

Proceso de Revisión
Norma de Emisión de Compuestos TRS,
generadores de Olor,
asociados a la fabricación de Pulpa Kraft
o al Sulfato
(D.S. N°37/2012 MMA)

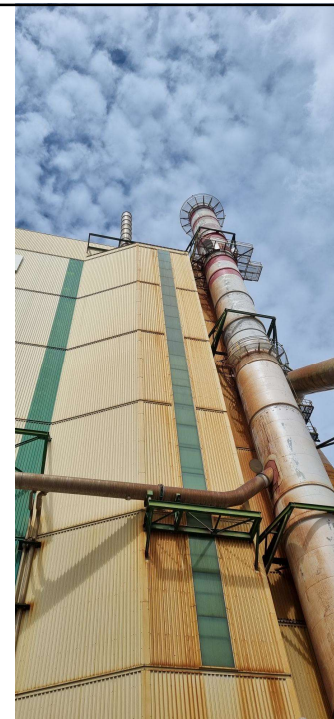
3° Reunión Comité Operativo

Jessica Salas Castillo
Departamento de Ruido, Lumínica y Olores
División de Calidad del Aire
28.06.2023



TEMARIO REUNIÓN

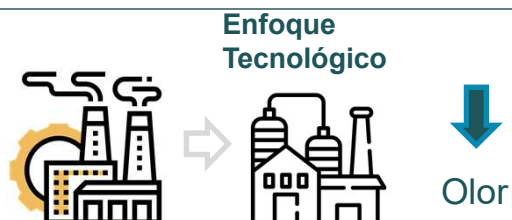
1. Reunión N°2
2. Propuesta de Límites de emisión de Compuestos TRS
3. Propuesta de Exigencias de emisión de Olor



ESTRUCTURA NORMAS DE OLOR

1. Límites de Emisión

- a) Gases
- b) Olores



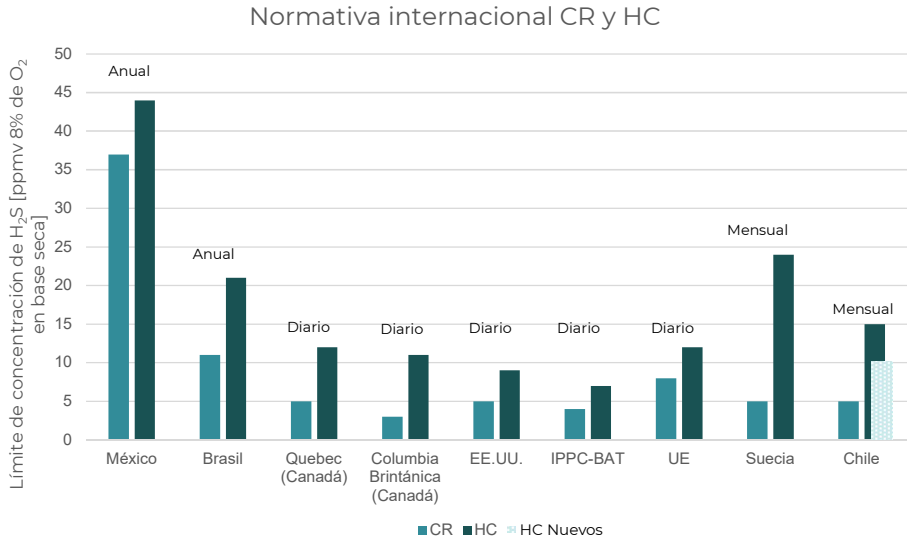
2. Prácticas Operacionales



Para esta revisión, se ajustarán los límites TRS, y se incorporará Limite de Olor y prácticas operacionales

ANTECEDENTES LÍMITES DE EMISIÓN DE TRS

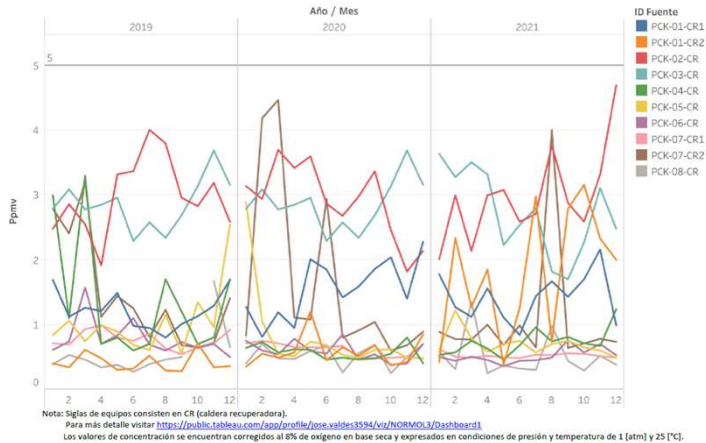
Normativa internacional



ANTECEDENTES LÍMITES DE EMISIÓN DE TRS

Nivel de cumplimiento Caldera recuperadora

P98 Promedio horario de emisión de H₂S (2019 a 2021)

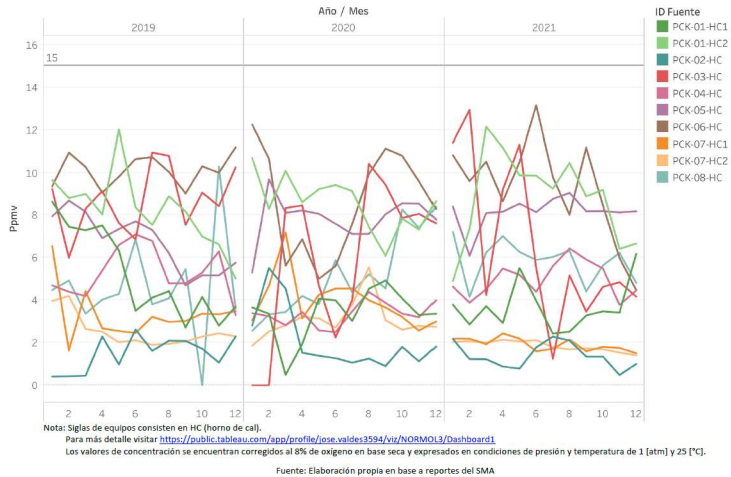


Fuente: Elaboración propia en base a reportes del SMA

ANTECEDENTES LÍMITES DE EMISIÓN DE TRS

Nivel de cumplimiento Horno de Cal

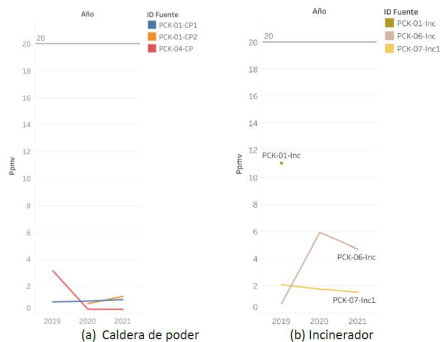
P98 Promedio horario de emisión de H2S (2019 a 2021)



ANTECEDENTES LÍMITES DE EMISIÓN DE TRS

Nivel de cumplimiento Caldera de poder e incinerador dedicado

P98 Promedio horario de emisión de H2S (2019 a 2021)



PROPUESTA LÍMITES DE EMISIÓN DE TRS

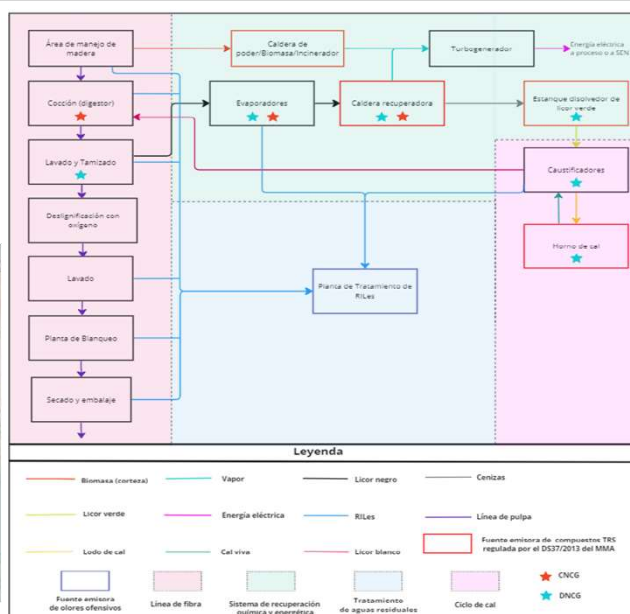
- Ajuste de valores

Tabla 1. Cantidad máxima permitida de TRS medido como Sulfuro de Hidrógeno (H₂S)

Equipo	DS N° 37 2012 DEL MMA	PROPUESTA
	Límite de concentración de Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S)	Límite de concentración de Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S)
Caldera Recuperadora	5 ppmv	5 ppmv
Horno de Cal de Establecimientos existentes	15 ppmv	10 ppmv
Horno de Cal de Establecimientos nuevos	10 ppmv	
Estanque Disolvedor de Licor Verde	16,8 mg/kg de sólidos secos	Fuente no existente, no aplica límite, solo captura.
Incinerador Dedicado	20 ppmv	10 ppmv
Caldera de Poder Dedicado	20 ppmv	10 ppmv

ANTECEDENTES EMISIÓN DE OLORES

¿Por qué RILes?



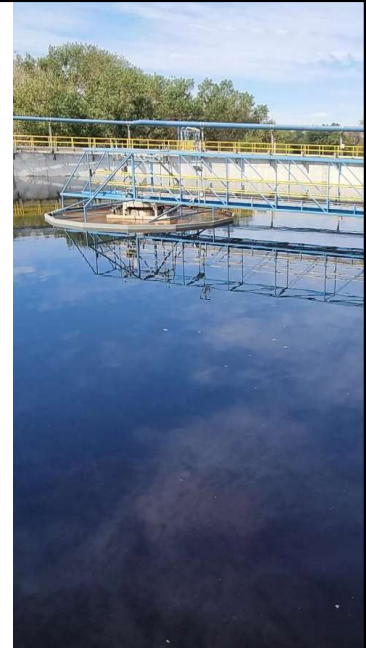
Las RILes provenientes de las Etapas cocción, screening y lavado son emisiones temporales.

Fuente: Elaboración propia en base a Suhr et al., (2015); DSS (2009)

ANTECEDENTES EMISIÓN DE OLORES

ANTECEDENTES

- Las emisiones de olor en las Plantas de RILes, corresponden a emisiones de tipo **Difusas pasivas, activas y de volumen**, con área de exposición extensa.
- Las emisiones de la planta de RILes en general, se describen con notas de olor de **tono hedónico, desagradable o muy desagradable**.
- Se realizó una evaluación para determinar en qué unidades emisoras se debiera reducir. Considerando la información de los Estudios de impacto de olor (titulares), y considerando:
 - a) Tono hedónico.
 - b) Intensidad.
 - c) Ofensividad.
 - d) Tasa de Emisión de olor



PROPUESTA EXIGENCIAS DE OLOR

- Incorporación de exigencia reducción de la TEO en área de RILes
 - Tabla 2. Límite de emisión de olor para fuentes emisoras existentes.

Límite de emisión, en TEO [ou _E /t]	% de reducción asociado al límite de emisión
$TEO_{Laguna\ año\ 1} \times (1 - X_L / 100)$	$X_L = \mathbf{X}\%$
$TEO_{E.\ de\ neutralización\ año\ 1} \times (1 - X_{EN} / 100)$	$X_{EN} = \mathbf{X}\%$
$TEO_{E.\ de\ Lodos\ año\ 1} \times (1 - X_{EL} / 100)$	$X_{EL} = \mathbf{X}\%$
$TEO_{Torres\ Enfriamiento\ 1} \times (1 - X_{TE} / 100)$	$X_{TE} = \mathbf{X}\%$



PRÓXIMA REUNIÓN

PRÁCTICAS OPERACIONALES

- Control y seguimiento de venteo.
- Condiciones de operación de tecnologías de abatimiento de olor.



Para más información

EXPEDIENTES ELECTRONICOS
Planes y Normas

Inicio de Emisión - División de la Norma de Emisión de Contaminantes TSC, Gobernadores de Olla, Asociados a la Fabricación de Paquetes de Papel Kraft en el Sur, DS N° 17 2012 - Expediente

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

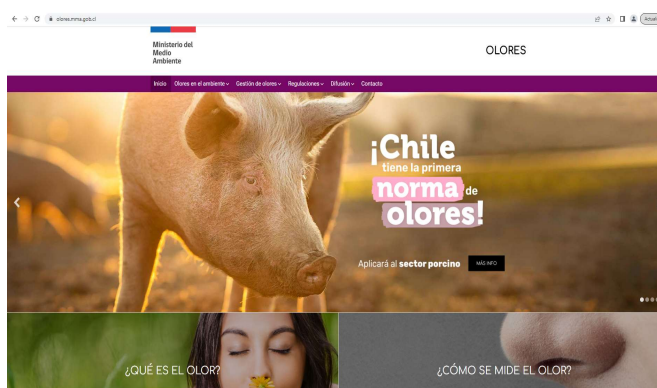
Inicio Expediente

Nombre: División de la Norma de Emisión de Contaminantes TSC, Gobernadores de Olla, Asociados a la Fabricación de Paquetes de Papel Kraft en el Sur, DS N° 17 2012

Estado: En elaboración

N°	Fecha	Documento	Revisado por	Fecha de Publicación
1	1-4	Programa de Regulación Ambiental 2002-2011	Prog. de Regulación	05-06-2009
2	3-8	Resolución ANEA 000000000	Resolución de ANEA	11-01-2009
3	7	Publicación de Resolución de Inicio en Diálogo Oficial	Publ. Diálogo Ofic.	26-05-2011
4	8	Publicación de resolución de Inicio en Web Almirante del Medio Ambiente	Publicación en web	26-05-2011
5	8	Oficio	Oficio solicitud	26-05-2011
6	10	Oficio	Oficio respuesta	12-05-2011
7	12	Oficio	Oficio respuesta	26-05-2011
8	13	Oficio	Oficio respuesta	19-07-2011
9	14-15	Resolución Conformación Comité Operativo	Comité Operativo	27-12-2011
10	16-17	Resolución Ampliación Plazo	Res. Ampliación Plazo	11-01-2012
11	18	Acta 1ª reunión CO	Comité Operativo	30-08-2012
12	19-24	Presentación 1ª reunión Comité operativo	Comité Operativo	30-08-2012
13	25	Uso de Aditivos	Comité Operativo	30-08-2012
14	26	Plan de Manejo de CO emite de CO	Programa env. CO	11-10-2012
15	27	Oficio a municipalidad con plan de manejo	Solicitud imp. CO	19-10-2012
16	28	Solicitud municipalidad de CA, SCA	Oficio env. res. CO	19-10-2012
17	30	Carta de solicitud de reportes para conformar el COA	Solicitud res. COA	19-10-2012
18	30	Designo representante 1. Municipalidad de Hualqui	Comité Operativo	25-10-2012
19	31	Designo representante 1. Municipalidad de Linares	Comité Operativo	07-11-2012
20	31	Designo representante 1. Municipalidad de Linares	Comité Operativo	11-11-2012
21	01	Comunicación designación representantes Comité Operativo Ampliado	Comité Op Ampliado	09-12-2012
47	01	Resolución Ampliación Plazo	Res. ampliación plazo	11-01-2013
47	01	Resolución evento N°23, Hoja Pica reunión de conformación de Comité Operativo	Comité Operativo	13-01-2013
48-50	01	Resolución evento N°29, Conformo Comité Operativo Ampliado	Comité Op Ampliado	18-01-2013

<https://planesynormas.mma.gob.cl/>



<https://olores.mma.gob.cl>

Proceso de Revisión
Norma de Emisión de Compuestos TRS,
generadores de Olor,
asociados a la fabricación de Pulpa Kraft
o al Sulfato
(D.S. N°37/2012 MMA)

3° Reunión Comité Operativo

Jessica Salas Castillo
Departamento de Ruido, Lumínica y Olores
División de Calidad del Aire
28.06.2023

