



Consolidado de Observaciones y Respuestas Consulta Ciudadana

"Anteproyecto de norma de emisión de contaminantes de fabricación de pulpa Kraft o al sulfato que, en función de sus olores, generan molestia y constituyen un riesgo a la calidad de vida de la población"

Período de la consulta 13-11-2023 al 08-02-2024

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
1	Medel Escobar	Jonathan Rodrigo	Persona Natural	2023-12-21 21:50:06	Página Web	Control y Fiscalización	Por que existe tan poca fiscalización de parte de sma en las fuentes fijas y en sistemas de monitoreo de calidad del aire		Se agradece su interés y participación en el proceso de revisión de la normativa, respecto a su observación se informa que es la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), de acuerdo a lo que se indica en la Ley N°20.417, el organismo al que le corresponde de forma exclusiva ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de una Norma de Emisión como es en este caso. Adicionalmente, se informa que para la fiscalización de esta normativa la SMA no solo fiscaliza directamente en terreno, sino que se ha impulsado el uso de Sistemas de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS), lo que se refuerza en esta revisión de normativa, a través de la incorporación del monitoreo en línea de parámetros operaciones con comunicación en línea con la SMA, lo que permitirá tener un mejor control operacional y reducir eventos de olor que ocasionen molestia a la población.
2	rozas p.	Mauricio jose	Persona Natural	2024-01-22 11:51:53	Página Web	Obs. General	¿Cómo la empresa regulada puede asegurar y justificar la reducción de olores utilizando mejoras operacionales (ejem. limpiar las instalaciones cada un mes, utilizar otros insumos. etc.) ?		Se agradece su interés y participación en el proceso de revisión de la normativa, respecto a su observación se informa que las normas de olores tienen un enfoque tecnológico, esto quiere decir que, para determinar los valores establecidos como límites de emisión, se han utilizado las mejores técnicas disponibles (MTD) aplicables a las unidades emisoras de olor, para la reducción en el origen. En este contexto, no solo se consideran tecnologías de proceso y abatimiento, sino también condiciones operacionales. Lo anterior, contribuirá a la reducción de olores con acciones complementarias al límite de emisión.
3	Bustos Arancibia	Nelson Bernardo	Persona Natural	2024-01-30 11:11:01	Página Web	Obs. General	<p>En nuestra calidad de integrantes del Consejo Consultivo del Medio Ambiente de la Región del Maule, nos permitimos presentar un conjunto de observaciones al anteproyecto de revisión del D.S. N°37/2013, que establece la Norma de Emisión de Compuestos TRS, Generadores de Olor, asociados a la fabricación de pulpa Kraft o al sulfato, publicado con fecha 10.11.2023.</p> <p>1. En la última década, la industria forestal ha realizado avances significativos en la gestión ambiental preventiva, el diálogo comunitario con el entorno y la implementación de inversiones para cumplir con las normativas ambientales vigentes y con estándares ambientales internacionales, al que muchas empresas del sector han adscrito. En particular, respecto del tratamiento de gases TRS en plantas productoras de celulosa, las empresas han implementado proyectos de inversiones relevantes, utilizando las mejores tecnologías disponibles, lo que hoy se traduce en operaciones sustentables, que cumplen estrictamente con las normativas ambientales y que coexisten y desarrollan con otras industrias como el turismo, la pesca, el comercio, los servicios y con la actividad</p>	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/7952/PRESENTACIÓN SOBRE ANTEPROYECTO NORMA TRS 2023_CONSEJEROS CONSULTIVOS LVT Y NBA_29012024.pdf	Se agradece su interés y participación en el proceso de revisión de normativa y el aporte de información entregada. Respecto a su comentario se informa que las normas de emisión deben ser revisadas cada 5 años de acuerdo a lo señalado por el DS. N° 38/MMA, Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad y de Emisión. En este contexto, dado los antecedentes recopilados durante el proceso de revisión de esta normativa, se mantienen los límites máximos de emisión de TRS, además de incorporar exigencias a venteos, así como condiciones operacionales para el control de emisiones, de manera adicional a los ya existentes para compuestos TRS. Lo anterior, para continuar protegiendo la salud de la población y mejorar su calidad de vida, no solo de la población aledaña en la planta de celulosa en la ciudad de Constitución, sino que las ubicadas en todo el territorio nacional.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							residencial en general. Basta conocer la historia y la actualidad de la ciudad de Constitución en nuestra región, para dar cuenta de los evidentes y palpables avances que la industria ha tenido en la materia.		
4	Bustos Arancibia	Nelson Bernardo	Persona Natural	2024-01-30 11:11:02	Página Web	Obs. General	2. La propuesta objeto de la consulta pública contiene medidas de control de olores para las plantas de tratamiento de efluentes que, en nuestra opinión, son potencialmente ineficientes y operacionalmente complejas. En efecto, el anteproyecto plantea una nueva obligación de reducir y monitorear emisiones que provengan de lagunas de derrames, cámara neutra y torres de enfriamiento. Se exigiría disminuir porcentajes de "unidades de olor", con planes anuales de medición de eficiencia de reducción de olor, en términos absolutos, sin considerar si las áreas respectivas ya generan bajos impactos. Lo más importante e ineficiente de esta nueva obligación, en nuestro concepto, es que las emisiones de olor en esas áreas son por definición puntuales, bastante esporádicas 1 y excepcionales. De acuerdo con los propios datos del Ministerio del Medio Ambiente, estas medidas, que son adicionales a las actualmente vigentes, apuntan a controlar sólo el 1,05% de las emisiones fugitivas de TRS. Por lo tanto, apuntaría a regular contingencias y no emisiones en condiciones normales de operación, y donde tampoco existen mayores antecedentes de denuncias asociadas a esta operación, tal como se les hizo ver a los representantes de vuestro ministerio en la actividad de consulta pública realizada en la ciudad de Constitución el pasado 21 de noviembre de 2023	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/7952/PRESENTACIÓN SOBRE ANTEPROYECTO NORMA TRS 2023 CONSEJEROS CONSULTIVOS LVT Y NBA_29012024.pdf	Respecto a su observación esta ha sido considerada en el proyecto definitivo de la norma en consulta. Dado los antecedentes recepcionados en el proceso de Participación Ciudadana, respecto de limitaciones técnicas en la implementación de tecnologías de abatimiento en el área de Residuos Industriales Líquidos (RILes), se ha replanteado en el proyecto definitivo incorporar exigencias como condiciones para la operación en las lagunas de emergencia o regulación.
5	Bustos Arancibia	Nelson Bernardo	Persona Natural	2024-01-30 11:11:03	Página Web	Obs. General	3. El anteproyecto de norma también busca que los venteos se informen en línea y se "traten", propuesta que, en nuestro concepto, es sumamente ineficiente, considerando que con ello potencialmente sólo se abordaría el 0,12% de las emisiones de TRS. Por lo tanto, no existen antecedentes que fundamenten esta nueva exigencia y el efecto que esta puede tener, tanto en las plantas más antiguas, como en las plantas más nuevas	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/7952/PRESENTACIÓN SOBRE ANTEPROYECTO NORMA TRS 2023 CONSEJEROS CONSULTIVOS LVT Y NBA_29012024.pdf	Respecto a su observación se informa que, debido a la reducción de eventos de olor en el último periodo, gracias al tratamiento de venteos, esta exigencia se mantiene, incluyéndose como alternativa tecnológica el embotellamiento de compuestos TRS, es decir, contención tanto de gases concentrados como diluidos. Adicionalmente, en cuanto al monitoreo continuo se ha replanteado la exigencia a un sistema de medición continua de temperatura a la salida del ducto de venteo que cuente con comunicación en línea con la Superintendencia del Medio Ambiente.
6	Bustos Arancibia	Nelson Bernardo	Persona Natural	2024-01-30 11:11:04	Página Web	Obs. General	4. El Análisis General de Impacto Económico y Social -AGIES-, establece que la implementación del anteproyecto presenta mayores beneficios que los costos asociados, estimándose que los costos de implementación del anteproyecto, en su conjunto, alcanzaría los US\$ 4,33 millones anuales. Considerando que el conjunto de medidas que considera el anteproyecto requerirá desarrollos e implementación de ingeniería, adquisición de equipos, contratación de monitoreos, entre otros, nos lleva al convencimiento de que los valores que arroja el AGIES son, por lo menos, subestimados. Por lo anterior, estimamos que debería elaborarse de un nuevo AGIES o actualizarse el existente, de modo tal que se tomen en consideración los costos reales de implementación de estas propuestas.	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/7952/PRESENTACIÓN SOBRE ANTEPROYECTO NORMA TRS 2023 CONSEJEROS CONSULTIVOS LVT Y NBA_29012024.pdf	Las tecnologías elegidas en el AGIES se seleccionan bajo el supuesto de que la empresa elegirá la opción de menor costo que le permita cumplir con la normativa. Respecto a los costos de las tecnologías evaluadas en el AGIES estos fueron estimados según los antecedentes aportados por el estudio desarrollado por DICTUC 2023, los cuales contenían costos con respaldos bibliográfico y que fueron chequeados. Respecto a su solicitud esta ha sido considerada en el proyecto definitivo de la norma en consulta, de modo que para la elaboración del proyecto definitivo fue actualizado el AGIES, que se encuentra en el expediente de la normativa. Véase en: https://planesynormas.mma.gob.cl/

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
7	Bustos Arancibia	Nelson Bernardo	Persona Natural	2024-01-30 11:11:05	Página Web	Obs. General	5. Por otra parte, creemos pertinente poner en contexto la materia a regular. Se debe considerar que el DICTUC, quien actúa como asesor del Ministerio en este proceso de actualización normativa, elaboró un informe que analiza el estatus actual de emisiones de TRS de las plantas que operan en el país y las denuncias asociadas a olores y una recopilación de la normativa vigente. Entre otros, el informe da cuenta de que desde el año 2013 a la fecha sólo se han recibido 37 denuncias a la SMA por percepciones de olor en todo Chile (menos de 4 denuncias al año, en promedio), y sólo 2 de ellas se presentaron el año 2022 y una el 2021, concentrándose el 54% en los años 2015 y 2016. Esta realidad es consistente con la entrada en vigor de la obligación de contar con un "Sistema de recolección y tratamiento de TRS" establecido en el Art. 8 del decreto vigente (DS 37/2013) y que fue implementado por todas las instalaciones existentes en esa fecha. Estos antecedentes, informados por un órgano técnico independiente, confirman que la normativa actualmente vigente cumplió eficazmente con los objetivos de protección ambiental perseguidos por la norma y que su implementación por parte de las empresas ha tenido efectos más que positivos, tal como se demuestra en los datos de las escasísimas denuncias presentadas en los últimos años.	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/7952/PRESENTACIÓN SOBRE ANTEPROYECTO NORMA TRS 2023 CONSEJEROS CONSULTIVOS LVT Y NBA_29012024.pdf	Respecto a su comentario se informa que las normas de emisión deben ser revisadas cada 5 años de acuerdo a lo señalado por el DS. N° 38/MMA, Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad y de Emisión. Dado que los niveles de emisión no son estáticos, y debido a que las tecnologías se actualizan regularmente, es necesario realizar los procesos de revisión de normativas en el tiempo señalado. Cabe indicar que el número de denuncias de olor no es el único indicador de molestia de olor en las comunidades, existiendo aún comunidades que presentan descontento con los olores percibidos de las plantas de celulosa. En este contexto, considerando los antecedentes recopilados durante el proceso de revisión de esta normativa, se mantienen los límites máximos de emisión, además de incorporar exigencias a venteos, así como otras exigencias relativas a condiciones operacionales para el control de emisiones, de manera adicional a los ya existentes para compuestos TRS. Lo anterior, para continuar protegiendo la salud de la población y mejorar su calidad de vida, no solo de la población aledaña en la planta de celulosa en la ciudad de Constitución, sino que las ubicadas en todo el territorio nacional.
8	Bustos Arancibia	Nelson Bernardo	Persona Natural	2024-01-30 11:11:06	Página Web	Obs. General	Teniendo presentes los puntos antes mencionados, nos parece que estas nuevas medidas incorporadas a la norma vigente constituyen una innecesaria y perjudicial "sobre regulación", que no se funda en datos objetivos como las denuncias y que además parece desconocer la realidad de las operaciones de las plantas de celulosa en Chile y el compromiso efectivo de la industria por mantener operaciones sustentables y que actualmente conviven adecuadamente con su entorno.	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/7952/PRESENTACIÓN SOBRE ANTEPROYECTO NORMA TRS 2023 CONSEJEROS CONSULTIVOS LVT Y NBA_29012024.pdf	Respecto a su comentario se informa que las normas de emisión deben ser revisadas cada 5 años de acuerdo a lo señalado por el DS. N° 38/MMA, Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad y de Emisión. Y en este marco, las denuncias no son el único indicador de molestia por olores dado que no siempre los ciudadanos, sobre todo en áreas rurales, cuentan con las facilidades para realizar denuncias de olores. Para este proceso de revisión normativa, se ha analizado la regulación internacional vigente; los niveles de cumplimiento de la normativa vigente informados por la Superintendencia del Medio Ambiente; así como otros antecedentes; todos los cuales han sido debidamente incorporados al expediente público del proceso, y que han permitido concluir que es necesario mantener los límites máximos de emisión, además de incorporar exigencias a venteos, así como otras exigencias relativas a condiciones operacionales, de manera adicional a los ya existentes para compuestos TRS.
9	Bustos Arancibia	Nelson Bernardo	Persona Natural	2024-01-30 11:11:07	Página Web	Obs. General	Nos preocupa también que las medidas propuestas, junto con ser de baja eficiencia respecto del objetivo perseguido, serían de un costo mayor al estimado en el AGIES, lo cual ha sido confirmado por las empresas socias de nuestros gremios. Estos mayores costos, junto con los tiempos necesarios para obtener las autorizaciones necesarias, se suman a lo que la opinión pública ha denominado como "permisología" que afecta el desarrollo de las actividades productivas, lo cual ha sido reconocido por las máximas autoridades políticas y económicas de nuestro país.	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/7952/PRESENTACIÓN SOBRE ANTEPROYECTO NORMA TRS 2023 CONSEJEROS CONSULTIVOS LVT Y NBA_29012024.pdf	Respecto a su observación se informa que, dados los antecedentes recepcionados en el proceso de Participación Ciudadana, se ha replanteado las exigencias en el Proyecto Definitivo, y se realiza una actualización del Análisis General del Impacto Económico y Social (AGIES), el que considera menores costos y un ajuste de los plazos de acuerdo a las exigencias del Proyecto Definitivo.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
10	Bustos Arancibia	Nelson Bernardo	Persona Natural	2024-01-30 11:11:08	Página Web	Obs. General	En consecuencia, parece aconsejable una revisión con mayor detenimiento sobre las nuevas medidas incorporadas a la normativa vigente, su eficiencia, costos y sobre todo real impacto en el objetivo perseguido por la norma. La sola incorporación de medidas adicionales, que no están fundadas en datos objetivos y sin una evaluación real de sus costos y eficiencia, puede constituirse en otro problema, adicional a los ya existentes, que están afectando seriamente el desarrollo de la industria. Actualmente, la industria forestal y de celulosa enfrenta un complejo escenario derivado de un aumento significativo de sus costos, debido, entre otros, a la falta de políticas públicas que aseguren la disponibilidad de materias primas en el mediano y largo plazo, sobre todos después de los devastadores incendios de la última década en el centro sur de Chile. Junto con lo anterior, debemos mencionar los impactos que ya está generando la emergencia climática en nuestra zona, como son la baja extrema de caudales de los ríos en verano e inundaciones en invierno, como lo vivido en nuestra región durante 2023. Esto último, como es de público conocimiento, llevó a la suspensión indefinida de las operaciones de la Planta Celulosa Licancel, con el consecuente costo social y económico para la comuna y la región.	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/7952/PRESENTACIÓN SOBRE ANTEPROYECTO NORMA TRS 2023_CONSEJEROS CONSULTIVOS LVT Y NBA_29012024.pdf	Respecto a su comentario, se informa que, dados los antecedentes recepcionados en el proceso de Participación Ciudadana, se ha replanteado la forma en que se expresan las exigencias en el Proyecto Definitivo manteniendo el mismo objetivo planteado en el anteproyecto y considerando la viabilidad técnica, económica y operacional de cada una de las exigencias. Para la elaboración del proyecto definitivo fue actualizado el Análisis General del Impacto Económico y Social (AGIES), que se encuentra en el Expediente de la Normativa. Véase en: https://planesynormas.mma.gob.cl/
11	PROSEIN	PROSEIN LTDA	Organización con o sin PJ	2024-02-07 17:52:08	Página Web	Obs. General	TRS y Olores La norma propuesta habla de límites de emisiones, paralelamente debe considerar los límites de inmisiones, o sea la medición en la población, ya que la altura de las chimeneas y la distancia hacen la diferencia y determinan el impacto real en la población. Si los límites se ponen solo en las emisiones podría ser muy errático el impacto en la población. Los modelos que se utilizan para determinar la tecnología o equipos para la mitigación de olores, generalmente requieren de los puntos de inmisión. Existe nuevas tecnologías para la mitigación de olores, por lo que debe quedar claramente establecido que para la mitigación de olores se puede considerar cualquier tecnología, independiente de lo que señala el Decreto 37, actualmente vigente. La temperatura del Decreto 37 no debe ser una exigencia para la mitigación de olores, ya que nuevas tecnologías tratan olores a temperatura ambiente o a temperatura de emisión. Para el tratamiento de lagunas y torres de enfriamiento, se debe considerar también mitigación de olores en forma indirecta, por ejemplo tratando los riles previamente y que su impacto se transforme en la reducción de olores. Respecto de los plazos y reducción de TRS y Olores se debe tener en cuenta que ya existe empresas que han invertido en tecnologías de mitigación de olores por lo que su base debiera ser la base original de emisiones. Tecnologías como Uv&Ozono deben ser consideradas como alternativa de mitigación de olores, dentro de las tecnologías mas conocidas y probadas en el mundo.		Se agradece su interés y participación en el proceso de elaboración de la Norma, respecto a sus observaciones se responden en el mismo orden: i) <u>Sobre considerar límites en la inmisión</u> ; Se informa que no es posible acoger su observación dado que la norma en revisión es una norma de emisión, por lo tanto, y tal como otras normas de emisión de contaminantes atmosféricos sus exigencias se enfocan en lo emitido desde las unidades emisoras de olor para la implementación de tecnología y de esta manera reducir sus emisiones en el origen, para mejorar la calidad de vida de las personas. De acuerdo al marco legal, lo que se regula es la cantidad máxima permitida para un contaminante medido en el efluente de la fuente emisora considerando lo emitido, o descargado por caños, ductos o chimeneas o cualquier otra vía, siempre que sea posible imputarlo a la fuente emisora. ii) <u>Sobre el uso de tecnologías</u> ; Se aclara que la norma establece exigencias, sin mencionar el uso de una tecnología en particular, ya que dependerá de cada titular, escoger la tecnología adecuada para el cumplimiento de las exigencias. iii) <u>Sobre las condiciones de temperatura</u> ; Se aclara que la exigencia está enfocada para las condiciones de superación en Incinerador y en Caldera de Poder de Respaldo. No siendo una limitante para el uso de otras tecnologías, ya que la exigencia es referida en particular para esos dos equipos y sus condiciones de operación. iv) <u>Exigencias en lagunas y torres de enfriamiento</u> ; Se informa que su observación ha sido acogida. Dados los antecedentes recepcionados en el proceso de Participación Ciudadana, se incluye en el Proyecto Definitivo condiciones operacionales en la laguna de emergencia o regulación. v) <u>Respecto de los plazos y reducción de TRS y Olores</u> : Se informa que los antecedentes entregados han sido considerados en la actualización del Análisis General del Impacto Económico y Social

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
									(AGIES), identificando a aquellos titulares que ya han invertido en tecnologías.
12	Pimentel Quiroz	Juan Rodrigo	Persona Natural	2024-02-07 18:46:47	Página Web	Obs. General	<p>La norma señala en sus considerandos que busca resguardar el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación sin embargo todas las mediciones que propone son relativas a la fuente de emisión y no al área habitada por las personas lo cual no permite evaluar efectivamente el impacto que las plantas de celulosa generan. La planta Valdivia de celulosa Arauco ha enfrentado numerosas denuncias públicas de impacto por olores sin embargo los antecedentes que presenta la norma hablan de un "amplio margen de cumplimiento" según los informes de SMA. De ser efectivos estos informes los límites propuestos por esta norma no cumplen el objetivo de resguardar el derecho constitucional de vivir en un medio libre de contaminación y debiesen ser mas exigentes tanto en la cantidad de emisiones como en su nivel de cumplimiento, incorporando mediciones en localidades cercanas. Por otra parte en el entorno de esta planta, (y de la mayoría de las sometidas a regulación con esta norma) existen grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, comunidades y títulos de merced que reconoció el Estado de Chile por lo que la elaboración de esta norma y sus revisiones debiese considerar la aplicación de la Consulta Indígena según lo establece el Convenio 169. <u>(se anexa un documento titulado como " EL GRAN ENGAÑO: Impactos Asociados a la Instalación de la Planta de Celulosa Arauco- Constitución, San José de La Mariguina." donde señala y analiza testimonios de personas afectadas por la planta)</u></p>	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8000/celulosa-salud.pdf	<p>Se agradece su interés y participación en el proceso de elaboración de la Norma, respecto a sus observaciones se responden en el mismo orden:</p> <p>i) Se informa que, de acuerdo al marco legal, lo que se regula en esta normativa, es la cantidad máxima permitida para un contaminante medido en el efluente de la fuente emisora considerando lo emitido, o descargado por caños, ductos o chimeneas o cualquier otra vía, siempre que sea posible imputarlo a la fuente emisora. De esta forma las exigencias se enfocan en lo emitido desde las unidades emisoras de olor para la implementación de tecnología y de esta manera reducir sus emisiones en el origen, para mejorar la calidad de vida de las personas. Adicionalmente, en el presente proceso de revisión y a diferencia de la norma vigente, se han incorporado condiciones de operación y tratamiento de gases de venteo así como también condiciones operacionales para el control de emisiones, lo que acompañado de exigencias verificables con medición continua y conectado a la Superintendencia del Medio Ambiente permitirá una disminución y control de las emisiones en la fuente emisora y con ello, proteger la salud de la población y mejorar su calidad de vida.</p> <p>ii) La medida administrativa que se encuentra en elaboración por parte del Ministerio del Medio Ambiente, corresponde a la revisión de una norma de emisión, las que tienen por objetivo la prevención de la contaminación o de sus efectos. Ellas apuntan al control durante la ejecución de las actividades contaminantes y hacen posible el monitoreo continuo en la fuente de emisión. Esta caracterización las distingue de otros instrumentos de gestión ambiental, por ejemplo, las normas de calidad ambiental, las cuales fijan los niveles de contaminación tolerables en un entorno o medio determinado. Mediante esta clase de normas lo que se busca es alcanzar una finalidad de protección de un bien jurídico a través de la fijación de un estándar. Así, es a través de las normas de calidad que se hace posible la determinación de lo que debe ser entendido por medio ambiente libre de contaminación. Dicho concepto atiende a las concentraciones y niveles de contaminación en el entorno. En cambio, el objetivo principal de las normas de emisión no tiene que ver con lograr un estándar medio ambiental para asegurar un medio ambiente libre de contaminación, puesto que dicho objeto corresponde a las normas de calidad. En la práctica, las normas de emisión corresponden a un instrumento de comando y control, en las cuales existe un sujeto obligado considerado de manera particular y precisa. Por lo anterior, no se avizora cómo una norma de emisión y más aún, una revisión de una norma vigente, puede ser una medida administrativa susceptible de afectar directamente a los pueblos indígenas y ser una causa directa de un impacto significativo y específico en su calidad de tales, afectando el ejercicio de sus tradiciones y costumbres ancestrales, prácticas religiosas, culturales o espirituales, o la relación con sus tierras indígenas.</p> <p>Es por estos motivos que una norma de emisión del Ministerio del Medio Ambiente, nunca ha sido sujeta a un proceso de consulta</p>

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
									indígena, a diferencia, por ejemplo, de las Normas Secundarias de Calidad Ambiental de calidad de aguas, las que tienen por objetivo establecer estándares ambientales para la protección o la conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza. Como el objetivo final de estas normas es la protección de ecosistemas y sus servicios eco sistémicos, se ha determinado, en ciertos casos, que al aplicarse en cuencas hidrográficas con presencia de población indígena, estas normas podrían afectar el adecuado ejercicio de la cosmovisión de las comunidades asociadas al uso del agua, la práctica de ceremonias o rituales alrededor de las mismas, desarrollo de labores y usos ancestrales asociadas a la buena calidad de las aguas y a la conservación de la flora del lugar.
13	Pimentel Quiroz	Juan Rodrigo	Persona Natural	2024-02-07 18:46:47	Página Web	Límites de Emisión de TRS	Los límites propuestos son ampliamente cumplidos, según informes técnicos no obstante la población circundante se ve afectada permanentemente por olores por lo que estos valores debiesen resguardar que la población no se vea afectada. Las condiciones de cumplimiento de los artículos 5 y 7 ¿incluyen periodos en que la planta no se encuentra en funcionamiento? de ser así los promedios deberían ser calculados SOLO cuando esté produciendo la planta.		Respecto a sus consultas, las condiciones de superación para Caldera Recuperadora, Horno de Cal, Incinerador y Caldera de Poder Dedicados, consideran solamente los periodos en que la planta se encuentra en operación. Esta información será especificada en el proyecto definitivo. Adicionalmente, en el presente proceso de revisión y a diferencia de la norma vigente, se han incorporado condiciones de operación y tratamiento de gases de venteo, lo que acompañado de exigencias verificables con medición continua y conectado a la Superintendencia del Medio Ambiente permitirá una disminución y control de las emisiones en la fuente emisora y con ello, proteger la salud de la población y mejorar su calidad de vida.
14	Pimentel Quiroz	Juan Rodrigo	Persona Natural	2024-02-07 18:46:47	Página Web	Prácticas Operacionales para el control de emisiones	En el art. 21 y 23 se señala que en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencia se deberá informar en un plazo de 24 h, entre otros, al municipio local sin mencionar a las comunidades afectadas. El Plan de Contingencia debiese incorporar a las comunidades locales a través de instancias y mecanismos que permitan el monitoreo ciudadano de las emisiones. En el art. 23 se señala que la implementación de la medición continua del caudal deberá está conectado con la SMA, pero no se señala nada acerca del acceso público de estos datos. La norma debe asegurar que las comunidades afectadas accedan a esta información de manera oportuna y expedita.		Respecto a su solicitud, se informa que el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de olor ha sido removido del texto normativo, porque es una exigencia ya contenida en Res. Ex. 1610/2018 del MMA y SMA "Instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del Sistema de Resolución de Calificación Ambiental (RCA)" por lo tanto las exigencias del proyecto definitivo se centran en la cantidad máxima permitida para un contaminante medido en el efluente de la fuente emisora, así como exigencias para venteos y condiciones operacionales para el control de emisiones. Respecto del acceso a la información, se señala que la Ley N°20.285 sobre Acceso a la Información Pública regula el principio de transparencia de la función pública, el derecho de acceso a la información de los órganos de la Administración del Estado, los procedimientos para el ejercicio del derecho y para su amparo, y las excepciones a la publicidad de la información. En este sentido, se aclara que la entrega de información del monitoreo en línea entregado por los titulares de las fuentes reguladas se realizará a través de transparencia pasiva o gestión de solicitudes ciudadanas.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
15	Pimentel Quiroz	Juan Rodrigo	Persona Natural	2024-02-07 18:46:47	Página Web	Control y Fiscalización	art. 31 la norma debiese contemplar instancias participativas en donde se de a conocer los resultados de estos reportes a las comunidades locales circundantes a las plantas		Respecto a su observación, se informa que la Ley N°20.285 sobre Acceso a la Información Pública regula el principio de transparencia de la función pública, el derecho de acceso a la información de los órganos de la Administración del Estado, los procedimientos para el ejercicio del derecho y para su amparo, y las excepciones a la publicidad de la información. En este sentido, se aclara que la entrega de información del monitoreo en línea entregado por los titulares de las fuentes reguladas se realizará a través de transparencia pasiva o gestión de solicitudes ciudadanas que deben ser realizadas a la Superintendencia del Medioambiente.
16	Caifil Caifil	Carmen Tomasa	Persona Natural	2024-02-07 23:37:18	Página Web	Obs. General	el anteproyecto de la norma de emisión de contaminantes sobre pulpa kraft o al sulfato omite el deber del Estado de consulta indígena a pueblos indígenas, toda vez que conforme al artículo 6 del Convenio 169 de la OIT cada vez que se que haya una medida administrativa que afecte directamente a pueblos indígenas se debe realizar consulta. Sin perjuicio que propenda a controlar y prevenir la emisión de contaminantes, al no tener sanciones y mecanismos de control ciudadano no genera incentivos para la erradicación de emisión de contaminantes por parte de las fuentes emisoras.		Se agradece su interés y participación en el proceso de revisión normativa. Respecto a sus observaciones, se informa que, en concreto, la medida administrativa que se encuentra en elaboración por parte del Ministerio del Medio Ambiente corresponde a la revisión de una norma de emisión, la que tiene por objetivo la prevención de la contaminación o de sus efectos. Este tipo de normas apuntan al control durante la ejecución de las actividades contaminantes y hacen posible el monitoreo continuo en la fuente de emisión. Esta caracterización las distingue de otros instrumentos de gestión ambiental, como por ejemplo, las normas de calidad ambiental, las cuales fijan los niveles de contaminación tolerables en un entorno o medio determinado. Mediante esta clase de normas, lo que se busca es alcanzar una finalidad de protección de un bien jurídico a través de la fijación de un estándar. Así, es a través de las normas de calidad que se hace posible la determinación de lo que debe ser entendido por medio ambiente libre de contaminación. Dicho concepto atiende a las concentraciones y niveles de contaminación en el entorno. En cambio, el objetivo principal de las normas de emisión no tiene que ver con lograr un estándar medio ambiental para asegurar un medio ambiente libre de contaminación, puesto que dicho objeto corresponde a las normas de calidad. En la práctica, las normas de emisión corresponden a un instrumento de comando y control, en las cuales existe un sujeto obligado considerado de manera particular y precisa. Por lo anterior, no se avizora cómo una norma de emisión y más aún, una revisión de una norma vigente, puede ser una medida administrativa susceptible de afectar directamente a los pueblos indígenas y ser una causa directa de un impacto significativo y específico en su calidad de tales, afectando el ejercicio de sus tradiciones y costumbres ancestrales, prácticas religiosas, culturales o espirituales, o la relación con sus tierras indígenas. Por estos motivos que una norma de emisión del Ministerio del Medio Ambiente nunca ha sido sujeta a un proceso de consulta indígena, a diferencia, por ejemplo, de las Normas Secundarias de Calidad Ambiental de calidad de aguas, las que tienen por objetivo establecer estándares ambientales para la protección o la conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza. Como el objetivo final de estas normas es la protección de ecosistemas y sus servicios eco sistémicos, se ha determinado, en ciertos casos, que al aplicarse en cuencas hidrográficas con presencia de población indígena, estas normas podrían afectar el

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
									adecuado ejercicio de la cosmovisión de las comunidades asociadas al uso del agua, la práctica de ceremonias o rituales alrededor de las mismas, desarrollo de labores y usos ancestrales asociadas a la buena calidad de las aguas y a la conservación de la flora del lugar.
17	Caifil Caifil	Carmen Tomasa	Persona Natural	2024-02-07 23:37:19	Página Web	Obs. General	Tampoco hay certezas que dichos parámetros fijados sean realmente suficientes a la realidad de cada una de las fuentes emisoras. Por ejemplo en el caso de Mariquina, aun cuando en los informes de la SMA la planta celulosa aparezca cumpliendo los estándares de la norma actual sí se reportan problemas para la salud de la población y contaminación en el suelo, agua y aire.		Se agradece su interés y participación en el proceso de elaboración de la Norma, respecto a su comentario, se indica que esta normativa, regula solo contaminantes atmosféricos, en específico compuestos TRS los cuales son odoríficos. Para este proceso de revisión normativa, se ha analizado la regulación internacional vigente; los niveles de cumplimiento de la normativa vigente informados por la Superintendencia del Medio Ambiente; así como otros antecedentes; todos los cuales han sido debidamente incorporados al expediente público del proceso, y que han permitido concluir mantener los límites máximos de emisión, además de incorporar exigencias a venteos, así como otras exigencias relativas a condiciones operacionales, de manera adicional a los ya existentes para compuestos TRS y con ello, proteger la salud de la población y mejorar su calidad de vida.
18	Caifil Caifil	Carmen Tomasa	Persona Natural	2024-02-07 23:37:18	Página Web	Disposiciones Generales	Para reemplazar en el artículo 1 "prevenir y controlar" por "garantizar el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación y erradicar". Que los objetivos sean Prevenir y controlar no genera un impacto significativo en la salud de la comunidad en general y en el medio ambiente.		Se agradece su interés y participación en el proceso de elaboración de la Norma. Respecto a sus observaciones, se informa que estas no pudieron ser incorporadas en el proyecto definitivo, debido a que el objetivo de esta norma de emisión, se alinea jurídicamente con lo señalado en el artículo 33 del Reglamento para la dictación de normas de Emisión y de Calidad Ambiental, esto es "la prevención de la contaminación o de sus efectos", con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas a través de la reducción de emisiones. Adicionalmente, las normas de emisión tienen por objetivo la prevención de la contaminación o de sus efectos. Ellas apuntan al control durante la ejecución de las actividades contaminantes y hacen posible el monitoreo continuo en la fuente de emisión. Esta caracterización las distingue de otros instrumentos de gestión ambiental, por ejemplo, las normas de calidad ambiental, las cuales fijan los niveles de contaminación tolerables en un entorno o medio determinado. Mediante esta clase de normas lo que se busca es alcanzar una finalidad de protección de un bien jurídico a través de la fijación de un estándar. Así, es a través de las normas de calidad que se hace posible la determinación de lo que debe ser entendido por medio ambiente libre de contaminación. Dicho concepto atiende a las concentraciones y niveles de contaminación en el entorno. En cambio, el objetivo principal de las normas de emisión no tiene que ver con lograr un estándar medio ambiental para asegurar un medio ambiente libre de contaminación, puesto que dicho objeto corresponde a las normas de calidad. En la práctica, las normas de emisión corresponden a un instrumento de comando y control, en las cuales existe un sujeto obligado considerado de manera particular y precisa.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
19	Caifil Caifil	Carmen Tomasa	Persona Natural	2024-02-07 23:37:18	Página Web	Límites de Emisión de TRS	Para reemplazar en el artículo 4, específicamente los indicadores de cantidad máxima permitida de TRS, medido como sulfuro de hidrogeno caldera recuperadora reemplazar 5 por 2; horno de cal reemplazar 10 por 5, incinerador dedicado reemplazar 10 por 5 y caldera de poder por dedicado reemplazar 10 por 5. en el artículo 6 reemplazar el plazo de dos años para el caso del horno de cal por 6 meses. Para modificar el plazo de cumplimiento para el incinerador y caldera de poder de respaldo de "dos años" por "seis meses".		Respecto a su solicitud de modificación de los límites de concentración y así también de plazos, no es posible acoger dado la falta de antecedentes técnicos que justifiquen dichos cambios en su observación. Cabe indicar que la instancia de análisis de las opiniones u observaciones ciudadanas, constituye un importante proceso de retroalimentación, que permite a la unidad responsable, ampliar la comprensión de todos los elementos que participan en el tema consultado, integrando hechos o interrelaciones que aportan y permiten enriquecer la elaboración del instrumento definitivo, lo que se debe justificar con antecedentes técnicos.
20	Caifil Caifil	Carmen Tomasa	Persona Natural	2024-02-07 23:37:18	Página Web	Límites de Emisión de Olor	Para modificar en el artículo 14 el plazo para fuentes emisoras existentes de "dos años" por "seis meses".		Respecto a su solicitud de modificación de plazos, no es posible acoger dado la falta de antecedentes técnicos que justifiquen dichos cambios en su observación. Cabe indicar que la instancia de análisis de las opiniones u observaciones ciudadanas, constituye un importante proceso de retroalimentación, que permite a la unidad responsable, ampliar la comprensión de todos los elementos que participan en el tema consultado, integrando hechos o interrelaciones que aportan y permiten enriquecer la elaboración del instrumento definitivo, lo que se debe justificar con antecedentes técnicos.
21	Caifil Caifil	Carmen Tomasa	Persona Natural	2024-02-07 23:37:18	Página Web	Prácticas Operacionales para el control de emisiones	Para modificar el plazo del artículo 21 de "24 horas" por "30 minutos ". Para agregar en el artículo 23 luego de la palabra municipio y al lo siguiente: "y a la comunidad de dicha comuna"		Respecto a su solicitud, se informa que el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de olor ha sido removido del texto normativo, porque es una exigencia ya contenida en Res. Ex. 1610/2018 del MMA y SMA "Instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del Sistema de Resolución de Calificación Ambiental (RCA)" por lo tanto las exigencias del proyecto definitivo, se centran en la cantidad máxima permitida para un contaminante medido en el efluente de la fuente emisora, así como exigencias para venteos y condiciones operacionales para el control de emisiones.
22	Caifil Caifil	Carmen Tomasa	Persona Natural	2024-02-07 23:37:18	Página Web	Control y Fiscalización	Para modificar el título VII por el siguiente, "denuncias, control, fiscalización y sanciones" Para agregar un artículo 31. a) "El control ciudadano será ejercido mediante denuncias escritas ante la superintendencia, debiendo este último responder cada una de las denuncias que se realicen en un plazo de 30 días hábiles, contados desde la formulación de la denuncia". Para agregar un artículo 31 letra b) "Para garantizar el control ciudadano, la empresa deberá disponer permanentemente de lo siguiente: i) de un tablero en el municipio al que pertenece la fuente emisora que esté disponible a la comunidad en el cual se visibilice la información en simultaneo de la emisión de contaminantes. ii) Una estación meteorológica y de un sistema de medición de olores que esté a cargo de la sociedad civil y del municipio al que pertenece la fuente emisora, siendo de responsabilidad de la fuente emisora soportar los gastos de puesta en marcha y reparación". Para agregar un artículo 31 letra c) "Los incumplimientos a la normativa implicarán un plan de reparación al medioambiente que se vea afectado, sin perjuicio de las demás sanciones estipuladas por la Superintendencia y las normas vigentes. La reincidencia en incumplimiento de la normativa por tres		Se agradece su interés y participación en el proceso de elaboración de la Norma. Respecto a sus observaciones, se informa que estas no pudieron ser incorporadas en el proyecto definitivo. Lo anterior, debido a que las facultades de fiscalización y sanción en materia ambiental están determinadas por la Ley 20.417, la que entrega las facultades a la Superintendencia del Medio Ambiente para definir el marco legal de la fiscalización y seguimiento. De este modo, un decreto supremo (norma de emisión consultada) no puede crear sanciones o modificar las facultades de fiscalización de la Superintendencia.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							veces en el año calendario facultará la revocación de la RCA de pleno derecho".		
23	Montecinos Tripailaf	Nicole Constanza	Persona Natural	2024-02-08 10:16:50	Página Web	Disposiciones Generales	reemplazar art 1 por "prevenir y controlar" art. 19 c.5) c3.)"y reportar sus resultados a la superintendencia y unidad de Medio ambiente del Municipio pertinente, con la obligación de realizar cuenta pública a la ciudadanía del lugar en el mes de diciembre de cada año.		Se agradece su interés y participación en el proceso de revisión normativa, respecto a su observación, se informa que la Ley N°20.285 sobre Acceso a la Información Pública regula el principio de transparencia de la función pública, el derecho de acceso a la información de los órganos de la Administración del Estado, los procedimientos para el ejercicio del derecho y para su amparo, y las excepciones a la publicidad de la información. En este sentido, se aclara que la entrega de información del monitoreo en línea entregado por los titulares de las fuentes reguladas se realizará a través de transparencia pasiva o gestión de solicitudes ciudadanas.
24	Montecinos Tripailaf	Nicole Constanza	Persona Natural	2024-02-08 10:16:00	Página Web	Límites de Emisión de Olor	Para modificar en el artículo 14 el plazo para fuentes emisoras existentes de "dos años" por "seis meses".		Respecto a su solicitud de modificación de plazos, no es posible acoger dado la falta de antecedentes técnicos que justifiquen dichos cambios en su observación. Cabe indicar que la instancia de análisis de las opiniones u observaciones ciudadanas, constituye un importante proceso de retroalimentación, que permite a la unidad responsable, ampliar la comprensión de todos los elementos que participan en el tema consultado, integrando hechos o interrelaciones que aportan y permiten enriquecer la elaboración del instrumento definitivo, lo que se debe justificar con antecedentes técnicos.
25	Montecinos Tripailaf	Nicole Constanza	Persona Natural	2024-02-08 10:16:50	Página Web	Prácticas Operacionales para el control de emisiones	art. 21 todas las fuentes emisoras tendrá la obligación de comunicar la emergencia a la superintendencia, municipalidad, servicio de salud regional y comunal, inmediatamente ocurrido el hecho, para que se le comunique a la ciudadanía el actuar, para posterior entregar un reporte dentro de las primeras 12 horas luego ocurrido el hecho. art.23 en caso de realizar venteos, toda fuente emisora tiene la obligación informar a la superintendencia, al municipio, a los servicios de salud pertinente a la que pertenece la fuente emisora, en un plazo máximo de 24 horas antes del hecho, entregando la siguiente información: agregar art. que establezca que si la fuentes de emisiones no informa el se exigirá multas de 1 mm de dólares.		Respecto a su solicitud, se informa que el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de olor ha sido removido del texto normativo, porque es una exigencia ya contenida en Res. Ex. 1610/2018 del MMA y SMA "Instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del Sistema de Resolución de Calificación Ambiental (RCA)" por lo tanto, las exigencias del proyecto definitivo se centran en la cantidad máxima permitida para un contaminante medido en el efluente de la fuente emisora, así como exigencias para venteos y condiciones operacionales para el control de emisiones. Respecto al pago de multa propuesta, le informamos que esta no puede ser incorporada en el proyecto definitivo, lo anterior, debido a que las facultades de fiscalización y sanción en materia ambiental están determinadas por ley, y son entregadas a la Superintendencia. De este modo, un decreto supremo (norma de emisión consultada) no puede crear sanciones o modificar las facultades de fiscalización de la Superintendencia, un Decreto Supremo no puede modificar una Ley.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
26	Montecinos Tripailaf	Nicole Constanza	Persona Natural	2024-02-08 10:16:00	Página Web	Control y Fiscalización	art 31 control y fiscalización. el control y fiscalización de la presente norma corresponderá a la superintendencia, quien reportara al municipio a la unidad pertinente sobre resultados de fiscalización a través de oficios y correos electrónicos. Para modificar el título VII por el siguiente, "denuncias, control, fiscalización y sanciones" Para agregar un artículo 31. a) "El control ciudadano será ejercido mediante denuncias escritas ante la superintendencia, debiendo este último responder cada una de las denuncias que se realicen en un plazo de 30 días hábiles, contados desde la formulación de la denuncia". Para agregar un artículo 31 letra b) "Para garantizar el control ciudadano, la empresa deberá disponer permanentemente de lo siguiente: i) de un tablero en el municipio al que pertenece la fuente emisora que esté disponible a la comunidad en el cual se visibilice la información en simultaneo de la emisión de contaminantes. ii) Una estación meteorológica y de un sistema de medición de olores que esté a cargo de la sociedad civil y del municipio al que pertenece la fuente emisora, siendo de responsabilidad de la fuente emisora soportar los gastos de puesta en marcha y reparación". Para agregar un artículo 31 letra c) "Los incumplimientos a la normativa implicarán un plan de reparación al medioambiente que se vea afectado, sin perjuicio de las demás sanciones estipuladas por la Superintendencia y las normas vigentes. La reincidencia en incumplimiento de la normativa por tres veces en el año calendario facultará la revocación de la RCA de pleno derecho".		Se agradece su interés y participación en el proceso de elaboración de la Norma. Respecto a sus observaciones, se informa que estas no pudieron ser incorporadas en el proyecto definitivo. Lo anterior, debido a las facultades de fiscalización y sanción en materia ambiental están determinadas por ley, y son entregadas a la Superintendencia del Medio Ambiente. De este modo, un decreto supremo (norma de emisión consultada) no puede crear sanciones o modificar las facultades de fiscalización de la Superintendencia en materia de normas de emisión. Sin perjuicio de lo anterior, si bien bajo este instrumento regulatorio, no se mencionan acciones de monitorización a través de observaciones ciudadanas, sí consideramos su observación como parte de la gestión ambiental de olores complementaria a las normativas. En esta línea gracias a la implementación de la Estrategia de Gestiones de Olores en Chile liderada por el Ministerio del Medio Ambiente, se espera potenciar la gestión ambiental local de olores a través de las Municipalidades.
27	Montecinos Tripailaf	Nicole Constanza	Persona Natural	2024-02-08 10:16:50	Página Web	Disposiciones Transitorias	se debe agregar consulta indígena y luego entrara vigencia la norma.		Se agradece su interés y participación en el proceso de elaboración de la Norma. Respecto a sus observaciones se informa que, en concreto, la medida administrativa que se encuentra en elaboración por parte del Ministerio del Medio Ambiente corresponde a la revisión de una norma de emisión, las que tienen por objetivo la prevención de la contaminación o de sus efectos. Ellas apuntan al control durante la ejecución de las actividades contaminantes y hacen posible el monitoreo continuo en la fuente de emisión. Esta caracterización las distingue de otros instrumentos de gestión ambiental, por ejemplo, las normas de calidad ambiental, las cuales fijan los niveles de contaminación tolerables en un entorno o medio determinado. Mediante esta clase de normas lo que se busca es alcanzar una finalidad de protección de un bien jurídico a través de la fijación de un estándar. Así, es a través de las normas de calidad que se hace posible la determinación de lo que debe ser entendido por medio ambiente libre de contaminación. Dicho concepto atiende a las concentraciones y niveles de contaminación en el entorno. En cambio, el objetivo principal de las normas de emisión no tiene que ver con lograr un estándar medio ambiental para asegurar un medio ambiente libre de contaminación, puesto que dicho objeto corresponde a las normas de calidad. En la práctica, las normas de emisión corresponden a un instrumento de comando y control, en las cuales existe un sujeto obligado considerado de manera particular y precisa. Por lo anterior, no se avizora cómo una norma de emisión y más aún, una revisión de una norma vigente, puede ser una medida administrativa susceptible de afectar directamente a los pueblos

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
									<p>indígenas y ser una causa directa de un impacto significativo y específico en su calidad de tales, afectando el ejercicio de sus tradiciones y costumbres ancestrales, prácticas religiosas, culturales o espirituales, o la relación con sus tierras indígenas.</p> <p>Por estos motivos que una norma de emisión del Ministerio del Medio Ambiente nunca ha sido sujeta a un proceso de consulta indígena, a diferencia, por ejemplo, de las Normas Secundarias de Calidad Ambiental de calidad de aguas, las que tienen por objetivo establecer estándares ambientales para la protección o la conservación del medio ambiente, o la preservación de la naturaleza. Como el objetivo final de estas normas es la protección de ecosistemas y sus servicios eco sistémicos, se ha determinado, en ciertos casos, que al aplicarse en cuencas hidrográficas con presencia de población indígena, estas normas podrían afectar el adecuado ejercicio de la cosmovisión de las comunidades asociadas al uso del agua, la práctica de ceremonias o rituales alrededor de las mismas, desarrollo de labores y usos ancestrales asociadas a la buena calidad de las aguas y a la conservación de la flora del lugar.</p>
28	Junta de vecinos N.2-R Horcones	Junta de vecinos N.2-R Horcones	Organización con o sin PJ	2024-02-08 12:16:21	Página Web	Obs. General	<p>La localidad de Los Horcones Costa, es la más perjudicada con la contaminación ambiental que producen las empresas que operan en este sector, por lo tanto que adjuntamos nuestras observaciones recogidas en mi sector para consulta ciudadana. En tanto, a lo que se nos consulta, sugerimos:</p> <p>a. Ante los constantes problemas de salud experimentados por las y los vecinos, pedimos que se considere la realización de exámenes médicos toxicológicos sobre la exposición durante largos periodos de tiempo a sulfuro de hidrogeno en las concentraciones actuales y examen de metales pesados a los habitantes que residen próximos a las empresas y estos resultados sean entregados a la superintendencia de medio ambiente, ministerio de medio ambiente, municipalidad, junta de vecinos y a quienes se les aplicaron, estos mismos estudios que sean dirigidos y aplicados por la institución fiscalizadora. Considerando que varios estudios indican impactos respiratorios, sobre el sistema nervioso central, irritación de ojos y problemas de gestación por la exposición a H2S (Lewis y Copley, 2015; Hayes, Stevenson y Stuetz, 2017; Lambert et al. 2006) y ante las complicaciones médicas presentes en la actualidad, vemos la necesidad de estos exámenes. Lewis y Copley (2015) en un exhaustivo análisis a estudios previos sobre consecuencias por exposición prolongada a sulfuro de hidrogeno, basan su análisis en concentraciones de H2S que varían entre los 0,001 a 9,4 ppm en lapsos no mayores a una década. Teniendo en cuenta que los actuales niveles permitidos en la norma alcanzan 20 ppm, doblando estos valores, y la exposición a estos compuestos lleva décadas siendo realizada sin informar a la comunidad, se hace necesaria la urgencia de estos análisis médicos con el fin de conocer, cual es el impacto que esta sobre el ser humano.</p>	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8003/Consulta ciudadana norma de olores de planta de celulosa - Horcones Costa.pdf	<p>Se agradece su interés y participación en el proceso de elaboración de la Norma, respecto a sus observaciones, se informa que estas no pudieron ser incorporadas al proyecto definitivo, debido a que, dentro del marco de la elaboración de una norma de emisión, los exámenes mencionados escapan del alcance de lo que puede requerir este tipo de instrumento, la que establece los límites máximos de un contaminante medido en el efluente de la fuente emisora o imputable a ella. No obstante, en el marco de la implementación de esta norma, se puede explorar colaboraciones con el Ministerio de Salud y la Superintendencia del Medio Ambiente para evaluar la posibilidad de llevar a cabo estudios de exposición en poblaciones prioritarias. Estas acciones se podrían realizar en conjunto con el monitoreo ambiental regular, en coordinación con los actores locales y bajo el enfoque de salud pública</p>

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
29	Junta de vecinos N.2-R Horcones	Junta de vecinos N.2-R Horcones	Organización con o sin PJ	2024-02-08 12:16:22	Página Web	Obs. General	b. En relación al artículo 16, estudio de impacto ambiental odorante proponemos que estos estudios también sean transparentados hacia la comunidad aledaña y que sean realizados por la institución fiscalizadora, no siendo por el particular.	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8003/Consulta ciudadana norma de olores de planta de celulosa - Horcones Costa.pdf	Respecto a su observación, se informa que el artículo en mención ha sido removido del proyecto definitivo, porque el presente proceso corresponde a una segunda revisión de norma, que inició regulando las emisiones de compuestos TRS desde el año 1999, dada la composición de las emisiones odorantes en este tipo de fuentes. Por lo tanto, para este segundo proceso de revisión, se ha analizado la regulación internacional vigente; los niveles de cumplimiento de la normativa vigente informados por la Superintendencia del Medio Ambiente; así como otros antecedentes recibidos en el proceso de consulta pública; todos los cuales han sido debidamente incorporados al expediente público del proceso, y que han permitido concluir mantener los límites máximos de emisión de H2S, además de incorporar exigencias a venteos, así como condiciones operacionales para el control de emisiones. En cuanto a la entrega de información a la comunidad no se ha incorporado debido a lo que se señala en la Ley N°20.285 sobre Acceso a la Información Pública regula el principio de transparencia de la función pública, el derecho de acceso a la información de los órganos de la Administración del Estado, los procedimientos para el ejercicio del derecho y para su amparo, y las excepciones a la publicidad de la información. En este sentido, se aclara que la entrega de información de la información entregada por los titulares de las fuentes reguladas se realizará a través de transparencia pasiva o gestión de solicitudes ciudadanas. Por último, sobre las mediciones realizadas por la institución fiscalizadora, se indica que no es posible incorporar en la norma, debido a que las facultades de fiscalización y sanción en materia ambiental están determinadas por la Ley 20.417, la que entrega las facultades a la Superintendencia del Medio Ambiente para definir el marco legal de la fiscalización y seguimiento.
30	Junta de vecinos N.2-R Horcones	Junta de vecinos N.2-R Horcones	Organización con o sin PJ	2024-02-08 12:16:23	Página Web	Obs. General	c. En virtud del artículo 19, solicitamos que la información transmitida entre el titular y la superintendencia sobre el cumplimiento de emisión de olores sea compartida también hacia la comunidad aledaña, dentro de los mismos plazos mencionados en el artículo.	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8003/Consulta ciudadana norma de olores de planta de celulosa - Horcones Costa.pdf	Respecto a su observación, se informa que el Artículo 19. Verificación del cumplimiento del límite de emisión de olor para fuentes emisoras existentes y nuevas ha sido removido en el proyecto definitivo dado los antecedentes recepcionados en el proceso de Participación Ciudadana, por lo tanto, se ha replanteado la exigencia considerando la viabilidad técnica, económica y operacional. En cuanto a la entrega de información a la comunidad no se ha incorporado debido a lo que se señala en la Ley N°20.285 sobre Acceso a la Información Pública regula el principio de transparencia de la función pública, el derecho de acceso a la información de los órganos de la Administración del Estado, los procedimientos para el ejercicio del derecho y para su amparo, y las excepciones a la publicidad de la información. En este sentido, se aclara que la entrega de información de la información entregada por los titulares de las fuentes reguladas se realizará a través de transparencia pasiva o gestión de solicitudes ciudadanas.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
31	Junta de vecinos N.2-R Horcones	Junta de vecinos N.2-R Horcones	Organización con o sin PJ	2024-02-08 12:16:24	Página Web	Obs. General	d. En base al artículo 23, Monitoreo online por los venteos, que exista previa comunicación de parte de la gerencia de relaciones públicas y/o superintendencia de medio ambiente de la empresa hacia la comunidad aledaña, por ello se releva añadir letra G) que se comunique los impactos que se producen con estos venteos.	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8003/Consulta ciudadana norma de olores de planta de celulosa - Horcones Costa.pdf	Respecto a su observación, se informa que las condiciones de información aplicables a venteos deben ser informadas tanto a la Superintendencia del Medio Ambiente como a la Municipalidad, entendida como una entidad que representa a los ciudadanos. La finalidad de informar a la Municipalidad, se entiende como entidad que representa a los ciudadanos, de manera transparente ayudando a reducir la alarma, ya que las personas entenderán si el olor es temporal, si hay un riesgo real para la salud o qué acciones deben tomar.
32	Junta de vecinos N.2-R Horcones	Junta de vecinos N.2-R Horcones	Organización con o sin PJ	2024-02-08 12:16:25	Página Web	Obs. General	e. Que exista estudios del impacto sinérgico de las plantas industriales de celulosa junto a las empresas industriales o aquellas industrias vinculadas al rubro de producción de celulosa que generan olores molestos que estén cercanas entre sí.	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8003/Consulta ciudadana norma de olores de planta de celulosa - Horcones Costa.pdf	Respecto a su observación se aclara que, al tratarse de una norma de emisión, lo que se regula es la cantidad máxima que puede emitir la fuente de manera individual. En nuestro marco jurídico el impacto sinérgico es evaluado en las normas de calidad primarias, por lo anterior, no es posible abordar en esta regulación su observación.
33	Junta de vecinos N.2-R Horcones	Junta de vecinos N.2-R Horcones	Organización con o sin PJ	2024-02-08 12:16:26	Página Web	Obs. General	f. El sistema de denuncia ciudadana ante circunstancias dudosas por molestias de olores que se realicen mediante una mesa central que cuente con un número de teléfono de fácil digitación y correo electrónico, donde cualquiera persona pueda comunicarse y contar con atención personalizadas ante los hechos que le atemorizan, además de poder realizar seguimiento de su denuncia.	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8003/Consulta ciudadana norma de olores de planta de celulosa - Horcones Costa.pdf	Respecto a su observación se informa que es la Superintendencia del Medio Ambiente, de acuerdo a lo que se indica en la Ley N°20.417, el organismo al que le corresponde de forma exclusiva ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de la presente normativa. Por lo tanto, la forma en que se recibe y procesa las denuncias, corresponden a materias que define y corresponden de manera exclusiva a la Superintendencia del Medioambiente. No obstante, en el marco de la implementación de esta norma, se puede explorar esta idea, ya que se conocen experiencias de fuentes reguladas que cuentan con un número de teléfono ciudadano ante eventos de olor que causa molestia a la población.
34	Junta de vecinos N.2-R Horcones	Junta de vecinos N.2-R Horcones	Organización con o sin PJ	2024-02-08 12:16:27	Página Web	Obs. General	g. Existen familias residentes que expresan: “Cada 15 días se perciben con más intensidad los olores y no tenemos acceso a información clara sobre lo que se está venteando, ni duración y posibles consecuencias de una larga exposición a estos” e incluso han denunciado hacia la empresa celulosa, mediante la política de buenos vecinos, donde el caso fue registrado como si hubiera ocurrido en Planta de Valdivia. Ante este hecho se insiste que las denuncias sean comunicadas hacia el Estado de Chile y que sean ágiles en sus gestiones de fiscalización para así contar con una herramienta ciudadana que permita aportar a una mejor calidad de vida	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8003/Consulta ciudadana norma de olores de planta de celulosa - Horcones Costa.pdf	Respecto a su observación y comprendiendo el malestar debido a los olores percibidos por las familias cercanas a plantas de celulosa, se informa que quien recibe y procesa las denuncias, en el marco de esta normativa corresponde a la Superintendencia del Medioambiente a través de su portal web: https://portal.sma.gob.cl/index.php/portal-ciudadano/denuncia/
35	Junta de vecinos N.2-R Horcones	Junta de vecinos N.2-R Horcones	Organización con o sin PJ	2024-02-08 12:16:28	Página Web	Obs. General	h. Que existan sanciones ejemplificadoras y correctivas ante los eventos recurrentes, más allá de simples multas que no tienen un impacto significativo para empresas de esta envergadura.	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8003/Consulta ciudadana norma de olores de planta de celulosa - Horcones Costa.pdf	En base a su observación se informa que es a la Superintendencia del Medio Ambiente, a quien corresponde exclusivamente el ejercicio de la potestad sancionadora respecto de las infracciones establecidas en el artículo 35 de la Ley Orgánica de la SMA. Así, las multas son determinadas considerando la gravedad de la infracción. Por lo tanto, las facultades de fiscalización y sanción en materia ambiental están determinadas por ley, y son entregadas a la Superintendencia. De este modo, un decreto supremo (norma de emisión consultada) no puede crear sanciones o modificar las facultades de fiscalización de la Superintendencia.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
36	Caifil Caifil	Ingrid Valezca	Persona Natural	2024-02-08 12:56:34	Página Web	Obs. General	En relación al Art. 1 de Objetivo de la Norma: dice "prevenir y controlar", reemplazándose por: Regular, controlar, fiscalizar y establecer sanciones en el incumplimiento de la normativa.		Se agradece su interés y participación en el proceso de elaboración de la Norma. Respecto a sus observaciones, se informa que estas no pudieron ser incorporadas en el proyecto definitivo, debido a que el objetivo de esta norma de emisión va en línea con lo que se señala en el artículo 33 del Reglamento para la dictación de normas de Emisión y de Calidad Ambiental, esto es "la prevención de la contaminación o de sus efectos", esto, con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas a través de la reducción de emisiones. Por último, respecto a la fiscalización y sanciones, se informa que las facultades de fiscalización y sanción en materia ambiental están determinadas por ley, y son entregadas a la Superintendencia del Medio Ambiente. De este modo, un decreto supremo (norma de emisión consultada) no puede tener como objeto crear sanciones o modificar las facultades de fiscalización de la Superintendencia.
37	Caifil Caifil	Ingrid Valezca	Persona Natural	2024-02-08 12:56:34	Página Web	Límites de Emisión de TRS	Título II, los términos son demasiados técnicos y no habiendo una retroalimentación por parte de las empresas objeto de esta normativa no se puede verificar si los índices que ahí se indican están cumpliendo con los estándares internacionales.		Respecto a su observación y en relación al comentario se indica que el Anteproyecto al ser un instrumento regulatorio contiene tecnicismo y lenguaje jurídico, propio de una norma. Cabe indicar además que, para la determinación de límites en este proceso de revisión, no solo se revisó normativa internacional sino también, las mejores técnicas disponibles, como criterio para determinar los valores o parámetros exigibles por la normativa considerando la realidad nacional.
38	Caifil Caifil	Ingrid Valezca	Persona Natural	2024-02-08 12:56:34	Página Web	Límites de Emisión de Olor	Título III, los términos son demasiados técnicos y no habiendo una retroalimentación por parte de las empresas objeto de esta normativa no se puede verificar si los índices que ahí se indican están cumpliendo con los estándares internacionales.		Respecto a su observación y en relación al comentario se indica que el Anteproyecto al ser un instrumento regulatorio contiene tecnicismo y lenguaje jurídico, propio de una norma. Cabe indicar además que, para la determinación de límites en este proceso de revisión, no solo se revisó normativa internacional sino también, las mejores técnicas disponibles, como criterio para determinar los valores o parámetros exigibles por la normativa considerando la realidad nacional.
39	Comunidad indígena Eugenio Caurapán Manquel	Comunidad indígena Eugenio Caurapán Manquel	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:41:13	Página Web	Obs. General	La norma debiese contar con un título IX en donde se señale cuales serán las sanciones por no cumplimiento de la misma.		Se agradece su interés y participación en el proceso de elaboración de la Norma, respecto a su observación no es posible acogerla, pues las sanciones ya están definidas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en el artículo 38 de la Ley Orgánica de la SMA, las cuales podrán ser las siguientes: a) Amonestación por escrito. b) Multa de una a diez mil unidades tributarias anuales. c) Clausura temporal o definitiva. d) Revocación de la Resolución de Calificación Ambiental. En este contexto, se cuenta con un documento llamado, "Bases metodológicas para la determinación de sanciones ambientales", el cual detalla los fundamentos adoptados en la aplicación de sanciones, incluyendo criterios y fórmulas de cálculo.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
40	Comunidad indígena Eugenio Caurapán Manquel	Comunidad indígena Eugenio Caurapán Manquel	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:41:13	Página Web	Disposiciones Generales	El objetivo de la norma (artículo 1) además de señalar el prevenir y controlar la emisión de olores debiese agregar los verbos reducir y/o eliminar, lo cual iría en relación con el artículo 19 inciso 8 de la Constitución política de la República que señala "el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación".		Se agradece su interés y participación en el proceso de elaboración de la Norma. Respecto a sus observaciones, se informa que estas no pudieron ser incorporadas en el proyecto definitivo, debido a que el objetivo de esta norma de emisión va en línea con lo que se señala en el artículo 33 del Reglamento para la dictación de normas de Emisión y de Calidad Ambiental, esto es "la prevención de la contaminación o de sus efectos", esto, con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas a través de la reducción de emisiones. Adicionalmente, las normas de emisión tienen por objetivo la prevención de la contaminación o de sus efectos. Ellas apuntan al control durante la ejecución de las actividades contaminantes y hacen posible el monitoreo continuo en la fuente de emisión. Esta caracterización las distingue de otros instrumentos de gestión ambiental, por ejemplo, las normas de calidad ambiental, las cuales fijan los niveles de contaminación tolerables en un entorno o medio determinado. Mediante esta clase de normas lo que se busca es alcanzar una finalidad de protección de un bien jurídico a través de la fijación de un estándar. Así, es a través de las normas de calidad que se hace posible la determinación de lo que debe ser entendido por medio ambiente libre de contaminación. Dicho concepto atiende a las concentraciones y niveles de contaminación en el entorno. En cambio, el objetivo principal de las normas de emisión no tiene que ver con lograr un estándar medio ambiental para asegurar un medio ambiente libre de contaminación, puesto que dicho objeto corresponde a las normas de calidad. En la práctica, las normas de emisión corresponden a un instrumento de comando y control, en las cuales existe un sujeto obligado considerado de manera particular y precisa.
41	Comunidad indígena Eugenio Caurapán Manquel	Comunidad indígena Eugenio Caurapán Manquel	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:41:13	Página Web	Límites de Emisión de TRS	Respecto a la tabla 1 (artículo 4) que señala los límites de concentración de sulfuro de hidrógeno, considerando los problemas planteados por las comunidades vecinas a las plantas de celulosa, que en algunos parámetros los límites se mantienen respecto a la norma anterior (decreto 37), y que varias plantas de celulosa ya cumplen con los parámetros propuestos, se solicita que para estos límites se presenten cifras aun más bajas de ppmv. En segundo lugar, consideramos que respecto a los artículos 5 y 7 estos son muy permisivos, ya que permiten que los límites establecidos en la tabla 1 puedan ser superados por un tiempo superior a catorce horas mensuales, y además no presentan cambios respecto a la norma anterior, por lo que solicitamos que se modifique por el percentil 99 para así generar un cambio respecto a la norma vigente y los problemas expuestos por los vecinos a las instalaciones de plantas de celulosa. Por último, modificar los artículos 6, 8 y 10, disminuyendo el plazo de cumplimiento de las fuentes emisoras existentes a seis meses o un año.		Respecto a su solicitud de modificación de límites de la Tabla N°1 del Anteproyecto, los valores se mantienen a lo indicado en el Decreto Supremo N°37 vigente, porque durante la consulta pública fueron recibidos nuevos antecedentes sobre las tecnologías implementadas por las plantas y hasta el momento no existirían nuevas tecnologías para realizar la reducción de aquellos valores límites. Adicionalmente, sus valores estarían acorde a los niveles internacionales (Ver expediente de la normativa Folio N°144 vta respecto a Normativa internacional enfocada a la regulación de compuestos TRS). Por lo anterior, los plazos indicados en el Anteproyecto son reducidos en el Proyecto Definitivo. Por lo anterior, es importante destacar que en el presente proceso de revisión, adicional a lo establecido en Tabla N°1, se han incorporado condiciones de operación y tratamiento de gases de venteo así como también condiciones operacionales para el control de emisiones, lo que acompañado de exigencias verificables con medición continua y conectado a la Superintendencia del Medio Ambiente permitirá una disminución y control de las emisiones en la fuente emisora y con ello, proteger la salud de la población y mejorar su calidad de vida.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
42	Comunidad indígena Eugenio Caurapán Manquel	Comunidad indígena Eugenio Caurapán Manquel	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:41:13	Página Web	Límites de Emisión de Olor	Se solicita explicar tabla N° 2 presente en el artículo 13, así como modificar el artículo 14 disminuyendo el plazo de dos años a seis meses o un año. Respecto al artículo 19 inciso a.1 debiese existir una mayor participación de la Superintendencia de Medio Ambiente respecto de la medición de la TEO.		Respecto a su observación se informa que la exigencia de la Tabla N°2 del artículo 13 del Anteproyecto que regula emisiones ubicadas en el área de Residuos Industriales Líquidos (RILES) ha sido reemplazada por condiciones operacionales en el Proyecto Definitivo, dado los antecedentes recepcionados en el proceso de Participación Ciudadana, que indicaban limitaciones técnicas en la implementación de tecnologías de abatimiento en el área de RILES. En este contexto, se mantienen los límites máximos de emisión de TRS, además de incorporar exigencias a venteos, así como condiciones operacionales para el control de emisiones, de manera adicional a los ya existentes para compuestos TRS. Lo anterior, para continuar protegiendo la salud de la población y mejorar su calidad de vida.
43	Comunidad indígena Eugenio Caurapán Manquel	Comunidad indígena Eugenio Caurapán Manquel	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:41:13	Página Web	Prácticas Operacionales para el control de emisiones	Modificar artículo 23, disminuyendo plazo de entrega de información a la Municipalidad, la cual no debe superar las 12 horas, debiéndose incluir también la obligación de informar a la comunidad respecto a dicho evento por parte de la empresa o el Municipio.		Respecto a su observación se informa que no es posible acoger debido a que el plazo propuesto corresponde al plazo establecido mediante Resolución Exenta N°885 de 2016 por la Superintendencia del Medio Ambiente, para reportar los Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental en un plazo de 24 horas. Además, se informa que las condiciones de información aplicables a venteos deben ser informadas tanto a la Superintendencia del Medio Ambiente como a la Municipalidad, entendida como una entidad que representa a los ciudadanos. La finalidad de informar a la Municipalidad, se entiende como entidad que representa a los ciudadanos, de manera transparente ayudando a reducir la alarma, ya que las personas entenderán si el olor es temporal, si hay un riesgo real para la salud o qué acciones deben tomar.
44	Comunidad indígena Eugenio Caurapán Manquel	Comunidad indígena Eugenio Caurapán Manquel	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:41:13	Página Web	Sistema de Reportes y Plazos de Entrega	Se debe modificar el artículo 30, modificando la entrega de reportes de cumplimientos anuales en el mes de diciembre, por reportes mensuales, lo que iría en relación con los plazos estipulados en los artículos 5 y 7, realizando mejor y mayor seguimiento a lo estipulado en el objetivo de la norma.		Respecto a su observación se informa que, de acuerdo a lo indicado en el Proyecto Definitivo, las fuentes emisoras deberán entregar un reporte de cumplimiento, a la Superintendencia del Medio Ambiente de manera mensual. Y, además, informar anualmente en el mes de enero de cada año, sus emisiones de TRS del año calendario anterior para los equipos de la Tabla N°1.
45	Comunidad indígena Eugenio Caurapán Manquel	Comunidad indígena Eugenio Caurapán Manquel	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:41:13	Página Web	Control y Fiscalización	Agregar en el artículo 32 el envío de información también a los Municipios respectivos, facilitando así el acceso de aquella información a las comunidades locales.		Respecto a su observación se informa que la Ley N°20.285 sobre Acceso a la Información Pública regula el principio de transparencia de la función pública, el derecho de acceso a la información de los órganos de la Administración del Estado, los procedimientos para el ejercicio del derecho y para su amparo, y las excepciones a la publicidad de la información. En este sentido, se aclara que la entrega de información señalada en el Artículo 32 del Anteproyecto, se realizará a través de transparencia pasiva o gestión de solicitudes ciudadanas.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
46	CMPC Pulp SpA	CMPC Pulp SpA	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:46:45	Página Web	Obs. General	<p>1. Observaciones al Anteproyecto. a) Sobre la arbitrariedad de la regulación de las emisiones de olor de la industria de fabricación de celulosa mediante la norma de emisión de TRS. El Anteproyecto incorpora exigencias para controlar emisiones de olor, estableciéndose entre otras modificaciones, límites asociados a Tasas de Emisión de Olor ("TEO"), en las unidades emisoras del área de RILes. En efecto, la redacción actual del Anteproyecto impone exigencias en materia de olor exclusivamente al sector de la industria de fabricación de celulosa, que infringen sustantivamente el principio de igualdad ante la ley, consagrado en el artículo 19 N°2 de la Constitución Política de la República. En principio, nuestro ordenamiento jurídico no proscribiera que se establezcan diferencias o discriminaciones, pero sí prohíbe que estas sean arbitrarias. Así, nada impide que el regulador pudiera dictar una norma especial para el sector de fabricación de celulosa en materia de control de olores. Sin embargo, para poder hacer las incorporaciones que se pretende en esta norma de emisión, estas debiesen basarse en justificaciones razonables. En este caso no es posible evidenciar la razonabilidad de imponer los límites de emisión de olores que considera el Anteproyecto. Estas exigencias son nuevas en relación al DS N°37/2012 del MMA, y representan también una novedad a nivel internacional. Si bien en la normativa comparada encontramos regulación específica de olores para plantas de celulosas, dicha regulación es excepcional, y en ningún caso se establecen tasas de emisión de olor como variable de control. Así, el informe de DICTUC "Generación de Antecedentes Técnicos y Económicos para la Revisión de la Norma de Emisión de Compuestos TRS y Generadores de Olor, Asociados a la fabricación de Pulpa Kraft" de mayo de 2023 (en adelante "DICTUC"), que consta en el expediente a folio 85, indica en su Capítulo 4, respecto de la normativa comparada relativa a la regulación de olores, que la mayoría (un 80%) corresponde a una regulación multisectorial, es decir, no establece disposiciones a un solo sector productivo, como es lo que ocurre en el Anteproyecto. Así países como Alemania, Canadá, EE.UU, Australia y Nueva Zelanda tienen normas de inmisión de olor de carácter multisectorial. Solo contemplan una regulación específica para olores provenientes de Plantas de Celulosa, la norma colombiana y la ordenanza del Municipio de Sarriá de Ter, en Girona, en España. Esta regulación específica y excepcional no tiene lugar en países que sean competencia directa de Chile en la industria de fabricación de celulosa, respondiendo a una realidad que es lejana a la nacional. En todo caso, cabe agregar que incluso en esta normativa comparada que establece niveles permisibles específicamente para olores provenientes de Plantas de Celulosa, se regulan también los niveles de otras actividades, lo que disminuye la arbitrariedad de la regulación. Adicionalmente, ninguna de estas regulaciones considera límites asociados a TEO. 6 El mismo informe destaca que, a nivel comparado, se realiza la regulación de olores del sector de producción de pulpa sulfatada, limitando los niveles de emisión de TRS de las fuentes reguladas, lo que ya hace la norma en revisión. Por otra parte, cabe hacer presente que el establecer límites asociados a TEO contraviene la naturaleza jurídica de la norma del</p>	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8007/Observaciones_CMPC_Anteproyecto_Revisión_DS_37_firmado..pdf	<p>Se agradece su interés y participación en el proceso de elaboración de la Norma. Respecto a su observación, en primer lugar, se informa que las normas de emisión deben ser revisadas cada 5 años de acuerdo a lo señalado por el DS. N° 38/MMA, Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad y de Emisión. Y dado que los niveles de emisión no son estáticos, y debido a que las tecnologías se actualizan regularmente, es necesario realizar los procesos de revisión de normativas en el tiempo señalado. En el proceso de revisión de la normativa, el número de denuncias de olor no es el único indicador de molestia de olor en las comunidades, existiendo aún comunidades que presentan descontento con los olores percibidos de las plantas de celulosa. En segundo lugar, se informa que el concepto de olores, comprende el olor simple, es decir, una sustancia odorífica específica y el olor compuesto, es decir, una mezcla de sustancias odoríficas. En ambos casos se considera a los olores como elementos perturbadores de la salud humana, por lo tanto, se justifica la incorporación de otras unidades emisoras de olor, no reguladas en el DS N°37 del MMA, dentro de las exigencias de la normativa.</p> <p>Por último, respecto a su observación sobre la exigencia relacionada a límites asociados a la Tasa de Emisión de Olor (TEO), esta ha sido considerada en el proyecto definitivo de la norma en consulta. Dado los antecedentes recepcionados en el proceso de consulta pública, lo que se justifica por las limitaciones técnicas en la implementación de tecnologías de abatimiento en el área de Residuos Industriales Líquidos (RILes) y, por otra parte, dado que las emisiones de olor, dependen de manera significativa de la calidad del RIL recepcionado. Por lo anterior, se ha replanteado la forma en que se expresan las exigencias al área de RILes, incorporándose en el proyecto definitivo condiciones para la operación de lagunas de emergencia o de regulación.</p>

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							<p>Anteproyecto, que corresponde a una norma de emisión, considerando que estas “establecen la cantidad máxima permitida para un contaminante medida en el efluente de la fuente emisora”. En cambio, los olores corresponden a emisiones difusas, que no se generan a partir de un efluente específico. Los efectos de estas emisiones dependen de las características de los receptores, como su ubicación, las condiciones climáticas presentes, entre otros. Por consiguiente, la norma que regula emisión de TRS no es el instrumento idóneo para regular olores. Por otra parte, en los antecedentes contenidos en el expediente de elaboración del Anteproyecto no se constata la necesidad de regular específicamente las emisiones de olores asociados a este tipo de industrias. En efecto, el Informe de DICTUC, en la sección 2.5, realiza un análisis de denuncias reportadas en la SMA entre los años 2013 a 2022, relacionadas con olores molestos hacia los regulados y sus respectivas plantas, en donde consta que en los últimos años el número de denuncias se ha mantenido bajo, con un máximo de 3 denuncias al año, a diferencia de lo que ocurrió en años anteriores, como en 2015 y 2016, cuando se registraron 12 y 8 respectivamente. Lo anterior, da cuenta que, en el contexto actual, la industria de celulosa ha mejorado sustantivamente en el manejo de olores molestos mediante el control de emisiones de TRS. En conclusión, resulta arbitraria la regulación específica de la fabricación de celulosa, mediante el establecimiento de límites asociados a tasas de emisión de olor en una norma de emisión. Primero, porque esta forma de regulación de olores es desconocida a nivel internacional, y supera el alcance que el marco normativo ha otorgado al instrumento utilizado (norma de emisión). En segundo lugar, no se justifica la regulación específica de este sector productivo, considerando el contexto actual de la industria de celulosa que ha mejorado sustantivamente en el manejo de olores molestos mediante el control de emisiones de TRS. De esta manera, no es posible demostrar la razonabilidad del trato diferenciado que se presenta al imponer el Anteproyecto restricciones a las emisiones de olores únicamente a la industria de fabricación de celulosa.</p>		

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
47	CMPC Pulp SpA	CMPC Pulp SpA	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:46:46	Página Web	Obs. General	<p>b) Sobre la arbitrariedad en los nuevos límites de emisión de TRS y la evaluación de cumplimiento de ellos. El Anteproyecto introduce modificaciones a los límites de emisión de TRS, y la evaluación de cumplimiento de ellos, que no encuentran justificados, y por tanto, se infringe sustantivamente el principio de igualdad ante la ley, y la prohibición de establecer diferencias arbitrarias, según se verá a continuación. 7 b.1) En relación a los nuevos límites de emisión de TRS. Cabe advertir que los límites de emisiones de TRS del Anteproyecto en su Tabla 1 son más restrictivos que los presentados en regulaciones de países con una industria de fabricación de celulosa desarrollada, y que constituyen competencia directa de la industria nacional. Lo anterior, especialmente ocurre respecto a los límites que se contemplan para los Hornos de Cal, según es posible constatar en la siguiente tabla: (Tabla se encuentra en el link adjunto). Por consiguiente, la reducción de los límites de TRS que contempla el Anteproyecto es arbitraria, en atención a que los límites que establecen la normativa de los países que compiten directamente en el mercado de la celulosa con la industria nacional son menos restrictivos, lo que implica desventajas competitivas que generarán pérdidas de mercado que serán difícil de superar, considerando los mayores costos que se deberán asumir para cumplir dichos límites. La misma desventaja ocurre respecto de los incineradores y calderas de poder, que en la regulación internacional revisada y según consta en Anexo 1, no tienen límites de emisión.</p>	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8007/Observaciones CMPC Anteproyecto Revisi3n DS 37 firmado..pdf	Respecto a su observaci3n esta ha sido considerada en el proyecto definitivo de la norma en consulta. Dado los antecedentes t3cnicos entregados en el proceso de consulta p3blica, los l3mites establecidos en la Tabla N°1 se mantienen respecto a los valores l3mites del DS N°37 del Ministerio del Medio Ambiente, actualmente vigente.
48	CMPC Pulp SpA	CMPC Pulp SpA	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:46:47	Página Web	Obs. General	<p>b.2) En relación al criterio de evaluaci3n de cumplimiento de la norma para equipos incinerador y la caldera de poder utilizados como equipos dedicados. Al efectuar una comparaci3n entre las disposiciones del actual DS 37/2012 MMA y el Anteproyecto, en atenci3n al cumplimiento de los l3mites de emisi3n de TRS se dispone lo siguiente respecto de los equipos incinerador y caldera de poder: (Cuadro que se encuentra en el link adjunto). Es decir, el Anteproyecto presenta un cambio en el per3odo de evaluaci3n de la norma, en base al cual el universo de datos que se consideran para este efecto se reduce pasando de 365 a 28, 30 o 31 d3as. De esta manera, seg3n se da cuenta en la secci3n 6.1.1 del Informe elaborado por AFRY1, que se acompa1a en el Anexo N°1 de esta presentaci3n, en el escenario de presentarse peaks de emisiones breves, situaci3n que puede ocurrir tanto por una falla o por fluctuaci3n del proceso, estos podr3an aumentar los promedios diarios, y consecuentemente aumentar los datos que exceden los l3mites de emisi3n establecidos en la Tabla N°1 para incinerador y caldera de poder dedicados.</p> <p>Para no sobrepasar la norma, el Anteproyecto se1ala que los promedios diarios deber3n estar m3s del 98% del tiempo por debajo del l3mite de emisiones. Por consiguiente, el hecho de tener un d3a por sobre la medida diaria de evaluaci3n en un periodo mensual, equivalente al 96,6 %2 del total de datos, ser3a suficiente para superar el l3mite de emisi3n y, por consiguiente, no dar cumplimiento a la norma contenida en el Anteproyecto. En definitiva, se est3 exigiendo el cumplimiento del 100% de los valores diarios y no el percentil 98%. Esta forma de evaluaci3n de</p>	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8007/Observaciones CMPC Anteproyecto Revisi3n DS 37 firmado..pdf	Respecto a su observaci3n esta ha sido considerada en el proyecto definitivo de la norma en consulta. Dado los antecedentes t3cnicos que justifican la observaci3n, se modific3 el t3rmino "valores promedios diarios" por el de valores "promedios horarios" para las condiciones de superaci3n para Incinerador y Caldera de Poder Dedicados.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							<p>cumplimiento es ajena a la experiencia comparada, que contempla criterios de cumplimiento que consideran un número mayor de datos para evaluarlo, o porcentajes mayores de datos que pueden exceder los límites. Según da cuenta la sección 3.4 del Informe de AFRY, en el caso de Brasil, se establece un monitoreo discontinuo o continuo según la fuente, y considerando el período de un año. La norma se cumple cuando, al menos, el 90% de los promedios diarios válidos cumplen con el 100% del límite y el resto de los promedios diarios válidos cumplen con el 130% del límite.</p> <p>Para los efectos de verificar el cumplimiento de la norma respecto de las mediciones continuas, se excluyen datos generados en situaciones temporales de operación tales como paradas o arranques de unidades, cortes de energía, ramificaciones, pruebas de nuevos combustibles y materias primas, mientras no pasen el 2% del tiempo vigilados durante un día (de 0 a 24 horas). Incluso, se contempla la posibilidad de aceptar porcentajes superiores en el caso de procesos especiales, donde las paradas y partidas son necesariamente más largos, siempre que ello sea aceptado por el organismo fiscalizador.</p> <p>Otro ejemplo, es la Directiva 2010/75/UE de la Unión Europea, sobre Emisiones Industriales, se dispone que, a nivel nacional, no podrán establecerse límites inferiores a los asociados a las Mejores Técnicas Disponibles (MTD) para cada sector. Se señala que se debe considerar para la evaluación de cumplimiento límites de emisión diarios, en base a valores medios horarios o diarios considerando intervalos de confianza del 95 % de cualquier medición.</p> <p>Cabe agregar que, en general, ninguna normativa internacional citada en el Informe de DICTUC (Tabla 4.2) contempla la utilización de percentiles asociado a valores diarios en base mensual para la evaluación de cumplimiento, como lo hace el Anteproyecto.</p> <p>En definitiva, considerando la regulación comparada, es arbitraria la inflexibilidad del criterio de evaluación de cumplimiento establecido en el Anteproyecto para los equipos incinerador y caldera de poder dedicados. Adicionalmente, tampoco existen en el expediente de elaboración del Anteproyecto, especialmente en el DICTUC, argumentos de otra clase que permitan justificar este cambio.</p> <p>En la misma sección 6.1.1 del Informe AFRY antes referida, se señala que, si se mantiene el criterio de cumplimiento, existen fuentes como los incineradores dedicados, que actualmente cumplen con el límite, pero presentarán superaciones. Dichas fuentes ya cuentan con las mejoras técnicas disponibles que permiten minimizar emisiones de TRS (scrubber), detalladas en la sección 7.3 del informe de AFRY. Por tanto, no es factible implementar tecnologías adicionales en estas fuentes.</p> <p>Ante ello, se sugiere modificar la redacción del artículo 7 del Anteproyecto, manteniendo la redacción de la Letra a) artículo 5 del DS N°37/2012, señalando por tanto que para los equipos Incinerador y Caldera de Poder utilizados como equipos dedicados de combustión de TRS, se considerará sobrepasado el límite de emisión de TRS, cuando el Percentil 98 de los valores promedios diarios, registrados durante un período anual, o bien horario en periodo mensual sea mayor al indicado en la Tabla N°1,</p>		

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							considerando que se cuenta con sistema de medición continua respecto de los equipos dedicados. Asimismo, se podría establecer un percentil más bajo (por ejemplo, Percentil 95), de los valores promedios diarios, registrados en un periodo mensual, con un sistema de medición continua.		
49	CMPC Pulp SpA	CMPC Pulp SpA	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:46:48	Página Web	Obs. General	<p>c) Sobre la falta de gradualidad para cumplir los nuevos límites de emisión de TRS y los porcentajes de reducción de las Tasas de Emisión de Olor (TEO). El Anteproyecto impone nuevos límites de emisión de TRS, y adicionalmente Tasas de Emisión de Olor (TEO) que no contempla el DS N°37/2012 del MMA. Para cumplir con estos límites, se requiere introducir mejoras o adecuaciones que implican la ejecución de obras mayores; y en algunos casos, incluso será necesario cambiar los equipos actuales, dado que no es posible introducir mejoras o realizar alguna actualización de sus partes para cumplir con los nuevos límites por su antigüedad. Al respecto, en el Artículo 14, se establece un plazo de 2 años para que las fuentes emisoras existentes cumplan con los límites de emisión de TEO establecidos en la Tabla 2 de la Res. Ex. N°1174/2023 del MMA.</p> <p>Por otra parte, en relación del cumplimiento de los nuevos límites de TRS, en el Anexo 2 se acompañan los resultados de mediciones de TRS en Planta Pacífico sujetas al cumplimiento de estos límites. De los valores registrados se evidencia que el Horno de Cal de Planta Pacífico no cumpliría en algunos periodos con el nuevo límite de Tabla N°1. Por consiguiente, para cumplir con la nueva regulación, CMPC requeriría adaptar, optimizar procesos o reemplazar equipos en relación al Horno de Cal de esta planta4 y con las dificultades que se describen en la sección III número 1. letra d.3) de esta presentación.</p> <p>Por otra parte, la implementación de mejoras que permitan reducir emisiones de TRS del horno de cal pueden generar un aumento de licor blanco débil y como consecuencia de ello, desequilibrios en el proceso de fabricación de celulosa, que finalmente conlleven una sobrecarga en el sistema de tratamiento de Riles, por lo cual las posibles soluciones a implementar para dar cumplimiento a la norma deben ser cuidadosamente evaluadas. Ante esta situación, es relevante considerar que el Anteproyecto establece en su artículo 6, un plazo de 2 años para cumplir los límites aplicables a los hornos de cal. Como se puede evidenciar, el plazo de 2 años para cumplir con los nuevos límites es totalmente insuficiente, considerando que la adecuación de equipos y procesos requiere del desarrollo de, al menos, las siguientes etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación técnica de la eficiencia y factibilidad de implementación con objeto de determinar mejor solución tecnológica para cumplir nuevos límites (6 meses) • Desarrollo de estudios de ingeniería conceptual (4 meses) • Estudios Ingeniería de detalle (6 meses) • Licitación con proveedores, fabricación y entrega de equipos (12 a 18 meses) • Consulta de pertinencia / ingreso al SEIA en caso de corresponder (de 6 meses a 2 años). • Construcción o montaje. Cabe considerar que estos proyectos deben ser ejecutados en Parada General de Planta anual, por la 	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8007/Observaciones_CMPC_Anteproyecto_Revisión_DS_37_firmado..pdf	Respecto a su observación se informa que las exigencias han sido modificadas en el proyecto definitivo, por cuanto los plazos en el proyecto definitivo se encuentran acordes a las nuevas exigencias.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							<p>magnitud del trabajo, el tiempo total de intervención y condiciones de seguridad para las personas (no es posible ejecutar durante la operación normal de la planta)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comisionamiento y puesta en marcha. <p>Por consiguiente, al establecer estos plazos tan inmediatos para la entrada en vigencia de los nuevos límites de emisión, y atendido las modificaciones sustantivas que debe introducir CMPC en el proceso para poder dar cumplimiento a los mismos, se produce una vulneración del principio de gradualidad (o progresividad) que rige en materia de regulación ambiental. En efecto, el principio de gradualidad está contenido en el mensaje de la Ley 19.300, y es especialmente aplicable en materia de entrada en vigencia de normas de emisión, la cual debe ser paulatina y progresiva. Se ha sostenido respecto de la gradualidad que: "Este principio establece la aplicación de la normativa ambiental de forma escalonada en su aplicación, de manera que los impactos de su implementación puedan ser integrados con eficacia, tanto por el regulador como por los regulados. Una manifestación del principio de la gradualidad, son los plazos de vigencia con que se establecen o fijan las normas de emisión, ya que, según la rigurosidad de sus disposiciones, y el bien jurídico ambiental protegido, pueden plantearse distintos períodos de vacancia". Para respetar este principio fundamental en materia ambiental, resulta necesario que se establezcan plazos más progresivos para el cumplimiento de los nuevos límites, sobre todo considerando que estos son sustantivamente más restrictivos si se comparan con aquellos de países que presentan una industria de celulosa similar a la nuestra. El establecimiento de plazos más realistas, por lo menos de 5 años, que en un escenario de condiciones financieras estables, permitirá a los regulados, especialmente a mi representada, contar con el tiempo necesario para poder implementar la mejora tecnológica que sea más costo efectivo, para dar cumplimiento a la norma, obteniendo los permisos que sean necesarios para este efecto.</p>		
50	CMPC Pulp SpA	CMPC Pulp SpA	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:46:49	Página Web	Obs. General	<p>d) Observaciones en relación a las BAT. Las Mejores Técnicas Disponibles (MTD o BAT según sus siglas en inglés) para fábricas de pulpa y papel se encuentran publicadas en el año 2014 por el Diario Oficial de la Unión Europea (2014/87/UE). En este documento de regulación comparada están estipulados los requisitos para las condiciones de los permisos, con los valores límite de emisión, que los estados miembros deberían aplicar en su propia legislación nacional. El Informe DICTUC en su capítulo 5, señala las siguientes Mejores Técnicas Disponibles (recomendadas para dar cumplimiento a los escenarios regulatorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para el Horno de Cal: Instalación de lavado y filtración mejorada de los lodos de cal en la recaustificación; scrubber (HC). - Para los Venteos: Agentes neutralizantes; scrubber. - Para la Laguna de Emergencia: Cobertura de lagunas. - Para la Planta de Tratamiento de RILes: Oxidación Luz UV/Ozono; Reemplazo de torres de enfriamiento por I/C; Filtro de carbón activado. <p>Algunas de las MTD recomendadas y en virtud de las cuales se realizó tanto la estimación de costos del Anteproyecto, como la</p>	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8007/Observaciones CMPC Anteproyecto Revisi3n DS 37 firmado..pdf	Respecto a su observaci3n se informa que, dados los antecedentes recepcionados en el proceso de Participaci3n Ciudadana respecto a las limitaciones t3cnicas en la implementaci3n de tecnolog3as de abatimiento evaluadas en la propuesta de Anteproyecto, se ha replanteado la exigencia en el Proyecto Definitivo, incorpor3ndose condiciones para la operaci3n de lagunas de emergencia o de regulaci3n. Con lo anterior, se realiza una actualizaci3n del An3lisis General del Impacto Econ3mico y Social (AGIES).

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							<p>determinación de los límites que éste contempla para emisiones de olor o TRS, no son aquellas que se utilizan en la industria actualmente.</p> <p>Asimismo, presentan desventajas que no fueron consideradas, o incluso existen alternativas de medidas y condiciones operacionales más ventajosas para la industria. En este sentido, no todas las medidas que contempla el informe de DICTUC corresponden a las MTD oficiales para la industria de Celulosa referida previamente. Cabe destacar que las MTD no proporcionan ningún límite para la emisión de olores, pero se presenta una lista de técnicas generales para la prevención y reducción en la emisión de olores.</p>		
51	CMPC Pulp SpA	CMPC Pulp SpA	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:46:50	Página Web	Obs. General	<p>Al respecto, de las MTD se solicita considerar las siguientes observaciones: d.1) En relación a las MTD que sirven de base para el Anteproyecto i. Cobertura de lagunas de emergencia. El objetivo principal de estas lagunas es garantizar el correcto funcionamiento de las etapas del tratamiento de efluentes y la calidad de los paramentos de descarga. Es decir, son indispensables para el funcionamiento de las plantas de producción de celulosa, ya que permiten resguardar el funcionamiento del tratamiento biológico, para asegurar la depuración del efluente, y que posteriormente sea evacuado con la calidad normada. Pueden ser utilizadas para la derivación del efluente por desviaciones de los parámetros de entrada a la PTE, durante el funcionamiento y o bien para la derivación de los efluentes en caso de alguna contingencia, como fallas en equipos. El informe de DICTUC propone la cobertura de lagunas de emergencia como MTD, sin embargo, de acuerdo a lo señalado en el Informe AFRY7, es difícil construir una cubierta que permita mantener la atmósfera de gas herméticamente cerrada. A nivel internacional, ninguna planta de producción de celulosa ha implementado la cobertura de sus lagunas de emergencia/regulación. Adicionalmente, si se considerara una verdadera cobertura de la laguna, ésta no sólo requeriría la ejecución de obras en su superficie, que considere materiales de construcción adecuados para el tipo de vapores o emisiones que puedan presentarse, resistente a la corrosión y a condiciones climáticas adversas. Además, implicaría implementar obras de mayor envergadura, tales como instalación de estructuras al interior de la laguna que proporcione soporte estructural a la cobertura, como pilares, rieles, muros, habilitación de plataformas para accesos, entre otros. Para la evacuación de los vapores o gases acumulados al interior de la laguna cubierta, se requerirá instalar un sistema que capture dichos gases o vahos y los trate o mitigue. Para el caso de las mantenciones, se requerirá de maquinaria, personal especializado para el movimiento de una estructura de gran tamaño y espacio físico para retirar y almacenar la estructura encapsulante, a fin de realizar las mantenciones al geotextil o base de la laguna, las limpiezas respectivas a las bombas y zonas de acumulación de riles y lodos. Al ser las lagunas sistemas que no tienen un uso permanente, sumado al alto costo de inversión, se pone en duda la real necesidad de cubrir este tipo de sistemas.</p> <p>Al respecto, cabe hacer presente que los proveedores contactados han expuesto no tener experiencia de instalación de domos o</p>	<p>https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8007/Observaciones_CMPC_Anteproyecto_Revisión_DS_37_firmado..pdf</p>	<p>Respecto a su observación se informa que su propuesta ha sido considerada en el proyecto definitivo de la norma en consulta. Dado los antecedentes técnicos presentados en el proceso de consulta pública, se ha replanteado la exigencia en el Proyecto Definitivo, incorporándose condiciones para la operación de lagunas de emergencia o de regulación.</p>

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							<p>coberturas en plantas de tratamiento de efluentes provenientes de la industria de la Celulosa (ni en ambientes similares), pero sí en estructuras de tamaños similares y superiores (domos por sobre los 100 m de diámetro).</p> <p>Esto se torna importante, ya que según se indica en el Informe de Pares&Alvarez, acompañado en el Anexo 3 de esta presentación, la naturaleza de los gases o vahos que pueden emanar desde una laguna con un determinado efluente pueden tener una naturaleza corrosiva que podría acortar la vida útil de la cobertura o alguna de sus estructuras. Adicionalmente, se desconoce el efecto que pudiera tener la cobertura de una laguna sobre RIL orgánico.</p> <p>Por otra parte, se indica en el informe acompañado en el Anexo 1, que solo se conoce un concepto para cubrir lagunas de derrames aplicado en una fábrica de papel, no de celulosa en América del Norte, con Bolas de tipo Shade Balls, que consiste en la introducción de una capa de bolas de HDPE de alta densidad flotantes en el estanque. Sin embargo, el objetivo principal de esta cubierta es evitar el enfriamiento del líquido del estanque y no la reducción de olores, siendo este un efecto secundario de la medida. Por lo anterior, no se conoce ningún impacto medido o demostrado de la reducción de olores al cubrir las lagunas de esta forma. La capa de bolas reduce potencialmente algunas emisiones de gases desde la superficie. Sin embargo, como la cubierta no está sellada, las burbujas de gas eventualmente atravesarán la capa de bolas de plástico.</p> <p>Por otro lado, el informe de P&A referido indica que, si bien el costo por concepto de reposición de esferas es relativamente bajo, los costos por concepto de operación durante el mantenimiento y limpieza de las lagunas requieren de maniobras de retiro y/o desplazamiento de las esferas para permitir el ingreso y limpieza. Esta actividad debe realizarse de forma coordinada y programada de tal forma que meses antes de la entrada en mantención de las lagunas, deben retirarse las esferas con las lagunas parcialmente llenas, aprovechando la flotabilidad de la cubierta de esferas. Lo anterior es contrario al funcionamiento que cumplen las lagunas en nuestras plantas, cuya función es justamente tenerlas disponibles para contener parte del efluente generado ante una contingencia o emergencia. Contrario a ello, la medida recomendada más eficaz para reducir posibles olores es mantenerlas con el mínimo posible de volumen el mayor tiempo posible, utilizándolas solo en caso de que sea necesario derivar derrames o emergencia, pero vaciándolas antes de que comiencen a emitir olores. En el mismo sentido, de acuerdo con el diseño general de tratamiento de aguas residuales, la laguna de derrame deberá mantenerse con el mínimo posible de volumen (o tener un tiempo de retención corto) para poder recibir un derrame en cualquier momento.</p> <p>Ahora bien, considerando que la laguna no tiene un uso permanente, existen medidas operacionales que permiten evitar la generación de olores al interior de la laguna cuando es utilizada, por ejemplo: Uso de sustancias:</p>		

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							<p>▪ Uso de agentes neutralizantes: CMPC ha establecido procedimientos para autorizar la ejecución de pruebas antes del uso de algún agente neutralizante de olor. A modo de ejemplo, durante el año 2021 se ejecutaron pruebas con distintos productos químicos que fueron adicionados a líquidos generados en el proceso que tienen características odorantes (trementina y condensado). Los resultados de estas pruebas fueron positivos, ya que los químicos utilizados permitieron reducir la percepción de olor, lo cual fue controlado mediante olfatometría dinámica. La eficiencia de cada producto fue la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el producto Solenis B la reducción de olor en el condensado resultó en un 94% a una concentración del 100% del producto. • Para el producto Solenis A la reducción de olor en el condensado resultó en un 90% a una concentración del 60% del producto. • Para el producto Nalco la reducción de olor en el condensado resultó en un 64% a una concentración del 10% del producto. • Para el producto Nicolaides la reducción de olor en el condensado resultó en un 97% a una concentración cercana al 2% del producto. <p>Otro ejemplo de la efectividad en el uso de agentes para la reducción de olor, se muestra en pruebas realizadas en el 2023, en otra de nuestras plantas, en la que se probó la eficacia de tres productos basados en aceites esenciales para neutralizar olores en fase gaseosa usando análisis por olfatometría dinámica (Productos A, B y C). Los resultados obtenidos sugieren una mejora de la percepción del olor, la cual se relaciona con una eficiencia de remoción de olor estimada en un 94%. Se concluye que el producto B tiene el potencial de reducir considerablemente las concentraciones de la fuente cuando el producto es aplicado en 1,5%. Adicionalmente, posterior al análisis de olfatometría, se realizaron ensayos de concentración de H2S realizado con dos medidores de H2S en planta, con el objetivo de analizar la eficiencia de los productos A y B respecto a la reducción de este gas. Al comparar los productos A y B, se observó que el producto B mostró una reducción de más del 50% en la concentración de H2S. Cabe hacer presente que, si bien las pruebas referidas dan cuenta de la efectividad de uso de sustancias para la reducción de olor, se trata de ensayos realizados en aquellas condiciones descritas en los informes respectivas. En efecto, no se han realizado pruebas en lagunas de emergencia de CMPC, por lo que no es posible conocer con exactitud el nivel de reducción de olores en estas. En Anexo N°4, se encuentran los informes de resultados de las pruebas realizadas y referidas anteriormente, y en el Anexo N°5 se acompañan las Hojas de Datos de Seguridad de las sustancias.</p> <p>Finalmente, el objetivo del uso de estas sustancias es acreditar que es posible el uso de productos químicos que permiten lograr reducciones significativas de olor, y con el potencial de ser utilizados en nuestros procesos, especialmente en los puntos donde existe necesidad de control de la emisión de olor, y que no fueron consideradas en el análisis del AGIES, y cuyo respaldo de eficiencia requiere de flexibilidad en su consideración.</p>		

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
52	CMPC Pulp SpA	CMPC Pulp SpA	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:46:51	Página Web	Obs. General	<p>ii. Reemplazo de torres de enfriamiento por intercambiador de calor. Para la planta de tratamiento de RILes, se propone también el reemplazo de torres de enfriamiento por intercambiador de calor. Sin embargo, según se da cuenta en el Informe AFRY1el enfriamiento directo del efluente con torres de enfriamiento es el concepto mayormente utilizado para disminuir la temperatura del efluente en las fábricas de celulosa, y de hecho, no se tiene conocimiento de plantas en países nórdicos que hayan agregado a las torres de enfriamiento de efluentes un sistema indirecto (intercambiadores de calor). El proceso de las torres se basa en el enfriamiento por evaporación del agua para eliminar el calor del efluente hasta una temperatura óptima (alrededor de 35 °C), para el ingreso al proceso biológico. El flujo de aire en las torres de enfriamiento se mejora creando un tiro inducido a través de la torre usando un ventilador en la descarga de aire. Además, el proceso en las torres de enfriamiento es el más eficiente ya que se basa en la liberación de energía por el cambio de estado (líquido a vapor), en cambio la disminución de temperatura por intercambiadores de calor es un proceso indirecto por lo cual se requiere un mayor consumo de agua y energía para obtener la misma baja de temperatura. Por otro lado, las torres de enfriamiento son los equipos más silenciosos, con un 9% menos de presión sonora que los sistemas híbridos o secos. Debido a lo anterior, no se recomienda la implementación de intercambiadores de calor, ya que el enfriamiento del flujo de efluente por contacto indirecto requeriría aumentar el caudal de agua requerido para cumplir la misma función. Si bien este sistema podría eventualmente reducir el riesgo de emisiones olorosas provenientes de efluentes no tratados en comparación con el enfriamiento directo mediante torres de enfriamiento, presenta grandes inconvenientes técnicos. En efecto, por el hecho de que los intercambiadores de calor tienden a formar incrustaciones en las superficies de transferencia de calor y tienden a obstruirse debido a la acumulación de sólidos en suspensión. Estos factores reducirán la capacidad de transferencia de calor y, en consecuencia, necesitarán limpieza y mantenimiento frecuentes. Por otro lado, como alternativa, implementar un cambio tecnológico para reemplazo de torres de enfriamiento por un sistema mixto es complejo, toda vez que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un intercambiador de calor indirecto más torre de enfriamiento en comparación con torre de enfriamiento directo tiene un mayor costo de operación debido al mayor consumo de energía (bombeo) y mantenimiento de los intercambiadores de calor. Además, el consumo de agua fresca aumentará debido a la evaporación y la purga. - Un sistema de intercambio de calor por contacto indirecto tiene un alto costo de inversión, ya que podría requerir aumento del tamaño de las torres de refrigeración en aproximadamente 1,5 a 2 veces, para enfriar el requerimiento de agua adicional de esta tecnología. Así, para determinar el impacto específico sobre las emisiones de olores en un entorno industrial particular, se debe realizar una evaluación integral, considerando los factores mencionados anteriormente. 	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8007/Observaciones_CMPC_Anteproyecto_Revisión_DS_37_firmado..pdf	<p>Respecto a su observación se informa que su propuesta ha sido considerada en el proyecto definitivo de la norma en consulta. Dado los antecedentes técnicos presentados en el proceso de consulta pública, se ha replanteado la exigencia en el Proyecto Definitivo, incorporándose condiciones para la operación de lagunas de emergencia o de regulación.</p>

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							- El uso de los derechos de aprovechamiento de aguas se encuentra al límite y no hay capacidad de las obras para alcanzar la captación adicional que requeriría la tecnología. Asimismo, es contradictorio con las metas internas de CMPC, que ha implementado grandes esfuerzos para reducir el consumo de agua en sus operaciones. Y en términos generales, contradictorio con el manejo de los recursos hídricos en contexto de escasez. La siguiente imagen da cuenta de la estimación de agua adicional que sería necesario utilizar: <u>(Tabla que se adjunta en el anexo)</u> Así, la existencia de torres de enfriamiento es el proceso más eficiente, y en condiciones normales, no son una fuente relevante de emisión de olor. Sin perjuicio de ello, de existir alguna contingencia, es posible utilizar agentes neutralizantes a base de aceites esenciales en la zona superior de las torres (por ejemplo, instalación de boquillas que atomizan sustancias neutralizantes alrededor de cada una de las torres), para controlar la emisión de olor a la salida de las torres.		
53	CMPC Pulp SpA	CMPC Pulp SpA	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:46:52	Página Web	Obs. General	d. 2) Medidas preventivas para el control de olor y MTD implementadas por CMPC CMPC ha implementado en su operación diferentes medidas destinadas al control de olor, entre las cuales se encuentran las siguientes: - Técnicas asociadas al cierre de circuitos de agua: ▪ Diseño de procesos de fabricación de depósitos y conducciones y aguas de manera que se eviten los tiempos de retención prolongados, las zonas muertas o las zonas con mezclado insuficiente en los circuitos de agua y las unidades relacionadas con ellos para evitar los depósitos no controlados y la degradación y descomposición de materia orgánica y biológica. ▪ Uso de biocidas, dispersantes (en las áreas de blanqueo) y oxidantes (por ejemplo, para la desinfección catalítica con peróxido de hidrógeno) para controlar los olores y la proliferación de bacterias. ▪ Instalación de procesos de tratamiento internos para reducir la concentración de materia orgánica y el consiguiente riesgo de malos olores en los sistemas de aguas blancas (áreas de máquinas secadoras). - Técnicas aplicables a olores de aguas residuales y la manipulación de lodos para evitar condiciones anaerobias: ▪ Instalación de sistemas cerrados de aguas residuales, utilizando en algunos casos productos químicos para limitar la formación de sulfuro de hidrógeno y para oxidar el que se forme. Este es el caso por ejemplo del encierro de los estanques de neutralización en nuestras plantas de tratamiento de efluentes. 18 ▪ Controles regulares a los sistemas de aireación en los reactores biológicos, a fin de asegurar que las condiciones de mezcla sean óptimas. ▪ Garantizar el correcto funcionamiento de los clarificadores secundarios y de las bombas de retorno de lodos (bombas WAS, Waste Activated Sludge). ▪ Limitar el tiempo de retención de lodos en el estanque de lodos, enviando continuamente a las unidades de deshidratación o prensas de lodos. ▪ Encierro de los sistemas donde se realiza el prensado o deshidratación de lodos, con tratamiento de los gases generados. - Medidas preventivas en las diferentes etapas del tratamiento de efluentes permiten un control eficaz de olores tanto en la planta de tratamiento como en el proceso productivo: ▪ Aguas arriba del tratamiento de efluentes, los equipos generadores de gases TRS y condensados son inertizados con sustancias formuladas	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8007/Observaciones_CMPC_Anteproyecto_Revisión_DS_37_firmado..pdf	Junto con agradecer la información aportada, se informa que las exigencias del Anteproyecto en el área de RILes han sido replanteadas en el proyecto definitivo, considerando los antecedentes técnicos presentados en el proceso de consulta pública.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							<p>especialmente para compuestos con olores persistentes, como los mercaptanos. Estas inertizaciones, se realizan, al menos, por 24 horas. De este modo, los efluentes que salen de los lavados de estos equipos llegan con cantidades considerablemente menores de trazas de compuestos azufrados y, por tanto, en el mismo tratamiento de efluentes hay menor probabilidad de generación de olores (En el Anexo 5 de esta presentación se acompaña la HDS de NEOINERT, una de las sustancias usadas para este fin). ▪ Elaboración de ARA (Análisis de Riesgo Ambiental), procedimiento estandarizado que se usa antes de cualquier trabajo o intervención de equipos o sistemas que tengan alguna interacción con equipos o variables ambientales. Su objetivo es levantar acciones preventivas, utilizando un paso a paso para tomar acciones si se da una situación no deseada. ▪ Uso de micronutrientes orgánicos de origen vegetal en el tratamiento primario. Estos estimulan el metabolismo de bacterias en las plantas de tratamiento de efluentes, y como tiene un efecto reductor significativo en la generación de sulfuro de hidrógeno, mercaptanos y gas amoníaco por parte de bacterias anaeróbicas, se traduce en una reducción significativa del olor en las plantas de RILes. Al respecto, pruebas realizadas en una de nuestras plantas mostraron reducciones de 89% de H2S y 88% de CH3SH en Clarificadores Primarios. Asimismo, las pruebas en Clarificadores Secundarios mostraron reducciones 86% en H2S y 76% en CH3SH. En Anexo N°4 de esta presentación, se acompañan los resultados de las pruebas realizadas. ▪ Uso de agentes oxidantes para eliminar sulfuros disueltos en el efluente primario y reducir olores aguas abajo del tratamiento. En Anexo N°5, se presenta la Hoja de datos de seguridad de Bioinger 5380 que corresponde a un tipo de agente oxidado referido. 19 ▪ Adicionalmente, en algunos casos, es posible usar agentes neutralizantes a base de aceites esenciales, atomizados en ciertas zonas de toda la Planta de tratamiento de RILes como cortinas periféricas, como es el caso del uso del producto Nalco 1853 o Ecosorb 606, sólo por citar algunos ejemplos (alrededor de torres de enfriamiento, plantas de tratamiento de efluentes, lagunas de regulación, etc.). - Con el objetivo de controlar la emisión de olores durante los periodos de Parada General de Planta y detención programada, las tres Plantas de CMPC Pulp han implementado los siguientes controles transversales que permiten una detención segura: o Identificar los equipos y/o sistemas críticos ambientales que serán intervenidos, contando con un Análisis de Riesgo Ambiental (ARA) previo a la ejecución del trabajo y se deben realizar verificaciones de los sistemas que mitigan o evitan emisiones de olor, detectados en el análisis de riesgo, considerando, pero no limitándose a las siguientes: ▪ Contar con disponibilidad de volumen en las lagunas de regulación. ▪ Monitoreo y control sobre el volumen de los estanques y el posible efluente generado. ▪ Monitoreo y evaluación de las condiciones meteorológicas ▪ Prueba de los sistemas de mitigación de olor. ▪ Pruebas y comunicación con la comunidad respecto a la ejecución de actividades. ▪ Control de variables fisicoquímicas de los efluentes que alimentan las piscinas de regulación (programa de monitoreo) ▪ Verificar la existencia de productos para neutralizar efluentes y mitigar olores ▪ Seguimiento</p>		

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							periódico a la planificación de actividades críticas. o Verificar que las mantenciones y certificaciones de los equipos críticos se encuentren realizadas. Estas medidas dan cuenta que con los controles operacionales se puede controlar eficazmente la emisión de olores.		
54	CMPC Pulp SpA	CMPC Pulp SpA	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:46:53	Página Web	Obs. General	<p>Por otra parte, existen MTD que CMPC ha implementado en sus plantas para controlar la emisión de olor. Específicamente, todas las plantas de CMPC han implementado o están implementando medidas en las cámaras de neutralización para reducir H2S y como consecuencia, la generación de olores molestos, cuyo funcionamiento se describe a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los estanques o cámaras de neutralización pueden generar H2S cuando llega la mezcla de efluentes ácido con efluente alcalino. Así, a fin de evitar emisiones de H2S se ha implementado una tecnología que las elimina con un equipo llamado 20 Flok, compuesto por un sistema UV&Ozono, un catalizador, una cámara de reacción y un extractor de aire. • El equipo Flok contiene en su interior lámparas generadoras de UV-C y Ozono. Existe una frecuencia única de la serie C que divide las partículas en forma infinitesimal, exponiéndose a una gran área superficial. Es sabido que la luz UV-C tiene propiedades germicidas y se utiliza comúnmente en aplicaciones de desinfección. • En el equipo Flok que contiene las lámparas generadoras de UV y Ozono es donde se produce el ingreso de los gases, los que entran en contacto con los rayos UV-C. Simultáneamente, se genera Ozono por las mismas lámparas, siendo arrastrado hacia la cámara de reacción en régimen laminar. • La función de esta cámara es romper el régimen laminar, bajando la velocidad del flujo de gases para dar el suficiente tiempo de reacción con el ozono, provocando un régimen turbulento, de manera que se produzca la oxidación de las partículas en un mínimo tiempo. En su interior contiene un deflector encargado de direccionar el flujo de gases hacia el catalizador, permitiendo cambios de velocidades que favorecen el contacto entre las partículas en suspensión con el ozono. • Luego los gases oxidados pasan por el catalizador, en donde se retienen otros agentes que no alcanzaron a ser oxidados, reteniendo el residual de estos, permitiendo una limpieza óptima de los gases. Esta tecnología ha sido implementada en los estanques de neutralización de las tres plantas de tratamiento de efluentes donde operan las plantas de celulosa de CMPC. Es una tecnología relativamente nueva y de acuerdo al proveedor, podría remover más del 80% del H2S presente en una corriente de gases o vahos. 	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8007/Observaciones_CMPC_Anteproyecto_Revisión_DS_37_firmado..pdf	<p> Junto con agradecer la información aportada, se informa que las exigencias del Anteproyecto en el área de Residuos Industriales Líquidos (RILes) han sido replanteadas en el proyecto definitivo, considerando los antecedentes técnicos presentados en el proceso de consulta pública.</p>

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
55	CMPC Pulp SpA	CMPC Pulp SpA	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:46:54	Página Web	Obs. General	<p>d.3) En relación a los límites de emisión más restrictivos que contempla la Tabla N°1 del Anteproyecto para Hornos de Cal Cabe considerar que respecto a los hornos de cal de CMPC, se han implementado todas las BAT que se señalan en la tabla 4.7 del informe de AFRY acompañado en el Anexo 1. En ese contexto, el límite establecido en la Tabla N°1 del Anteproyecto para emisiones de TRS generadas por hornos de cal, que es considerablemente más estricto que los límites a nivel comparado, resulta cuestionable. Particularmente, la medida mencionada en el informe DICTUC para reducir TRS en Horno de Cal es la “instalación de lavado y filtración mejorada de los lodos de cal en la recaustificación”, se encuentra implementada en todos los Hornos de Cal de CMPC Pulp. Los Hornos de cal pueden quemar gases concentrados, incluidos metanol y trementina lo cual es una práctica operacional habitual en la industria de la celulosa. En efecto, la quema 21 de Metanol en hornos de cal forma parte de las MTD y que por consiguiente es ampliamente implementada en plantas de celulosa actuales. El uso de este compuesto conlleva beneficios derivados de la eficiencia energética que implica la reducción del uso de Fuel Oil y además garantiza una combustión tan estable como aquella que realizan las Calderas Recuperadoras, asegurando el quemado de gases. De esta manera, según da cuenta las Tablas 4.7 y 4.8 del Informe de AFRY, los niveles de emisión asociados a MTD de reducción de emisiones de TRS en Hornos de Cal se encuentran en torno a una media anual que fluctúa entre 1 y 10 mg/m3N de TRS corregido al 6% de oxígeno (entre 0,5 y 6,2 ppm de TRS corregido al 8% de oxígeno aproximadamente). En el caso de los hornos de cal que queman gases concentrados incluidos metanol y trementina, el límite de emisión puede ser de hasta 40 mg/m3N (25 ppm corregido al 8% de oxígeno, aproximadamente). Por lo anterior, el nuevo límite implicaría que no será posible seguir quemando Metanol en el Horno de Cal de Planta Pacífico, o en el futuro, en cualquiera de las otras 2 plantas de CMPC, resultando contrario a las MTD para este equipo. Finalmente, aunque el Metanol se puede quemar en otras fuentes, se debe considerar que puede conllevar el aumento de otras emisiones en dichas fuentes (como SO2).</p>	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8007/Observaciones_CMPC_Anteproyecto_Revisión_DS_37_firmado..pdf	<p>Respecto a su observación esta ha sido considerada en el proyecto definitivo de la norma en consulta. Dado los antecedentes técnicos entregados en el proceso de consulta pública, los límites establecidos en la Tabla N°1 se mantienen respecto a los valores límites del DS N°37 del Ministerio del Medio Ambiente, actualmente vigente.</p>

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
56	CMPC Pulp SpA	CMPC Pulp SpA	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:46:55	Página Web	Obs. General	<p>d.4) En relación a la justificación del porcentaje de reducción de TEO exigido en la Tabla N°2 del Anteproyecto. Los límites de emisión de olores del Anteproyecto y el porcentaje de reducción asociado definidos en la Tabla N°2, se basan en los señalados en la Tabla 7.2 del Informe de DICTUC que a su vez se remite a las eficiencias señaladas en la literatura respecto a las MTD especificadas en la Tabla 5.2 del mismo informe. Al respecto, “se recomienda utilizar los valores promedios de las referencias hasta contar con información nacional de primera mano que pueda aumentar la precisión de estas eficiencias de reducción de olor”. Sin embargo, este criterio para establecer los porcentajes de reducción en base a referencias internacionales que no son propias de la actividad de fabricación de celulosa en específico no es razonable. No se evidencia que los porcentajes de reducción del Anteproyecto se basen en experiencias y/o estudios que permitan validar la efectividad de las medidas. Las referencias del Informe de DICTUC obedecen a resultados genéricos y no específicos del sector y la industria celulosa. Al no contar con información nacional que dé cuenta del uso de las MTD consideradas en las plantas de celulosa, no existe evidencia de su efectividad que permita asegurar que se podrán alcanzar dichos porcentajes. En particular, según se indica en la Tabla 5.2, en base a la literatura, las coberturas en lagunas de emergencia tendrían una eficiencia entre el 50 y 90% para la reducción de olor 22 y NH3. Sin embargo, dado que en la experiencia nacional e internacional es limitada en cuanto al uso de coberturas, aún no es posible garantizar que esta tecnología permita alcanzar un 70% de efectividad. En el mismo sentido concluye el informe de experto acompañado en Anexo 7 (Informe Envirometrika), “El estudio técnico menciona explícitamente que las tecnologías evaluadas no son específicas para el sector a regular y que de la información disponible (bibliográfica principalmente) el grado de incertidumbre es alto (se propone a partir de valores de reducción promedios de las distintas citas bibliográficas) y no hay evidencia de éxito para el sector.” Por último, existen herramientas de monitoreo preventivo que permiten hacer seguimiento tanto a las emisiones de compuestos odorantes como a la percepción de olor en las comunidades. Estas herramientas están siendo utilizadas en algunas plantas de CMPC como alerta preventiva favoreciendo así la prevención y control de eventos por olor, y permitiendo tomar acciones mediante prácticas operacionales en las distintas etapas del proceso y de las unidades emisoras. Así lo evidencian los datos que muestran una tendencia a la disminución en el número de denuncias, quejas y/o reclamos por olor</p>	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8007/Observaciones_CMPC_Anteproyecto_Revisión_DS_37_firmado..pdf	<p>Respecto a su observación se informa que las exigencias han sido modificadas en el proyecto definitivo, considerando los antecedentes técnicos presentados en el proceso de consulta pública, se ha replanteado la exigencia en el Proyecto Definitivo, incorporándose condiciones para la operación de lagunas de emergencia o de regulación.</p>

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
57	CMPC Pulp SpA	CMPC Pulp SpA	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:46:56	Página Web	Obs. General	Art.3 c) Se propone reemplazar la definición de Equipos de oxidación y emisión de TRS por las siguientes definiciones: Equipos que sólo generan gases TRS: "Evaporadores, digestor, caustificación". Equipos que sólo oxidan: "son aquellos que combustionan TRS, Incinerador, Calderas de Poder, Antorchas". Equipos con función Dual: emiten TRS y además los combustionan. "En esta condición se encuentra: i) Horno de Cal (emite porque quema los compuestos azufrados y a la vez combustiona su propia emisión). (ii) Caldera Recuperadoras: una de sus funciones consiste en quemar el licor negro, producto de lo cual, se generan emisiones gaseosas (gases TRS). Al mismo tiempo, esos gases son quemados en el mismo quemador. Producto del quemado del licor negro, se genera una parte inorgánica (ceniza o fundido), que queda en el fondo de la caldera (que es el estanque disolvedor) y que, al mezclarse con licor blanco débil (que viene de caustificación) generan compuestos azufrados, los que también se combustionan en el quemador de la caldera". Dichas definiciones se proponen dado que existen equipos que sólo oxidan o sólo generan TRS y que no se encuentran comprendidos en la definición de la letra c) del Artículo 3 del Anteproyecto.	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8007/Observaciones CMPC Anteproyecto Revisión DS 37 firmado..pdf	Respecto a su observación se informa que se acogió su observación y se ha replanteado la definición en el proyecto definitivo, considerando los aportes recibidos en la Participación ciudadana, las definiciones del DS 37 y el contexto del decreto, finalmente se modificó la definición por "Equipos de combustión de TRS".
58	CMPC Pulp SpA	CMPC Pulp SpA	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:46:57	Página Web	Obs. General	Art 3 g) Se propone mantener la definición original para "Fuente emisora existente" que contempla el DS 37/2012 del MMA, la cual incluye dentro de las fuentes emisoras existentes, aquellos equipos que son anteriores al SEIA. La definición es la siguiente: "Aquella fuente emisora que hubiere obtenido una resolución de calificación ambiental, con anterioridad a la entrada en vigencia de la presente norma. Y aquellos equipos anteriores a la vigencia del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental".	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8007/Observaciones CMPC Anteproyecto Revisión DS 37 firmado..pdf	Respecto a su observación se informa que no es posible acoger, ya que la definición de "Fuente Emisora Existente" debe dar claridad respecto a la aplicación o no de la normativa del establecimiento en su completitud y no individualizarlo por equipo.
59	CMPC Pulp SpA	CMPC Pulp SpA	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:46:58	Página Web	Obs. General	Art 3 m) La Tabla N°2 del Anteproyecto denominada "Límite de emisión de olor para fuentes emisoras Existentes", solo establece límites para las fuentes que forman parte del sistema de tratamiento de efluentes. Sin embargo, la definición de "Unidad emisora de olor" del Anteproyecto al ser general, considera tanto las fuentes que forman parte del sistema de tratamiento de RILES, reguladas en Tabla N°2, como aquellas fuentes emisoras de TRS, que se encuentran sujetas específicamente a los límites de la Tabla N°1. 24 Para asegurar una regulación sistemática y la coherencia de la norma del Anteproyecto, se recomienda que la definición de las fuentes "Unidad emisora de olor" considere solo aquellas fuentes que se encuentran reguladas en Tabla N°2 del Anteproyecto, que corresponden a que forman parte del sistema de tratamiento de efluentes. Por lo anterior, se sugiere que la definición sea la siguiente: "Aquellas fuentes difusas pasivas, difusas activas, difusas de volumen o puntuales, que potencialmente generan emisiones de olor, reguladas en la Tabla N°2 del presente Decreto"	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8007/Observaciones CMPC Anteproyecto Revisión DS 37 firmado..pdf	Respecto a su observación se informa que la Tabla N°2 del Anteproyecto ha sido reemplazada por condiciones de operación de la laguna de emergencia o regulación, por cuanto dicha definición no es utilizada en el Proyecto Definitivo

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
60	CMPC Pulp SpA	CMPC Pulp SpA	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:46:59	Página Web	Obs. General	<p>Artículo 9: Se hace presente que la medición continua de temperatura en incineradores y calderas de poder de respaldo de las plantas de CMPC se encuentra implementada, y se reporta su funcionamiento en condición de respaldo de manera mensual, por lo que es factible su conexión en línea a la SMA. Sin embargo, para evaluar adecuadamente el cumplimiento del rango de temperatura, es necesario incluir una variable que muestre cuando se están quemando gases y cuando no. Lo anterior, ya que la temperatura no es permanente sobre 650°C, en atención a las características particulares de su funcionamiento: (i) Caldera de Poder: Funciona para quemar biomasa y generar energía eléctrica, además de utilizarse como equipo de respaldo de quemado de gases TRS. En general este equipo funciona de manera permanente, por lo que la temperatura de régimen del hogar cumple el valor de 650°C. Sin embargo, como todo equipo, requiere de mantenciones y por lo tanto en ocasiones queda fuera de servicio, instancia en la que la temperatura se encontraría bajo los 650 °C. Por lo anterior, es necesario complementar la indicación de °T con otra variable de operación que refleje si la fuente se encuentra apagada o en servicio. De lo contrario, la señal en línea mostrará alertas por periodos debajo del límite mínimo de temperatura, 25 a pesar de que no estarían llegando gases a la caldera. (ii) Incinerador de respaldo: En condición normal, un incinerador que funciona exclusivamente como respaldo, tiene una temperatura base inferior a los 650°C, que permita mantener atemperado el sistema de admisión de gases para cuando se requiera su servicio. De esta manera, cuando ingresan gases a este equipo para su quemado, alcanza los 650°. Para saber cuándo el incinerador está quemando gases en función de respaldo, sería necesario complementar la indicación de temperatura con la indicación del estado de la válvula de admisión de gases. Cabe agregar que, además de los equipos de respaldo tradicionales como el incinerador y Caldera de Poder, también se han implementado otros equipos que cumplen la función de quemado de gases TRS en condición de respaldo, como la Caldera Recuperadora, el Horno de Cal y antorchas. Esto ha permitido el robustecimiento de nuestros sistemas de combustión, aumentando la confiabilidad del proceso completo. En efecto, se trata de equipos de combustión de gran estabilidad en su funcionamiento y con mayor temperatura de combustión.</p>	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8007/Observaciones CMPC Anteproyecto Revisión DS 37 firmado..pdf	Respecto a su observación ésta ha sido acogida en el proyecto definitivo de la norma en consulta pública.
61	CMPC Pulp SpA	CMPC Pulp SpA	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:46:60	Página Web	Obs. General	<p>Se informa en relación al Artículo 12 del Anteproyecto que actualmente, se encuentran conectados en línea con la SMA, los hornos de cal, las calderas recuperadoras, los incineradores Dedicados, y las calderas de poder dedicadas de las plantas de CMPC. Los parámetros que se reportan en línea son: concentración TRS y O2. Asimismo, se reporta diariamente las pruebas diarias de QAQC de los CEMS, que dan cuenta de su autocalibración. Todo lo anterior en conformidad con lo instruido por Res. Ex. 1574/2019 de la SMA y el protocolo CEMS.</p>	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8007/Observaciones CMPC Anteproyecto Revisión DS 37 firmado..pdf	Junto con agradecer la información entregada, se informa que la medida mencionada en el Art. 12 aun cuando ya se realice, debe mantenerse dentro de la normativa porque debe indicarse la verificación del cumplimiento normativo.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
62	CMPC Pulp SpA	CMPC Pulp SpA	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:46:61	Página Web	Obs. General	Art 15) La redacción de este artículo no es clara. En la primera parte, establece que a aquellas fuentes que ya cuentan con tecnologías de abatimiento, no les aplica el límite de la Tabla N°2. Pero, al mismo tiempo, exige que las tecnologías implementadas cumplan con los porcentajes de reducción indicados en la misma Tabla. Asimismo, lo indicado en este artículo es contradictorio con lo dispuesto en el Artículo 19 a) y b) que establecen condiciones para verificar el cumplimiento para fuentes emisoras existentes, que acrediten el cumplimiento de la Tabla N°2. Para resolver estas contradicciones, se sugiere confirmar que las fuentes existentes que cuentan con medidas de abatimiento implementadas y que se acredite su funcionamiento, se encontrarán de exentas del cumplimiento del límite de la Tabla N°2.	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8007/Observaciones_CMPC_Anteproyecto_Revisión_DS_37_firmado..pdf	Respecto a su observación se informa que la Tabla N°2 del Anteproyecto ha sido reemplazada por condiciones de operación de la laguna de emergencia o regulación, por cuanto el Artículo observado no es utilizado en el Proyecto Definitivo
63	CMPC Pulp SpA	CMPC Pulp SpA	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:46:62	Página Web	Obs. General	Art. 16) Los equipos de combustión de TRS, y que evacúan gases de combustión a través de chimeneas, no generan impacto por olor porque la combustión de los compuestos TRS se realiza a altas temperaturas (sobre 650°C), logrando una combustión completa de los compuestos TRS. A las unidades de proceso Caldera Recuperadora, Horno de Cal, Incinerador Dedicado y Caldera de Poder Dedicado les aplican límites de concentración de TRS medidos como límites de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) y monitorean en línea su emisión de compuestos TRS (generadores de olor) a través de la medición de concentración en los CEMS. Ninguno de estas emisiones de combustión es problemática desde el punto de vista del olor. A su vez, los equipos de combustión de TRS evacúan gases de combustión a través de las chimeneas, al asociar las emisiones con sus descriptores de olor, no estarían necesariamente asociados a notas de olor ofensivas. En este 27 aspecto cobra relevancia la evaluación de las "Dimensiones del Olor" como se describe en la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA (SEA, 2017), específicamente en dos de las cuatro dimensiones: "Calidad" del olor (a qué huele) y "Tono Hedónico" del olor (como aceptabilidad o nivel de agrado/desagrado). Si las notas o descriptores de olor presentan características "no ofensivas" y Tono Hedónico en niveles "neutro" o de "agrado", se justifica técnicamente la exclusión de dichas emisiones de olor, en un Estudio de Impacto Odorante y su respectiva modelación. Para mayor detalle, se puede consultar el Anexo N°7 Consultoría Odorante, Vania Zorich - Envirometrika TSG En el mismo sentido, el informe DICTUC reconoce entre sus recomendaciones "no regular por olor las fuentes ya reguladas por el DS 37, asociadas a emisiones TRS, dado que son sistemas de tratamiento asociados a compuestos odorantes, cuyos descriptores de olor se asocian a combustión cuando presentan un correcto funcionamiento". En virtud de lo anterior, y considerando que los límites de emisión de olor en TEO establecidos en la Tabla N°2 del Anteproyecto, se considera que no se justifica la elaboración de un EIO que incluya a las fuentes emisiones de TRS de la Planta y que se encuentran reguladas en la Tabla N°1. Por consiguiente, en relación a esta exigencia también se sugiere el cambio del concepto de "unidad emisora de olor" por el siguiente: "Aquellas fuentes difusas pasivas, difusas activas, difusas de volumen o puntuales, que potencialmente generan emisiones de	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8007/Observaciones_CMPC_Anteproyecto_Revisión_DS_37_firmado..pdf	Junto con agradecer la información entregada, se informa que dado los antecedentes recepcionados en el proceso de consulta pública, los equipos de oxidación y emisión de TRS reguladas en Tabla N°1 seguirán regulándose por esa misma vía, a través de límites de concentración de TRS medidos como Sulfuro de Hidrógeno (H2S) y de la medición en línea con comunicación a la Superintendencia del Medio Ambiente. La Tabla N°2 del Anteproyecto ha sido reemplazada por condiciones de operación de la laguna de emergencia o regulación, por cuanto el Artículo observado no es utilizado en el Proyecto Definitivo y así también la definición de unidades emisoras de olor.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							olor, reguladas en la Tabla N°2 del presente Decreto” 28 De esta manera, el estudio, en los términos señalados en el Artículo 16 consideraría solo las fuentes de los sistemas de tratamiento sujetas a límites de olor en TEO. De no cambiar el concepto de “unidad emisora de olor”, se sugiere reemplazar el Artículo 16 por el siguiente: “Estudio de impacto odorante para generar información. Con el fin de generar información para la revisión de la presente norma, las fuentes emisoras existentes deberán entregar, al tercer año desde la entrada en vigencia de la presente norma, un estudio de impacto odorante que considere todas las unidades emisoras de olor, excluyendo aquellas reguladas por emisión de TRS tales como Caldera Recuperadora, Horno de Cal, Incineradores y Calderas de Poder.”		
64	CMPC Pulp SpA	CMPC Pulp SpA	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:46:63	Página Web	Obs. General	Art. 19) En relación a lo señalado en la letra a.1 se solicita tener en consideración la contradicción que se presenta con lo dispuesto en el Artículo 15. Por consiguiente, se requiere aclarar cuales son las situaciones en que las fuentes existentes que presentan medidas de abatimiento de olores en las fuentes reguladas en la Tabla N°2, se pueden eximir del cumplimiento de los límites establecidos en dicha tabla, y por consiguiente de la exigencia de verificación del cumplimiento de los mismos. En relación a lo indicado en la letra b.1), se solicita al MMA aclarar cuál es el estándar y metodología esperada para acreditar la reducción de TEO en equipos con tecnología existente. Se debe tener presente que es contraproducente con el objetivo de la norma, desactivar el funcionamiento de la tecnología para contrastar los efectos de la medida en funcionamiento con la situación base. Asimismo, cabe considerar que las tecnologías permiten controlar las concentraciones de gases, que se podrían implementar no siempre presentan respaldos que permitan cuantificar exactamente el porcentaje de olor que pueden lograr abatir. Por lo anterior se requiere flexibilidad para utilizar diversos mecanismos que permitan estimar los porcentajes de eficiencias de las medidas empleadas.	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8007/Observaciones_CMPC_Anteproyecto_Revisión_DS_37_firmado..pdf	Respecto a su observación se informa que dado los antecedentes entregados en el proceso de consulta pública, la Tabla N°2 del Anteproyecto ha sido reemplazada por condiciones de operación de la laguna de emergencia o regulación, por cuanto el Artículo observado no es utilizado en el Proyecto Definitivo.
65	CMPC Pulp SpA	CMPC Pulp SpA	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:46:64	Página Web	Obs. General	Art. 21) Se hace presente que contar con “Planes de Prevención de Contingencias” y “Planes de Emergencias” es un requisito de una evaluación ambiental, en los términos definidos en el Art. 102 del RSEIA, que ordenan su elaboración cuando “de la descripción del proyecto o actividad o de las características de su lugar de emplazamiento, se deducen eventuales situaciones de riesgo al medio ambiente...”. Luego los Art. 103 y 104, enuncian de manera general su contenido mínimo y objetivo. Por otra parte, la Res. Ex. N° 1610/2018 de la SMA establece que, los titulares de RCA que cuenten con “Planes de Prevención de Contingencias” y “Planes de Emergencias” deben remitirlos a la SMA y mantenerlos actualizados. En virtud de dichas exigencias, todas las plantas de CMPC cuentan con sus respectivos planes de prevención de contingencia y planes de emergencia. Así, considerando que actualmente, CMPC requiere contar con planes de prevención de contingencia y planes de emergencia en cumplimiento de las exigencias ambientales referidas, se sugiere eliminar la exigencia establecida en el Artículo 21 del Anteproyecto, de contar con dichos planes y obtener la validación de la SMA. Lo anterior, con el objeto de evitar la	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8007/Observaciones_CMPC_Anteproyecto_Revisión_DS_37_firmado..pdf	Respecto a su observación, ésta es acogida, debido a la existencia de la Res. Ex. 1610/2018 del MMA y SMA "Instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del Sistema de Resolución de Calificación Ambiental (RCA)".

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							<p>duplicidad en la gestión asociada a la elaboración e implementación de los planes de prevención de contingencia y planes de emergencia, y minimizar los riesgos de presentar exigencias que podrían ser contradictorias al tener que aplicar varios planes. En principio, no se justifica su aprobación por el ente fiscalizador, en atención a que los componentes esenciales de estos planes ya han si aprobados en el marco de una evaluación ambiental, como resultado de la evaluación por 31 parte de organismos con competencia ambiental que participan en el proceso. Asimismo, considerando la necesidad de actualizar dichos planes, se pueden incorporar en los mismos, acciones para prevenir eventos asociados a fuentes emisores que se hayan identificado en base a la experiencia en el funcionamiento de la planta y a situaciones que de generación de olor que pudiesen presentarse. Por otra parte, se debe recordar que el deber de reportar a la SMA, regulado en la Res. Ex. N° 885/2016, que define los criterios para calificar un evento como "incidente", "contingencia" o "aviso", estableciendo la exigencia de reportarlos en los términos establecidos en la autorización ambiental que corresponda, en su defecto, dentro del plazo de 24 horas de ocurrido el evento que se informa. En la práctica en el cumplimiento de las obligaciones de esta resolución se recogen todos los potenciales escenarios de eventos de olor que pueden ocurrir en una planta de celulosa, dado que, los venteos se reportan como aviso y los eventos de emisión de gases o de olor, pueden calificar como incidente o contingencia dependiendo de sus características. Por último, la notificación obligatoria a la Municipalidad carece de sentido, toda vez que dicha autoridad no es competente, ni posee las facultades que se requieren para fiscalizar el cumplimiento de este decreto. En definitiva, se estima que las obligaciones establecidas en este artículo no se justifican, al encontrarse reguladas en otros cuerpos normativos o al resultar inoficiosas.</p>		
66	CMPC Pulp SpA	CMPC Pulp SpA	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:46:65	Página Web	Obs. General	<p>Art 22) En virtud de lo establecido en el Art. 19 letras a.2), b.3) y c.3), la Superintendencia debe establecer el límite de Tasa de Emisión de Olor, a partir de las mediciones presentadas por cada titular. Luego, el mismo artículo establece que se debe realizar el seguimiento anual del cumplimiento de dicho límite, para asegurar que se mantiene la eficiencia de las medidas existentes. En consecuencia, considerando que existe un límite TEO claro y la obligación de hacer seguimiento, estimamos que la elaboración de un Plan de Eficiencia de Reducción de Olor pierde el sentido. Transformándose el ERO en una carga adicional de difícil gestión e injustificada.</p>	<p>https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8007/Observaciones CMPC Anteproyecto Revisión DS 37 firmado..pdf</p>	<p>Respecto a su observación se informa que dado los antecedentes entregados en el proceso de consulta pública, la Tabla N°2 del Anteproyecto ha sido reemplazada por condiciones de operación de la laguna de emergencia o regulación, por cuanto el Artículo observado no es utilizado en el Proyecto Definitivo.</p>

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
67	CMPC Pulp SpA	CMPC Pulp SpA	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:46:66	Página Web	Obs. General	<p>En relación a la información requerida en el Artículo 23 del Anteproyecto en los reportes de venteos, cabe considerar que actualmente, los reportes incluyen una referencia a la causa más probable del venteo, dado que, en el plazo de 24 horas que exige el decreto no siempre es factible identificar la causa con certeza. Por lo anterior, en caso de que se considere necesario elevar el estándar de descripción de las causas, es necesario habilitar el sistema de reporte para su modificación, permitiendo que pasadas las 24 horas, se complementen o corrijan los hechos. Sobre la obligación de contar con un sistema de medición continua, se hace presente que en la actualidad los venteos son reportados a la SMA en un plazo de 24 horas, y su descripción se encuentra respaldada con las variables operacionales que se registran durante el funcionamiento de la planta. Implementar un sistema de medición continua en los puntos de venteo representa diversas dificultades. En primer lugar, instrumentalmente no cumple los requisitos técnicos para flujo laminar que requiere la medición de caudal porque el haz de luz será insuficiente (la tubería de venteo es corta y de diámetro pequeño). En segundo lugar, los flujómetros deben ser calibrados, lo que requeriría liberar gases a la atmósfera de manera intencional, con el solo objeto de verificar su funcionamiento, lo que evidentemente sería contrario al espíritu de la norma. Finalmente, la apertura de la válvula por sí sola en el punto de venteo, no es representativa, toda vez que podría registrarse su apertura por activación del enclavamiento de seguridad, por ejemplo, durante una Parada General de Planta, sin que necesariamente exista emisión de gases. Por todo lo anterior, se propone dar continuidad al trabajo desarrollado con la Superintendencia del Medio Ambiente durante el año 2020, informando en línea los venteos considerando integración de señales de apertura de válvulas y condiciones de operación. Por otra parte, la notificación obligatoria a la Municipalidad carece de sentido, toda vez que no es autoridad competente para fiscalizar el cumplimiento de este decreto. Finalmente, respecto a la necesidad de indicar si los venteos se producen en parada de planta o fuera de este periodo de la letra f), cabe aclarar que los venteos sólo pueden ocurrir mientras la Planta se encuentra en funcionamiento normal, considerando que los hitos operacionales que determinan cuando una planta se encuentra en funcionamiento varían según sus características. En consecuencia, no existen emisiones de gases durante un periodo de Parada o Partida de Planta, ya que las fuentes generadoras de gases se encuentran fuera de servicio. Tal como reconoce el Art. 24, el venteo se encuentra limitado por el funcionamiento del equipo de combustión.</p>	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8007/Observaciones CMPC Anteproyecto Revisión DS 37 firmado..pdf	<p>Respecto a sus observaciones se responden en el mismo orden: i) Sobre establecer un plazo adicional para entrega de información de venteos, no se considera factible establecer ya que el plazo adicional puede variar dependiendo del caso a caso. Además, la Superintendencia del Medio Ambiente tiene la potestad de solicitar información adicional a lo entregado en caso de ser necesario. ii) Respecto a la observación referida a las condiciones de información aplicable a venteos de TRS, esta ha sido considerada en el proyecto definitivo. c) Por último, la ocurrencia de un venteo debe ser informado tanto a la Superintendencia del Medio Ambiente como a la Municipalidad, entendida esta última como entidad que representa a los ciudadanos, la finalidad de esta exigencia es informar de manera transparente ayudando a reducir la alarma, ya que las personas entenderán el origen del olor, si hay un riesgo real para la salud o qué acciones deben tomar. Establecer una comunicación clara y oportuna por parte de la empresa y las autoridades fomenta la confianza de la comunidad.</p>
68	CMPC Pulp SpA	CMPC Pulp SpA	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:46:67	Página Web	Obs. General	<p>Art 25) Se hace presente que en la mayoría de los puntos de venteo de las plantas de CMPC se cuenta con sistemas de tratamiento o neutralización de estos gases. Es esa la tecnología que se podría implementar en los demás puntos de venteo para la minimización de las emisiones de TRS.</p>	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8007/Observaciones CMPC Anteproyecto Revisión DS 37 firmado..pdf	<p>Junto con agradecer la información entregada, se informa que los agentes neutralizantes sí están considerados como tecnología factible de implementar para el tratamiento de venteos. Si bien las tecnologías no son mencionadas en las normativas sí se contempló como tecnología factible de implementar en el Análisis General del Impacto Económico y Social (AGIES) de la normativa. Ver folio N° 286vta del expediente de norma.</p>

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
69	CMPC Pulp SpA	CMPC Pulp SpA	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:46:68	Página Web	Obs. General	<p>A continuación, se da cuenta de las falencias que presenta el AGIES.</p> <p>a) Respecto a la estimación de beneficios del Anteproyecto. a.1 Utilización de resultados de estudio de Clodinámica de 2021 en la cuantificación de los beneficios derivados de la reducción de olores. El AGIES del Anteproyecto presenta graves deficiencias metodológicas, especialmente respecto de la evaluación de los beneficios asociados a la reducción de olores que derivaría del cumplimiento de los cambios introducidos en el mismo, de acuerdo a lo señalado en el Informe de la Universidad del Desarrollo¹⁴, que se acompaña en el Anexo 6 de esta presentación. Para la estimación de estos beneficios el AGIES se basa en los resultados del estudio "Levantamiento de encuesta para la estimación de beneficios ambientales para regulación de olores del rubro centros de cultivo y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos" de Clodinámica de 2021, el que fue elaborado en el marco del Anteproyecto de Norma de Emisión de contaminantes en plantas de aceite y harina de pescado y plantas de alimento para peces. Señala el AGIES que "se estima la disposición a pago anual por reducción de un día de olor en 0,033 UF. Este valor proviene del estudio de pesqueras (Clodinámica, 2021) y transferido desde el AGIES de Anteproyecto de Plantas de Aceite y Harina de Pescado y Plantas de Alimento para Peces". 14 Informe "Análisis Crítico Informe AGIES" desarrollado por el Centro de Sustentabilidad Empresarial, Facultad de Economía y Negocios – Universidad del Desarrollo para Empresas CMPC. Enero de 2024, p. 26-37. El referido estudio consideró la realización de una encuesta y el análisis de sus resultados para la estimación de beneficios ambientales derivados de la regulación de olores del rubro de "centros de cultivo y plantas procesadoras de recursos hidrobiológicos, mediante la metodología de Valoración Contingente ("VC"). La metodología consiste en construir un mercado hipotético aplicando una encuesta que deben responder los potenciales consumidores del bien. En la encuesta, se consulta a los individuos cuánto estarían dispuestos a pagar por tener el bien objeto del estudio o su "Disposición a Pagar" ("DAP"). Sobre la utilización del estudio, el AGIES afirma que los olores de la pesquera presentan similitudes a los olores de TRS o RILes en términos de su ofensividad, lo que permite que sean comparables. Adicionalmente, señala que "al tratarse de un estudio chileno, representa más adecuadamente la disposición al pago que un estudio internacional, por lo que la transferencia de la disposición a pago de olores de pesqueras está justificada". Sin embargo, es cuestionable que, a diferencia de lo que estima el MMA, se utilice un estudio realizado para regular una actividad distinta a la producción de celulosa, y que además presenta notas de olor diferentes. En efecto, en el AGIES no se justifica la correspondencia o equivalencia entre las características del sitio o el área que consideró el estudio de Clodinámica (las comunas que presentan actividades de procesamiento pesquero en las que se realizó la encuesta); y el sitio asociado a la implementación del Anteproyecto que corresponde a las comunas donde se encuentran las plantas de celulosa. Tampoco, se da cuenta de la similitud de las características demográficas y socioeconómicas de las poblaciones involucradas en el estudio de</p>	<p>https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8007/Observaciones_CMPC_Anteproyecto_Revisión_DS_37_firmado..pdf</p>	<p>Respecto al uso del valor disponibilidad de pago se utilizó este, ya que existen pocos estudios de disponibilidad de pago por reducción de olores y al ser un estudio nacional se consideró que este era la mejor información disponible. Si bien son gases distintos, su ofensividad puede ser clasificada en ambos casos como muy desagradable. Adicionalmente se informa que durante el desarrollo de la actualización del AGIES del Proyecto Definitivo, se encontró un estudio de disponibilidad de pago de compuestos TRS en Canadá (Diener, A. A., Muller, R. A., & Robb, A. L. (1997). Willingness-to-Pay for Improved Air Quality in Hamilton-Wentworth: A Choice Experiment. Department of economics, McMaster University.), en este estudio se constató una disponibilidad de pago por día reducido de compuestos TRS de 13 dólares canadienses. Al realizar una transferencia de beneficios de este valor ajustándolo por la inflación de Canadá y el poder de paridad de compra del año 2023 se obtuvo una disponibilidad de pago de 8.322 pesos por hogar. Luego para pasar a disponibilidad de pago por persona, se dividió considerando 3,1 personas por hogar y así se obtuvo una disponibilidad de pago de 0,074 UF por persona por día reducido de compuestos TRS, es decir más del doble del valor utilizado en el AGIES. Como este valor era más alto que el del estudio nacional, como criterio conservador se utilizó el estudio de Chile. Finalmente respecto a cómo se obtuvo el valor de 0,033 UF fue utilizando un modelo Probit con los datos obtenidos en el estudio de Clodinámica 2021.</p>

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							<p>Clodinámica y en el cumplimiento de la norma de emisión del Anteproyecto. Lo anterior cobra bastante importancia si se efectúa una lectura del artículo 40 de la Ley 19.300, el cual señala que la dictación de las normas de emisión debe considerar "las condiciones y características ambientales propias de la zona en que se aplicarán" como criterio para determinar los valores o parámetros exigibles, lo que no ocurre o no se fundamenta en este caso. Esto mismo, fue considerado por el 3 ° Tribunal Ambiental en relación a la dictación de normas secundarias de calidad ambiental (NSCA) para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del río Valdivia, al señalar que la estimación de los beneficios asociados a dichas normas "debería estar referida a las características de la norma en concreto, y por tanto debería reflejar los beneficios de reducir los niveles de concentración desde los niveles actuales a los niveles propuestos por la norma. Pero esto no lo hace el estudio en cuestión, más bien se limita solo a mostrar que reducir los niveles de contaminación es beneficioso"¹⁵. Adicionalmente, se identificaron graves problemas metodológicos en el estudio de Clodinámica respecto a la metodología de transferencia de valor que se utilizó en para determinar la DAP (disposición al pago) asociada a la disminución de olores. 15 Considerando 54°, Rol R-26-2016, 3° Tribunal Ambiental, 29 de septiembre de 2016. Para comenzar, señala el estudio de Clodinámica, que se consideró como marco muestral "al total de personas que habitan en las comunas en que se localizan plantas de harina, aceite de pescado y/o alimento para peces, según datos del CENSO 2017", ignorando las preferencias y valoración de personas que no están familiarizadas con esta externalización, arriesgando por ende una sobreestimación de beneficios al realizar un análisis costobeneficio. Luego, la utilización de un formato cerrado pudo haber influido en que los encuestados hayan declarado una DAP mayor, esto porque bajo este formato ellos fueron consultados sobre si estaban dispuestos a pagar un monto fijo de dinero para implementar el plan propuesto (reducción de olores) en el escenario hipotético. De esta manera, la falta de variabilidad de montos ofrecidos no permite identificar con mayor certeza la disposición al pago promedio. Asimismo, cabe considerar que se obtuvo como resultado que el 80,3% de los encuestados (2.167 personas) no están dispuestos a pagar este monto único ofrecido, de los cuales un 82,3% rechaza por motivos políticos o ideológicos. Esta alta tasa de rechazo produce que finalmente sea bastante cuestionable que la DAP estimado sea realmente representativa del escenario hipotético. Finalmente, es relevante hacer presente que el valor de la DAP por reducir un día de olores, que señala el AGIES (de 0.033 UF), resulta ser arbitrario dado que éste no se encuentra ni en el informe Clodinámica, ni en el AGIES de Anteproyecto de Norma de Emisión de contaminantes en plantas de aceite y harina de pescado y plantas de alimento para peces. Asimismo, no se evidencia como se obtiene ese valor a partir de dichos antecedentes. A lo anterior se añade el hecho de que ninguno de estos documentos se encuentra contenido en el expediente de revisión de la Norma de Emisión de Compuestos TRS, DS N°37/2012, lo cual implica que no sea posible conocer todos los fundamentos</p>		

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							que sustentan el Anteproyecto, así como la razonabilidad en su dictación. La incorporación de todos los antecedentes al expediente de tramitación de la norma – y en este caso, la inclusión de los antecedentes señalados en el expediente de tramitación de la revisión del DS 37/2012 del MMA - resulta exigible de conformidad con el artículo 35 de la Ley 19.880, así como en virtud del artículo 8° del Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad y Emisión, contenido en el D.S N°38/2012, que establece que el procedimiento de dictación de estas normas da origen a "...un expediente público, escrito o electrónico, que contendrá las resoluciones que se dicten, las consultas evacuadas, las observaciones que se formulen, así como todos los antecedentes, datos y documentos relativos a la dictación de la norma...", y es además un requerimiento implícito del artículo 31 bis letras c) y e) de la Ley 19.300, que establecen el deber de la Administración de garantizar el acceso de toda persona a la información ambiental, que incluye los estudios sociales y económicos que sirven de sustento para la elaboración de normas. En definitiva, para estimar beneficios derivados del Anteproyecto, en relación a la reducción de olores, se utilizaron datos y análisis que ni siquiera se encuentran en el expediente de revisión del DS 37/2012 del MMA, que presentan serias deficiencias metodológicas, lo que impide llegar a las mismas conclusiones de la Autoridad.		
70	CMPC Pulp SpA	CMPC Pulp SpA	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:46:69	Página Web	Obs. General	a.2 Estimación de beneficios en la salud de la población y derivados de la reducción de venteos. Para estimar los beneficios a la salud, el Informe de la Universidad del Desarrollo, estima que el AGIES establece una relación de causalidad directa entre los venteos de las plantas de celulosa y casos de bronquitis y bronquiolitis, con datos sin transparencia ni respaldo médico y/o científico que lo avale. Estas conclusiones se basan en los resultados que se presentan en el Informe de DICTUC. En primer lugar, al respecto de los beneficios en la salud que supuestamente conllevaría el cumplimiento del Anteproyecto, se debe advertir que no ha sido adecuadamente considerado la falta de ajuste por distancias en la estimación de la reducción de días de olor, en el que se aplicó un valor uniforme a toda la población de un radio de 10 km de la planta, sin distinción por la proximidad. Así, esta omisión contiene una generalización excesiva que podría no reflejar con precisión el impacto diferencial de los olores según la distancia a la fuente. A lo anterior cabe añadir que el AGIES no cuantifica la reducción porcentual en los casos de bronquitis por la nueva norma (la anterior afirmación solo en el supuesto de que exista una efectiva relación entre venteos y casos de bronquitis y bronquiolitis). Lo anterior, entendemos que se debe a las graves falencias metodológicas y los sesgos que presenta el Informe de DICTUC, en consideración de las cuales no solo es posible afirmar que no se ha acreditado la relación entre venteos de las plantas de celulosa y casos de bronquitis y bronquiolitis, sino que descartar dicha relación de plano. Dichas falencias se exponen en el Informe "Análisis Anteproyecto Norma TRS" de CIAMA Consultores Ingeniería y Medio Ambiente, que se acompaña en el Anexo 8 de esta presentación. En éste se indica que el DICTUC cuantifica los	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8007/Observaciones_CMPC_Anteproyecto_Revisión_DS_37_firmado..pdf	Se agradece el aporte, los antecedentes han sido considerados en la actualización del AGIES del proyecto definitivo.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							<p>beneficios en la salud de las personas por medio de un análisis estadístico propio utilizando datos que corresponderían sólo a una localidad, señalándose que esta decisión metodológica introduce un sesgo importante en los resultados, puesto que no hay evidencia de que la planta seleccionada represente adecuadamente a las otras plantas. Se estima que se debiera haber analizado la asociación entre las emisiones (venteos) y sus potenciales efectos (consultas de urgencia) para cada una de las plantas y realizar posteriormente un meta análisis de modo de obtener un indicador global del efecto de la exposición sobre la población. Además, se señala que el tamaño de la serie temporal usada también resulta ser poco válido. Se expone que metodológicamente, el mayor error del informe de DICTUC radica en la selección de outcome principal o variable dependiente de la regresión que fue: bronquitis y bronquiolitis (CIE10 J20-J21), que estas condiciones NO tienen relación con las emisiones de contaminantes químicos provenientes de las plantas de celulosa estudiadas. De esta manera, se indica que el análisis estadístico llevado a cabo NO encontró asociaciones estadísticas significativas entre las emisiones de los venteos (TRS) y los efectos plausibles de las mismas. Así, el informe CIAMA Consultores es enfático en señalar que "No existen reportes que asocien la aparición de Bronquiolitis con emisiones de gases TRS". De esta manera, se está ante una falta evidente de justificación de los beneficios que considera el AGIES, y, por consiguiente, es posible afirmar que el Anteproyecto no se encuentra suficientemente fundado en esta materia.</p>		
71	CMPC Pulp SpA	CMPC Pulp SpA	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:46:70	Página Web	Obs. General	<p>b) Respecto a la estimación de costos general. En la Tabla 10.2 del DICTUC se presentan los costos asociados a MTD recomendadas que, como ya se señaló en el acápite 1) letra d.1), del Capítulo III, no corresponden a medidas actualmente utilizadas en la industria de celulosa, o sin considerar otras alternativas o medidas operacionales, lo que constituye un primer error en la estimación de costos. En base a esas MTD, el DICTUC efectúa una estimación de costos para cada uno de los establecimientos, considerando las características operacionales y la configuración de las plantas. Esta información es reiterada en el AGIES del Anteproyecto, en el cual se dispone que el total anual de los costos de las mejoras tecnológicas sería de USD 4,33 millones, señalando además que "la metodología de evaluación de costos trabaja bajo el supuesto de que se elige la medida más costo-efectiva de abatimiento para cada unidad emisora" (el destacado es nuestro). Asimismo, el cálculo de los beneficios a la salud, por reducción de emisiones de olor y por tratamiento de venteos, fue realizado en base a la metodología descrita en la sección a.2 anterior, por lo que no resulta concluyente el resultado del análisis de Costo-Beneficio que desarrolla el AGIES al afirmar que "en este caso los costos son mayores a los beneficios, teniendo una relación beneficio/costo de 1,07, lo que indica que el proyecto es socialmente rentable"- En este contexto y dado que, no resulta ser clara la metodología del cálculo establecido por el DICTUC para estimar los costos que las MTD consideradas supondrían para la industria, CMPC ha elaborado una estimación propia de los costos de inversión, tomando en consideración costos</p>	<p>https://consultaciudadanas.mma.gob.cl/storage/citizen/8007/Observaciones_CMPC_Anteproyecto_Revisión_DS_37_firmado..pdf</p>	<p>Respecto a la observación, se agradece el aporte de antecedentes. Sin embargo, en el análisis presentado no se están actualizando los costos de las tecnologías según su vida útil. De todos modos, los costos presentados para cumplir con exigencias del anteproyecto fueron rebajados en el proyecto definitivo, debido al cambio de exigencias a medidas operacionales para el control de emisiones.</p>

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							<p>directos (por especialidad, incluyen suministro de material, mano de obra, montaje y herramientas, gastos generales y utilidades), costos indirectos y 20% por contingencias, que arroja las siguientes conclusiones: 41 • Respecto a la implementación de coberturas de la laguna de emergencia, y cambios en las torres de enfriamiento para agregar enfriadores de placas o intercambiadores de calor (indirectos), tienen costos totales de aproximadamente 94 MMUSD. En virtud de dicha actualización de costos, el indicador costo/beneficio correspondería a 0,0517, muy por debajo del 1,07 estimado en el AGIES. • En particular, el costo de las medidas indicadas en la letra anterior, en función de las unidades de medición de cada equipo, para cada planta es el siguiente: _Por otra parte, respecto al reemplazo de las torres de enfriamiento de efluentes con intercambiadores de calor20, su rentabilidad depende del proceso existente y de los olores liberados por el efluente. Esto quiere decir que, podrá generar mayores costos en caso que sea necesario elaborar un rediseño del proceso. Para ello, debe realizarse una evaluación integral, considerando tanto el consumo de energía, como el mantenimiento de los intercambiadores de calor.</p> <p>A todo lo anterior, se deben sumar los costos de operación y mantenimiento, que en el caso de las torres de enfriamiento se deben considerar los consumos de energía por operación de los nuevos equipos electromecánicos y operaciones de mantención y limpieza de los nuevos intercambiadores de calor. La siguiente tabla resume el costo de operación y mantenimiento de las torres de enfriamiento debido a la implementación de enfriamiento indirecto del efluente: (Tabla se puede ver en el adjunto) Por último, cabe precisar que el costo de implementación de otras medidas referidas por el DICTUC, y que ya se encuentran implementadas en todas las Plantas de CMPC, tales como scrubber de áreas para control TRS, scrubber estanque disolvedor, y scrubber después de incineradores de DNCG/CNCG dedicados21 y abatimiento de olores en estanque de neutralización alcanzan aproximadamente 15 MMUSD.</p>		
72	CMPC Pulp SpA	CMPC Pulp SpA	Organización con o sin PJ	2024-02-08 16:46:71	Página Web	Obs. General	<p>IV. Propuestas Dadas las observaciones anteriores, se propone lo siguiente: 1. Realizar un nuevo AGIES que subsane las falencias metodológicas que se han hecho presente respecto de la estimación de los beneficios y costos de cumplimiento del Anteproyecto. 2. Contemplar un límite para la emisión de TRS del Horno de Cal superior al del Anteproyecto. En subsidio, establecer un plazo mayor para dar cumplimiento a dicho límite. 3. Eliminar la regulación de las emisiones de olores que contiene el Anteproyecto (títulos III y IV y las normas asociadas que contienen los demás títulos). En subsidio, establecer un plazo mayor para dar cumplimiento a los límites de TEO de la Tabla N°2. 4. Realizar los ajustes de redacción que se proponen en Tabla del Acápito N°1 letra c) del Capítulo II de esta presentación. 5. Considerar que con medidas operacionales se puede realizar control efectivo de olores. 6. A partir de la estimación de costos descritas precedentemente (cuya metodología fue elaborada por la Consultora AFRY), se puede concluir que los costos de inversión, de mantenimiento y operacionales son mucho mayores a los considerados por el AGIES del Anteproyecto, por lo</p>	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8007/Observaciones CMPC Anteproyecto Revisi3n DS 37 firmado..pdf	<p>Se agradece el aporte con propuestas para el proyecto definitivo, respondiendo en el mismo orden: i) Acorde al proceso de elaboración y revisión de normativas se presenta una actualización del AGIES de proyecto definitivo ii) Los plazos de la Tabla N°1 se mantienen a los mismos valores del Decreto Supremo N° 37, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente iii) Debido a los antecedentes entregados en el proceso de consulta pública, la Tabla N°2 del Anteproyecto ha sido reemplazada por condiciones de operación de la laguna de emergencia o regulación, por cuanto los Artículos observados no son utilizados en el Proyecto Definitivo. iv) En observaciones anteriores se responde a cada una de las propuestas de redacción realizadas v) Se consideran condiciones operacionales en el proyecto definitivo vi) Se adecuan los costos acorde a la propuesta de proyecto definitivo y que se ven reflejados en la actualización del AGIES.</p>

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							que resulta necesario adecuar su estimación para ponderar correctamente el cálculo de los beneficios.		
73	CELULOSA ARAUCO	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.	Organización con o sin PJ	2024-02-08 17:49:20	Página Web	Obs. General	<p>ASPECTOS GENERALES:</p> <p>En primer lugar, se detallan algunas preocupaciones generales sobre el contenido del Anteproyecto y su proceso de elaboración:</p> <p>a) Si bien se podría entender el propósito del Anteproyecto al incluir genéricamente los olores en la normativa de emisión de compuestos TRS, resulta preocupante, y a nuestro juicio técnicamente discutible, la incorporación de los términos y conceptos generales de olores, molestias y riesgos para la calidad de vida de la población en un proceso de revisión que recae sobre una norma enfocada original y esencialmente en las emisiones de un contaminante específico que se genera en la fabricación de pulpa kraft o al sulfato, esto es, los compuestos TRS.</p> <p>Por un lado, este proceso resulta en la elaboración de una norma completamente nueva, con un objetivo y foco distintos, que no corresponde a una revisión normativa, sino a la elaboración de una norma completamente nueva. Por otro lado, y de acuerdo con la literatura existente, las emisiones de compuestos TRS y olores de plantas de celulosa, aun cuando podrían generar una afectación en la calidad de vida de las personas, no representan un riesgo para la salud de las personas.</p> <p>Por lo tanto, se sugiere acotar el nombre de la regulación a “Norma de emisión de compuestos TRS y compuestos generadores de olor, asociados a la fabricación de pulpa kraft o al sulfato”. En resumen, el Anteproyecto estaría proponiendo la elaboración de una norma que actualmente no existe (es decir, aquella que regula genéricamente los olores); en consecuencia, no correspondería que la regulación de olores, en general, sea incluida como parte de la revisión de una norma de emisión que es específica para un contaminante en particular: esto es, compuestos TRS.</p>	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8008/ObservacionesAnteproyecto Norma TRS.pdf	Respecto a su observación no es posible acoger dado que el concepto de olores, comprende el olor simple, es decir, una sustancia odorífica específica y el olor compuesto, es decir, una mezcla de sustancias odoríficas. En ambos casos se considera a los olores como elementos perturbadores de la salud humana, entendida ésta última por la Organización Mundial de la Salud (“OMS”) como el “completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (Preámbulo de la Constitución de la Organización Mundial de la Salud, que fue adoptada por la Conferencia Sanitaria Internacional, celebrada en Nueva York del 19 de junio al 22 de julio de 1946, firmada el 22 de julio de 1946 por los representantes de 61 Estados (Official Records of the World Health Organization, N° 2, p. 100). Por lo tanto, se justifica el cambio de nombre de la normativa. Por otra parte, según la definición del Art 4° del DS 38/MMA las normas de emisión son aquellas que establecen la cantidad máxima permitida para un contaminante, medida en el efluente de la fuente emisora, cuya presencia en el ambiente, en ciertos niveles, <u>pueda constituir un riesgo</u> a la salud de las personas, a la calidad de vida de la población, a la preservación de la naturaleza o a la conservación del patrimonio ambiental.
74	CELULOSA ARAUCO	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.	Organización con o sin PJ	2024-02-08 17:49:21	Página Web	Obs. General	<p>b) Por otra parte, durante el desarrollo del trabajo del Comité Operativo Ampliado (“COA”) se presentaron los resultados del “INFORME FINAL – Revisión de la Norma de Emisión de Compuestos TRS y Generadores de Olor, Asociados a la Fabricación de Pulpa Kraft” elaborado por DICTUC (en adelante referido como “Informe Final DICTUC” o el “Informe”), que ha sido fundamental en la recopilación de antecedentes técnicos y económicos para la revisión de la normativa sobre emisión de compuestos TRS.</p> <p>Entre las conclusiones más relevantes de este informe, destaca la responsabilidad predominante de las emisiones anuales de compuestos TRS por parte de las fuentes puntuales reguladas por el D.S. 37/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (“MMA”). Específicamente, se evidencia que las emisiones provenientes de la Caldera Recuperadora, Caldera de Poder, Hornos de Cal e Incineradores representan más del 98% del total de las emisiones anuales de compuestos TRS en todos los establecimientos. Por su parte, el Informe evidencia que las emisiones fugitivas de compuestos TRS (evaporadores, separador de trementina y gases diluidos de otras áreas) solo corresponden a una fracción menor (1% promedio), mientras que los venteos alcanzan cerca del 0,12% de las emisiones totales.</p>	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8008/ObservacionesAnteproyecto Norma TRS.pdf	Respecto a su observación se informa que los olores como elementos perturbadores de la salud humana, por lo tanto, se justifica la incorporación de otras unidades emisoras de olor, no reguladas en el DS N°37 del MMA en la revisión de la presente normativa. En este contexto y debido a los aportes entregados en el proceso de consulta pública se ha replanteado las exigencias relacionadas a límites asociados a Tasa de Emisión de Olor (TEO). De esta forma, en el proyecto definitivo se reemplazan la Tabla N°2 respecto límite de emisión en TEO por la incorporación de condiciones de operación en la laguna de emergencia o regulación.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							<p>A su vez, el Informe realiza una estimación de olores para las plantas de tratamiento de RILes a partir de 3 Estudios de Impacto Odorante de referencia disponibles, descartando emisiones de olor procedentes de las fuentes puntuales reguladas por D.S. 37/2012 del MMA. En el mismo informe se destaca que la incertidumbre de esta estimación es "significativa". En efecto, al haberse contado con limitada información respecto a la operación de los sistemas de tratamiento de efluentes de cada establecimiento, no ha sido posible precisar el aporte de este tipo de fuentes, el cual, por lo demás, es muy poco significativo respecto de las demás fuentes ya reguladas por la norma actual. A pesar de lo anterior, basándose en esta fracción de las emisiones de olor, en el Anteproyecto se incluyen las Plantas de Tratamiento de Efluentes como fuentes a ser reguladas.</p> <p>Así, es preocupante que, a pesar de los antecedentes e información disponible, en este aspecto el Anteproyecto proponga una regulación que se estima innecesaria, esto es, establecer porcentajes de reducción de olor en lagunas de emergencia, torres de enfriamiento y estanques de neutralización. Como se indicó y detallará más adelante en este documento, este enfoque carece de datos sobre la contribución real de las emisiones odorantes de dichas instalaciones. Este cambio en el enfoque de la regulación de compuestos TRS se produce a pesar de la baja frecuencia de denuncias asociadas a la operación de plantas de celulosa kraft o al sulfato. Además, no existe evidencia ni es posible vincular dichas denuncias con los equipos e instalaciones priorizadas en el Anteproyecto, es decir, lagunas de emergencia, torres de enfriamiento y estanques de neutralización.</p> <p>En resumen, se está proponiendo regular fuentes emisoras que no tienen efectos relevantes como aportes odorantes, en relación con los demás procesos de fabricación de pulpa Kraft; de este modo, la propuesta de norma resulta de alto costo, pero de muy baja eficacia. Además, al examinarse la legislación internacional, no se encuentran regulaciones similares de olor para Plantas de Celulosa que regulen específicamente sus instalaciones de tratamiento de RILes, y mucho menos que establezcan porcentajes de reducción de olor para estas instalaciones. Por lo tanto, se sugiere, como detallaremos más adelante en el documento, acotar los requerimientos normativos a aquellas fuentes y puntos que efectivamente significan un aporte relevante en materia de olores; esto es, a las emisiones de compuestos TRS de fuentes puntuales.</p>		

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
75	CELULOSA ARAUCO	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.	Organización con o sin PJ	2024-02-08 17:49:22	Página Web	Obs. General	c) Por otra parte, en relación con los plazos para la implementación de nuevas exigencias en plantas productivas, especialmente en sectores como la industria de la celulosa, es importante señalar que un plazo de 2 años resulta sumamente insuficiente. Esto cobra especial relevancia en proyectos de mediano o gran tamaño, como mejoras ambientales o la instalación de equipos y sistemas de tratamiento o abatimiento, entre otros. Un establecimiento existente requiere, en primer lugar, llevar a cabo un análisis técnico y definir mejores opciones. En segundo lugar, es necesario desarrollar la ingeniería conceptual, básica y de detalles, que permita planificar el uso eficiente de los espacios, la definición de piping o sistemas de cañerías para la conexión adecuada de equipos y procesos, así como la determinación del tamaño y la ubicación de los equipos, entre otros aspectos. Finalmente, es usualmente necesario llevar a cabo procesos de licitación para la adquisición de equipos y piezas, todo ello antes de iniciar la construcción o montaje del proyecto. Considerando todos estos pasos, se estima que se necesitan al menos 5 años para completar proyectos de gran envergadura. A esto se suma el tiempo necesario para la evaluación ambiental por parte del Servicio de Evaluación Ambiental, en aquellos casos que el proyecto amerite el ingreso al SEIA, o al menos, la presentación de una Consulta de Pertinencia. Expuesto lo anterior, a continuación, se detallan las principales observaciones al Anteproyecto siguiendo el orden del documento en consulta	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8008/ObservacionesAnteproyecto Norma TRS.pdf	Respecto a su observación se informa que las exigencias han sido modificadas en el proyecto definitivo, por cuanto los plazos en el proyecto definitivo se encuentran acordes a las nuevas exigencias.
76	CELULOSA ARAUCO	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.	Organización con o sin PJ	2024-02-08 17:49:23	Página Web	Obs. General	TÍTULO I: DISPOSICIONES GENERALES En cuanto a las nuevas definiciones o cambios en las definiciones vigentes, incluidas en el Anteproyecto, consideramos necesario observar lo siguiente: 1. Definición de Equipos de oxidación y emisión de compuestos TRS: La modificación en la definición incluida en el Anteproyecto de "Equipos de oxidación u emisión de TRS" presentaría un error al incluir exclusivamente a los equipos de combustión de compuestos TRS, esto es, a los equipos donde se produce la oxidación de compuestos TRS. Esto resulta inexacto, ya que existen equipos de emisión de compuestos TRS, aun cuando no estén siendo utilizados para la combustión de compuestos TRS (calderas recuperadoras y hornos de cal).	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8008/ObservacionesAnteproyecto Norma TRS.pdf	Respecto a su observación se informa que se acogido su observación y se ha replanteado la definición en el proyecto definitivo, considerando los aportes recibidos en la Participación ciudadana, las definiciones del DS 37 y el contexto del decreto, finalmente se modificó la definición por "Equipos de combustión de TRS".
77	CELULOSA ARAUCO	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.	Organización con o sin PJ	2024-02-08 17:49:24	Página Web	Obs. General	2. Definiciones de Gases DNCG y CNCG: Es crucial mantener la definición actualmente vigente de gases CNCG y DNCG en el Anteproyecto, y distinguir claramente entre ambos, debido a la diferencia en las concentraciones de compuestos TRS y sus características (los gases CNCG son compuestos TRS concentrados, ocasionales y de muy bajo volumen y, que causan una percepción de olor cuando son liberados a la atmósfera durante una situación de emergencia. Por otro lado, los gases DNCG son gases totalmente diluidos, y por lo mismo, no causan o bien causan una percepción de olor muy baja cuando son liberados a la atmósfera). Como es natural, y razonable, las medidas de control y/o tratamiento que se debe aplicar a cada tipo de gases difieren radicalmente, por lo que las definiciones y exigencias de la	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8008/ObservacionesAnteproyecto Norma TRS.pdf	Respecto a su observación se informa que ésta no ha sido acogida porque en la primera revisión de normativa se exigió un sistema de recolección y tratamiento de compuestos TRS, tanto de concentrados como diluidos, por lo tanto, esta exigencia al encontrarse cumplida no se indica en la presente revisión, y por lo tanto no amerita definición. Las medidas que sí se exigen en el proyecto definitivo, son respecto al tratamiento de venteos, pero en esos casos cada titular debe evaluar la mejor tecnología disponible dependiendo del caso a caso.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							regulación deben ser precisas en cuanto a si se refieren a gases DNCG o CNCG, o a ambos.		
78	CELULOSA ARAUCO	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.	Organización con o sin PJ	2024-02-08 17:49:25	Página Web	Obs. General	3. Definición de Fuente Existente: La modificación propuesta en la definición de "fuente existente" podría conducir a la exclusión indebida de ciertas instalaciones que deberían quedar amparadas por dicho concepto. En particular, algunas plantas de Pulpa Kraft, más antiguas, no cuentan con evaluación ambiental iniciada a propósito del literal m), del artículo 10 de la Ley N°19.300. Se sugiere incorporar una clara explicación de lo que se entiende por "establecimiento o fuente existente", considerando aspectos tales como fechas construcción, instalación, inicio de operación y/u operación en régimen.	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8008/ObservacionesAnteproyecto Norma TRS.pdf	Se acoge observación aclarando que fuente emisora existente es aquella fuente emisora que hubiere obtenido una resolución de calificación ambiental, o que se encuentre en operación, o haya sido construida con anterioridad a la entrada en vigencia de la presente norma.
79	CELULOSA ARAUCO	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.	Organización con o sin PJ	2024-02-08 17:49:26	Página Web	Obs. General	4. Uso de "Establecimiento Emisor" en lugar de "Fuente Emisora": Con el objetivo de ser consistente con otras regulaciones ambientales, se propone reemplazar el concepto incluido en las definiciones de "fuente emisora" por "establecimiento emisor". Esto abarca varias unidades utilizadas en la elaboración de celulosa Kraft.	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8008/ObservacionesAnteproyecto Norma TRS.pdf	Respecto a su observación no es posible acoger, dado que corresponde a la terminología utilizada en el DS N°38 Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión, de este modo se incluyen definiciones que sean coherentes con otras normativas chilenas y así evitar contradicciones o inconsistencias.
80	CELULOSA ARAUCO	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.	Organización con o sin PJ	2024-02-08 17:49:27	Página Web	Obs. General	5. Inclusión de Conceptos como Fuentes Difusas: El punto m) de las definiciones incluye conceptos como fuentes difusas activas, pasivas, difusas de volumen o puntuales. Se requiere que cada uno de dichos conceptos tenga su propia definición en el Anteproyecto y/o sean explicados, para mejor comprensión y aplicación de la norma	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8008/ObservacionesAnteproyecto Norma TRS.pdf	Respecto a su observación se informa que las exigencias han sido modificadas en el proyecto definitivo, por cuanto la definición del literal m) del anteproyecto ha sido eliminado.
81	CELULOSA ARAUCO	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.	Organización con o sin PJ	2024-02-08 17:49:28	Página Web	Obs. General	6. Definición de Venteos Respecto de la definición de venteos, y tal como se profundizará en el presente documento, se propone que el Anteproyecto recoja los puntos revisados durante el proceso de elaboración de la norma, específicamente en las reuniones del Comité Operativo Ampliado. Los venteos se producen como un mecanismo preventivo, para evitar emergencias operacionales o situaciones de riesgo para la seguridad de las personas y de los equipos. Una propuesta de definición de venteo podría ser la siguiente: "Descarga directa de compuestos TRS a través de válvulas de alivio, generada por una situación imprevista, no planificada o de emergencia en el sistema de recolección, conducción, acondicionamiento y quemado de compuestos TRS, para brindar seguridad a las personas y los equipos"	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8008/ObservacionesAnteproyecto Norma TRS.pdf	Respecto a su observación se informa que su propuesta ha sido considerada e incluida en el proyecto definitivo de la norma en consulta.
82	CELULOSA ARAUCO	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.	Organización con o sin PJ	2024-02-08 17:49:29	Página Web	Obs. General	TÍTULO II: LÍMITES DE EMISIÓN DE TRS 1.- En el informe final DICTUC se recomienda unificar el límite de emisión en 10 [ppmv] para hornos de cal nuevos y existentes basándose en la existencia de alternativas tecnológicas como el filtro LMD (lavado y filtración mejorada de los lodos de cal en la caustificación). Es importante indicar que dicha práctica operacional se encuentra implementada en todas las instalaciones de nuestra Compañía. Por lo tanto, nos permitimos aclarar que lo que efectivamente explica la variabilidad en las emisiones de los hornos de cal es la tecnología y diferencias tecnológicas, así como la vida útil de los hornos de cal. Lo anterior se refleja en las menores emisiones de compuestos TRS en los hornos más nuevos en la industria. Por lo mismo, y para que las instalaciones más antiguas puedan asegurar cumplir con los nuevos límites de emisión en sus hornos,	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8008/ObservacionesAnteproyecto Norma TRS.pdf	Dado los antecedentes técnicos entregados en el proceso de consulta pública, los límites establecidos en la Tabla N°1 se mantienen respecto a los valores límites del DS N°37 del Ministerio del Medio Ambiente, actualmente vigente.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							equivalentes a los límites para instalaciones nuevas en el D.S. 37/2012 del MMA, sería necesario realizar inversiones relevantes tanto en el horno propiamente tal, como en el manejo de los lodos en el área de Caustificación. Por otro lado, y en aquellos casos en que los hornos de cal son utilizados además como equipos de combustión de compuestos TRS, reducir las emisiones de compuestos TRS podría implicar la necesidad de modificar los sistemas de combustión o cambiar el punto de quemado de compuestos TRS a otra unidad (por ejemplo, Calderas de Poder, Calderas Recuperadoras, etc.). Este aspecto, no está contemplado en los costos del Anteproyecto (AGIES), y que, en el caso de las plantas más antiguas, podría rondar, de acuerdo a estimaciones preliminares, en los 14 millones de dólares sólo en costos directos (de acuerdo con estimaciones internas). En tal sentido, el Anteproyecto (y su AGIES) está subestimando considerablemente el costo de implementación de este aspecto de la norma.		
83	CELULOSA ARAUCO	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.	Organización con o sin PJ	2024-02-08 17:49:30	Página Web	Obs. General	2.- Los límites de emisión de compuestos TRS establecidos actualmente en el D.S. 37/2012 del MMA son similares a los establecidos en otros países productores de pulpa Kraft, considerando también la diferencia entre límites de emisión para instalaciones existentes y nuevas. Lo anterior dice relación con las tecnologías disponibles para producir pulpas de este tipo y el avance tecnológico que se ha producido a lo largo de los años. Así, exigir límites de emisión más estrictos sin justificación adecuada, provocaría dejar a la industria chilena en una situación desmejorada respecto de sus competidores a nivel mundial	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8008/ObservacionesAnteproyecto Norma TRS.pdf	Dado los antecedentes técnicos entregados en el proceso de consulta pública, los límites establecidos en la Tabla N°1 se mantienen respecto a los valores límites del DS N°37 del Ministerio del Medio Ambiente, actualmente vigente.
84	CELULOSA ARAUCO	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.	Organización con o sin PJ	2024-02-08 17:49:31	Página Web	Obs. General	3.- Adicionalmente, en caso de requerirse ajustes significativos para cumplir con los nuevos límites establecidos, es fundamental destacar que los plazos de cumplimiento propuestos no se condicen con la realidad, siendo extremadamente restrictivos. La complejidad técnica y financiera involucrada en proyectos de tal magnitud requiere plazos más flexibles para garantizar su ejecución efectiva y oportuna, considerando también los tiempos necesarios para obtener los permisos y autorizaciones correspondientes. Por lo tanto, se sugiere mantener los límites vigentes de emisión de TRS para los Hornos de Cal y las otras fuentes reguladas.	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8008/ObservacionesAnteproyecto Norma TRS.pdf	Respecto a su observación se informa que, debido los antecedentes técnicos entregados en el proceso de consulta pública, su propuesta ha sido considerada e incluida en el proyecto definitivo de la norma en consulta.
85	CELULOSA ARAUCO	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.	Organización con o sin PJ	2024-02-08 17:49:32	Página Web	Obs. General	4.- Por último, en el Anteproyecto se establece la obligación de implementar mediciones continuas de temperatura en equipos de respaldo para la quema de compuestos TRS, y las correspondientes conexiones en línea. Consideramos que esta medida, dado el alto nivel de cumplimiento observado en las plantas de celulosa, tal como se refleja en el Informe Final de DICTUC, resulta redundante e innecesaria, toda vez que es una exigencia contemplada en la normativa vigente (D.S. 37 del MMA), y que se reporta mensualmente a la autoridad. En caso de mantenerse el requisito de registrar y reportar en línea la temperatura de la combustión de los compuestos TRS en equipos de respaldo, es crucial señalar que la variable de temperatura por sí sola no proporcionará una verificación completa del cumplimiento. Al contrario, podría llevar a evaluaciones incorrectas. Para una evaluación precisa, es esencial complementar la medición de la	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8008/ObservacionesAnteproyecto Norma TRS.pdf	Respecto a su observación se informa que su propuesta ha sido considerada e incluida en el proyecto definitivo de la norma en consulta. Adicionalmente, se deberá complementar esta información con la indicación de algún indicador o marcador que permita corroborar la operación del equipo de respaldo, tales como, el estado de indicación de la válvula de admisión de gases o algún otro, según indique la Superintendencia del Medio Ambiente. Respecto a la reportabilidad de la información la Superintendencia del Medio Ambiente, establecerá la forma en que se presentarán los reportes, precisará su contenido, así como los medios de verificación para ello.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							temperatura de combustión con otras variables operativas que confirmen que el equipo está efectivamente quemando compuestos TRS, ya que sólo en aquellas oportunidades se requiere una temperatura mínima de quemado. Además, en caso de ser obligatorio implementar el reporte en línea de las variables mencionadas, se sugiere reducir la carga administrativa eliminando estos parámetros del informe mensual y anual de cumplimiento.		
86	CELULOSA ARAUCO	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.	Organización con o sin PJ	2024-02-08 17:49:33	Página Web	Obs. General	<p>TÍTULO III: LÍMITES DE EMISIÓN DE OLOR</p> <p>Al explorar las estadísticas de denuncias relacionadas con olor, recogidas en el Informe Final de DICTUC, se observa que se trata de números sumamente bajos. Esto permite concluir que la regulación de los límites de emisión de olor debe ser abordada con precisión, evitando cambios desproporcionados en el D.S. 37 del MMA, que pudieran resultar en una baja o nula efectividad y/o generar repercusiones innecesarias.</p> <p>ARAUCO ha implementado, como parte de su gestión de control de olores, un sistema de alerta de olor en colaboración con operadores y la comunidad. Los resultados de esta herramienta, junto con complementar una serie de iniciativas que se desarrollan con las comunidades, han permitido ratificar la naturaleza acotada y puntual de los eventos de olor. Al reconocer la baja tasa de denuncias por temas de olor y la implementación exitosa del aludido sistema de alerta, creemos innecesario realizar ajustes drásticos en estos aspectos, de modo tal de reconocer la situación actual, privilegiar un adecuado análisis de costo eficiencia, y preservar un equilibrio entre efectividad, costos y beneficios.</p> <p>Para comprender las observaciones y sugerencias que se formulan al Título II del Anteproyecto, a continuación se listan algunos aspectos relevantes en materia de emisiones de olor y operación en las plantas de celulosa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tanto a nivel nacional como internacional, la regulación sobre emisiones de compuestos TRS permite regular el 98% o más de las emisiones odoríferas. • La totalidad de las plantas de celulosa de ARAUCO han adoptado medidas de control operativo en sus procesos y sus instalaciones de tratamiento de efluentes para gestionar de manera efectiva cualquier posible generación de olores. Estas prácticas incluyen el mantenimiento y limpieza periódica de sus lagunas de emergencia, el manejo y control de derrames en las áreas de proceso y la implementación de estrategias de recuperación de efluentes desde las lagunas de emergencia o de derrames, entre otras. • Resulta muy complejo determinar una tasa anual de emisión de olor en instalaciones que solo se utilizan en situaciones de emergencia o de contingencias operacionales, como es el caso de las lagunas de emergencia, o bien, que operan con efluentes de características muy variables, y que, además, dependen de las condiciones atmosféricas, como es el caso de los estanques de neutralización o torres de enfriamiento. Es importante indicar que la dificultad no radica en la metodología de determinación de la tasa de emisión de olor, sino que esta efectivamente sea representativa de la operación de cada instalación indicada. 	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8008/ObservacionesAnteproyecto Norma TRS.pdf	Respecto a su comentario inicial se informa que las normas de emisión deben ser revisadas cada 5 años de acuerdo a lo señalado por el DS. N° 38/MMA, Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad y de Emisión. Debido a que los niveles de emisión no son estáticos, y dado que las tecnologías se actualizan regularmente, es necesario realizar los procesos de revisión de normativas en el tiempo señalado. Cabe indicar que el número de denuncias de olor no es el único indicador de molestia de olor en las comunidades, existiendo aún comunidades que presentan descontento con los olores percibidos de las plantas de celulosa. En atención a su observación respecto a las exigencias señaladas en el anteproyecto para las fuentes emisoras indicadas, se informa que las exigencias han sido modificadas en el proyecto definitivo, considerando los antecedentes técnicos presentados en el proceso de consulta pública. Por lo anterior, se ha replanteado la forma en que se expresan las exigencias al área de RILES. De esta forma, en el proyecto definitivo se reemplazan la Tabla N°2 respecto límite de emisión en TEO por la incorporación de condiciones de operación en la laguna de emergencia o regulación.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							<ul style="list-style-type: none"> • Complementando lo anterior, la variabilidad inherente a la operación de las lagunas de emergencia y torres de enfriamiento también juega un papel crucial. Las torres de enfriamiento experimentan fluctuaciones térmicas considerables debido a las variaciones climáticas diurnas, nocturnas y estacionales. Este aspecto condiciona la necesidad de remoción de calor para mantener el equilibrio térmico de las Plantas de Tratamiento de Efluentes y del proceso, una necesidad que varía significativamente. • Sumado a la dificultad para determinar las Tasa de Emisión de Olor (TEO) iniciales o basales indicadas en los puntos anteriores, hay que mencionar que la implementación de tecnologías de tratamiento de olor genera una incertidumbre adicional, ya que los resultados de eficiencia de estas tecnologías pueden variar considerablemente. • Tal como fuera indicado en el Informe Final del DICTUC, la eficiencia de sistemas o tecnologías para reducir las emisiones de olor en sistemas como lagunas de emergencia, estanque de neutralización y torres de enfriamiento, varía entre el 50 y 90%. Por otro lado, son tecnologías que actualmente no se utilizan o se utilizan de manera muy acotada en plantas de celulosa del mundo. Por lo mismo, exigir eficiencias de reducción de olores, ante tal grado de incertidumbre y falta de experiencia probada, resulta complejo. • Por otra parte, si bien las propuestas de cubrir las lagunas de emergencia o reemplazar las torres de enfriamiento por intercambiadores de calor podrían considerarse viables desde el punto de vista técnico, plantean desafíos económicos considerables. La implementación de estas medidas conlleva costos elevados, muy por encima de los indicados en el AGIES del Anteproyecto. Por ejemplo, de un análisis muy preliminar hemos estimado que sólo el recubrimiento de las lagunas de emergencia mediante Shade Balls (bolas de sombra) tendría un costo de inversión de 5,4 millones de dólares (MMUSD) y un costo de operación y de mantención de 0,7 millones de dólares anuales (MMUSD/año) solo para las plantas de ARAUCO. Además, el reemplazo de torres de enfriamiento de efluentes por intercambiadores de calor de nuestras plantas presenta un costo de inversión superior a los 78 MMUSD y un costo de operación y de mantención de 2,4 MMUSD/año. Todo lo anterior, además de costos permanentes de operación relevantes, sin lograr con ello un efecto ambiental relevante. • El uso de intercambiadores de calor en reemplazo de torres de enfriamiento implica, por otro lado, un aumento en el consumo de agua fresca, lo que resulta especialmente problemático en regiones con estrés hídrico y, sobre todo en los periodos de verano. Una medida para el control de olores no puede ir en desmedro de un equilibrio sostenible en el uso del agua. • El Anteproyecto contempla la presentación de fichas técnicas de reducción de olor y medición de eficiencia de reducción de olor (ERO), las que deben ser validadas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). Sin embargo, la eficiencia de reducción de emisiones entregada por los proveedores y fabricantes están dadas para garantizar la reducción de emisiones de compuestos específicos, y no de olores en general (mezcla de compuestos), las 		

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							<p>que no son adecuadas para reflejar control de olores compuestos. Por otro lado, el Informe Final del DICTUC entrega rangos estimativos para la disminución de emisiones de olores compuestos de las tecnologías de abatimiento propuestas, pero como se indicó, los fabricantes solo pueden garantizar reducciones de emisiones de compuestos específicos y no de olores compuestos.</p> <ul style="list-style-type: none"> En este contexto resulta técnicamente erróneo establecer porcentajes de reducción de emisiones de fuentes emisoras basándose en información con alto grado de incertidumbre. Esta situación podría obligar a la industria a implementar tecnologías de abatimiento que no logren la reducción de emisiones solicitada y para las cuales no hay experiencias comparables en otras instalaciones de celulosa a nivel internacional. El Anteproyecto, por otro lado, no reconoce o permite reconocer la disminución de olor asociadas a medidas de control operativo. Esta omisión podría limitar la evaluación completa y precisa de las estrategias existentes para reducir olores, lo que afectaría la efectividad de la normativa. <p>De todo lo anterior, se puede concluir que existen una serie de aspectos técnicos y económicos que deberían ser revisados en el Anteproyecto, de manera de que la futura norma los pueda abordar y considerar, ajustándose así de mejor manera a la realidad de los procesos productivos de la industria, y asegurando la factibilidad técnica y económica de su implementación.</p>		
87	CELULOSA ARAUCO	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.	Organización con o sin PJ	2024-02-08 17:49:34	Página Web	Obs. General	<p>ASPECTOS ESPECÍFICOS SOBRE EL TÍTULO III "LÍMITES DE EMISIÓN DE OLOR".</p> <p>Por lo expuesto en el acápite anterior, estimamos que este título debiese modificarse y ajustarse, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> En el artículo 13 del Anteproyecto, se sugiere eliminar los límites de emisión de olor para lagunas de emergencia y torres de enfriamiento, ya que tal como se indicó: a) la determinación de las tasas de emisión de olor es compleja, existe una gran variabilidad, y por lo mismo, una gran incertidumbre; b) implica soluciones de alto costo, para eventos muy puntuales de olor, y c) implican efectos y/o aspectos ambientales adicionales, como el uso adicional de agua. En relación con la emisión de olores en lagunas de emergencia y torres de enfriamiento, se sugiere que cada planta de celulosa cuente con un Plan de Gestión de Olores, que permita garantizar la mínima y acotada emisión de olores, el cual debe incluir aspectos como frecuencia de limpieza, mantención de los equipos, recuperación de derrames u otros, con medidas que sean verificables. En relación con el artículo 13 y la emisión de olor de estanques de neutralización, se aprecia necesario revisar las eficiencias de reducción de olor, ya que las tecnologías disponibles determinan estas eficiencias en términos de emisión de compuestos específicos en lugar de olores compuestos. Asimismo, el Anteproyecto debería permitir la validación de tecnologías ya implementadas, en lugar de proponer ideas o técnicas que carecen de evidencia de su factibilidad o que no han sido probadas a nivel industrial. Específicamente, en el caso de los estanques de neutralización, el Anteproyecto debería realizar distinciones entre aquellos en los que 	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl/storage/citizen/8008/ObservacionesAnteproyecto Norma TRS.pdf	Respecto a su observación se informa que las exigencias han sido modificadas en el proyecto definitivo, considerando los antecedentes técnicos presentados en el proceso de consulta pública. Por lo anterior, se ha replanteado la forma en que se expresan las exigencias al área de Residuos Industriales Líquidos (RILes). De esta forma, en el proyecto definitivo se reemplazan la Tabla N°2 respecto límite de emisión en TEO por la incorporación de condiciones de operación en laguna de emergencia o regulación.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							<p>el efluente se alimenta de forma de cascada o superficial y aquellos que se alimentan por el fondo, ya que, en este último caso, la emisión de olor es acotada y controlada. Adicionalmente, se requiere que el Anteproyecto reconozca o considere que el sólo hecho de cubrir los estanques de neutralización, sin tratamiento adicional, podría resultar en una medida suficiente y efectiva.</p>		
88	CELULOSA ARAUCO	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.	Organización con o sin PJ	2024-02-08 17:49:35	Página Web	Obs. General	<p>PRÁCTICAS OPERACIONALES PARA EL CONTROL DE EMISIONES</p> <p>1. El artículo 23 del Anteproyecto establece la obligación de medir el caudal de los venteos, lo cual resulta imposible debido, principalmente, a lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Las mediciones de caudal de gases en un ducto requieren de ciertas condiciones para garantizar una lectura fidedigna de los instrumentos de medición, condiciones que en el caso de los puntos de venteo no se pueden garantizar. Las mediciones de caudal requieren flujos no turbulentos, así como densidad, temperatura, y presiones conocidas en el punto de medición, lo cual no resulta factible en los puntos de venteo. Los puntos de venteo están diseñados para evacuar gases y evitar situaciones que pongan en riesgos a las personas y las instalaciones y, por lo tanto, su diseño difiere de los sistemas de chimeneas de evacuación regular de gases. Adicionalmente, los venteos son eventos excepcionales, esporádicos, puntuales y de corta duración, lo que no permite estabilizar los flujos de salida y con ello garantizar una adecuada medición por parte del instrumento. Todo equipo de medición de caudal debe someterse a calibraciones periódicas para asegurar la precisión y exactitud en la medición. En este sentido, las plantas de celulosa se verían obligadas a llevar a cabo venteos programados, abarcando tanto gases concentrados como diluidos, con las consiguientes implicaciones y consecuencias en cuanto a la emisión de compuestos TRS. <p>Por último, es importante recordar que los venteos cumplen un rol de seguridad para los equipos y las personas, especialmente en los sistemas de gases CNG, y por lo mismo, no es recomendable modificarlos con diseños que no se apegan a estándares y recomendaciones internacionales.</p> <p>Por último, y considerando que los venteos tienen una correlación limitada con las denuncias por olor y corresponden a una fracción ínfima de las emisiones de compuestos TRS (0,12% del inventario de emisiones), y que esta medida no apunta a disminuir los venteos, y por ende, las emisiones de compuestos TRS, se sugiere eliminar el punto e) del artículo 23.</p>	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8008/ObservacionesAnteproyecto Norma TRS.pdf	Respecto a su solicitud esta ha sido considerada en el proyecto definitivo de la norma en consulta. Dada la imposibilidad técnica de medición de caudal, se eliminar el punto e) del artículo 23.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
89	CELULOSA ARAUCO	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.	Organización con o sin PJ	2024-02-08 17:49:36	Página Web	Obs. General	2. En relación con el punto c) del artículo 23 del Anteproyecto que establece la obligatoriedad de informar la causa del venteo, se sugiere una modificación debido a la complejidad de determinar las causas precisas del venteo en un periodo de 24 horas, por cuanto este podría incluir turnos de noche y/o fines de semana. La propuesta de modificación consiste, por tanto, en que lo exigido sea reportar la causa preliminar.	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8008/ObservacionesAnteproyecto Norma TRS.pdf	Respecto a su observación, se informa que no se considera factible establecer un plazo adicional ya que el tiempo puede variar dependiendo del caso a caso. Además, la Superintendencia del Medio Ambiente tiene la potestad de solicitar información adicional a lo entregado en caso de ser necesario.
90	CELULOSA ARAUCO	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.	Organización con o sin PJ	2024-02-08 17:49:37	Página Web	Obs. General	3. En cuanto al reporte y seguimiento en línea de venteos, y de no eliminarse el punto e) del artículo 23 acorde con lo sugerido en el punto 1 anterior, se debe tener presente lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • La conexión en línea de venteos, esto es, la conexión en línea de la indicación de apertura de una válvula de venteo debe ir complementada con uno o más variables adicionales que permitan indicar que dicha apertura de la válvula de venteo efectivamente implicó una emisión a la atmósfera de compuestos TRS. • En las plantas de celulosa es posible observar la apertura de dichas válvulas debido a mantenencias, ajustes, o incluso, durante paradas de planta, de área u otras, sin que efectivamente exista en el sistema o en la línea la presencia de compuestos TRS. Lo anterior ya sea debido a que el área generadora está detenida, o los gases desviados a otros sistemas. • Algunos sistemas de gases CNCG de las Plantas fueron diseñados con sistemas de discos de rupturas y sensores de temperaturas instalados después de las válvulas de venteos, esto como control adicional para identificar la emisión de gases a la atmosfera. Siendo así, la apertura de la válvula de venteo no debe ser considerado cómo venteo, por tener estas dos otras barreras físicas instaladas, que controlarán cualquier posible emisión. Por lo tanto, la sugerencia es indicar explícitamente en el Anteproyecto respecto de la conexión en línea de la emisión de compuestos TRS desde las válvulas de venteo, y no solo de la apertura de éstas.	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8008/ObservacionesAnteproyecto Norma TRS.pdf	Respecto a su solicitud ésta ha sido considerada en el proyecto definitivo de la norma en consulta, dada la imposibilidad técnica de medición, se eliminar el punto e) caudal, del artículo 23. Incluyéndose información de las señales de apertura de válvulas y condición de operación en ese momento de la planta además del monitoreo continuo de temperatura.
91	CELULOSA ARAUCO	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.	Organización con o sin PJ	2024-02-08 17:49:38	Página Web	Obs. General	4. El Artículo 24 dice relación con el porcentaje de funcionamiento del equipo de combustión. Al respecto, es importante complementar el punto de acuerdo con lo indicado en la R.E. N°1.291 de la SMA, en que el porcentaje del tiempo de funcionamiento precisa que se refiere y se debe determinar y reportar, de acuerdo con los diferentes sistemas de combustión de gases existentes. <p>Al respecto, es importante indicar que las plantas poseen dos o más sistemas de recolección, tratamiento y quemado de compuestos TRS, considerando tanto gases diluidos como concentrados y las configuraciones propias de cada planta. Por ende, se sugiere incluir en el artículo 24 la siguiente disposición:</p> <p>“En caso de presentar más de dos sistemas de combustión, el tiempo de venteo de cada sistema de combustión estará limitado por el funcionamiento del equipo de combustión, el que deberá operar con un porcentaje igual o superior al 99% del tiempo de funcionamiento en base mensual, descontadas las partidas y paradas.”</p>	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8008/ObservacionesAnteproyecto Norma TRS.pdf	Se aclara que la observación ya está recogida en el texto normativo, porque la exigencia se refiere al funcionamiento por equipos de combustión, independiente si hay más de uno. De todas formas se realiza mejora de redacción.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
92	CELULOSA ARAUCO	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.	Organización con o sin PJ	2024-02-08 17:49:39	Página Web	Obs. General	<p>5. El artículo 25 del Anteproyecto establece el requisito de incorporar tratamiento de TRS en los venteos. Al respecto, es importante indicar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Incorporar sistemas de tratamiento de compuestos TRS en los puntos de venteo es complejo y costoso, además, no reconoce los sistemas de tratamiento existentes. En el caso de los gases concentrados, contar con equipos de respaldo para la quema de compuestos TRS permite efectivamente disminuir y tratar compuestos TRS que de otra manera pudieran haber sido venteados. En el caso de los compuestos TRS diluidos, los sistemas de recolección y tratamiento de gases incluyen sistemas de lavado u otros, que permiten acondicionar los gases y disminuir su concentración, tanto para asegurar un adecuado quemado de los mismos, como para disminuir sus efectos en caso de venteo. 	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8008/ObservacionesAnteproyecto Norma TRS.pdf	Se agradece aporte de información en comentario. En forma complementaria se informa que la situación actual de tratamiento de venteos sí fue considerada en la elaboración de la normativa, así como también la identificación de costos en el Análisis General del Impacto Económico y Social (AGIES) de la normativa, por lo tanto, aquellas plantas que ya recurrieron a un sistema de tratamiento se admite como cumplida la exigencia y no se considera un costo adicional para estos casos.
93	CELULOSA ARAUCO	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.	Organización con o sin PJ	2024-02-08 17:49:40	Página Web	Obs. General	<ul style="list-style-type: none"> ARAUCO en sus plantas de celulosa de Valdivia, Nueva Aldea y Arauco L3 ha implementado exitosamente sistemas de embotellamiento de gases CNCG con sus enclavamientos de seguridad para el sistema que permitieron evitar la generación de venteos en los últimos años. Esta mejora tecnológica se desarrolló producto de la investigación y desarrollo en conjunto con los fabricantes de forma de alcanzar un estándar de excelencia operacional en materia de gestión de olores. En las plantas de Constitución y Arauco L2 se continúa desarrollando mejoras tecnológicas que permitan alcanzar este estándar, pero, lamentablemente, debido a que estas instalaciones no cuentan con algunos de los avances tecnológicos de las instalaciones más modernas, no se puede aplicar esta mejora tecnológica. 	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8008/ObservacionesAnteproyecto Norma TRS.pdf	Respecto a su observación se informa que la exigencia en mención no impone tecnologías específicas porque de esta forma se garantiza mayor flexibilidad, se fomenta la innovación, permite la adaptación de las regulaciones a diferentes casos y facilita la evolución tecnológica a lo largo del tiempo. Cabe indicar, además, que las Plantas mencionadas ya tendrían sistema de tratamiento de venteo, por lo tanto, si ya lo tienen no deberían recurrir a nuevas tecnologías.
94	CELULOSA ARAUCO	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.	Organización con o sin PJ	2024-02-08 17:49:41	Página Web	Obs. General	<ul style="list-style-type: none"> Incorporar sistemas de tratamiento de gases en los puntos de venteo como Los filtros de carbón activado después de las válvulas de venteo de gases (DNCG y CNCG) no son comunes en la industria de la celulosa debido al corto período de operación, razones de seguridad (los sistemas de venteo son mecanismos de alivio de gases de equipos presurizados) y dificultad en la regeneración del carbón activado. De acuerdo a análisis preliminares, el costo de inversión de un Filtro de carbón activado por válvula de venteo es de 67 mil dólares (MUSD) y costo operacional anual de 8,4 MUSD/año, una inversión difícil de justificar en base a un análisis de costo-eficiencia, considerando la limitada cantidad, e incluso la inexistencia, de venteos de gases concentrados que se producen anualmente en las plantas. 	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8008/ObservacionesAnteproyecto Norma TRS.pdf	Respecto a su comentario se informa que la tecnología en referencia se utilizó para la estimación de costos como alternativa tecnológica dentro del AGIES. Sin embargo, la normativa no obliga la implementación de esta tecnología sino que a tratar los venteos con la mejor tecnología disponible de acuerdo a la realidad de cada planta.
95	CELULOSA ARAUCO	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN S.A.	Organización con o sin PJ	2024-02-08 17:49:42	Página Web	Obs. General	<p>Por último, es importante recordar que los venteos cumplen un rol de seguridad para los equipos y las personas, especialmente en los sistemas de gases CNCG, y por lo mismo, no es recomendable instalar cualquier equipo o sistema que pudiera obstruir el paso de gases desde las válvulas de venteo.</p> <p>Por lo tanto, se sugiere reconsiderar esta exigencia en el Anteproyecto, dada la relación costo-beneficio que representaría, y eliminar el artículo 25. En caso de no acogerse esta recomendación, es necesario que la redacción del artículo tome en consideración los tratamientos existentes, tanto antes o después de los puntos de</p>	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8008/ObservacionesAnteproyecto Norma TRS.pdf	Se informa que su observación es acogida ya que la exigencia es contar con un tratamiento de venteos antes o después de la salida, lo que es especificado en el proyecto definitivo.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							venteos (equipos de respaldo, lavadores en el sistema de recolección de gases, etc.).		
96	Corma	Corporación Chilena de la Madera	Organización con o sin PJ	2024-02-08 18:21:19	Página Web	Obs. General	<p>1. Respecto del Considerando 17 del Anteproyecto - Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES). El AGIES del Anteproyecto desarrolla una metodología del cálculo costo-beneficio que no posee la fundamentación suficiente para justificar los resultados obtenidos, al no incluir los costos señalados y al presentar deficiencias en cuanto a la valoración de los beneficios de la norma. Estas falencias han llevado a una subestimación de los costos y una maximización de los beneficios que supuestamente se producirían con la dictación del Anteproyecto. En efecto, el resultado de “la relación costo/beneficio de 1,07” presentado en el AGIES, si bien significa que nominalmente los beneficios superan a los costos, este resultado refleja una diferencia muy estrecha entre beneficio-costo. En consecuencia, cualquier otro supuesto de cálculo de beneficios o costos, fácilmente podría dar lugar a un resultado final distinto, donde los costos sean mayores que los beneficios. Por otra parte, la aplicación del Método de Transferencia de Beneficios (MTB) presenta deficiencias que afectan la fiabilidad y precisión de los resultados, porque si bien se identificó el objetivo y la población beneficiada, hubo una falta de justificación en la elección del método, e insuficiente discusión sobre la pertinencia y heterogeneidad de la población beneficiada.</p> <p>A su vez, respecto a la estimación de la Disposición a Pagar, no se realizaron ajustes de los valores transferidos en función de las características de la población, omitiéndose el análisis de la incertidumbre asociada a la implementación de la normativa. Sobre la utilización del estudio Clodinámica 2021, el AGIES afirma que los olores de la industria pesquera presentan similitudes a los olores de TRS en términos de su ofensividad, lo que permite que sean comparables. Adicionalmente, señala que “al tratarse de un estudio chileno, representa más adecuadamente la disposición al pago que un estudio internacional, por lo que la transferencia de la disposición a pago de olores de pesqueras está justificada”. Sin embargo, a diferencia de lo que estima el MMA, es cuestionable que se utilice un estudio realizado para regular una actividad distinta a la producción de celulosa, que presenta notas de olor diferentes entre sí (con tonos hedónicos y ofensividades distintas) y que por lo demás, está siendo recientemente regulada, a diferencia de la industria de la celulosa que llevan más de 20 años regulados en materia de olor.</p> <p>Por otro lado, tampoco incluyen correctamente los costos asociados a la medida propuesta de reemplazo de torres de enfriamiento por sistemas de intercambio de calor (sistemas de intercambio indirecto), específicamente el costo que implicaría el mayor uso de agua (se estimó un aumento de un 5% de agua adicional), cuyos derechos pudieran no estar actualmente disponibles, sobre todo considerando la escasez hídrica en la que se encuentra el país y algunas cuencas (sobre todo la cuenca del Ñuble).</p> <p>En términos generales de acuerdo a lo señalado por la industria, algunas de las medidas están subestimadas hasta en 6 veces los</p>	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8009/2024.02.08_Observaciones_CORMA_Consulta_Publica_Anteproyecto_Norma_TRS.docx	<p>Respecto a su observación se informa que el AGIES es solo una herramienta para el tomador de decisiones y no debe considerarse como criterio único para poder aprobar o no una normativa ambiental. De todos modos, en el proyecto definitivo con los cambios realizados la relación Beneficio/Costo es de 2,0. Respecto al uso del valor disponibilidad de pago se utilizó este, ya que existen pocos estudios de disponibilidad de pago por reducción de olores y al ser un estudio nacional se consideró que este era la mejor información disponible. Si bien son gases distintos, su ofensividad puede ser clasificada en ambos casos como muy desagradable. Adicionalmente se informa que durante el desarrollo de la actualización del AGIES del Proyecto Definitivo, se encontró un estudio de disponibilidad de pago de compuestos TRS en Canadá (Diener, A. A., Muller, R. A., & Robb, A. L. (1997). Willingness-to-Pay for Improved Air Quality in Hamilton-Wentworth: A Choice Experiment. Department of economics, McMaster University.), en este estudio se constató una disponibilidad de pago por día reducido de compuestos TRS de 13 dólares canadienses. Al realizar una transferencia de beneficios de este valor ajustándolo por la inflación de Canadá y el poder de paridad de compra del año 2023 se obtuvo una disponibilidad de pago de 8.322 pesos por hogar. Luego para pasar a disponibilidad de pago por persona, se dividió considerando 3,1 personas por hogar y así se obtuvo una disponibilidad de pago de 0,074 UF por persona por día reducido de compuestos TRS, es decir más del doble del valor utilizado en el AGIES. Como este valor era más alto que el del estudio nacional, como criterio conservador se utilizó el estudio de Chile. Finalmente respecto a cómo se obtuvo el valor de 0,033 UF fue utilizando un modelo Probit con los datos obtenidos en el estudio de Clodinámica 2021. Por último, respecto a la exigencia de las torres de enfriamiento, la exigencia que llevaba a proponer este cambio fue remplazada por medidas de control fue excluida de las exigencias dados los problemas técnicos para su incorporación presentados en la Participación ciudadana.</p>

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							costos considerados para la evaluación costo-beneficio de la presente propuesta de actualización de la Norma.		
97	Corma	Corporación Chilena de la Madera	Organización con o sin PJ	2024-02-08 18:21:20	Página Web	Obs. General	<p>2. Respecto del Título I referido a disposiciones generales. Nos preocupa la falta de claridad en algunas definiciones que posteriormente harán difícil su fiscalización, entre ellas, se solicita mejorar la definición de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Venteo: incluyendo en la definición, la distinción entre gases concentrados y gases diluidos. • Fuente existente: que incorpore aquellas existentes anteriores al SEIA y que por tanto pudieran no tener RCA. • Unidad emisora de olor: esta definición incorpora los conceptos de fuentes difusas pasivas, activas y difusas de volumen o puntuales, que no están expresamente definidos en el Anteproyecto. • Equipos de oxidación y emisión: donde se sugiere distinguir entre aquellos equipos que solo oxidan, aquellos equipos que solo combustionan y aquellos que tienen una función dual. 	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8009/2024.02.08_Observaciones_CORMA_Consulta_Publica_Anteproyecto_Norma_TRS.docx	Se agradece su interés y participación en el proceso de revisión de norma. Respecto a su observación, se responde en el mismo orden: a) Venteo, la definición es mejorada en el Proyecto Definitivo, pero no distingue entre gases concentrados o diluidos porque independiente de la naturaleza de los gases estos deben ser tratados antes o después de la salida. b) Fuente emisora existente, su definición es mejorada incluyendo a aquellas que se encuentren en operación antes de la entrada en vigencia de la normativa. c) Unidad emisora de olor, su definición es eliminada debido al cambio de exigencias en el proyecto definitivo en la cual no se utiliza esta terminología. d) Respecto a la definición de equipos de oxidación y combustión, se informa que la mencionada definición se ha replanteado, considerando los aportes recibidos en la Participación ciudadana, las definiciones del DS 37 y el contexto del decreto, finalmente se modificó la definición por "Equipos de combustión de TRS".
98	Corma	Corporación Chilena de la Madera	Organización con o sin PJ	2024-02-08 18:21:21	Página Web	Obs. General	<p>3. Respecto del Título II Límites de emisión de TRS. En este título, nos preocupa considerablemente la reducción del límite de concentración de TRS exigido para el Horno de Cal, que mencionamos anteriormente.</p> <p>En función de evitar la ocurrencia de venteos, la industria ha ido robusteciendo sus sistemas de quemado de gases para contar con alternativas y equipos de respaldo, por lo cual la incineración puede ser realizada en distintos equipos de combustión de las plantas de celulosa: calderas de poder, calderas recuperadoras, hornos de Cal, Incineradores. En este sentido, los hornos de cal son una alternativa fiable y robusta para incinerar y garantizar el control de emisiones, ya sea como equipo dedicado o de respaldo.</p> <p>En función de lo señalado, los Hornos de cal pueden quemar gases concentrados, incluidos metanol y trementina, lo cual es una práctica operacional habitual en la industria de la celulosa, que permite reducir el uso de combustible Fuel Oil N°6, contribuyendo a la eficiencia energética en el balance total del proceso. La emisión de TRS en los hornos de cal que queman GNC, metanol o trementina, está reconocido por "Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Pulp, Paper and Board", en la cual indica que la emisión de los Hornos de Cal fluctúan entre 1 y 10 mg/m3N de TRS corregido al 6% de O2 (entre 0,5 y 6,2 ppmv de TRS corregido al 8% de O2), pero en el caso que se quemen gases concentrados, incluidos metanol y trementina, el límite de emisión puede ser de hasta 40 mg/m3N (25 ppmv corregido al 8% de O2, aproximadamente). Es decir, el límite superior cuando se queman gases concentrados es de 25 ppmv superior al límite del reglamento actual de 15 ppmv (DS 37).</p> <p>En este sentido, cabe recordar que la primera versión de esta norma, DS 167/1999 estableció un límite de emisión de los hornos de cal de 20 ppmv, luego con el DS 37/2012 se redujo el límite a 15 ppmv para los equipos existentes y 10 para los nuevos. Dado que en estos equipos ya se han implementado mejoras tecnológicas para alcanzar el límite de 15 ppmv, son antiguos y no se evidencian como fuentes</p>	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8009/2024.02.08_Observaciones_CORMA_Consulta_Publica_Anteproyecto_Norma_TRS.docx	Respecto a su observación esta ha sido considerada en el proyecto definitivo de la norma en consulta. Dado los antecedentes técnicos entregados en el proceso de consulta pública, los límites establecidos en la Tabla N°1 se mantienen respecto a los valores límites del DS N°37 del Ministerio del Medio Ambiente, actualmente vigente.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							<p>de emisión que causen molestia a la comunidad, se solicita mantener lo establecido en el DS 37/2012 con un límite de 15 para equipos existentes y 10 para nuevos, considerando también que mientras más restrictiva es la norma, los esfuerzos crecen de forma exponencial. Además no se identifican los hornos como fuentes de emisión que causen molestia a la comunidad, y bajo un régimen normal el reglamento existente ya resguarda una operación sin eventos de olor que tengan el potencial de generar efectos sobre la comunidad. A su vez, el informe DICTUC asume que, con el lavado de lodos, se cumpliría con el límite de 10 ppmv, pero esta práctica ya se utiliza, por lo cual no constituye un aporte real y no considera la necesidad de quema de gases concentrados con metanol y trementina en la operación.</p> <p>Adicionalmente y comparando con los límites de otros países, se debe mencionar que los límites de emisión de TRS en el D.S. 37/2012 son similares a los establecidos en otros países productores de pulpa Kraft; y que esta similitud recoge las diferencias en las tecnologías disponibles y el avance tecnológico a lo largo de los años.</p> <p>No menos importante son los plazos restrictivos para el cumplimiento de las nuevas exigencias. Dada la complejidad técnica, financiera, estudios de ingeniería, pruebas industriales, análisis de ingreso al SEIA, entre otras, es que en caso de mantenerse la reducción del límite, se solicita que al menos el plazo se aumente de 4 a 5 años, para garantizar de este modo su ejecución efectiva y oportuna.</p>		
99	Corma	Corporación Chilena de la Madera	Organización con o sin PJ	2024-02-08 18:21:22	Página Web	Obs. General	<p>4. Respecto del Título III: Límites de emisión de olor Como contexto en materia de gestión de olor, cabe destacar el bajo número de venteos y denuncias asociadas a olor vinculado a las plantas de celulosa, circunstancia que también reconoce el informe de DICTUC. En el mismo sentido, se han implementado sistemas de monitoreo en coordinación con las comunidades aledañas a las plantas, que han permitido un adecuado control de estos episodios. Así, como premisa básica, cabe reiterar que el DS 37/2012 regula la emisión de TRS, controlando el 98% o más de las emisiones odoríferas.</p> <p>Respecto al Art. 13, Tabla N°2, debemos hacer notar la dificultad de estimar la Tasa de emisión de olor (TEO) en instalaciones que no operan continuamente (Lagunas de Emergencia y Torres de enfriamiento). Por una parte, existe una variabilidad inherente a la operación de las lagunas de emergencia y torres de enfriamiento que también juega un papel crucial en esta dificultad de estimación de TEO. Por ejemplo, las derivaciones en lagunas de emergencia pueden involucrar distintos tipos de efluentes, cada uno requiriendo un manejo específico, mientras que las torres de enfriamiento experimentan fluctuaciones térmicas considerables debido a las variaciones climáticas diurnas, nocturnas y estacionales. Y por otra parte, la TEO también tiene una alta variabilidad propia del muestreo y medición.</p> <p>En cuanto al porcentaje de reducción asociado al límite de emisión, parece a lo menos cuestionable, dado que, las medidas evaluadas en el Informe DICTUC y consideradas en el AGIES no se encuentran validadas para plantas de tratamiento de efluentes de Plantas de</p>	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl/storage/citizen/8009/2024.02.08_Observaciones_CORMA_Consulta_Publica_Ante proyecto_Norma_TRS.docx	Respecto a su observación se informa que las exigencias han sido modificadas en el proyecto definitivo, considerando los antecedentes técnicos presentados en el proceso de consulta pública. Por lo anterior, se ha replanteado la forma en que se expresan las exigencias al área de Residuos Industriales Líquidos (RILes). De esta forma, en el proyecto definitivo se reemplazan la Tabla N°2 respecto límite de emisión en TEO por la incorporación de condiciones de operación en laguna de emergencia o regulación.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							<p>Celulosa. Por otro lado, las eficiencias de remoción de olor indicadas por el DICTUC consideran un rango, sin embargo se optó por definir como obligación alcanzar el valor promedio de efectividad. Sin embargo, y tal como indica el Informe Final de DICTUC, la efectividad de los sistemas disponibles puede ser mucho menor a la considerada para el anteproyecto, razón por la cual es necesario complementar el Anteproyecto con mecanismos flexibles para el respaldo de esta eficiencia. En particular, deberá recoger aspectos prácticos, como el hecho que los proveedores de tecnologías de control de olor ofrecen en su mayoría control de gases y no de unidades de olor. Por otro lado, el anteproyecto en consulta no incluye distintas medidas operativas que se pueden implementar para reducir el olor, limitándose únicamente a considerar tecnologías de abatimiento, cuya factibilidad es cuestionable. En el mismo sentido, las plantas actualmente cuentan con medidas de gestión operacionales en sus plantas de tratamiento de efluentes para la gestión de episodios de emisión de olor, según la infraestructura que corresponda a cada planta, lo que hace a lo menos cuestionable el beneficio calculado en el AGIES. Sin perjuicio de ello, y en caso que los porcentajes de reducción de tasa de emisión de olor se mantengan, será necesario que la norma recoja las prácticas existentes, de manera flexible para acreditar el cumplimiento del porcentaje de reducción. No menos importante es la propuesta de reemplazar las torres de enfriamiento por intercambiadores de calor. Aunque viable desde el punto de vista técnico, plantea desafíos económicos considerables. La implementación de esta medida conlleva costos elevados y podría generar un aumento en el consumo de agua del orden del 5%, lo que resulta especialmente problemático en regiones y comunas con estrés hídrico.</p>		
100	Corma	Corporación Chilena de la Madera	Organización con o sin PJ	2024-02-08 18:21:23	Página Web	Obs. General	<p>5. Título IV: Prácticas operacionales para el control de emisiones En particular respecto de los venteos, debemos hacer notar que según el informe de DICTUC respaldado por el MMA, existe una baja correlación entre venteos y denuncias (episodios de olor), representando los venteos solo el 0,12% de las emisiones de gases TRS. Debido a lo anterior, la necesidad de implementar sistemas de monitoreo y tratamiento para venteos pasa a ser cuestionable o al menos ineficiente. Junto a ello planteamos las dificultades técnicas de la implementación de medición de caudal en los puntos de venteos (flujo estacionario, calibraciones, etc.) y cuestionamos esta medida en cuanto a su efectividad en la reducción de venteos.</p>	<p>https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8009/2024.02.08_Observaciones_CORMA_Consulta_Publica_Anteproyectos_Norma_TRS.docx</p>	<p>Respecto a sus observaciones se responde en el mismo orden: i) Para la elaboración de las exigencias, las denuncias no son el único indicador de molestia por olores dado que no siempre los ciudadanos, sobre todo en áreas rurales, cuentan con las facilidades para realizar denuncias de olores. Y por otra parte, existe experiencia dentro del sector sobre avances tecnológicos en el tratamiento de venteos, por lo que esta exigencia permite seguir en la misma línea para su prevención y control. ii) Respecto a su solicitud esta ha sido considerada en el proyecto definitivo de la norma en consulta. Dada la imposibilidad técnica de medición de caudal, se eliminó el punto e) del artículo 23 y se reemplaza por el monitoreo continuo de temperatura.</p>

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
101	Corma	Corporación Chilena de la Madera	Organización con o sin PJ	2024-02-08 18:21:24	Página Web	Obs. General	<p>CONCLUSIONES</p> <p>A través de esta consulta pública, queremos hacer presente que en la práctica la actualización del decreto, exige realizar importantes inversiones. Los fundamentos de la norma propuesta se encuentran en la gestión de episodios específicos y se enfocan en la regulación de casos puntuales, sin tomar en cuenta los esfuerzos realizados previamente por la industria, ni la realidad compleja en que se desarrolla actualmente el sector forestal. Es decir, se propone una norma de carácter general a partir de casos excepcionales.</p> <p>En particular, sobre sus fundamentos, el AGIES del Anteproyecto desarrolla una metodología del cálculo costo-beneficio que carece de la fundamentación suficiente para justificar los resultados obtenidos, al no exponer los costos señalados y al presentar deficiencias en cuanto a la valoración de los beneficios de la norma. Estas falencias conllevan una subestimación de los costos y una maximización de los beneficios que virtualmente se producirían con la dictación del Anteproyecto.</p> <p>Por otra parte, se solicita mantener el límite de emisiones establecido en la actual normativa ya que no se justifican esfuerzos técnicos y económicos para disminuirlos en los equipos existentes que ya fueron modificados. Lo anterior, considerando: que en la emisión para gases concentrados incluyendo metanol y trementina reconocido por la BAT, el límite existente en el DS 37 es más bajo que lo referido en este documento; las inversiones realizadas; la necesidad de reducir el uso de combustible Fuel Oil N°6; y que se ha implementado el lavado de lodos con el fin de disminuir las emisiones.</p>	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8009/2024.02.08_Observaciones_CORMA_Consulta_Publica_Anteproyecto_Norma_TRS.docx	Respecto a su comentario se informa que todas las observaciones que presentaron antecedentes técnicos respecto a las exigencias planteadas en el anteproyecto han sido consideradas en el proyecto definitivo. Por cuanto, dado los cambios entre el Anteproyecto y el Proyecto Definitivo se realizó una actualización de los costos y beneficios en el AGIES de la normativa.
102	Corma	Corporación Chilena de la Madera	Organización con o sin PJ	2024-02-08 18:21:25	Página Web	Obs. General	<p>En cuanto al control del olor para la Plantas de tratamiento de Riles, si bien se basan en una metodología internacional, se identifican dificultades relevantes en su control. Esto se debe a que, las emisiones son distintas entre sí, por lo que una medición de Tasa de Emisión de Olor como la que propone la norma, sería poco representativa. A esto, se suma que la medición de la eficiencia en la reducción de la misma TEO aumentaría la incertidumbre. Adicionalmente se exigen reducciones en las unidades de olor, con tecnología cuya eficiencia no es comprobable a nivel internacional. Lo anterior, además de involucrar un alto costo, agregaría mayor incertidumbre a lo expuesto anteriormente.</p> <p>En base a estos argumentos se solicita evaluar el control operacional como alternativa a la implementación de nuevos sistemas de captura, cobertura o encierro de equipos, abatimiento o cambio de equipos. La gradualidad en la implementación y evaluar caso a caso la aplicabilidad de las medidas de control es otro factor fundamental, esto por la disimilitud en las ubicaciones de las fuentes y grado de modernidad de las Plantas en virtud de lo expuesto anteriormente: los episodios de venteos y denuncias son puntuales y no un problema cotidiano.</p> <p>Invocando el nivel de cumplimiento normativo que tienen las Plantas de celulosa con estándares de alto nivel nacional e internacional; la crisis que han provocado los episodios de incendios e inundaciones en el sector forestal en su conjunto; y la falta de políticas públicas que permitan tener certezas de abastecimiento de</p>	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8009/2024.02.08_Observaciones_CORMA_Consulta_Publica_Anteproyecto_Norma_TRS.docx	Respecto a su observación se informa que las exigencias han sido modificadas en el proyecto definitivo, considerando los antecedentes técnicos presentados en el proceso de consulta pública. Por lo anterior, se ha replanteado la forma en que se expresan las exigencias al área de Residuos Industriales Líquidos (RILes). De esta forma, en el proyecto definitivo se reemplazan la Tabla N°2 respecto límite de emisión en TEO por la incorporación de condiciones de operación en la laguna de emergencia o regulación.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							materias primas en el mediano y largo plazo, es que solicitamos revisar con una mirada más global los virtuales beneficios de las nuevas obligaciones propuestas en el Anteproyecto, el resultado de la evaluación costo-beneficio de esas propuestas y los plazos de cumplimiento que en él se proponen		
103	Pimentel Quiroz	Juan Rodrigo	Persona Natural	2024-02-08 18:34:19	Página Web	Procedimientos de Medición	dado que lo riles están expuestos a las condiciones ambientales las mediciones debiesen al menos contar con dos registros anuales que den cuenta de la variabilidad estacional (invierno - verano)		Se agradece su interés y participación en el proceso de elaboración de la Norma. Respecto a su observación se informa que las exigencias han sido modificadas en el proyecto definitivo, considerando los antecedentes técnicos presentados en el proceso de consulta pública. Por lo anterior, se ha replanteado la forma en que se expresan las exigencias al área de Residuos Industriales Líquidos (RILes). De esta forma, en el proyecto definitivo se reemplazan la Tabla N°2 respecto límite de emisión en TEO por la incorporación de condiciones de operación en la laguna de emergencia o regulación.
104	AMIGO	Asociación Medioambiental Internacional de Gestores de Olor	Organización con o sin PJ	2024-02-08 20:07:59	Página Web	Obs. General	Observaciones Generales: Sorprende que no haya valores límite de olor para la población Vs valores TRS. Es evidente que se le está dando prioridad al TRS que a las unidades del olor para la comunidad. ¿Se busca que no haya olor o alcanzar los niveles TRS? Considerar ambas posibilidades (olor y TSR)	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8010/ObservacionesAnteproyecto Norma Olores Sector CELULOSA Chile 080224 AMIGO.docx	Se agradece su interés y participación en el proceso de elaboración de la Norma. Respecto a su observación, se informa que el presente proceso de normativo corresponde a una segunda revisión de norma, que inició regulando las emisiones de compuestos TRS desde el año 1999, dada la composición de las emisiones odorantes en este tipo de fuentes. Para este segundo proceso de revisión, se ha analizado la regulación internacional vigente; los niveles de cumplimiento de la normativa vigente informados por la Superintendencia del Medio Ambiente; así como otros antecedentes; todos los cuales han sido debidamente incorporados al expediente público del proceso, y que han permitido concluir mantener los límites máximos de emisión de H2S, además de incorporar exigencias a venteos, así como otras exigencias relativas a condiciones operacionales, de manera adicional a los ya existentes para compuestos TRS. Por lo tanto, las exigencias comprenden materias de olores y compuestos TRS en lo técnicamente factible de implementar para proteger la salud de la población y mejorar su calidad de vida. Cabe destacar que al ser una norma de emisión, de acuerdo a nuestro reglamento para dictación de norma, lo que se regula es la cantidad máxima emitida medida en el efluente de la fuente emisora, considerando lo descargado por los caños, ductos o chimeneas, o cualquier otra vía siempre que sea posible calcularlo e imputarlo a la fuente emisora, y adicionalmente que en este caso lo que se regula es un gas u olor simple, característico de este tipo de industrias, al cual se aplica este criterio de medición en la fuente.
105	AMIGO	Asociación Medioambiental Internacional de Gestores de Olor	Organización con o sin PJ	2024-02-08 20:07:60	Página Web	Obs. General	Las tasas exigidas de % de reducción indicadas son considerablemente exigentes.	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8010/ObservacionesAnteproyecto Norma Olores Sector CELULOSA Chile 080224 AMIGO.docx	Respecto a su observación se informa que las exigencias han sido modificadas en el proyecto definitivo, considerando los antecedentes técnicos presentados en el proceso de consulta pública. Por lo anterior, se ha replanteado la forma en que se expresan las exigencias al área de Residuos Industriales Líquidos (RILes). De esta forma, en el proyecto definitivo se reemplazan la Tabla N°2 respecto límite de emisión en TEO por la incorporación de condiciones de operación en la laguna de emergencia o regulación.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
106	AMIGO	Asociación Medioambiental Internacional de Gestores de Olor	Organización con o sin PJ	2024-02-08 20:07:61	Página Web	Obs. General	Respecto a los olores se exige un rendimiento en un periodo de 2 años. Los plazos parecen muy ajustados y exigentes. Como se propone en el articulado, tal vez se podría ampliar el plazo de ejecución a los cuatro años que se aplican en Europa.	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8010/ObservacionesAnteproyecto Norma Olores Sector CELULOSA Chile 080224 AMIGO.docx	Respecto a su observación se informa que las exigencias han sido modificadas en el proyecto definitivo, por cuanto los plazos en el proyecto definitivo se encuentran acordes a las nuevas exigencias.
107	AMIGO	Asociación Medioambiental Internacional de Gestores de Olor	Organización con o sin PJ	2024-02-08 20:07:62	Página Web	Obs. General	Las tecnologías propuestas son de alto coste. Es posible que el sector de la celulosa no esté de acuerdo con este planteamiento y pueda argumentar que no existen plantas con esa tecnología... La propia definición de mejores «Técnicas disponibles» hace referencia a las técnicas desarrolladas a una escala que permita su aplicación en el contexto del sector industrial correspondiente, en condiciones económica y técnicamente viables, tomando en consideración los costes y los beneficios, tanto si las técnicas se utilizan o producen en el Estado miembro correspondiente como si no, siempre que el titular pueda tener acceso a ellas en condiciones razonables. Tecnologías más acordes con la realidad de las plantas para que sean viables. Puede ser interesante analizar cómo se gestiona en países más punteros en tecnología de celulosa. Uruguay, por ejemplo, dispone de algunas plantas de nueva generación con exigencias muy alta en esta línea. Sería bueno saber qué tecnologías están utilizando para considerarlas como referentes.	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8010/ObservacionesAnteproyecto Norma Olores Sector CELULOSA Chile 080224 AMIGO.docx	Se agradece el aporte de información entregada. En forma complementaria se informa que, dado los antecedentes recepcionados en el proceso de Participación Ciudadana, se ha replanteado las exigencias en el Proyecto Definitivo, y se realiza una actualización del Análisis General del Impacto Económico y Social (AGIES), el que considera menores costos de acuerdo a las exigencias del Proyecto Definitivo.
108	AMIGO	Asociación Medioambiental Internacional de Gestores de Olor	Organización con o sin PJ	2024-02-08 20:07:63	Página Web	Obs. General	Artículo 3. Definiciones. CEMS Corresponde a la sigla inglesa de "Continuous Emissions Monitoring System" o Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones" Sistema Automático de Medida (SAM): Sistema de medida instalado permanentemente en un punto para la medida en continuo de emisiones. En castellano se usa el término SAM con frecuencia y hay varias normas usando este acrónimo (UNE EN 14181, UNE EN 1567, etc)	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8010/ObservacionesAnteproyecto Norma Olores Sector CELULOSA Chile 080224 AMIGO.docx	Agradeciendo el aporte de su información, se informa que la normativa usa la terminología que es utilizada en otras normas ambientales en el contexto nacional. Por cuanto, para mantener la uniformidad en las normativas chilenas se mantiene este término, para ser coherentes con otras normativas chilenas y así evitar contradicciones o inconsistencias.
109	AMIGO	Asociación Medioambiental Internacional de Gestores de Olor	Organización con o sin PJ	2024-02-08 20:07:64	Página Web	Obs. General	Artículo 3. Definiciones. Compuestos TRS. Donde se menciona al dimetilo y ácido sulfhídrico o sulfuro de hidrógeno... Debería eliminarse la denominación "ácido sulfhídrico", pues este nombre sólo se usa en una disolución acuosa, lo que no es el caso. La forma apropiada en la fase gas es "sulfuro de hidrógeno".	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8010/ObservacionesAnteproyecto Norma Olores Sector CELULOSA Chile 080224 AMIGO.docx	Respecto a su observación esta ha sido considerada en el proyecto definitivo de la norma en consulta.
110	AMIGO	Asociación Medioambiental Internacional de Gestores de Olor	Organización con o sin PJ	2024-02-08 20:07:65	Página Web	Obs. General	Artículo 3. Definiciones. RILEs Residuos Industriales Líquidos. En castellano, los acrónimos no se usan en plural. De forma que se dice el RILE y en plural, los RILE, o el COV y los COV. Añadir una "s" a los acrónimos no es correcto según la RAE Consultado en la Real Academia de la Lengua (RAE): https://www.rae.es/gram%C3%A1tica/morfolog%C3%ADa/el-plural-de-abreviaturas-siglas-acr%C3%B3nimos-y-acortamientos	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8010/ObservacionesAnteproyecto Norma Olores Sector CELULOSA Chile 080224 AMIGO.docx	Agradeciendo el aporte de su información, se informa que la normativa usa la terminología que es utilizada en otras normas ambientales en el contexto nacional. Por cuanto, para mantener la uniformidad en las normativas chilenas se mantiene este término, para ser coherentes con otras normativas chilenas y así evitar contradicciones o inconsistencias.
111	AMIGO	Asociación Medioambiental Internacional de Gestores de Olor	Organización con o sin PJ	2024-02-08 20:07:66	Página Web	Obs. General	Artículo 3n. Definiciones. Venteo Descarga directa a la atmósfera de TRS ocasionado en situación de emergencia o por motivo de contingencia, es decir, con el fin de prevenir una situación de emergencia. Los focos no sistemáticos son los que funcionan menos del 2% de las horas del año. Este tipo de focos no sistemáticos y no se miden regularmente, pero si están dados de alta el catálogo de focos. Al menos en Europa.	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8010/ObservacionesAnteproyecto Norma Olores Sector CELULOSA Chile 080224 AMIGO.docx	Se agradece el aporte de información entregada.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
112	AMIGO	Asociación Medioambiental Internacional de Gestores de Olor	Organización con o sin PJ	2024-02-08 20:07:67	Página Web	Obs. General	Artículo 4 : Tabla 1: cantidad máxima de TRS ppmv: parte por millón en volumen mg/Nm3 El mg/Nm3 la unidad habitual de calidad del aire, porque está referenciada a las condiciones Normales (25°C y 1 atm de presión).	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8010/Observaciones Anteproyecto Norma Olores Sector CELULOSA Chile 080224 AMIGO.docx	Efectivamente la mención que realiza su observación se expresa bajo la Tabla N°1 del anteproyecto, indicando que los valores de concentración deberán ser expresados en condiciones de presión y temperatura de 1 atmósfera y 25°C.
113	AMIGO	Asociación Medioambiental Internacional de Gestores de Olor	Organización con o sin PJ	2024-02-08 20:07:68	Página Web	Obs. General	Artículo 5. Condiciones de superación para Caldera Recuperadora y Horno de Cal En el caso de los equipos Caldera Recuperadora y Horno de Cal, se considerará sobrepasado el límite, cuando el Percentil 98 de los valores promedios horarios, registrados durante un periodo mensual, con un sistema de medición continua, en alguno de los equipos emisores, sea mayor a lo indicado en la Tabla N O 1. Es decir, se podría superar perfectamente más del 2% de las horas mensuales, si las condiciones meteorológicas son tal que el aire no va hacia los receptores. De otra forma, se estaría limitando más de lo necesario para evitar el impacto por olor. No tiene sentido poner un límite basado en un percentil, si no se menciona nada sobre las condiciones meteorológicas.	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8010/Observaciones Anteproyecto Norma Olores Sector CELULOSA Chile 080224 AMIGO.docx	Respecto a su observación se informa que el proceso de revisión de normativa corresponde a una "normas de emisión" la cual establece la cantidad máxima permitida para un contaminante, medida en el efluente de la fuente emisora. Y se utiliza las mejores técnicas disponibles, como criterio a aplicar para determinar los valores o parámetros exigibles en la norma. Este enfoque asegura consistencia en la regulación y un control eficaz sobre las emisiones.
114	AMIGO	Asociación Medioambiental Internacional de Gestores de Olor	Organización con o sin PJ	2024-02-08 20:07:69	Página Web	Obs. General	Artículo 7. Condiciones de superación para Incinerador y Caldera de Poder Dedicados Para los equipos Incinerador y Caldera de Poder utilizados como equipos dedicados de combustión de TRS , se considerará sobrepasado el límite de emisión de TRS, cuando el Percentil 98 de los valores promedios diarios, registrados durante un periodo mensual, con un sistema de medición continua, en alguno de los equipos emisores, sea mayor a lo indicado en la Tabla N O 1. No tiene sentido aplicar un P98 si no se tienen en cuenta las condiciones meteo. Se estaría forzando a cumplir un valor límite a la empresa, cuando a lo mejor el aire sopla hacia un sitio diferente donde están los receptores.	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8010/Observaciones Anteproyecto Norma Olores Sector CELULOSA Chile 080224 AMIGO.docx	Respecto a su observación se aclara que la exigencia no considera la meteorología porque su objetivo es controlar la cantidad de contaminantes emitidos desde la fuente de manera uniforme y predecible, independientemente de las variaciones en las condiciones climáticas. Este enfoque asegura consistencia en la regulación y un control eficaz sobre las emisiones.
115	AMIGO	Asociación Medioambiental Internacional de Gestores de Olor	Organización con o sin PJ	2024-02-08 20:07:70	Página Web	Obs. General	Artículo 13. Límite de Emisión por Olor para fuentes emisoras existentes. Tabla N°2 UNIDADES TABLA N°2 OUE/t debería decir ouE/t Las unidades de olor se escriben en minúsculas.	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8010/Observaciones Anteproyecto Norma Olores Sector CELULOSA Chile 080224 AMIGO.docx	Respecto a su observación se informa que, dados los antecedentes recepcionados en el proceso de Participación Ciudadana, se ha replanteado las exigencias en el Proyecto Definitivo, por lo que la unidad en mención ya no es utilizada.
116	AMIGO	Asociación Medioambiental Internacional de Gestores de Olor	Organización con o sin PJ	2024-02-08 20:07:71	Página Web	Obs. General	Artículo 13. Límite de Emisión por Olor para fuentes emisoras existentes. Tabla N°2 Cantidad de sustancias olorosas que pasan a través de un área definida por unidad de tiempo. Expresada con las unidades OUE/t que quieren decir, unidad de olor europea por unidad de tiempo. "sustancias odorantes" Es más correcto decir odorantes que sustancias olorosas.	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8010/Observaciones Anteproyecto Norma Olores Sector CELULOSA Chile 080224 AMIGO.docx	Respecto a su observación se informa que, dados los antecedentes recepcionados en el proceso de Participación Ciudadana, se ha replanteado las exigencias en el Proyecto Definitivo, por lo que la terminología en mención ya no es utilizada.
117	AMIGO	Asociación Medioambiental Internacional de Gestores de Olor	Organización con o sin PJ	2024-02-08 20:07:72	Página Web	Obs. General	Artículo 13 Límite de emisión de olor porcentajes de reducción de olor ¿anuales? ¿bienales? ¿trienales? ¿sólo una vez y ya está? No hay límites de emisión de olor, sólo porcentajes de reducción de olor, que el legislador no estipula si sólo hay que cumplirlos una vez, o puesto que la medición olfatométrica se estipula con carácter anual, si cada año hay que alcanzar esos porcentajes de reducción de olor. Nota: esta no es la forma de establecer un límite. Habrá actividades que necesiten estos porcentajes de reducción de olor, otras que no, otras que no será suficiente. No es la forma. En Europa, se les pide a las plantas los estudios olfatométricos, se exige que no haya impacto por olor y se establece en cada Autorización Ambiental Integrada un	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8010/Observaciones Anteproyecto Norma Olores Sector CELULOSA Chile 080224 AMIGO.docx	Junto con agradecer la información aportada. Respecto a su observación se informa que, dados los antecedentes recepcionados en el proceso de Participación Ciudadana, se ha replanteado las exigencias en el Proyecto Definitivo, por lo que el porcentaje de reducción de olor, ya no es utilizado.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
							valor límite en función de lo que el titular haya reportado. No tiene sentido pasar por el mismo rasero a todos.		
118	AMIGO	Asociación Medioambiental Internacional de Gestores de Olor	Organización con o sin PJ	2024-02-08 20:07:73	Página Web	Obs. General	Artículo 14. Plazos de cumplimiento “plazo de dos años” Plazo de cuatro años. Es lo que suele dar Europa para adaptarse a cambios en límites.	https://consultasciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8010/ObservacionesAnteproyecto Norma Olores Sector CELULOSA Chile 080224 AMIGO.docx	Respecto a su observación se informa que, dados los antecedentes recepcionados en el proceso de Participación Ciudadana, se ha replanteado las exigencias en el Proyecto Definitivo, y plantean nuevos plazos de acuerdo a las exigencias del Proyecto Definitivo.
119	AMIGO	Asociación Medioambiental Internacional de Gestores de Olor	Organización con o sin PJ	2024-02-08 20:07:74	Página Web	Obs. General	Artículo 15 Los límites establecidos en la Tabla N°2, Los porcentajes de reducción de olor de la tabla N°2 No son límites de olor, sino porcentajes de abatimiento de olor.	https://consultasciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8010/ObservacionesAnteproyecto Norma Olores Sector CELULOSA Chile 080224 AMIGO.docx	Respecto a su observación se informa que, dados los antecedentes recepcionados en el proceso de Participación Ciudadana, se ha replanteado las exigencias en el Proyecto Definitivo, por lo que la terminología mencionada ya no es utilizada.
120	AMIGO	Asociación Medioambiental Internacional de Gestores de Olor	Organización con o sin PJ	2024-02-08 20:07:75	Página Web	Obs. General	Artículo 15 Los límites establecidos en la tabla N°2 no serán aplicables a aquellas fuentes emisoras existentes que cuenten con tecnologías para reducción de olores ¿Seguro? No se entiende.. Se supone que esto es una exención para las instalaciones existentes, pero no la vemos como tal ya que si cumplen con los porcentajes de reducción indicados en la tabla 2 porque utilicen tecnologías de abatimiento ya estarían cumpliendo con esta norma.	https://consultasciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8010/ObservacionesAnteproyecto Norma Olores Sector CELULOSA Chile 080224 AMIGO.docx	Respecto a su observación se informa que las exigencias han sido modificadas en el proyecto definitivo, considerando los antecedentes técnicos presentados en el proceso de consulta pública. Por lo anterior, se ha replanteado la forma en que se expresan las exigencias al área de RILes (Tabla N°2). De esta forma, en el proyecto definitivo se reemplazan la Tabla N°2 respecto límite de emisión en TEO por la incorporación de condiciones de operación en la laguna de emergencia o regulación.
121	AMIGO	Asociación Medioambiental Internacional de Gestores de Olor	Organización con o sin PJ	2024-02-08 20:07:76	Página Web	Obs. General	Punto 3.2 El documento en su página 18 menciona “para el tratamiento de olores provenientes del tratamiento de RILes, se considera una cobertura para la laguna de emergencia, para los estanques de neutralización se consideran biofiltros y filtros de carbón activado, y, finalmente, para las torres de enfriamiento se considera su reemplazo por intercambiadores de calor.”. 1. Las torres de enfriamiento con intercambiadores de calor, no se ajusta a lo que pide la huella hídrica de reducción, al contrario la aumenta. del mismo ministerio. Por lo que se contraponen entre ellas, ambas solicitudes. 2. Para lagunas considera cubrirlas, sin justificarlo en horas/año de uso. No incluye el costo de tratar los gases generados al interior, ni como realizar una mantención al lugar.	https://consultasciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8010/ObservacionesAnteproyecto Norma Olores Sector CELULOSA Chile 080224 AMIGO.docx	Respecto a su observación se informa que las exigencias han sido modificadas en el proyecto definitivo, considerando los antecedentes técnicos presentados en el proceso de consulta pública. Por lo anterior, se ha replanteado la forma en que se expresan las exigencias al área de RILes (Tabla N°2). De esta forma, en el proyecto definitivo se reemplazan la Tabla N°2 respecto límite de emisión en TEO por la incorporación de condiciones de operación en la laguna de emergencia o regulación.
122	AMIGO	Asociación Medioambiental Internacional de Gestores de Olor	Organización con o sin PJ	2024-02-08 20:07:77	Página Web	Obs. General	Artículo 17. Límite de emisión de olor para fuentes emisoras nuevas “para la reducción de olores en el tratamiento de RILes” para la reducción de olores en el tratamiento de los RILE, (alternativamente, para la reducción de olores en el tratamiento de las aguas residuales) En español los acrónimos no llevan plural, así que en vez de "RILes", hay que decir "los RILE". En cualquier caso, sé que en Chile está muy normalizado el uso de la palabra "RILes" en España decimos "aguas residuales" o si se prefiere "aguas residuales industriales", del mismo modo que en Reino Unido se usa "waste water" . En la legislación Europea las aguas residuales NO son un residuo, a menos que NO se viertan a un cauce o al mar y se gestionen de otro modo. Son dos legislaciones diferentes las de residuos y las de vertidos, que no tienen nada que ver.	https://consultasciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8010/ObservacionesAnteproyecto Norma Olores Sector CELULOSA Chile 080224 AMIGO.docx	Agradeciendo el aporte de su información, se informa que la normativa usa la terminología que es utilizada en otras normas ambientales en el contexto nacional. Por cuanto, para mantener la uniformidad en las normativas chilenas se mantiene este término, para ser coherentes con otras normativas chilenas y así evitar contradicciones o inconsistencias.

N°	Apellidos	Nombre	Tipo Usuario	Fecha Ingreso	Vía de Ingreso	Encasillamiento	Observación	URL Documento Adjunto	Respuesta
123	AMIGO	Asociación Medio Ambiental Internacional de Gestores de Olor	Organización con o sin PJ	2024-02-08 20:07:78	Página Web	Obs. General	<p>Artículo 27 Procedimientos de medición para límites de olor . El formato de las fichas técnicas, los procedimientos, y protocolos de medición, verificación y acreditación de las exigencias de la presente norma, serán establecidos por resolución de la Superintendencia, considerando, al menos, las normas técnicas NCh3190 1 , NCh338 6 2 y NCh3431-2 3 o las que las reemplacen, para lo cual dispondrá de un plazo de seis meses contado desde la entrada en vigencia de la presente norma. Procedimientos de medición para límites de olor . Las evaluaciones mencionadas en la presente legislación deberán llevarse a cabo por empresas acreditadas por las normas NCh3190 , NCh3386 y NCh3431-2, dependiendo de la metodología empleada. Entendemos que no es potestad del MMA el establecer metodologías ni verificar si algo está bien hecho o no. Para eso están las normas y la entidad nacional de acreditación. Para asegurar que la empresa encargada de realizar la medición, lo haga de forma adecuada, en Europa se requiere que las empresas estén acreditadas para llevar estos procedimientos. Cada uno, a sus competencias.</p>	https://consultaciudadanas.mma.gob.cl//storage/citizen/8010/ObservacionesAnteproyecto Norma Olores Sector CELULOSA Chile 080224 AMIGO.docx	<p>Respecto a su observación se informa que los procedimientos y protocolos de medición, verificación y acreditación de las exigencias de la presente norma, serán determinados por la Superintendencia del Medio Ambiente mediante resolución. Respecto de las exigencias a los laboratorios, estas también serán determinadas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). Sin embargo, mientras se define esta materia por la SMA, cada laboratorio debe ser riguroso en la prestación de sus servicios y a lo menos deberá dar cumplimiento a las normas técnicas homologadas en Chile por el Instituto Nacional de Normalización de acuerdo a lo que se indica en el Decreto Supremo.</p>