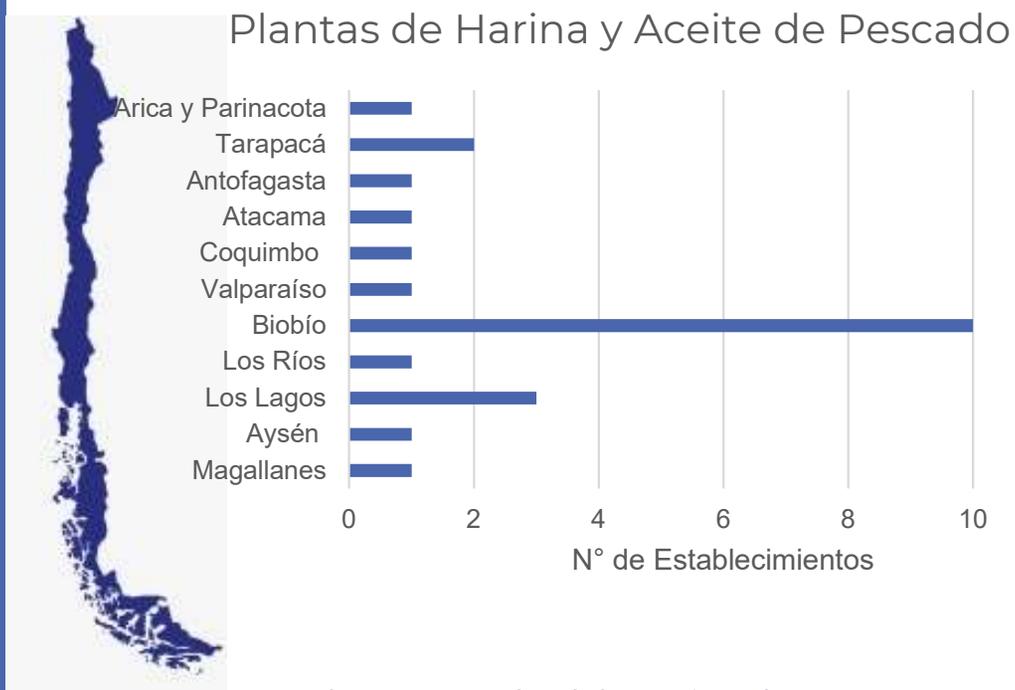
**9**

Plantas de alimento  
para peces

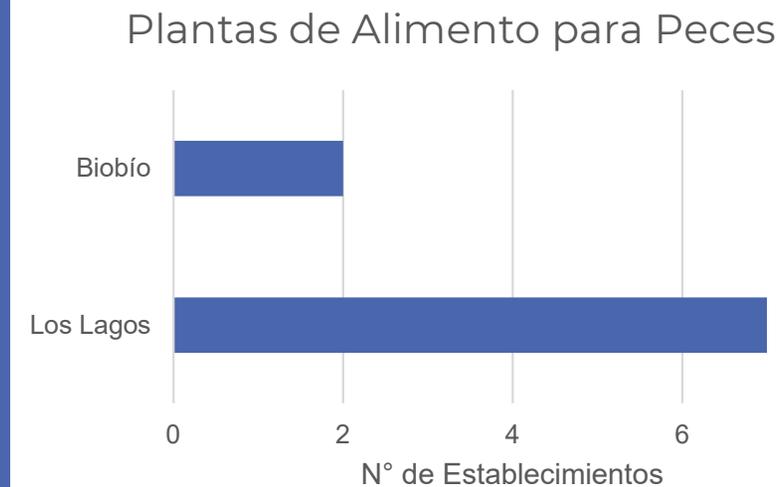
Ver minuta de alcance regulatorio  
Folio N°92

[https://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2021/proyectos/92\\_93\\_Minuta\\_alcance\\_regulatorio\\_sector\\_hidrobiologicos\\_folio\\_92-93.pdf](https://planesynormas.mma.gob.cl/archivos/2021/proyectos/92_93_Minuta_alcance_regulatorio_sector_hidrobiologicos_folio_92-93.pdf)

# ¿Dónde se ubican las fuentes a regular?



Fuente: Antecedentes para la elaboración de Análisis económico. DICTUC 2021. Pág 20 y 26



# Áreas de Emisión de Olor



ÁREA DE RECEPCIÓN



ÁREA DE PRODUCCIÓN



ÁREA DE RILES



ÁREA DE PRODUCTO TERMINADO



# Hallazgos



- **Heterogeneidad de la materia prima** en cuanto a su frescura y tipo de pesca.
- **Producción discontinua** (en algunos casos) existe variabilidad en los tiempos de operación, dependiendo de la disponibilidad de la materia prima.
- Solo la inversión en tecnología no es suficiente para el tratamiento de olor, pues se deben considerar inversiones en la **captación, recolección** por sistema de ductos **y tratamiento** de olor.
- Existencia de **emisiones fugitivas**.

## 6. Estructura del Anteproyecto

1. Título
2. Objetivo
3. Definiciones
4. Límites de emisión de olor para fuentes existentes y nuevas
5. Verificación del Cumplimiento de Límite
<b>6. Prácticas Operacionales para el control de olores</b>
7. Plazos

Se propone avanzar por contenidos principales del Anteproyecto en cada reunión del Comité Operativo, cuyos acuerdos serán informados al Comité Operativo Ampliado.

En las reuniones de COA se presentarán antecedentes para la discusión técnica y enriquecimiento de la información.

## 6.1 Prácticas Operacionales

Se propone que las prácticas operacionales estén en línea a los protocolos que ha elaborado el sector, de manera de hacer obligatoria estas acciones:



Se requiere aporte de antecedentes sobre la ejecución de los protocolos.

## 6. Planificación 1º semestre 2022

Etapa	Temario	Reuniones
Elaboración de propuesta de Exigencias	1. Informar Acuerdo del Comité Operativo, sobre Título, Objetivo y Prácticas Operacionales.	11 de mayo
	2. Presentar antecedentes sobre Límites de emisión de olor para fuentes existentes y nuevas	11 de mayo
	3. Informar Acuerdo del Comité Operativo, sobre Límites de emisión de olor para fuentes existentes y nuevas	25 de mayo
Elaboración de Análisis Económico y Social del Anteproyecto (AGIES).	Evaluación económicas de las exigencias	A partir de Junio

\*Las fechas y contenido de los temas a tratar podrán variar de acuerdo a los antecedentes que se presenten durante el avance de las exigencias.

## Expediente electrónico:



Normas de Emisión > Norma de Emisión de Olores para Centros de Cultivo y Plantas Procesadoras de Rec. Hidrobiológicos > Expediente

Según el reglamento de las normas y planes es necesario cumplir con mantener un expediente en el cual se incluya toda la información generada en el proceso de elaboración o revisión de normas..

Ficha Expediente

Nombre Norma de Emisión de Olores para Centros de Cultivo y Plantas Procesadoras de Rec. Hidrobiológicos

Estado En elaboración

### Documentos Publicados

N°	N° Folio	Documento	Materia	Remitido por	Fecha de Publicación
1	1-3	Resolución Exc. 1439 Programa de Regulación 2018-2019	Prog. Reg. Ambiental	Ministerio del Medio Ambiente	30-12-2018
2	4-5	Resolución Inicio Elaboración Anteproyecto	Resolución de Inicio	Ministerio del Medio Ambiente	25-09-2019
3	6	Publicación de resolución de inicio en Diario Oficial	Public. Diario Ofici	Ministerio del Medio Ambiente	30-09-2019
4	7 - 8	Publicación Resolución de Inicio en Web de Ministerio del Medio Ambiente	Publicación en web	Ministerio del Medio Ambiente	30-09-2019

[https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/expediente/index.php?tipo=busqueda&id\\_expediente=936272](https://planesynormas.mma.gob.cl/normas/expediente/index.php?tipo=busqueda&id_expediente=936272)

# Muchas Gracias

Daniela Caimanque Fredez  
Departamento de Ruido, Lumínica y Olores  
División de Calidad del Aire  
26.04.2022