

RESOLUCIÓN No. 588

11 de marzo de 2025

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN PARA LA REDUCCIÓN DEL IMPACTO DE OLORES OFENSIVOS (PRIO)

La Directora Territorial Norte de la Corporación Autónoma del Alto Magdalena –CAM, en uso de sus atribuciones legales y estatutarias, en especial las conferidas en la ley 99 de 1993, Decreto Ley 2811 de 1974, la Resolución No. 4041 de diciembre 21 del 2017 modificada por la Resolución No. 104 de enero 21 del 2019, la Resolución No. 466 de febrero 28 del 2020, la Resolución No. 2747 de octubre 5 del 2022 y la Resolución No. 864 del 16 de abril de 2024, expedidas por el Director General de la CAM y, considerando los siguiente,

ANTECEDENTES

Mediante oficios con radicados CAM No. 2023-E 1172 del 19 de abril de 2023, 2023-E 2162 del 3 de mayo de 2023, 2023-E 3848 del 19 de mayo de 2023, 2023-E 2169 del 03 de mayo de 2023, 2023-E 2198 del 03 de mayo de 2023, 2023-E 2238 del 03 de mayo de 2023, 2283 del 04 de mayo de 2023, 2023-E 2521 del 08 de mayo de 2023, 2023-E 2735 del 10 de mayo de 2023, 2023-E 2788 del 10 de mayo de 2023, 2023-E 3759 del 19 de mayo de 2023, 2023-E 2098 del 02 de mayo de 2023, 20233100057392 del 11 de marzo de 2023, 20233100057822 del 13 de marzo de 2023, 20233100058832 del 14 de marzo de 2023, 2023-E 1990 del 28 de abril de 2023 y 2023-E 5649 del 13 de junio de 2023, la comunidad del Centro Poblado El Juncal en jurisdicción del municipio de Palermo – Huila y los habitantes del Condominio Golf Club Campestre ubicado en el municipio de Rivera – Huila, ponen en conocimiento de esta Corporación, los siguientes hechos, entre los que se destacan:

“(…)

1. (...) no hay un solo día que no perciba este olor tan putrefacto que penetra hasta teniendo las puertas cerradas y es ilógico que teniendo casa campestre no se pueda disfrutar de ella, tengo dos hijos uno de seis años y otra de 11 que no quieren comer por ese mal olor “mamá huele a popo no quiero comer que asco, mami huele a ratón podrido”, entre otros. Como familia nos vemos afectados porque este olor es permanente y se siente en toda la casa, la verdad yo vivo muy fastidiada el mal olor es permanente y se siente en toda la casa, la verdad yo vivo muy fastidiada el mal olor me produce dolor de cabeza, insomnio, náuseas, vómitos y mal genio, nadie merece padecer en ninguna etapa de la vida estos olores tan infectos para la salud humana, mi hijo ha presentado cuadros de infección respiratoria varias veces y mi hija está teniendo inapetencia, en conclusión son varias y todas graves las consecuencias que estamos viviendo diariamente se ve desgastada nuestra salud (...)

2. Solicito encarecidamente siendo ustedes la Autoridad Ambiental encargada, que se tomen todas las medidas necesarias para que las empresas que ocasionan este mal general lo solucionen cuanto antes ya que tengo entendido por medios de comunicación de circulación regional que este es un problema que aqueja a toda una comunidad ya hace bastante años, y que no sé porque aún no solucionan, obviamente sin dejar de lado todo el mal que produce esta contaminación al planeta. Agradezco su atención y confío en una rápida acción por parte de ustedes.

(…)”

En virtud de lo anterior, esta Dirección Territorial, procedió los días 30 de mayo, 15 de agosto y 18 de octubre de 2023, a realizar la aplicación de una encuesta conforme a los parámetros establecidos en la Resolución No. 1541 de 2013 y la norma técnica Colombiana NTC 6012-1 “Efectos y evaluación de los olores. Evaluación sicométrica de las molestias por olores. Cuestionarios”, a los residentes del Condominio Golf Club Campestre ubicado en la vereda Río Frio en jurisdicción del municipio de Rivera – Huila, a los residentes del Centro Poblado el Juncal en jurisdicción del municipio de Palermo – Huila y residentes del área urbana de Neiva - Huila, con el fin de evidenciar la existencia de molestia por olores. La encuesta se aplicó de manera aleatoria.

Sede Principal

Que una vez adelantado lo anterior, se emitió el informe de visita y concepto técnico No. 5095 del 4 de diciembre de 2023, en el cual se expuso lo siguiente: *“Conforme a lo anterior, a los aspectos técnicos evaluados y a los resultados de la validación de las encuestas por olores, se hace necesario requerir mediante el expediente un acto administrativo, la presentación del Plan para la reducción del impacto por olores ofensivos...”*

De acuerdo con lo citado en el concepto técnico No. 5095 del 4 de diciembre de 2023, esta Territorial procedió a requerir mediante Resolución No. 4.262 de fecha 29 de diciembre de 2023 a la sociedad INDUSTRIA DE HARINAS CARNICAS DEL HUILA SAS identificada con Nit. 900.527.020-5 la presentación de un Plan para la reducción del impacto por olores ofensivos – PRIO. Acto administrativo que fue notificado personalmente el día 07 de marzo de 2024.

Mediante escrito con radicado CAM No. 2024-E 7499 de fecha 8 de marzo de 2024, la sociedad INDUSTRIA DE HARINAS CARNICAS DEL HUILA S.A.S. identificada con Nit. 900.527.020-5, presento recurso de reposición en contra de la Resolución No. 4.262 de 2023 *“Por la cual se requiere a la empresa Industria de Harinas Carnicas del Huila identificada con Nit. 900.527.020-5, la presentación de un Plan para la reducción del impacto por olores ofensivos – PRIO”*.

Como corolario de lo anterior, mediante Resolución No. 1077 de fecha 30 de abril de 2024, esta Territorial resolvió el recurso de reposición presentado mediante radicado CAM No. 2024-E 7499 de fecha 8 de marzo de 2024, en el cual determinó:

“(…)

ARTÍCULO PRIMERO: Confirmar en todas sus partes la decisión adoptada mediante Resolución 4.262 de fecha 29 de diciembre de 2023.

“(…)”
ARTÍCULO SEGUNDO: Rechazar por improcedente el Recurso de Apelación interpuesto.

El citado acto administrativo fue notificado de manera electrónica mediante oficio con radicado CAM No. 2024-S 11974 de fecha 8 de mayo de 2024, siendo recibido el día 9 de mayo de 2024.

De acuerdo con lo anterior, mediante escrito con radicado CAM No. 2024-E 16750 de fecha 11 de junio de 2024, la sociedad INDUSTRIA DE HARINAS CARNICAS DEL HUILA S.A.S. identificada con Nit. 900.527.020-5, presento el Plan para la reducción de olores ofensivos – PRIO y el plano de ubicación general de la planta de proceso de la sociedad.

Mediante oficio con radicado CAM No. 2024-S 21846 de fecha 6 de agosto de 2024, esta Territorial requirió a la sociedad INDUSTRIA DE HARINAS CARNICAS DEL HUILA S.A.S. identificada con Nit. 900.527.020-5, completar y aclarar la información contenida en el documento *“Plan de Reducción de Impacto por Olores Ofensivos”*, presentado con número de radicado 16750 2024-E.

Mediante oficio con radicado CAM No. 2025-E 2243 de fecha 30 de enero de 2025, la sociedad INDUSTRIA DE HARINAS CARNICAS DEL HUILA S.A.S., radica respuesta al requerimiento CAM No. 21846 2024-S.

Sede Principal

Finalmente, mediante oficio con radicado CAM No. 2025-E 4709 de fecha 24 de febrero de 2025, la sociedad INDUSTRIA DE HARINAS CARNICAS DEL HUILA S.A.S., radico en esta Territorial ajuste PRIO – respecto a respuesta a requerimiento bajo radicado CAM No. 21846 2024-S.

CONCEPTO TECNICO

En virtud de lo anterior, el profesional asignado procedió a realizar la evaluación del documento de conformidad con los requisitos establecidos para el contenido del Plan de Reducción de Impacto por Olores Ofensivos, esto es, en el marco de lo establecido en la Resolución No. 2087 de 2014. Como resultado de la evaluación se emitió el informe de visita y concepto técnico No. 246 del 3 de marzo de 2025, en el cual señala:

“(…)

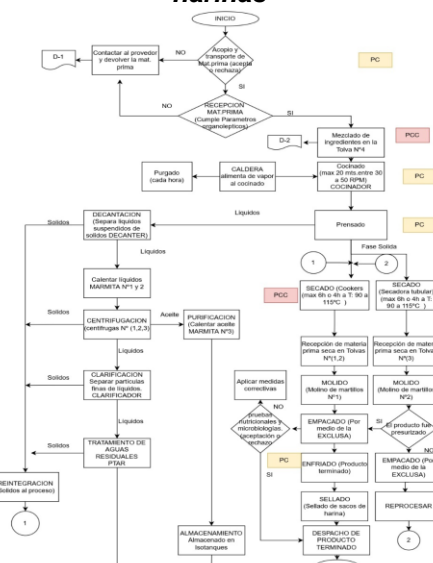
2. ACTIVIDADES REALIZADAS Y ASPECTOS TÉCNICOS EVALUADOS

Localización General

Industria Harinas Cárnicas del Huila S.A.S., identificada con NIT No. 900.527.020-5, desarrolla las actividades de aprovechamiento y transformación de subproductos de fileteado de tilapia y mortalidad piscícola en la zona norte del departamento del Huila, para la producción y comercialización de harina y aceite de pescado. En la actualidad centra sus operaciones en el predio La Esperanza identificado con Código Catastral No. 00-00-0030-0111-000, ubicado en la vereda El Juncal, jurisdicción del municipio de Palermo (H).

Industria Harinas Cárnicas del Huila S.A.S. centra sus actividades en la producción de harina y aceite de pescado generado tras el aprovechamiento y transformación de subproductos de fileteado y mortalidad de tilapia en la zona norte del departamento del Huila. Actualmente se desarrollan los siguientes procesos.

Figura 1. Diagrama de flujo de los procesos desarrollados para la producción de harinas



Fuente: Industria de Harinas Cárnicas del Huila

- *Recepción de materia prima en planta: Una vez recolectados los subproductos, estos son recibidos en el centro de acopio de materia prima de la planta de proceso,*

Sede Principal

donde inicia su transformación. Para garantizar condiciones óptimas de almacenamiento, la empresa dispone de un cuarto frío con capacidad para 60 toneladas y autonomía de refrigeración de tres días.

- **Cocción:** En esta etapa, la materia prima es sometida a la aplicación de calor con el propósito de modificar sus propiedades físicas y químicas, facilitar su transformación y eliminar microorganismos patógenos. El proceso inicia con el depósito y canalización de la materia prima en una tolva, desde donde es transportada mediante un sinfín hasta el cilindro de cocción.
- **Prensado:** En esta fase, el producto cocinado es compactado para reducir el exceso de humedad, optimizando así su posterior procesamiento.
- **Secado inicial:** Tras el prensado, la materia prima es transportada por tornillo sinfín hasta una Secadora Tubular, donde se completa la eliminación de humedad.
- **Secado y autoclave:** Mediante tres máquinas denominadas Cooker, se elimina completamente la humedad restante de la materia prima transformada y se inactivan microorganismos patógenos, asegurando la calidad de la harina de pescado.
- **Molienda:** El producto seco es sometido a un molino de martillo para su desintegración, reduciendo el tamaño de las partículas y permitiendo una disminución efectiva de temperatura. Este proceso facilita el manejo y el posterior empaquetado del producto final.
- **Empaquetado:** Una vez completada la molienda, la harina procesada se empaca utilizando una báscula electrónica que mide progresivamente el peso de cada saco.

Es importante destacar que, en el proceso de aprovechamiento y transformación de los subproductos de fileteado y mortalidad piscícola llevado a cabo en IHCH S.A.S., no se aplica ni se agrega agua en ninguna de sus etapas. Sin embargo, debido al alto contenido de humedad de la materia prima recibida, se generan aguas residuales que son tratadas en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) de la empresa.

Procesos y Equipos en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)

Procesos Desarrollados

- **Coagulación – Floculación:** Etapa química en la que se neutralizan las cargas de las partículas suspendidas, permitiendo su agrupación en masas más grandes que facilitan la sedimentación o filtración.
- **Tratamiento Biológico:** Aplicación de microorganismos benéficos (*Lactobacillus* y *Saccharomyces cerevisiae*) que aceleran la descomposición de materia orgánica y reducen olores y poblaciones de insectos mediante la inhibición de microorganismos putrefactivos.
- **Filtración:** Uso de carbón activado, gravas y arenas para eliminar material coloidal y compuestos orgánicos o inorgánicos que puedan generar olores ofensivos, mejorando la turbidez, color y olor del agua tratada.
- **Desinfección:** Aplicación de peróxido de hidrógeno como agente oxidante para eliminar microorganismos patógenos y garantizar la calidad del agua para su reúso o recirculación.

Equipos Utilizados

- **Blower Industrial:** Dispositivo que introduce oxígeno al agua, facilita la eliminación de gases no deseados y mejora la mezcla homogénea de coagulantes y floculantes con un bajo consumo de energía.
- **Aerocondensador:** Intercambiador de calor que reduce la temperatura del agua residual mediante el uso de aire como fluido refrigerante.
- **Bomba de Impulso:** Convierte energía mecánica en energía hidráulica, permitiendo el transporte del agua residual desde el tanque de estabilización hasta los reactores

Sede Principal

de coagulación y floculación.

- **Reactores de Coagulación:** Dieciocho reactores de 3.000 litros de capacidad cada uno, en los que se desarrollan los procesos de coagulación, floculación y tratamiento microbiológico para la reducción de olores ofensivos.
- **Ductos de Conducción:** Tuberías de acero inoxidable utilizadas para transportar aire comprimido y agua residual desde el aerocondensador hasta los reactores.
- **Test de Jarras:** Equipo de laboratorio que simula el proceso de coagulación y floculación, permitiendo determinar la cantidad óptima de productos químicos requeridos en el tratamiento.
- **Tanques de Fibra de Vidrio:** Utilizados en la etapa de filtración debido a su eficiencia y resistencia a la presión, mejorando la calidad del agua tratada.

Proceso de la planta de tratamiento de aguas residuales

La primera etapa del tratamiento del agua residual generada en IHCH se surte dentro de la planta de proceso; calentando el agua y aceite en las 3 marmitas con una temperatura promedio de 80°C para posteriormente facilitar su separación en las 3 centrifugas verticales y finalizar la separación mecánica en la clarificadora de aguas.

La segunda etapa del tratamiento del agua residual generada en IHCH se surte en la PTAR donde el agua llega con una temperatura entre los 60 y 70°C y es recibida en una trampa de grasas y posteriormente es succionada al aerocondensador que disminuye la temperatura del agua a 30 a 40°C, aproximadamente.

Una vez el agua es expulsada del aerocondensador, se envía a los reactores para desarrollar el proceso químico (coagulación/floculación) y microbiológico. Una vez el agua residual es mezclada de manera homogénea con el coagulante y floculante, se genera lodo el cual se separa por densidad del agua, permitiendo drenar el líquido hasta un tanque de estabilización.

El lodo extraído manualmente en canastillas con capacidad de 38Kg cada una, es reintegrado al proceso productivo de elaboración de harina de pescado; obteniendo rendimientos aproximados a 2Kg de harina por cada 38Kg de lodos.

Finalmente, el agua residual pasa por lechos filtrantes con arenas, gravas y carbón activado para surtir el pulimento que se caracteriza por la estabilización del olor y color aparente del agua residual tratada.

Por último, se realiza el almacenamiento del agua residual tratada en tanques y se hace la respectiva desinfección con un oxidante químico, usualmente peróxido de hidrogeno, el cual se descompone en oxígeno y agua y no genera residuos peligrosos en el proceso. Una vez surtido todo el proceso anteriormente descrito, el agua residual tratada es reusada para el riego de 3.78 hectáreas de pasto vetiver de acuerdo a las necesidades de riego en cada una de las zonas destinadas o recirculada para fines de aseo y componentes de caldera que requieran recuperar aguas en la labor diaria de IHCH, propendiendo por el uso eficiente y ahorro de agua.

Cantidad de Materia Prima y Productos Generados

Desde el inicio de operación de Industrias de Harinas Cárnicas del Huila S.A.S. en el predio San Mateo, vereda El Juncal, jurisdicción del municipio de Palermo (H); desde el año 2015 hasta la actualidad, se han procesado alrededor de 49933,95 Toneladas de materia prima (subproductos de fileteado y mortalidad piscícola), generando aproximadamente 18292,22 Toneladas de producto final (harina y aceite de pescado). A continuación, se relaciona el consolidado histórico de materia prima en Industrias de Harinas Cárnicas del Huila S.A.S.

Sede Principal

AÑO	TOTAL MATERIA PRIMA (Ton/Año)	PRODUCCIÓN (Ton/Año)	EFICIENCIA (%)	MATERIA PRIMA		RELACIÓN PORCENTUAL	
				SUB PRODUCTO FILETEADO (Ton/ Año)	MORTALIDAD (Ton/ Año)	SUB PRODUCTO FILETEADO (%)	MORTALIDAD (%)
2015	2764.72	751.51	27.18	1700.78	1063.94	61.52	38.48
2016	3258.10	1087.62	33.38	2641.18	616.92	81.07	18.93
2017	5073.72	1523.94	30.04	4543.82	529.89	89.56	10.44
2018	6262.46	1987.08	31.73	5608.30	654.16	89.55	10.45
2019	5256.81	1753.44	33.36	4378.66	878.15	83.30	16.70
2020	5039.75	2733.27	54.23	4288.77	750.98	85.10	14.90
2021	5006.80	2325.97	46.46	4398.80	608.00	87.86	12.14
2022	7177.15	2702.67	37.66	6609.09	568.06	92.09	7.91
2023	10094.44	3426.72	33.95	4181.06	1703.32	83.13	16.87
Promedio	5548.22	2032.47	36.44	4261.16	819.27	83.68	16.32
Total	49933.95	18292.22	-	38350.46	7373.42	-	-

Fuente: Industria de Harinas Cárnicas del Huila

IHCH centra su actividad en la transformación térmica de subproductos de origen animal exclusivamente piscícola, es decir, la materia prima utilizada en la planta de proceso de IHCH es únicamente partes o totalidad de pescado (vísceras, escamas, cabezas, esqueletos, pescado de talla pequeña, pescado con lesión muscular) que provienen de las diferentes salas de sacrificio piscícola de la zona norte del departamento del Huila y mortalidad que proviene del embalse de Betania.

Desde el año 2015 hasta la fecha se tiene que en promedio la materia prima proveniente de salas de sacrificio (vísceras, escamas, cabezas, esqueletos, pescado de talla pequeña, pescado con lesión muscular) es del 85% y la materia prima consistente en mortalidad proveniente de proyectos piscícolas del embalse de Betania es de tan solo el 15%.

La empresa en su documento presenta las siguientes fichas de manejo:

FICHA NO. 1	PLAN DE CONTINGENCIA DE EQUIPOS DE CONTROL DE GASES Y VAPORES					
OBJETIVOS Y METAS	Indicar el plan de contingencia de los equipos que conforman el sistema de control de gases y vapores de IHCH SAS					
ETAPA DE EJECUCIÓN	PRE OPERATIVA		DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO			
	OPERATIVA	X				
IMPACTO A CONTROLAR	<ul style="list-style-type: none"> Alteración de la calidad del aire Conflictos por uso del suelo 					
TIPO DE MEDIDA	PREVENCIÓN	X	MITIGACIÓN	X	COMPENSACIÓN	
	PROTECCIÓN		CONTROL	X	RECUPERACIÓN	
ACCIONES A DESARROLLAR	<p>Teniendo en cuenta los requerimientos de mantenimientos (preventivos y correctivos) y la pertinencia del cambio de equipos o la complementación del sistema de control con más unidades mecánicas, se establecen las acciones a desarrollar por parte de IHCH SAS en el marco de la generación de gases y vapores.</p> <ol style="list-style-type: none"> Elaboración del calendario master de mantenimientos Revisión periódica de los equipos (Intercambiadores, separadores ciclónicos, torres de enfriamiento, aerocondensador, campanas, ductos, multiciclón, lavador de gases, centrífugas vertical y horizontal y demás relacionados) Evaluación de los sistemas de control de emisiones de gases y vapores Monitoreo de material particulado, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre Instalación de equipos complementarios 					

Sede Principal

FICHA NO. 1	PLAN DE CONTINGENCIA DE EQUIPOS DE CONTROL DE GASES Y VAPORES																																									
CRONOGRAMA	Para la ejecución del plan de mantenimiento de equipos de control de gases y vapores se prevé el siguiente cronograma de inicio de actividades contado a partir de la aprobación por parte de la Autoridad Ambiental.																																									
	<table><tr><th rowspan="2">Actividad</th><th colspan="5">Proyección de Inicio de Ejecución (Año)</th></tr><tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th><th>Año 4</th><th>Año 5</th></tr><tr><td>Elaboración del calendario master de mantenimientos</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Revisión periódica de los equipos</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Evaluación de los sistemas de control de emisiones de gases y vapores</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Monitoreo de material particulado, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Instalación de equipos complementarios</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Actividad	Proyección de Inicio de Ejecución (Año)					Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Elaboración del calendario master de mantenimientos						Revisión periódica de los equipos						Evaluación de los sistemas de control de emisiones de gases y vapores						Monitoreo de material particulado, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre						Instalación de equipos complementarios					
	Actividad		Proyección de Inicio de Ejecución (Año)																																							
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5																																				
	Elaboración del calendario master de mantenimientos																																									
	Revisión periódica de los equipos																																									
	Evaluación de los sistemas de control de emisiones de gases y vapores																																									
	Monitoreo de material particulado, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre																																									
Instalación de equipos complementarios																																										
Los monitoreos de material particulado, NOx y SOx se realizarán cada dos años.																																										
RESPONSABLE	<ul style="list-style-type: none">Alta GerenciaCoordinador AmbientalCoordinador MecánicoOperarios																																									
PRESUPUESTO	\$154'180.000 / año																																									
META PROPUESTA	<ol style="list-style-type: none">Realizar el 100% de los mantenimientos previstos de acuerdo al calendario masterRealizar el monitoreo de material particulado, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre cada dos años con el fin de evaluar el funcionamiento de los equipos de control.Realizar el 100% de los cambios de equipos de control de gases y vapores, por fin de su vida útilRealizar el 100% de las instalaciones necesarias de nuevos equipos para el control de gases y vapores, de acuerdo a las proyecciones de aumento anual de la materia prima																																									
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	<ul style="list-style-type: none">Informe de monitoreo de material particulado, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre.Calendario MasterRegistro de mantenimientosRegistros de nuevos equipos																																									

Sede Principal

FICHA NO. 1	IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS DE EMISIÓN DE OLORES OFENSIVOS				
OBJETIVOS Y METAS	Evaluación de la generación de olores ofensivos en el proceso productivo de IHCH SAS				
ETAPA DE EJECUCIÓN	PRE OPERATIVA		DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO		
	OPERATIVA	X			
IMPACTO A CONTROLAR	<ul style="list-style-type: none">Alteración de la calidad del aireConflictos por uso del suelo				
TIPO DE MEDIDA	PREVENCIÓN		MITIGACIÓN		COMPENSACIÓN
	PROTECCIÓN		CONTROL	X	RECUPERACIÓN
ACCIONES A DESARROLLAR	<div><div><div>1. Monitoreo interno diario de sustancias precursoras de olores ofensivos con los equipos MP Poli 400, indicando la fecha y hora de registro, así como el valor de concentración arrojado por los equipos.</div><div>2. Diligenciamiento diario del formato de Registro y Control de Sustancias Generadoras de Olores Ofensivos.</div><div>3. Implementación de una estación hidrometeorológica para el monitoreo diario de condiciones medioambientales, priorizando la velocidad y dirección del viento.</div><div>4. Allegar dichos registros de manera semestral a la Autoridad Ambiental competente si esta última así lo considera.</div><div>5. Generar una herramienta de visualización de la información hidrometeorológica, donde se tenga un respaldo de la información recolectada diariamente.</div></div><div>La identificación de fuentes de emisión permite establecer estrategias para la prevención, reducción, control, mitigación y/o compensación por impactos asociados a olores ofensivos y se ejecutará en función de los niveles permisibles de acuerdo a lo establecido en la Resolución 1541 de 2013.</div><div>El inicio de las actividades acá descritas será a partir del primer año aprobación del PRIOO contado a partir de la emisión del acto administrativo respectivo por parte de la Autoridad Ambiental.</div></div>				
CRONOGRAMA	Actividad	Frecuencia de Ejecución	Inicio de Actividades	Duración de la Actividad	
	Monitoreo interno diario de sustancias precursoras de olores ofensivos con los equipos MP Poli 400	Diario	7 de junio de 2024	Supeditado a la vigencia de la operación de IHCH SAS en el predio San Mateo.	
	Diligenciamiento diario del formato de Registro y Control de Sustancias Generadoras de Olores Ofensivos.	Diario	7 de junio de 2024	Supeditado a la vigencia de la operación de IHCH SAS en el predio San Mateo.	
	Implementación de una estación hidrometeorológica para el monitoreo diario de condiciones medioambientales, priorizando la velocidad y dirección del viento.	Diario	7 de junio de 2024	Supeditado a la vigencia de la operación de IHCH SAS en el predio San Mateo.	
RESPONSABLE	<ul style="list-style-type: none">Alta Gerencia				

Sede Principal

FICHA NO. 1	IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS DE EMISIÓN DE OLORES OFENSIVOS
	<ul style="list-style-type: none"> Coordinador Ambiental
PRESUPUESTO	\$25.000.000 / año
META PROPUESTA	<ol style="list-style-type: none"> Realizar el registro diario total (100%) de generación de sustancias precursoras de olores ofensivos en la planta de IHCH SAS. Realizar el registro diario total (100%) de condiciones atmosféricas en la planta de IHCH SAS.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	<p>Indicador de Gestión:</p> <ol style="list-style-type: none"> $\left(\frac{\# \text{ de días con registros mensuales de sustancias generadoras de olores ofensivos}}{\# \text{ total de días trabajado/mes}} \right) * 100$ $\left(\frac{\# \text{ de días con registro mensual de variables atmosféricas}}{\# \text{ total de días trabajado/mes}} \right) * 100$

Ficha 1. Identificación de procesos generadores de emisión de olores ofensivos

FICHA NO. 2	MANEJO DE GASES Y VAPORES GENERADOS EN IHCH SAS				
OBJETIVOS Y METAS	Establecer las acciones necesarias para la reducción de generación de gases y vapores en IHCH SAS				
ETAPA DE EJECUCIÓN	PRE OPERATIVA		DESMANTELAMIENTOS Y ABANDONO		
	OPERATIVA	X			
IMPACTO A CONTROLAR	<ul style="list-style-type: none"> Alteración de la calidad del aire Conflictos por uso del suelo 				
TIPO DE MEDIDA	PREVENCIÓN		MITIGACIÓN		COMPENSACIÓN
	PROTECCIÓN		CONTROL	X	RECUPERACIÓN
ACCIONES A DESARROLLAR	<ol style="list-style-type: none"> Instalación de caldera de 200 BHP Remodelación del sistema de extracción (campanas y ductos de conducción) de gases y vapores del sistema de producción de Industrias de Harinas Cárnicas del Huila (Cambio a materiales en acero 316) Instalación del sistema de evaporación de aditivos sensoriales. Implementación de ductos portátiles para la apertura de los cooker. Remodelación de marmitas (cerramiento hermético y conexión de gases a sistemas de tratamiento) Instalación de maquinaria de alta eficiencia (pre cleaner, cocinador, prensa, secadora de disco, secadora tubular y demás complementarios). Instalación de aerocondensador para tratamiento de tratamiento de aguas residuales Robustecimiento del sistema de tratamiento de gases y vapores con la instalación de dos intercambiadores adicionales y dos ciclones adicionales. 				
CRONOGRAMA	Proyección de Inicio de Ejecución				
	Actividad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
	Instalación de caldera 200 BHP (1 unidad) e instalación de filtro de manga				
	Remodelación del sistema de extracción de gases (campanas y ductos de conducción)				
	Diseño e implementación de sistema de evaporación de aditivos sensoriales (2 Unidades)				

Sede Principal

FICHA NO. 2		MANEJO DE GASES Y VAPORES GENERADOS EN IHCH SAS					
	Implementación de ductos portátiles para cookers						
	Remodelación de marmitas (3 unidades)						
	Instalación de maquinaria de alta eficiencia (Pre-cleaner, cocinador, prensa, secadora de disco, secadora tubular y molinos)						
	Instalación de aerocondensador						
	Instalación de 2 ciclones de complemento						
	Instalación de 2 intercambiadores de complemento						
	Se proyecta el cronograma de inicio de actividades contado a partir de la aprobación del PRIIO por parte de la Autoridad Ambiental.						
RESPONSABLE	<ul style="list-style-type: none"> Alta Gerencia Coordinador Ambiental 						
PRESUPUESTO	\$ 976'944.629						
META PROPUESTA	<ol style="list-style-type: none"> Aumentar la eficiencia del sistema de combustión para la generación de vapor de agua en un 17% para el año 2024 Cambiar el 100% de las campanas y ductos de conducción de gases y vapores por unos fabricados con acero inoxidable 316 Implementar ductos portátiles para cada uno de los cooker en la planta de proceso 						

Sede Principal

FICHA NO. 2	MANEJO DE GASES Y VAPORES GENERADOS EN IHCH SAS
	4. Aislar herméticamente el 100% de las marmitas presentes en la planta de proceso y hacer su respectiva conexión al sistema de tratamiento de gases y vapores.
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	<p>Indicador de Gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de eficiencia de consumo de carbón respecto a la producción (Producción/Consumo Carbón) Porcentaje de obra civil ejecutada en la instalación de campanas y ductos de conducción en acero 316 (No. De equipos cambiados/No. Total de equipos a cambiar)*100 Porcentaje de obra civil ejecutada en la instalación de aislamiento hermético a marmitas (No. De marmitas aisladas/No. Total de marmitas a aislar)*100 Registro de conexión de ductos portátiles

Ficha 2. Manejo de gases y vapores generados en la planta de IHCH SAS

FICHA NO. 3	TRATAMIENTO PRIMARIO DE AGUAS RESIDUALES (SEPARACIÓN MECÁNICA)					
OBJETIVOS Y METAS	Establecer el tratamiento primario o separación mecánica de las aguas residuales generadas en IHCH SAS					
ETAPA DE EJECUCIÓN	PRE OPERATIVA		DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO			
	OPERATIVA	X				
IMPACTO A CONTROLAR	<ul style="list-style-type: none">Alteración de la calidad del aireConflictos por uso del suelo					
TIPO DE MEDIDA	PREVENCIÓN		MITIGACIÓN		COMPENSACIÓN	
	PROTECCIÓN		CONTROL	X	RECUPERACIÓN	
ACCIONES A DESARROLLAR	<ol style="list-style-type: none">Centrifugación en decanterCalentamiento de agua en marmitasInstalación y operación de pre cleanerInstalación y operación de prensa de alta eficienciaSeparación mecánica de lodos, aceite y agua en centrifugas verticalesSeparación mecánica de lodos finos y agua en clarificadora de aguasInstalación de aerocondensadorEntrega de aguas a PTAR					
CRONOGRAMA	Para el tratamiento primario de aguas residuales o separación mecánica de las aguas en IHCH SAS se proyecta el cronograma de inicio de actividades contado a partir de la aprobación del PRIIOO por parte de la Autoridad Ambiental.					
	Actividad	Proyección de Inicio de Ejecución (Año)				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Centrifugación en decanter					
	Calentamiento de aguas en marmitas					
	Instalación de Pre cleaner					
	Instalación de prensa					
	Separación en centrifuga vertical					
	Separación en clarificadora de aguas					
Instalación de Aerocondensador						

Sede Principal

FICHA NO. 3	TRATAMIENTO PRIMARIO DE AGUAS RESIDUALES (SEPARACIÓN MECÁNICA)
RESPONSABLE	<ul style="list-style-type: none"> Alta Gerencia Coordinador Ambiental
PRESUPUESTO	\$1'246.000.000
META PROPUESTA	1. Separar el 90% de los sólidos disueltos totales presentes en el agua residual de origen industrial que pudieran generar afectación por generación de olores ofensivos
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	<p>Indicador de Gestión: Comparar la cantidad de lodos separados mecánicamente en la planta de proceso de IHCH antes de entregar el agua residual a la PTAR y compararla con los datos del mismo periodo del año inmediatamente anterior.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cantidad de lodos separados en centrifuga vertical Cantidad de lodos separados en clarificadora de aguas

Ficha 3. Tratamiento Primario de aguas residuales

FICHA NO. 4	MANEJO DE AGUAS RESIDUALES EN PTAR			
OBJETIVOS Y METAS	Establecer el tratamiento de las aguas residuales generadas en IHCH SAS			
ETAPA DE EJECUCIÓN	PRE OPERATIVA		DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO	
	OPERATIVA	X		
IMPACTO A CONTROLAR	<ul style="list-style-type: none"> Alteración de la calidad del aire Conflictos por uso del suelo 			
TIPO DE MEDIDA	PREVENCIÓN		MITIGACIÓN	
	PROTECCIÓN		CONTROL	X
ACCIONES A DESARROLLAR	<p>Para el control en la generación de posibles olores ofensivos, se proyecta realizar el siguiente tratamiento.</p> <p>Coagulante y Flocculante: Con el fin de reducir la generación de Sulfuro de Hidrógeno o Ácido Sulhídrico (H₂S) en las aguas residuales, se realiza el proceso de coagulación – floculación, formando floc menos denso que el agua y que tras el drenaje del agua, se puedan extraer para posteriormente ser reintegrados al proceso productivo. Los lodos aquí recuperados podrán ser almacenados en el cuarto frío de IHCH SAS.</p> <p>Tratamiento Microbiológico: Tratamiento realizado con un producto compuesto por 5 cepas de microorganismos vivos de los grupos: lacto bacilos (Acidophilus – Casei - Lactis – Plantarum) y levaduras (Saccharomyces cerevisae) en concentración 1 x 10⁶ U.F.C. por ml.</p> <p>Los metabolitos sintetizados por esta combinación de bacterias benéficas y su efecto de exclusión competitiva reducen sustancialmente las poblaciones patógenas en el entorno (sustrato). Tienen la habilidad de acelerar de manera eficiente la descomposición de materia orgánica (residuos de origen animal y/o vegetal) por vías fermentativas, inhibiendo la proliferación de microorganismos putrefactivos que generan metabolitos finales contaminantes tales como cadaverina y putrescina. El efecto directo del cambio de poblaciones microbianas es la reducción del olor y en consecuencia la reducción de insectos (Mosca – Zancudos) sobre los sustratos tratados.</p> <p>Medios Filtrantes: Con el fin de eliminar el material coloidal suspendido en el agua residual tratada y cualquier componente orgánico o inorgánico que pueda generar olores ofensivos, se proyecta realizar la filtración con carbón activado y zeolita.</p> <p>Durante la jornada de prueba de medios filtrantes se realizará el registro de muestras las cuales serán evaluadas cualitativa y cuantitativamente de acuerdo a los resultados organolépticos (olor y color). Posterior a la evaluación se realizará el análisis técnico donde se definirá la conveniencia técnica implementación de medios filtrantes.</p> <p>Monitoreo de Sustancias Generadoras de Olores Ofensivos: Durante la operación de la PTAR de IHCH SAS se establece el monitoreo mediante el medidor de gases MP</p>			

Sede Principal

FICHA NO. 4	MANEJO DE AGUAS RESIDUALES EN PTAR
	<p>POLI 400 con el fin de registrar los niveles de Sulfuro de Hidrógeno (H_2S) y formular estrategias de control de ser necesario.</p> <p>Centrifuga Horizontal para Lodos: Se proyecta instalar una centrifuga horizontal con el fin de deshidratar los lodos en un menor tiempo, lo cual permitirá que dicho material sea reintroducido al proceso productivo de manera inmediata, coadyuvando a aumentar los niveles de proteína en la harina de pescado debido a su alta concentración de nitrógeno.</p> <p>Análisis de laboratorio de agua y suelo: Con el fin de dar cumplimiento a la Resolución 1207 de 2014, se proyecta realizar 2 mediciones al año (1 medición por semestre), donde contenga los valores de los parámetros establecidos en la normatividad para el reúso de las aguas residuales tratadas.</p> <p>De igual manera, se realizará el análisis de las propiedades del suelo donde se realiza el reúso para comprobar ante la CAM que el riego no genera escorrentía, percolación ni encharcamiento; de acuerdo a la velocidad de infiltración del suelo donde se realiza el reúso y al caudal a reusar.</p> <p>Aviso a Autoridad Competente por Contingencia: En caso de generarse una contingencia, se comunicará inmediatamente a la Autoridad Ambiental competente y suspender el reúso de las aguas residuales tratadas hasta que se ejecuten todas las acciones de mejora requeridas para cesar la contingencia.</p> <p>Ampliación de PTAR: Se proyecta la compra, adecuación e instalación de toda la infraestructura requerida para ampliar la PTAR de IHCH de la siguiente manera.</p> <p>Un nuevo tanque sedimentador y trampa de grasas para la recepción del agua residual proveniente de la planta de producción.</p> <p>Compra, instalación y operación de un aerocondensador para la reducción de temperatura del agua residual de entrada a la PTAR de IHCH SAS, con el fin de minimizar la generación de olores y condensar la totalidad de vapor de agua que pueda encontrarse; eliminando las posibles emisiones a la atmosfera.</p> <p>Adecuación de la infraestructura existente con el objetivo de construir canales perimetrales para el manejo de posibles reboses de agua, impermeabilización de contenedores y ampliación de espacios para la instalación de nuevos reactores.</p> <p>Compra, instalación y operación de 8 reactores adicionales para el tratamiento (coagulación y floculación) del agua residual proveniente de la planta de proceso.</p> <p>Compra, instalación y operación de un sistema de filtración conformado por reactores en fibra de vidrio, medios filtrantes, resinas y demás necesarias para el pulimiento de las aguas residuales tratadas para su recirculación y reúso.</p>
CRONOGRAMA	

Sede Principal

FICHA NO. 4	MANEJO DE AGUAS RESIDUALES EN PTAR					
	Actividad	Proyección de Inicio de Ejecución (Año)				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Coagulación y Floculación					
	Inclusión de tratamiento microbiológico					
	Medios Filtrantes					
	Instalación de aerocondensador					
	Ampliación de PTAR					
	Monitoreo interno (propio) de sustancias precursoras de olores ofensivos en la planta de proceso de IHCH (Monitor MP Poli)					
Se						
proyecta el cronograma de inicio de actividades contado a partir de la aprobación del PRIOO por parte de la Autoridad Ambiental.						
RESPONSABLE	<ul style="list-style-type: none"> Alta Gerencia Coordinador Ambiental Operarios PTAR 					
PRESUPUESTO	\$65'450.000 / mes					
META PROPUESTA	<ol style="list-style-type: none"> Tratar el 100% del agua residual generada en el proceso de producción de harina y aceite de pescado, de acuerdo a lo establecido en la resolución 1407 de 2014 y 1251 de 2021. Realizar 2 análisis en laboratorio al año, respecto a las condiciones que establece la resolución 1207 de 2014, referente a calidad de agua y condiciones del suelo (velocidad de infiltración, textura, salinidad, toxicidad, etc). 					
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	<p>Indicador de Gestión:</p> $\left(\frac{\text{Volumen de agua tratada}}{\text{Volumen de agua total tratar}} \right) * 100$ <ul style="list-style-type: none"> Registro de insumos para PTAR % de avance de obra civil Registro de regeneración y/o retrolavado de medios filtrantes Informes de contingencia ocurridos en PTAR Informe de aviso a Autoridad Ambiental por ocurrencia de contingencia. 					

Ficha 4. Manejo de aguas residuales en PTAR

FICHA NO. 5	PLAN DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CONTROL DE GASES Y VAPORES				
OBJETIVOS Y METAS	Indicar el plan de mantenimiento de los equipos que conforman el sistema de control de gases y vapores de IHCH SAS				
ETAPA DE EJECUCIÓN	PRE OPERATIVA		DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO		
	OPERATIVA	X			
IMPACTO A CONTROLAR	<ul style="list-style-type: none">Alteración de la calidad del aireConflictos por uso del suelo				
TIPO DE MEDIDA	PREVENCIÓN		MITIGACIÓN	X	COMPENSACIÓN
	PROTECCIÓN		CONTROL	X	RECUPERACIÓN
ACCIONES A DESARROLLAR	Teniendo en cuenta los requerimientos de mantenimientos (preventivos y correctivos) y la pertinencia del cambio de equipos o la complementación del sistema de control				

Sede Principal

FICHA NO. 5		PLAN DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CONTROL DE GASES Y VAPORES																																														
		con más unidades mecánicas, se establecen las acciones a desarrollar por parte de IHCH SAS en el marco de la generación de gases y vapores. <div><div>1.</div><div>Elaboración del calendario master de mantenimientos</div></div> <div><div>2.</div><div>Revisión periódica de los equipos (Intercambiadores, separadores ciclónicos, torres de enfriamiento, aerocondensador, campanas, ductos, multiciclón, lavador de gases, centrífugas vertical y horizontal y demás relacionados)</div></div> <div><div>3.</div><div>Evaluación de los sistemas de control de emisiones de gases y vapores</div></div> <div><div>4.</div><div>Monitoreo de material particulado, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre</div></div> <div><div>5.</div><div>Instalación de equipos complementarios</div></div>																																														
CRONOGRAMA		Para la ejecución del plan de mantenimiento de equipos de control de gases y vapores se prevé el siguiente cronograma de inicio de actividades contado a partir de la aprobación por parte de la Autoridad Ambiental.																																														
		<table><tr><th rowspan="2">Actividad</th><th colspan="5">Proyección de Inicio de Ejecución (Año)</th></tr><tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th><th>Año 4</th><th>Año 5</th></tr><tr><td>Elaboración del calendario master de mantenimientos</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Revisión periódica de los equipos</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Evaluación de los sistemas de control de emisiones de gases y vapores</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Monitoreo de material particulado, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Instalación de equipos complementarios</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Actividad	Proyección de Inicio de Ejecución (Año)					Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Elaboración del calendario master de mantenimientos						Revisión periódica de los equipos						Evaluación de los sistemas de control de emisiones de gases y vapores						Monitoreo de material particulado, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre						Instalación de equipos complementarios					
		Actividad	Proyección de Inicio de Ejecución (Año)																																													
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5																																									
		Elaboración del calendario master de mantenimientos																																														
		Revisión periódica de los equipos																																														
		Evaluación de los sistemas de control de emisiones de gases y vapores																																														
Monitoreo de material particulado, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre																																																
Instalación de equipos complementarios																																																
Los monitoreos de material particulado, NOx y SOx se realizarán cada dos años, proyectando el primer monitoreo en el año 2026 y el segundo en el 2028 y se encuentra supeditado a la instalación del filtro de mangas como sistema de control de MP en IHCH.																																																
RESPONSABLE		<div><div>•</div><div>Alta Gerencia</div></div> <div><div>•</div><div>Coordinador Ambiental</div></div> <div><div>•</div><div>Coordinador Mecánico</div></div> <div><div>•</div><div>Operarios</div></div>																																														
PRESUPUESTO		\$154'180.000 / año																																														
META PROPUESTA		<div><div>1.</div><div>Realizar el 100% de los mantenimientos previstos de acuerdo al calendario master</div></div> <div><div>2.</div><div>Realizar el monitoreo de material particulado, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre cada dos años con el fin de evaluar el funcionamiento de los equipos de control.</div></div> <div><div>3.</div><div>Instalación y mantenimiento de filtro de mangas</div></div>																																														

Sede Principal

FICHA NO. 5	PLAN DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CONTROL DE GASES Y VAPORES
	<p>4. Realizar el 100% de los cambios de equipos de control de gases y vapores, por fin de su vida útil</p> <p>5. Realizar el 100% de las instalaciones necesarias de nuevos equipos para el control de gases y vapores, de acuerdo a las proyecciones de aumento anual de la materia prima</p>
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	<p>Indicadores de Gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"> Informe de monitoreo de material particulado, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre. <p>(No. De monitoreos realizados/No. De monitoreos a realizar)*100</p> <ul style="list-style-type: none"> Calendario Master Registro de mantenimientos <p>(No. De mantenimientos realizados/No. De mantenimientos programados)*100</p> <ul style="list-style-type: none"> Registros de nuevos equipos

Ficha 5. Plan de mantenimiento de equipos de control de gases y vapores

FICHA NO. 6	PLAN SILVOCULTURAL PARA LA MITIGACIÓN DE IMPACTOS ASOCIADOS A GENERACIÓN DE OLORES OFENSIVOS					
OBJETIVOS Y METAS	Establecer el plan silvocultural para la mitigación de posible generación de olores ofensivos					
ETAPA DE EJECUCIÓN	PRE OPERATIVA		DESMANTELAMIENTOS Y ABANDONO			
	OPERATIVA	X				
IMPACTO A CONTROLAR	<ul style="list-style-type: none">Alteración de la calidad del aireConflictos por uso del suelo					
TIPO DE MEDIDA	PREVENCIÓN		MITIGACIÓN	X	COMPENSACIÓN	
	PROTECCIÓN		CONTROL		RECUPERACIÓN	
ACCIONES A DESARROLLAR	<p>Teniendo en cuenta las cualidades aromáticas de determinadas especies forestales, se diseña un plan silvocultural para IHCH S.A.S. el cual es expuesto a continuación.</p> <ul style="list-style-type: none">Siembra de individuos arbóreos por el contorno del predio San Mateo, con el fin de cortar la dispersión natural por rosa de los vientos.Conservación de las zonas de protección de IHCH SAS con el fin de mantener la cobertura arbórea representativa que crea una barrera viva y disipa la velocidad del viento y el rango de dispersión de olores.Repoblamiento de Vetiver.Siembra de vegetación arbustiva aromática tales como Brugmansia arborea, Cestrum nocturnum, Swinglea glutinosa, Chrysopogon zizanioides; por el contorno del predio San Mateo, con el fin de generar esencias naturales que mitiguen posibles olores ofensivos en IHCH S.A.S.Labores de jardinería diarias para la verificación del estado fitosanitario de los individuos sembrados en el predio San Mateo.Cálculo anual del Índice de Vegetación Remanente (IVR) en el predio San Mateo.					
CRONOGRAMA	Proyección de Inicio de Ejecución (Año)					
	Actividad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Siembra de especies arbustivas aromáticas					
	Siembra de especies arbóreas					
	Repoblamiento de vetiver					
	Mantenimiento de jardinería y					

Sede Principal

FICHA NO. 6	PLAN SILVOCULTURAL PARA LA MITIGACIÓN DE IMPACTOS ASOCIADOS A GENERACIÓN DE OLORES OFENSIVOS						
	verificación de estado fitosanitario						
	<p>Para la ejecución del plan silvocultural para la mitigación de impactos asociados a la presunta generación de olores ofensivos en la planta de Industrias de Harinas Cárnicas del Huila S.A.S. se diseña el siguiente cronograma de inicio de actividades contado a partir de la aprobación del PRIOO por parte de la Autoridad Ambiental.</p>						
RESPONSABLE	<ul style="list-style-type: none"> Alta Gerencia Coordinador Ambiental Operarios PTAR 						
PRESUPUESTO	\$25'000.000						
META PROPUESTA	<ol style="list-style-type: none"> Aislar el costado norte del predio de IHCH SAS, mediante la siembra de individuos arbóreos. Siembra de especies arbustivas aromáticas 						
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	<p>Indicadores de Gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"> Registro de siembra de especies aromáticas Registro de siembra de individuos arbóreos Registro de resiembra Vetiver 						

Ficha 6. Plan silvocultural para mitigación de olores ofensivos

FICHA NO. 7	PLAN DE TRANSICIÓN ENERGÉTICA					
OBJETIVOS Y METAS	Definir la estrategia de transición energética en IHCH SAS					
ETAPA DE EJECUCIÓN	PRE OPERATIVA		DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO			
	OPERATIVA	X				
IMPACTO A CONTROLAR	<ul style="list-style-type: none">Alteración de la calidad del aireConflictos por uso del suelo					
TIPO DE MEDIDA	PREVENCIÓN	X	MITIGACIÓN	X	COMPENSACIÓN	
	PROTECCIÓN		CONTROL		RECUPERACIÓN	
ACCIONES A DESARROLLAR	<p>Debido al impacto asociado al uso de combustibles fósiles como el carbón mineral, IHCH SAS establece las acciones requeridas para iniciar la transición energética en su producción.</p> <ol style="list-style-type: none">Proyección de generación de energía solar en el predioEvaluación financiera para el establecimiento de la granja solarConstrucción de granja solarAnálisis de reducción de uso de combustibles fósiles (carbón mineral) para la actividad de IHCH.					
CRONOGRAMA	<p>Para la ejecución del plan de transición energética para la prevención de impactos asociados a la combustión de carbón mineral y posible generación de olores ofensivos en la planta de Industrias de Harinas Cárnicas del Huila S.A.S. se proyecta iniciar la construcción de la primera fase de la granja solar en el año 2024, la cual consiste en un área de 6000 metros cuadrados en generación.</p> <p>Se proyecta el cronograma de inicio de actividades contado a partir de la aprobación del PRIOO por parte de la Autoridad Ambiental.</p>					

Sede Principal

FICHA NO. 7	PLAN DE TRANSICIÓN ENERGÉTICA					
	Actividad	Proyección de Inicio de Ejecución (Año)				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Construcción de granja solar					
	Generación y aprovechamiento de la granja solar					
RESPONSABLE	<ul style="list-style-type: none">Alta GerenciaCoordinador AmbientalCoordinador Mecánico					
PRESUPUESTO	\$2.100'000.000					
META PROPUESTA	1. Generar el 50% de la energía requerida para el funcionamiento de la planta de proceso de IHCH SAS					
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	<p>Indicadores de Gestión:</p> $\left(\frac{\text{No.de paneles instalados}}{\text{No.de paneles a instalar}}\right) * 100$ <ul style="list-style-type: none">Registro de construcción de granja solarRegistro de generación de energía – Fase 1Porcentaje de obra civil ejecutadaPorcentaje de disminución de consumo de energía eléctrica y carbón mineralPrcentage de aumento de eficiencia de producción de harina de pescado					

Ficha 7. Plan de transición energética

FICHA NO. 8	PLAN DE ATENCIÓN A QUEJAS POR PRESUNTA GENERACIÓN DE OLORES OFENSIVOS				
OBJETIVOS Y METAS	Establecer el plan de acción ante la recepción de una queja por presunta generación de olores ofensivos en la planta de IHCH SAS				
ETAPA DE EJECUCIÓN	PRE OPERATIVA		DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO		
	OPERATIVA	X			
IMPACTO A CONTROLAR	<ul style="list-style-type: none">Alteración de la calidad del aireConflictos por uso del suelo				
TIPO DE MEDIDA	PREVENCIÓN		MITIGACIÓN		COMPENSACIÓN
	PROTECCIÓN		CONTROL	X	RECUPERACIÓN
ACCIONES A DESARROLLAR	<p>Debido al conflicto de uso del suelo por la urbanización ilegal de suelo rural en la vereda El Juncal, se adopta el siguiente plan de acción a quejas por presunta generación de olores ofensivos.</p> <ol style="list-style-type: none">Recepción de la visita técnica de la entidad que requiera verificar la presunta generación de olores ofensivos.Exigir la presentación del documento de comisión de visita firmado por el funcionario público responsable del área que pretende realizar la evaluación de la queja.Solicitar fecha y hora de la presunta afectación por generación de olores ofensivos con el fin de verificar la información de los equipos medidores de sustancias precursoras de dichos olores y la información de dirección y velocidad del viento de la estación hidrometeorológica.Levamiento de acta donde se especifique entre otros; nombre y cargo de las partes que asisten a la diligencia y/o visita técnica, valores registrados por los equipos de monitoreo interno y concepto sobre percepción de olor ofensivo dentro del predio de IHCH SAS.				
CRONOGRAMA	Se dará inicio con este plan una vez el PRIIO presentado por IHCH SAS quede autorizado mediante acto administrativo.				
RESPONSABLE	<ul style="list-style-type: none">Alta GerenciaCoordinador Ambiental				

Sede Principal

FICHA NO. 8	PLAN DE ATENCIÓN A QUEJAS POR PRESUNTA GENERACIÓN DE OLORES OFENSIVOS
PRESUPUESTO	No se requiere.
META PROPUESTA	1. Registrar el 100% de las visitas técnicas por denuncias y/o quejas por generación de olores ofensivos presuntamente producido por IHCH SAS
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	<ul style="list-style-type: none"> Registro de visitas técnicas.

Ficha 8. Plan de atención de quejas por olores ofensivos

Para reducir el impacto generado por olores ofensivos en actividades industriales, es fundamental la implementación de buenas prácticas y mejores técnicas disponibles (MTD). Estas estrategias deben enfocarse en la optimización de los procesos productivos, el uso de tecnologías más eficientes y la implementación de sistemas de control que minimicen la emisión y dispersión de compuestos volátiles.

Una de las primeras medidas a adoptar es la mejora en los procesos y operaciones. Esto incluye el monitoreo diario de sustancias precursoras de olores ofensivos mediante equipos especializados, lo que permite un control preciso sobre su concentración y comportamiento en la atmósfera. Además, la modernización de los sistemas de extracción y tratamiento de vapores, con la instalación de campanas y ductos de conducción en materiales resistentes como el acero inoxidable 316, contribuye a reducir la dispersión de estos compuestos. Asimismo, el manejo adecuado de residuos y subproductos es clave, ya que su almacenamiento y disposición en condiciones controladas evita procesos de descomposición anaerobia que generan malos olores. Para complementar estas acciones, la implementación de estaciones hidrometeorológicas permite evaluar la dirección y velocidad del viento, facilitando estrategias de dispersión controlada.

En términos de innovación tecnológica, la sustitución de materias primas y la adopción de equipos más eficientes juegan un papel determinante en la reducción de olores. La utilización de aditivos sensoriales en los procesos productivos ayuda a neutralizar la generación de compuestos volátiles, mientras que la instalación de sistemas de evaporación y aerocondensadores minimiza la presencia de vapores en la atmósfera. Del mismo modo, la aplicación de tratamientos microbiológicos en aguas residuales favorece la descomposición aerobia de la materia orgánica, evitando la producción de gases malolientes como el sulfuro de hidrógeno (H_2S).

El control de olores también requiere la implementación de sistemas especializados, como filtros de mangas, ciclones y torres de enfriamiento, que capturan partículas y compuestos volátiles antes de su liberación al ambiente. Asimismo, el fortalecimiento del sistema de tratamiento de gases y vapores mediante lavadores y extractores de alta eficiencia permite una reducción significativa de las emisiones. Adicionalmente, la adopción de un plan silvicultural, con la siembra de especies vegetales aromáticas y barreras forestales en el perímetro del predio, ayuda a mitigar la dispersión de olores y a mejorar la percepción ambiental en la zona.

Para garantizar la efectividad de estas medidas, es necesario viabilizar la parte técnico-operativa y económica que permita seleccionar las soluciones más viables y eficientes. Esto implica evaluar el desempeño de cada técnica en función de su capacidad para reducir olores, su costo de implementación y operación, y su alineación con la normativa ambiental vigente. Además, el seguimiento mediante indicadores de gestión, como registros de monitoreo y eficiencia en el consumo energético, asegura la mejora continua en el control de olores ofensivos.

Sede Principal

3. CONCEPTO TÉCNICO

El Plan para la Reducción del Impacto por Olores Ofensivos (PRIO) de la empresa Industrias de Harinas Cárnicas del Huila S.A.S. (IHCH SAS) contempla una serie de medidas que buscan controlar, mitigar y prevenir la generación de olores ofensivos en su proceso productivo. A partir del contenido de las fichas revisadas, se identifican las siguientes estrategias clave:

Identificación y Monitoreo de Fuentes de Emisión

- Se implementará un monitoreo interno diario de sustancias precursoras de olores con equipos especializados.
- Se registrará y controlará la generación de olores mediante formatos específicos.
- Se establecerá una estación hidrometeorológica para evaluar condiciones ambientales que puedan influir en la dispersión de olores.

Manejo de Gases y Vapores

- Se instalarán equipos para mejorar la eficiencia de extracción y tratamiento de gases, como campanas y ductos de acero inoxidable 316, sistemas de evaporación y aerocondensadores.
- Se fortalecerá el sistema de tratamiento de emisiones con intercambiadores y ciclones adicionales.

Tratamiento de Aguas Residuales

- Se optimizarán los procesos de separación mecánica de sólidos y líquidos en aguas residuales mediante centrifugación y clarificación.
- Se implementarán tratamientos microbiológicos para reducir la producción de compuestos volátiles generadores de olores.
- Se ampliará la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) con nuevos reactores y sistemas de filtración avanzados.

Mantenimiento de Equipos de Control

- Se establecerá un plan de mantenimiento preventivo y correctivo para los equipos de control de gases y vapores.
- Se realizarán monitoreos periódicos de material particulado y óxidos de nitrógeno y azufre.

Plan Silvicultural para Mitigación de Olores

- Se implementará una barrera forestal con especies aromáticas y arbóreas alrededor del predio.
- Se conservarán zonas de protección y se realizarán labores de mantenimiento de jardinería para reforzar el efecto de mitigación de olores.

Transición Energética

- Se proyecta la instalación de una granja solar para reducir el uso de combustibles fósiles y disminuir la generación de emisiones atmosféricas.

Gestión de Quejas por Olores Ofensivos

- Se estructurará un protocolo de atención a quejas, asegurando el seguimiento de denuncias y la validación de las condiciones ambientales en los momentos reportados.

Sede Principal

Las medidas contempladas abarcan diferentes niveles de acción: prevención, control, mitigación y compensación, lo que evidencia una estrategia estructurada para reducir el impacto ambiental.

De acuerdo con la información proporcionada y los aspectos técnicos evaluados, se considera viable aprobar el Plan de Reducción del Impacto por Olores Ofensivos para la empresa Industria Harinas Cárnicas del Huila S.A.S., identificada con NIT No. 900.527.020-5 y representada legalmente por la señora Martha Lucía Garavito Jiménez, quien se encuentra identificada con cédula de ciudadanía No. 40.391.543. La empresa está ubicada en el Kilómetro 21, Vía Neiva-Yaguara, Lote 1, San Mateo, en la vereda El Juncal, jurisdicción del municipio de Palermo.

El plazo de ejecución del Plan de Reducción del Impacto por Olores Ofensivos PRIO es de cinco (5) años y el cual está supeditado al cumplimiento del siguiente cronograma de ejecución de actividades.

Actividad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Monitoreo interno de sustancias precursoras de olores	X	X	X	X	X
Diligenciamiento del formato de Registro y Control de Sustancias Generadoras de Olores Ofensivos	X	X	X	X	X
Implementación de estación hidrometeorológica	X	X	X	X	X
Instalación de caldera 200 BHP e instalación de filtro de manga	X	X			
Remodelación del sistema de extracción de gases	X	X			
Diseño e Instalación de evaporación de aditivos sensoriales (2 unidades)	X	X			
Implementación de ductos portátiles para cookers		X			
Remodelación de marmitas		X	X		
Instalación de maquinaria de alta eficiencia	X	X	X		
Instalación de aerocondensador	X				
Instalación de ciclones adicionales	X	X	X		
Instalación de intercambiadores adicionales	X	X	X		
Centrifugación en decanter	X				
Calentamiento de agua en marmitas	X				
Instalación de pre cleaner	X	X	X		
Instalación de prensa	X	X	X		
Separación mecánica en centrifugas verticales	X				
Separación en clarificadora de aguas	X				
Instalación de aerocondensador	X	X			

Sede Principal

Actividad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tratamiento con coagulantes y floculantes	X				
Inclusión Tratamiento microbiológico	X				
Uso de medios filtrantes		X	X		
Instalación de aerocondensador en PTAR		X			
Ampliación de PTAR	X	X	X	X	X
Monitoreo interno de sustancias en PTAR	X	X	X	X	X
Elaboración del calendario master de mantenimiento	X				
Revisión periódica de equipos de control	X	X	X	X	X
Evaluación de sistemas de control de gases y vapores	X				
Monitoreo de material particulado, NOx y SOx		X		X	
Instalación de equipos complementarios		X			
Siembra de especies arbóreas y aromáticas	X	X	X		
Repoblamiento de Vetiver	X	X	X		
Mantenimiento de jardinería	X	X	X	X	X
Construcción de granja solar	X				
Generación y aprovechamiento de la granja solar	X	X			
Registro de visitas técnicas por quejas de olores	X	X	X	X	X

El Plan de Reducción del Impacto por Olores Ofensivos PRIO queda sujeto al cumplimiento de las siguientes fichas que fueron propuestas por la empresa y que están en el presente concepto técnico:

- FICHA No. 1 Plan de contingencia de equipos de control de gases y vapores
- FICHA No. 1 Identificación de procesos de emisión de olores ofensivos
- FICHA No. 2 Manejo de gases y vapores generados en IHCH SAS
- FICHA No. 3 Tratamiento primario de aguas residuales (separación mecánica)
- FICHA No. 4 Manejo de aguas residuales en PTAR
- FICHA No. 5 Plan de mantenimiento de equipos de control de gases y vapores
- FICHA No. 6 Plan silvicultural para la mitigación de impactos asociados a generación de olores ofensivos
- FICHA No. 7 Plan de transición energética
- FICHA No. 8 Plan de atención a quejas por presunta generación de olores ofensivos

4. RECOMENDACIONES

No aplica

(...)"

Sede Principal

MARCO NORMATIVO

Que el artículo 79 de la Constitución Política, establece que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano y que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para los logros de estos fines.

Así mismo el artículo 80 de la Carta Política contempla que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

El artículo 23 de la ley 99 de 1993 define la naturaleza jurídica de las Corporaciones Autónomas Regionales como entes *encargados por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente.*

Que corresponde a esta Corporación de acuerdo al numeral 2 del artículo 31 de la citada ley, ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que el medio ambiente es un derecho colectivo que debe ser protegido por el Estado, estableciendo todos los mecanismos necesarios para su protección.

Que la Resolución No. 1541 del 12 de noviembre de 2013 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establece los niveles permisibles de calidad de aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos.

Que el capítulo II Ibídem hace referencia a las quejas por olores ofensivos en los siguientes términos:

“(…)

Artículo 4. Recepción de quejas: *para la recepción de quejas por olores ofensivos, se aplicará el siguiente procedimiento:*

1. Una vez radicada la queja, la autoridad ambiental competente contará con treinta (30) días hábiles para la evaluación de la misma y dentro del mismo término podrá practicar una visita a la actividad.

2. Vencido el plazo anterior, la autoridad ambiental competente contará con treinta días calendario para expedir el acto administrativo mediante el cual se pronunciará sobre la viabilidad o no de exigir a la actividad la presentación de un Plan para la Reducción del Impacto por Olores Ofensivos. (PRIO)

3. Dentro de los tres (3) meses siguientes a la firmeza del acto administrativo, el titular de la actividad deberá presentar un plan Para la Reducción del Impacto por Olores Ofensivos. (PRIO), de conformidad con lo establecido en el capítulo V de la presente Resolución.

Sede Principal

Parágrafo 1: para la evaluación de la queja, la autoridad ambiental competente seguirá el procedimiento establecido en el Protocolo para el Monitoreo, Control y Vigilancia de Olores Ofensivos”.

Que el Artículo 8 de la citada resolución establece los siguientes requisitos mínimos que debe contener el Plan Para la Reducción del Impacto por Olores Ofensivos. (PRIO):

- “Localización y descripción de la actividad.
- Descripción, diseño y justificación de la efectividad de las buenas prácticas o las mejores técnicas disponibles a implementar en el proceso generador de olor ofensivo.
- Metas específicas del plan para reducir el impacto por olores ofensivos.
- Cronograma para la ejecución.
- Plan de contingencia.

Parágrafo: en ningún caso se podrá aprobar más de un Plan para la misma actividad generadora de olores ofensivos.

(...)”

Que la Resolución No. 2087 del 16 de diciembre de 2014 “Por la cual se adopta el Protocolo para el Monitoreo, Control y vigilancia de olores ofensivos”, establece en el ítems 2.1. Contenido del Plan para la reducción del impacto por olores ofensivos, así:

“(…)”

2.1 Contenido del Plan para la reducción del impacto por olores ofensivos

A continuación se establece el contenido mínimo del Plan para la reducción del impacto por olores Ofensivos.

2.1.1 Localización y descripción de la actividad

- a. *Datos generales. El responsable de la actividad generadora de olores ofensivos debe Incluir:*
 - Nombre o razón social del responsable y del representante legal o apoderado, si los hubiere, con indicación de su domicilio.
 - Certificado de existencia y representación legal, si es persona jurídica.
 - Poder debidamente otorgado, si se obra por intermedio de apoderado.
 - Dirección de correspondencia.
 - Teléfono.
 - Correo electrónico.
- b. *Localización. Ubicación (p.e. dirección, vereda, municipio, departamento)*
- c. *Descripción de la actividad. Se deberá incluir como mínimo la siguiente información:*
 - Descripción general de los procesos y equipos utilizados
 - Diagrama de flujo del proceso: deberá incluir las operaciones unitarias, sus etapas (si aplica) y sus interrelaciones.
 - Distribución general de la planta de producción.
 - Cantidad y características de las materias primas utilizadas, productos, subproductos y residuos generados.
 - Identificación de las etapas u operaciones en las que se generan los olores ofensivos
 - Consumo de energía y combustible cuando aplique

Sede Principal

2.1.2 Descripción, diseño y justificación técnica de la efectividad de las buenas prácticas o

las mejores técnicas disponibles a implementar en el proceso generador del olor ofensivo.

- Descripción de las buenas prácticas o mejores técnicas disponibles para la reducción de impacto por olores ofensivos aplicables a la actividad, tales como: mejoras de procesos, cambios de materias primas o de tecnología e implementación de sistemas de control en los eventos en los que la actividad lo requiera, entre otros.
- Selección de las buenas prácticas o mejores técnicas disponibles para la reducción del impacto por olores ofensivos a implementar, teniendo en cuenta un análisis técnico operativo y económico de las prácticas o técnicas descritas.
- Diseño de buenas prácticas o técnicas a implementar que incluya: descripción detallada, especificaciones técnicas, manuales de operación y mantenimiento cuando haya lugar.
- Los sistemas de control de olores ofensivos, deben cumplir con lo establecido en el Capítulo XIX de la Resolución 909 de 2008 o aquella que la modifique o sustituya.

2.1.3 Metas específicas del plan para reducir el impacto por olores ofensivos.

A continuación se relacionan criterios para el establecimiento de las metas del plan. Cada una de las buenas prácticas o técnicas a implementar deberá contar con una meta específica. Las metas deberán medirse con indicadores de gestión o de impacto, los cuales a su vez pueden ser cuantitativos o cualitativos.

Para fines del seguimiento del Plan para la reducción del impacto por olores ofensivos, los indicadores de gestión son aquellos que permiten establecer el avance en el desarrollo de las buenas prácticas o mejores técnicas, tales como:

- Porcentaje de obra civil ejecutado
- Número de instalaciones adecuadas
- Porcentaje de materias primas reemplazadas
- Volumen de residuos gestionados

Los indicadores de impacto son aquellos que permiten establecer la variación en los niveles de emisión o inmisión de olores ofensivos y en la percepción de la población, tales como:

- Porcentaje de la población que percibe los olores ofensivos.
- Distancia a la cual se perciben los olores ofensivos.
- Número de horas diarias en que se perciben los olores ofensivos.

Para medir la percepción en la población se deberá hacer uso de encuestas basadas en la NTC 6012-1.

Para establecer el número de horas diarias en las que los olores ofensivos son percibidos se deberá metodologías basadas en las Normas Técnicas Colombianas 6049-1 y 6049-2.

2.1.4 Plan de contingencia

El plan de contingencia debe contener como mínimo:

- Identificación y análisis de riesgos (identificación de amenazas exógenas y endógenas).
- Posibilidad de ocurrencia.
- Objetivos
- Responsables
- Medidas preventivas y de atención para cada uno de los riesgos

Sede Principal

2.1.5 Cronograma para la ejecución del Plan para la reducción del impacto por olores ofensivos.

El cronograma debe corresponder con la magnitud de las buenas prácticas o mejores técnicas a implementar para el cumplimiento de las metas propuestas, de conformidad con los plazos establecidos en el artículo 9 de la Resolución 1541 de 2014 o de la norma que lo modifique o sustituya.

(...)"

CONSIDERACIONES DEL DESPACHO

En consideración a lo anterior y con fundamento en el concepto técnico No. 246 de fecha 3 de marzo de 2025, se considera viable aprobar El Plan para la Reducción del Impacto por Olores Ofensivos - PRIO a la sociedad INDUSTRIA DE HARINAS CARNICAS DEL HUILA SAS identificada con Nit. 900.527.020-5, para ser implementado en el Lote 1 – San Mateo ubicado en el kilómetro 21 vía Neiva – Yaguará, vereda El Juncal en jurisdicción del municipio de Palermo – Huila.

El plazo de ejecución del Plan para la Reducción del Impacto por Olores Ofensivos es de cinco (5) años, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, de conformidad con el cronograma de ejecución de actividades presentado. Adicionalmente, queda sujeto al cumplimiento de las fichas propuestas por la sociedad INDUSTRIA DE HARINAS CARNICAS DEL HUILA SAS identificada con Nit. 900.527.020-5, las cuales se encuentran señaladas en el concepto técnico No. 246 de 2025 y relacionadas a continuación:

- FICHA No. 1 Plan de contingencia de equipos de control de gases y vapores
- FICHA No. 1 Identificación de procesos de emisión de olores ofensivos
- FICHA No. 2 Manejo de gases y vapores generados en IHCH SAS
- FICHA No. 3 Tratamiento primario de aguas residuales (separación mecánica)
- FICHA No. 4 Manejo de aguas residuales en PTAR
- FICHA No. 5 Plan de mantenimiento de equipos de control de gases y vapores
- FICHA No. 6 Plan silvocultural para la mitigación de impactos asociados a generación de olores ofensivos
- FICHA No. 7 Plan de transición energética
- FICHA No. 8 Plan de atención a quejas por presunta generación de olores ofensivos

La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena realizara seguimiento anual al cumplimiento del Plan para la Reducción del Impacto de Olores Ofensivos – PRIO, con el fin de verificar el cumplimiento de las actividades de acuerdo con el cronograma de ejecución, no obstante, la sociedad deberá presentar semestralmente un informe con todos los soportes de avance y cumplimiento de las actividades, que contenga como mínimo: Actividades, metas, seguimiento a indicadores, estado de avance, registros fotográficos, evidencia de registros, etc.

Indicar a la INDUSTRIA DE HARINAS CARNICAS DEL HUILA SAS identificada con Nit. 900.527.020-5, que la presente aprobación de las actividades planteadas en el PLAN PARA LA REDUCCIÓN DEL IMPACTO POR OLORES OFENSIVOS (PRIO), se encuentra sujeta

Sede Principal

a demostrar la efectividad de las mismas, de no ser así, se procederá con el respectivo requerimiento para que replantee las medidas adoptadas.

En consecuencia, esta Dirección Territorial en virtud de las facultades otorgadas por la Dirección General según resolución No. 4041 de diciembre 21 del 2017 modificada por la resolución No. 104 de enero 21 del 2019, la resolución No. 466 de febrero 28 del 2020, la resolución No. 2747 de octubre 5 del 2022 y la resolución No. 864 de 2024, acogiendo el concepto técnico No. 246 de 2025 emitido por el funcionario encargado del trámite,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR el Plan para la Reducción del Impacto de Olores Ofensivos a la INDUSTRIA DE HARINAS CARNICAS DEL HUILA SAS identificada con Nit. 900.527.020-5, representada legalmente por el señor Eugenio Silva Ruiz identificado con cédula de ciudadanía No. 12.113.859, o quien haga sus veces, para ser implementado en el Lote 1 – San Mateo ubicado en el kilómetro 21 vía Neiva – Yaguará, vereda El Juncal en jurisdicción del municipio de Palermo – Huila.

ARTÍCULO SEGUNDO: El plazo de ejecución del Plan para la Reducción del Impacto de Olores Ofensivos es de cinco (5) años contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, de conformidad con el siguiente cronograma de ejecución de actividades:

Actividad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Monitoreo interno de sustancias precursoras de olores	X	X	X	X	X
Diligenciamiento del formato de Registro y Control de Sustancias Generadoras de Olores Ofensivos	X	X	X	X	X
Implementación de estación hidrometeorológica	X	X	X	X	X
Instalación de caldera 200 BHP e instalación de filtro de manga	X	X			
Remodelación del sistema de extracción de gases	X	X			
Diseño e Instalación de evaporación de aditivos sensoriales (2 unidades)	X	X			
Implementación de ductos portátiles para cookers		X			
Remodelación de marmitas		X	X		
Instalación de maquinaria de alta eficiencia	X	X	X		
Instalación de aerocondensador	X				
Instalación de ciclones adicionales	X	X	X		
Instalación de intercambiadores adicionales	X	X	X		
Centrifugación en decanter	X				
Calentamiento de agua en marmitas	X				

Sede Principal

Actividad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Instalación de pre cleaner	X	X	X		
Instalación de prensa	X	X	X		
Separación mecánica en centrifugas verticales	X				
Separación en clarificadora de aguas	X				
Instalación de aerocondensador	X	X			
Tratamiento con coagulantes y floculantes	X				
Inclusión Tratamiento microbiológico	X				
Uso de medios filtrantes		X	X		
Instalación de aerocondensador en PTAR		X			
Ampliación de PTAR	X	X	X	X	X
Monitoreo interno de sustancias en PTAR	X	X	X	X	X
Elaboración del calendario master de mantenimiento	X				
Revisión periódica de equipos de control	X	X	X	X	X
Evaluación de sistemas de control de gases y vapores	X				
Monitoreo de material particulado, NOx y SOx		X		X	
Instalación de equipos complementarios		X			
Siembra de especies arbóreas y aromáticas	X	X	X		
Repoblamiento de Vetiver	X	X	X		
Mantenimiento de jardinería	X	X	X	X	X
Construcción de granja solar	X				
Generación y aprovechamiento de la granja solar	X	X			
Registro de visitas técnicas por quejas de olores	X	X	X	X	X

ARTÍCULO TERCERO: La INDUSTRIA DE HARINAS CARNICAS DEL HUILA SAS identificada con Nit. 900.527.020-5, representada legalmente por el señor Eugenio Silva Ruiz identificado con cédula de ciudadanía No. 12.113.859, o quien haga sus veces, deberá dar cumplimiento a las fichas propuestas por la sociedad, las cuales se relacionan a continuación:

FICHA NO. 1	PLAN DE CONTINGENCIA DE EQUIPOS DE CONTROL DE GASES Y VAPORES			
OBJETIVOS Y METAS	Indicar el plan de contingencia de los equipos que conforman el sistema de control de gases y vapores de IHCH SAS			
ETAPA DE EJECUCIÓN	PRE OPERATIVA		DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO	
	OPERATIVA	X		

Sede Principal

FICHA NO. 1	PLAN DE CONTINGENCIA DE EQUIPOS DE CONTROL DE GASES Y VAPORES																																													
IMPACTO A CONTROLAR	<ul style="list-style-type: none"> Alteración de la calidad del aire Conflictos por uso del suelo 																																													
TIPO DE MEDIDA	PREVENCIÓN	X	MITIGACIÓN	X	COMPENSACIÓN																																									
	PROTECCIÓN		CONTROL	X	RECUPERACIÓN																																									
ACCIONES A DESARROLLAR	<p>Teniendo en cuenta los requerimientos de mantenimientos (preventivos y correctivos) y la pertinencia del cambio de equipos o la complementación del sistema de control con más unidades mecánicas, se establecen las acciones a desarrollar por parte de IHCH SAS en el marco de la generación de gases y vapores.</p> <ol style="list-style-type: none"> Elaboración del calendario master de mantenimientos Revisión periódica de los equipos (Intercambiadores, separadores ciclónicos, torres de enfriamiento, aerocondensador, campanas, ductos, multiciclón, lavador de gases, centrífugas vertical y horizontal y demás relacionados) Evaluación de los sistemas de control de emisiones de gases y vapores Monitoreo de material particulado, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre Instalación de equipos complementarios 																																													
CRONOGRAMA	<p>Para la ejecución del plan de mantenimiento de equipos de control de gases y vapores se prevé el siguiente cronograma de inicio de actividades contado a partir de la aprobación por parte de la Autoridad Ambiental.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Actividad</th> <th colspan="5">Proyección de Inicio de Ejecución (Año)</th> </tr> <tr> <th>Año 1</th> <th>Año 2</th> <th>Año 3</th> <th>Año 4</th> <th>Año 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Elaboración del calendario master de mantenimientos</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Revisión periódica de los equipos</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Evaluación de los sistemas de control de emisiones de gases y vapores</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Monitoreo de material particulado, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Instalación de equipos complementarios</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Actividad	Proyección de Inicio de Ejecución (Año)					Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Elaboración del calendario master de mantenimientos						Revisión periódica de los equipos						Evaluación de los sistemas de control de emisiones de gases y vapores						Monitoreo de material particulado, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre						Instalación de equipos complementarios					
Actividad	Proyección de Inicio de Ejecución (Año)																																													
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5																																									
Elaboración del calendario master de mantenimientos																																														
Revisión periódica de los equipos																																														
Evaluación de los sistemas de control de emisiones de gases y vapores																																														
Monitoreo de material particulado, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre																																														
Instalación de equipos complementarios																																														

Sede Principal

FICHA NO. 1	PLAN DE CONTINGENCIA DE EQUIPOS DE CONTROL DE GASES Y VAPORES
	Los monitoreos de material particulado, NOx y SOx se realizarán cada dos años.
RESPONSABLE	<ul style="list-style-type: none"> • Alta Gerencia • Coordinador Ambiental • Coordinador Mecánico • Operarios
PRESUPUESTO	\$154'180.000 / año
META PROPUESTA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el 100% de los mantenimientos previstos de acuerdo al calendario master 2. Realizar el monitoreo de material particulado, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre cada dos años con el fin de evaluar el funcionamiento de los equipos de control. 3. Realizar el 100% de los cambios de equipos de control de gases y vapores, por fin de su vida útil 4. Realizar el 100% de las instalaciones necesarias de nuevos equipos para el control de gases y vapores, de acuerdo a las proyecciones de aumento anual de la materia prima
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de monitoreo de material particulado, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre. • Calendario Master • Registro de mantenimientos • Registros de nuevos equipos

Sede Principal

FICHA NO. 1	IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS DE EMISIÓN DE OLORES OFENSIVOS				
OBJETIVOS Y METAS	Evaluación de la generación de olores ofensivos en el proceso productivo de IHCH SAS				
ETAPA DE EJECUCIÓN	PRE OPERATIVA		DESMANTELAMIENTOS Y ABANDONO		
	OPERATIVA	X			
IMPACTO A CONTROLAR	<ul style="list-style-type: none"> Alteración de la calidad del aire Conflictos por uso del suelo 				
TIPO DE MEDIDA	PREVENCIÓN		MITIGACIÓN		COMPENSACIÓN
	PROTECCIÓN		CONTROL	X	RECUPERACIÓN
ACCIONES A DESARROLLAR	<ol style="list-style-type: none"> Monitoreo interno diario de sustancias precursoras de olores ofensivos con los equipos MP Poli 400, indicando la fecha y hora de registro, así como el valor de concentración arrojado por los equipos. Diligenciamiento diario del formato de Registro y Control de Sustancias Generadoras de Olores Ofensivos. Implementación de una estación hidrometeorológica para el monitoreo diario de condiciones medioambientales, priorizando la velocidad y dirección del viento. Allegar dichos registros de manera semestral a la Autoridad Ambiental competente si esta última así lo considera. Generar una herramienta de visualización de la información hidrometeorológica, donde se tenga un respaldo de la información recolectada diariamente. <p>La identificación de fuentes de emisión permite establecer estrategias para la prevención, reducción, control, mitigación y/o compensación por impactos asociados a olores ofensivos y se ejecutará en función de los niveles permisibles de acuerdo a lo establecido en la Resolución 1541 de 2013.</p> <p>El inicio de las actividades acá descritas será a partir del primer año aprobación del PRIOO contado a partir de la emisión del acto administrativo respectivo por parte de la Autoridad Ambiental.</p>				
CRONOGRAMA	Actividad	Frecuencia de Ejecución	Inicio de Actividades	Duración de la Actividad	
	Monitoreo interno diario de sustancias precursoras de olores ofensivos con los equipos MP Poli 400	Diario	7 de junio de 2024	Supeditado a la vigencia de la operación de IHCH SAS en el predio San Mateo.	
	Diligenciamiento diario del formato de Registro y Control de Sustancias Generadoras de Olores Ofensivos.	Diario	7 de junio de 2024	Supeditado a la vigencia de la operación de IHCH SAS en el predio San Mateo.	

Sede Principal

FICHA NO. 1	IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS DE EMISIÓN DE OLORES OFENSIVOS			
	Implementación de una estación hidrometeorológica para el monitoreo diario de condiciones medioambientales, priorizando la velocidad y dirección del viento.	Diario	7 de junio de 2024	Supeditado a la vigencia de la operación de IHCH SAS en el predio San Mateo.
RESPONSABLE	<ul style="list-style-type: none"> Alta Gerencia Coordinador Ambiental 			
PRESUPUESTO	\$25.000.000 / año			
META PROPUESTA	1. Realizar el registro diario total (100%) de generación de sustancias precursoras de olores ofensivos en la planta de IHCH SAS. 2. Realizar el registro diario total (100%) de condiciones atmosféricas en la planta de IHCH SAS.			
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	Indicador de Gestión: 1. $\left(\frac{\# \text{ de días con registros mensuales de sustancias generadoras de olores ofensivos}}{\# \text{ total de días trabajado/mes}} \right) * 100$ 2. $\left(\frac{\# \text{ de días con registro mensual de variables atmosféricas}}{\# \text{ total de días trabajado/mes}} \right) * 100$			

Ficha 9. Identificación de procesos generadores de emisión de olores ofensivos

FICHA NO. 2	MANEJO DE GASES Y VAPORES GENERADOS EN IHCH SAS			
OBJETIVOS Y METAS	Establecer las acciones necesarias para la reducción de generación de gases y vapores en IHCH SAS			
ETAPA DE EJECUCIÓN	PRE OPERATIVA		DESMANTELAMIENTOS Y ABANDONO	
	OPERATIVA	X		
IMPACTO A CONTROLAR	<ul style="list-style-type: none"> Alteración de la calidad del aire Conflictos por uso del suelo 			
TIPO DE MEDIDA	PREVENCIÓN		MITIGACIÓN	
	PROTECCIÓN		CONTROL	X
ACCIONES A DESARROLLAR			COMPENSACIÓN	
			RECUPERACIÓN	
	1. Instalación de caldera de 200 BHP 2. Remodelación del sistema de extracción (campanas y ductos de conducción) de gases y vapores del sistema de producción de Industrias de Harinas Cárnicas del Huila (Cambio a materiales en acero 316) 3. Instalación del sistema de evaporación de aditivos sensoriales. 4. Implementación de ductos portátiles para la apertura de los cooker. 5. Remodelación de marmitas (cerramiento hermético y conexión de gases a sistemas de tratamiento) 6. Instalación de maquinaria de alta eficiencia (pre cleaner, cocinador, prensa, secadora de disco, secadora tubular y demás complementarios). 7. Instalación de aerocondensador para tratamiento de tratamiento de aguas residuales			

Sede Principal

FICHA NO. 2		MANEJO DE GASES Y VAPORES GENERADOS EN IHCH SAS				
		8. Robustecimiento del sistema de tratamiento de gases y vapores con la instalación de dos intercambiadores adicionales y dos ciclones adicionales.				
CRONOGRAMA	Actividad	Proyección de Inicio de Ejecución				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Instalación de caldera 200 BHP (1 unidad) e instalación de filtro de manga					
	Remodelación del sistema de extracción de gases (campanas y ductos de conducción)					
	Diseño e implementación de sistema de evaporación de aditivos sensoriales (2 Unidades)					
	Implementación de ductos portátiles para cookers					
	Remodelación de marmitas (3 unidades)					
	Instalación de maquinaria de alta eficiencia (Pre-cleaner, cocinador, prensa, secadora de disco, secadora tubular y molinos)					
	Instalación de aerocondensador					
	Instalación de 2 ciclones de complemento					

Sede Principal

FICHA NO. 2	MANEJO DE GASES Y VAPORES GENERADOS EN IHCH SAS					
	Instalación de 2 intercambiadores de complemento					
	Se proyecta el cronograma de inicio de actividades contado a partir de la aprobación del PRIOO por parte de la Autoridad Ambiental.					
RESPONSABLE	<ul style="list-style-type: none"> Alta Gerencia Coordinador Ambiental 					
PRESUPUESTO	\$ 976'944.629					
META PROPUESTA	<ol style="list-style-type: none"> Aumentar la eficiencia del sistema de combustión para la generación de vapor de agua en un 17% para el año 2024 Cambiar el 100% de las campanas y ductos de conducción de gases y vapores por unos fabricados con acero inoxidable 316 Implementar ductos portátiles para cada uno de los cooker en la planta de proceso Aislar herméticamente el 100% de las marmitas presentes en la planta de proceso y hacer su respectiva conexión al sistema de tratamiento de gases y vapores. 					
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	<p>Indicador de Gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de eficiencia de consumo de carbón respecto a la producción (Producción/Consumo Carbón) Porcentaje de obra civil ejecutada en la instalación de campanas y ductos de conducción en acero 316 (No. De equipos cambiados/No. Total de equipos a cambiar)*100 Porcentaje de obra civil ejecutada en la instalación de aislamiento hermético a marmitas (No. De marmitas aisladas/No. Total de marmitas a aislar)*100 Registro de conexión de ductos portátiles 					

Ficha 10. Manejo de gases y vapores generados en la planta de IHCH SAS

FICHA NO. 3	TRATAMIENTO PRIMARIO DE AGUAS RESIDUALES (SEPARACIÓN MECÁNICA)					
OBJETIVOS Y METAS	Establecer el tratamiento primario o separación mecánica de las aguas residuales generadas en IHCH SAS					
ETAPA DE EJECUCIÓN	PRE OPERATIVA		DESMANTELAMIENTOS Y ABANDONO			
	OPERATIVA	X				
IMPACTO A CONTROLAR	<ul style="list-style-type: none"> Alteración de la calidad del aire Conflictos por uso del suelo 					
TIPO DE MEDIDA	PREVENCIÓN		MITIGACIÓN		COMPENSACIÓN	
	PROTECCIÓN		CONTROL	X	RECUPERACIÓN	
ACCIONES A DESARROLLAR	<ol style="list-style-type: none"> Centrifugación en decanter Calentamiento de agua en marmitas Instalación y operación de pre cleaner Instalación y operación de prensa de alta eficiencia Separación mecánica de lodos, aceite y agua en centrifugas verticales 					

Sede Principal

FICHA NO. 3	TRATAMIENTO PRIMARIO DE AGUAS RESIDUALES (SEPARACIÓN MECÁNICA)					
	6. Separación mecánica de lodos finos y agua en clarificadora de aguas 7. Instalación de aerocondensador 8. Entrega de aguas a PTAR					
CRONOGRAMA	Para el tratamiento primario de aguas residuales o separación mecánica de las aguas en IHCH SAS se proyecta el cronograma de inicio de actividades contado a partir de la aprobación del PRIOO por parte de la Autoridad Ambiental.					
	Actividad	Proyección de Inicio de Ejecución (Año)				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Centrifugación en decanter					
	Calentamiento de aguas en marmitas					
	Instalación de Pre cleaner					
	Instalación de prensa					
	Separación en centrifuga vertical					
	Separación en clarificadora de aguas					
	Instalación de Aerocondensador					
RESPONSABLE	<ul style="list-style-type: none">Alta GerenciaCoordinador Ambiental					
PRESUPUESTO	\$1'246.000.000					
META PROPUESTA	1. Separar el 90% de los sólidos disueltos totales presentes en el agua residual de origen industrial que pudieran generar afectación por generación de olores ofensivos					
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	Indicador de Gestión: Comparar la cantidad de lodos separados mecánicamente en la planta de proceso de IHCH antes de entregar el agua residual a la PTAR y compararla con los datos del mismo periodo del año inmediatamente anterior. <ul style="list-style-type: none">Cantidad de lodos separados en centrifuga verticalCantidad de lodos separados en clarificadora de aguas					

Ficha 11. Tratamiento Primario de aguas residuales

FICHA NO. 4	MANEJO DE AGUAS RESIDUALES EN PTAR
OBJETIVOS Y METAS	Establecer el tratamiento de las aguas residuales generadas en IHCH SAS

Sede Principal

FICHA NO. 4	MANEJO DE AGUAS RESIDUALES EN PTAR			
ETAPA DE EJECUCIÓN	PRE OPERATIVA		DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO	
	OPERATIVA	X		
IMPACTO A CONTROLAR	<ul style="list-style-type: none"> Alteración de la calidad del aire Conflictos por uso del suelo 			
TIPO DE MEDIDA	PREVENCIÓN		MITIGACIÓN	
	PROTECCIÓN		CONTROL	X
ACCIONES A DESARROLLAR	<p>Para el control en la generación de posibles olores ofensivos, se proyecta realizar el siguiente tratamiento.</p> <p>Coagulante y Floculante: Con el fin de reducir la generación de Sulfuro de Hidrógeno o Ácido Sulhídrico (H₂S) en las aguas residuales, se realiza el proceso de coagulación – floculación, formando floc menos denso que el agua y que tras el drenaje del agua, se puedan extraer para posteriormente ser reintegrados al proceso productivo. Los lodos aquí recuperados podrán ser almacenados en el cuarto frío de IHCH SAS.</p> <p>Tratamiento Microbiológico: Tratamiento realizado con un producto compuesto por 5 cepas de microorganismos vivos de los grupos: lacto bacilos (<i>Acidophilus</i> – <i>Casei</i> - <i>Lactis</i> – <i>Plantarum</i>) y levaduras (<i>Saccharomyces cerevisiae</i>) en concentración 1 x 10⁶ U.F.C. por ml.</p> <p>Los metabolitos sintetizados por esta combinación de bacterias benéficas y su efecto de exclusión competitiva reducen sustancialmente las poblaciones patógenas en el entorno (sustrato). Tienen la habilidad de acelerar de manera eficiente la descomposición de materia orgánica (residuos de origen animal y/o vegetal) por vías fermentativas, inhibiendo la proliferación de microorganismos putrefactivos que generan metabolitos finales contaminantes tales como cadaverina y putrescina. El efecto directo del cambio de poblaciones microbianas es la reducción del olor y en consecuencia la reducción de insectos (Mosca – Zancudos) sobre los sustratos tratados.</p> <p>Medios Filtrantes: Con el fin de eliminar el material coloidal suspendido en el agua residual tratada y cualquier componente orgánico o inorgánico que pueda generar olores ofensivos, se proyecta realizar la filtración con carbón activado y zeolita.</p> <p>Durante la jornada de prueba de medios filtrantes se realizará el registro de muestras las cuales serán evaluadas cualitativa y cuantitativamente de acuerdo a los resultados organolépticos (olor y color). Posterior a la evaluación se realizará el análisis técnico donde se definirá la conveniencia técnica implementación de medios filtrantes.</p> <p>Monitoreo de Sustancias Generadoras de Olores Ofensivos: Durante la operación de la PTAR de IHCH SAS se establece el monitoreo mediante el medidor de gases MP POLI 400 con el fin de registrar los niveles de Sulfuro de Hidrógeno (H₂S) y formular estrategias de control de ser necesario.</p> <p>Centrifuga Horizontal para Lodos: Se proyecta instalar una centrifuga horizontal con el fin de deshidratar los lodos en un menor tiempo, lo cual permitirá que dicho material sea reintroducido al proceso productivo de manera inmediata, coadyuvando a aumentar los niveles de proteína en la harina de pescado debido a su alta concentración de nitrógeno.</p>			

Sede Principal

FICHA NO. 4	MANEJO DE AGUAS RESIDUALES EN PTAR																													
	<p>Análisis de laboratorio de agua y suelo: Con el fin de dar cumplimiento a la Resolución 1207 de 2014, se proyecta realizar 2 mediciones al año (1 medición por semestre), donde contenga los valores de los parámetros establecidos en la normatividad para el reúso de las aguas residuales tratadas.</p> <p>De igual manera, se realizará el análisis de las propiedades del suelo donde se realiza el reúso para comprobar ante la CAM que el riego no genera escorrentía, percolación ni encharcamiento; de acuerdo a la velocidad de infiltración del suelo donde se realiza el reúso y al caudal a reusar.</p> <p>Aviso a Autoridad Competente por Contingencia: En caso de generarse una contingencia, se comunicará inmediatamente a la Autoridad Ambiental competente y suspender el reúso de las aguas residuales tratadas hasta que se ejecuten todas las acciones de mejora requeridas para cesar la contingencia.</p> <p>Ampliación de PTAR: Se proyecta la compra, adecuación e instalación de toda la infraestructura requerida para ampliar la PTAR de IHCH de la siguiente manera.</p> <p>Un nuevo tanque sedimentador y trampa de grasas para la recepción del agua residual proveniente de la planta de producción.</p> <p>Compra, instalación y operación de un aerocondensador para la reducción de temperatura del agua residual de entrada a la PTAR de IHCH SAS, con el fin de minimizar la generación de olores y condensar la totalidad de vapor de agua que pueda encontrarse; eliminando las posibles emisiones a la atmósfera.</p> <p>Adecuación de la infraestructura existente con el objetivo de construir canales perimetrales para el manejo de posibles reboses de agua, impermeabilización de contenedores y ampliación de espacios para la instalación de nuevos reactores.</p> <p>Compra, instalación y operación de 8 reactores adicionales para el tratamiento (coagulación y floculación) del agua residual proveniente de la planta de proceso.</p> <p>Compra, instalación y operación de un sistema de filtración conformado por reactores en fibra de vidrio, medios filtrantes, resinas y demás necesarias para el pulimento de las aguas residuales tratadas para su recirculación y reúso.</p>																													
CRONOGRAMA	<table><tr><th rowspan="2">Actividad</th><th colspan="5">Proyección de Inicio de Ejecución (Año)</th></tr><tr><th>Año 1</th><th>Año 2</th><th>Año 3</th><th>Año 4</th><th>Año 5</th></tr><tr><td>Coagulación y Floculación</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Inclusión de tratamiento microbiológico</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Medios Filtrantes</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Actividad	Proyección de Inicio de Ejecución (Año)					Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Coagulación y Floculación						Inclusión de tratamiento microbiológico						Medios Filtrantes					
Actividad	Proyección de Inicio de Ejecución (Año)																													
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5																									
Coagulación y Floculación																														
Inclusión de tratamiento microbiológico																														
Medios Filtrantes																														

Sede Principal

FICHA NO. 4		MANEJO DE AGUAS RESIDUALES EN PTAR					
	Instalación de aerocondensador						Se
	Ampliación de PTAR						
	Monitoreo interno (propio) de sustancias precursoras de olores ofensivos en la planta de proceso de IHCH (Monitor MP Poli)						
<p>proyecta el cronograma de inicio de actividades contado a partir de la aprobación del PRIOO por parte de la Autoridad Ambiental.</p>							
RESPONSABLE	<ul style="list-style-type: none"> Alta Gerencia Coordinador Ambiental Operarios PTAR 						
PRESUPUESTO	\$65'450.000 / mes						
META PROPUESTA	<ol style="list-style-type: none"> Tratar el 100% del agua residual generada en el proceso de producción de harina y aceite de pescado, de acuerdo a lo establecido en la resolución 1407 de 2014 y 1251 de 2021. Realizar 2 análisis en laboratorio al año, respecto a las condiciones que establece la resolución 1207 de 2014, referente a calidad de agua y condiciones del suelo (velocidad de infiltración, textura, salinidad, toxicidad, etc). 						
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	<p>Indicador de Gestión:</p> $\left(\frac{\text{Volumen de agua tratada}}{\text{Volumen de agua total tratar}} \right) * 100$ <ul style="list-style-type: none"> Registro de insumos para PTAR % de avance de obra civil Registro de regeneración y/o retrolavado de medios filtrantes Informes de contingencia ocurridos en PTAR Informe de aviso a Autoridad Ambiental por ocurrencia de contingencia. 						

Ficha 12. Manejo de aguas residuales en PTAR

FICHA NO. 5		PLAN DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CONTROL DE GASES Y VAPORES	
OBJETIVOS Y METAS	Indicar el plan de mantenimiento de los equipos que conforman el sistema de control de gases y vapores de IHCH SAS		
	PRE OPERATIVA		DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO

Sede Principal

FICHA NO. 5	PLAN DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CONTROL DE GASES Y VAPORES																																													
ETAPA DE EJECUCIÓN	OPERATIVA	X																																												
IMPACTO A CONTROLAR	<ul style="list-style-type: none"> Alteración de la calidad del aire Conflictos por uso del suelo 																																													
TIPO DE MEDIDA	PREVENCIÓN		MITIGACIÓN	X	COMPENSACIÓN																																									
	PROTECCIÓN		CONTROL	X	RECUPERACIÓN																																									
ACCIONES A DESARROLLAR	<p>Teniendo en cuenta los requerimientos de mantenimientos (preventivos y correctivos) y la pertinencia del cambio de equipos o la complementación del sistema de control con más unidades mecánicas, se establecen las acciones a desarrollar por parte de IHCH SAS en el marco de la generación de gases y vapores.</p> <ol style="list-style-type: none"> Elaboración del calendario master de mantenimientos Revisión periódica de los equipos (Intercambiadores, separadores ciclónicos, torres de enfriamiento, aerocondensador, campanas, ductos, multiciclón, lavador de gases, centrífugas vertical y horizontal y demás relacionados) Evaluación de los sistemas de control de emisiones de gases y vapores Monitoreo de material particulado, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre Instalación de equipos complementarios 																																													
CRONOGRAMA	<p>Para la ejecución del plan de mantenimiento de equipos de control de gases y vapores se prevé el siguiente cronograma de inicio de actividades contado a partir de la aprobación por parte de la Autoridad Ambiental.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Actividad</th> <th colspan="5">Proyección de Inicio de Ejecución (Año)</th> </tr> <tr> <th>Año 1</th> <th>Año 2</th> <th>Año 3</th> <th>Año 4</th> <th>Año 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Elaboración del calendario master de mantenimientos</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Revisión periódica de los equipos</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Evaluación de los sistemas de control de emisiones de gases y vapores</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Monitoreo de material particulado, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Instalación de equipos complementarios</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Actividad	Proyección de Inicio de Ejecución (Año)					Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Elaboración del calendario master de mantenimientos						Revisión periódica de los equipos						Evaluación de los sistemas de control de emisiones de gases y vapores						Monitoreo de material particulado, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre						Instalación de equipos complementarios					
Actividad	Proyección de Inicio de Ejecución (Año)																																													
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5																																									
Elaboración del calendario master de mantenimientos																																														
Revisión periódica de los equipos																																														
Evaluación de los sistemas de control de emisiones de gases y vapores																																														
Monitoreo de material particulado, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre																																														
Instalación de equipos complementarios																																														

Sede Principal

FICHA NO. 5	PLAN DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CONTROL DE GASES Y VAPORES
	Los monitoreos de material particulado, NOx y SOx se realizarán cada dos años, proyectando el primer monitoreo en el año 2026 y el segundo en el 2028 y se encuentra supeditado a la instalación del filtro de mangas como sistema de control de MP en IHCH.
RESPONSABLE	<ul style="list-style-type: none"> Alta Gerencia Coordinador Ambiental Coordinador Mecánico Operarios
PRESUPUESTO	\$154'180.000 / año
META PROPUESTA	<ol style="list-style-type: none"> Realizar el 100% de los mantenimientos previstos de acuerdo al calendario master Realizar el monitoreo de material particulado, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre cada dos años con el fin de evaluar el funcionamiento de los equipos de control. Instalación y mantenimiento de filtro de mangas Realizar el 100% de los cambios de equipos de control de gases y vapores, por fin de su vida útil Realizar el 100% de las instalaciones necesarias de nuevos equipos para el control de gases y vapores, de acuerdo a las proyecciones de aumento anual de la materia prima
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	<p>Indicadores de Gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"> Informe de monitoreo de material particulado, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre. (No. De monitoreos realizados/No. De monitoreos a realizar)*100 Calendario Master Registro de mantenimientos (No. De mantenimientos realizados/No. De mantenimientos programados)*100 Registros de nuevos equipos

Ficha 13. Plan de mantenimiento de equipos de control de gases y vapores

FICHA NO. 6	PLAN SILVOCULTURAL PARA LA MITIGACIÓN DE IMPACTOS ASOCIADOS A GENERACIÓN DE OLORES OFENSIVOS			
OBJETIVOS Y METAS	Establecer el plan silvicultural para la mitigación de posible generación de olores ofensivos			
ETAPA DE EJECUCIÓN	PRE OPERATIVA		DESMANTELAMIENTOS Y ABANDONO	
	OPERATIVA	X		
IMPACTO A CONTROLAR	<ul style="list-style-type: none"> Alteración de la calidad del aire Conflictos por uso del suelo 			
TIPO DE MEDIDA	PREVENCIÓN		MITIGACIÓN	X
	PROTECCIÓN		CONTROL	
ACCIONES A DESARROLLAR	<p>Teniendo en cuenta las cualidades aromáticas de determinadas especies forestales, se diseña un plan silvicultural para IHCH S.A.S. el cual es expuesto a continuación.</p> <ul style="list-style-type: none"> Siembra de individuos arbóreos por el contorno del predio San Mateo, con el fin de cortar la dispersión natural por rosa de los vientos. 			

Sede Principal

FICHA NO. 6	PLAN SILVOCULTURAL PARA LA MITIGACIÓN DE IMPACTOS ASOCIADOS A GENERACIÓN DE OLORES OFENSIVOS					
	<ul style="list-style-type: none">Conservación de las zonas de protección de IHCH SAS con el fin de mantener la cobertura arbórea representativa que crea una barrera viva y disipa la velocidad del viento y el rango de dispersión de olores.Repoblamiento de Vetiver.Siembra de vegetación arbustiva aromática tales como <i>Brugmansia arborea</i>, <i>Cestrum nocturnum</i>, <i>Swinglea glutinosa</i>, <i>Chrysopogon zizanioides</i>; por el contorno del predio San Mateo, con el fin de generar esencias naturales que mitiguen posibles olores ofensivos en IHCH S.A.S.Labores de jardinería diarias para la verificación del estado fitosanitario de los individuos sembrados en el predio San Mateo.Cálculo anual del Índice de Vegetación Remanente (IVR) en el predio San Mateo.					
CRONOGRAMA	Para la ejecución del plan silvocultural para la mitigación de impactos asociados a la presunta generación de olores ofensivos en la planta de Industrias de Harinas Cárnicas del Huila S.A.S. se diseña el siguiente cronograma de inicio de actividades contado a partir de la aprobación del PRIOO por parte de la Autoridad Ambiental.					
	Actividad	Proyección de Inicio de Ejecución (Año)				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Siembra de especies arbustivas aromáticas					
	Siembra de especies arbóreas					
	Repoblamiento de vetiver					
	Mantenimiento de jardinería y verificación de estado fitosanitario					
RESPONSABLE	<ul style="list-style-type: none">Alta GerenciaCoordinador AmbientalOperarios PTAR					
PRESUPUESTO	\$25'000.000					
META PROPUESTA	<ol style="list-style-type: none">Aislar el costado norte del predio de IHCH SAS, mediante la siembra de individuos arbóreos.Siembra de especies arbustivas aromáticas					
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	Indicadores de Gestión: <ul style="list-style-type: none">Registro de siembra de especies aromáticasRegistro de siembra de individuos arbóreosRegistro de resiembra Vetiver					

Ficha 14. Plan silvocultural para mitigación de olores ofensivos

Sede Principal

FICHA NO. 7	PLAN DE TRANSICIÓN ENERGÉTICA																											
OBJETIVOS Y METAS	Definir la estrategia de transición energética en IHCH SAS																											
ETAPA DE EJECUCIÓN	PRE OPERATIVA		DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO																									
	OPERATIVA	X																										
IMPACTO A CONTROLAR	<ul style="list-style-type: none"> Alteración de la calidad del aire Conflictos por uso del suelo 																											
TIPO DE MEDIDA	PREVENCIÓN	X	MITIGACIÓN	X	COMPENSACIÓN																							
	PROTECCIÓN		CONTROL		RECUPERACIÓN																							
ACCIONES A DESARROLLAR	<p>Debido al impacto asociado al uso de combustibles fósiles como el carbón mineral, IHCH SAS establece las acciones requeridas para iniciar la transición energética en su producción.</p> <ol style="list-style-type: none"> Proyección de generación de energía solar en el predio Evaluación financiera para el establecimiento de la granja solar Construcción de granja solar Análisis de reducción de uso de combustibles fósiles (carbón mineral) para la actividad de IHCH. 																											
CRONOGRAMA	<p>Para la ejecución del plan de transición energética para la prevención de impactos asociados a la combustión de carbón mineral y posible generación de olores ofensivos en la planta de Industrias de Harinas Cárnicas del Huila S.A.S. se proyecta iniciar la construcción de la primera fase de la granja solar en el año 2024, la cual consiste en un área de 6000 metros cuadrados en generación.</p> <p>Se proyecta el cronograma de inicio de actividades contado a partir de la aprobación del PRIOO por parte de la Autoridad Ambiental.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Actividad</th> <th colspan="5">Proyección de Inicio de Ejecución (Año)</th> </tr> <tr> <th>Año 1</th> <th>Año 2</th> <th>Año 3</th> <th>Año 4</th> <th>Año 5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Construcción de granja solar</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Generación y aprovechamiento de la granja solar</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Actividad	Proyección de Inicio de Ejecución (Año)					Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Construcción de granja solar						Generación y aprovechamiento de la granja solar					
Actividad	Proyección de Inicio de Ejecución (Año)																											
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5																							
Construcción de granja solar																												
Generación y aprovechamiento de la granja solar																												
RESPONSABLE	<ul style="list-style-type: none"> Alta Gerencia Coordinador Ambiental Coordinador Mecánico 																											
PRESUPUESTO	\$2.100'000.000																											
META PROPUESTA	1. Generar el 50% de la energía requerida para el funcionamiento de la planta de proceso de IHCH SAS																											

Sede Principal

FICHA NO. 7	PLAN DE TRANSICIÓN ENERGÉTICA
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	<p>Indicadores de Gestión:</p> $\left(\frac{\text{No. de paneles instalados}}{\text{No. de paneles a instalar}} \right) * 100$ <ul style="list-style-type: none"> Registro de construcción de granja solar Registro de generación de energía – Fase 1 Porcentaje de obra civil ejecutada Porcentaje de disminución de consumo de energía eléctrica y carbón mineral Porcentaje de aumento de eficiencia de producción de harina de pescado

Ficha 15. Plan de transición energética

FICHA NO. 8	PLAN DE ATENCIÓN A QUEJAS POR PRESUNTA GENERACIÓN DE OLORES OFENSIVOS				
OBJETIVOS Y METAS	Establecer el plan de acción ante la recepción de una queja por presunta generación de olores ofensivos en la planta de IHCH SAS				
ETAPA DE EJECUCIÓN	PRE OPERATIVA		DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO		
	OPERATIVA	X			
IMPACTO A CONTROLAR	<ul style="list-style-type: none">Alteración de la calidad del aireConflictos por uso del suelo				
TIPO DE MEDIDA	PREVENCIÓN		MITIGACIÓN		COMPENSACIÓN
	PROTECCIÓN		CONTROL	X	RECUPERACIÓN
ACCIONES A DESARROLLAR	<p>Debido al conflicto de uso del suelo por la urbanización ilegal de suelo rural en la vereda El Juncal, se adopta el siguiente plan de acción a quejas por presunta generación de olores ofensivos.</p> <ol style="list-style-type: none">Recepción de la visita técnica de la entidad que requiera verificar la presunta generación de olores ofensivos.Exigir la presentación del documento de comisión de visita firmado por el funcionario público responsable del área que pretende realizar la evaluación de la queja.Solicitar fecha y hora de la presunta afectación por generación de olores ofensivos con el fin de verificar la información de los equipos medidores de sustancias precursoras de dichos olores y la información de dirección y velocidad del viento de la estación hidrometeorológica.Levamiento de acta donde se especifique entre otros; nombre y cargo de las partes que asisten a la diligencia y/o visita técnica, valores registrados por los equipos de monitoreo interno y concepto sobre percepción de olor ofensivo dentro del predio de IHCH SAS.				
CRONOGRAMA	Se dará inicio con este plan una vez el PRIOO presentado por IHCH SAS quede autorizado mediante acto administrativo.				
RESPONSABLE	<ul style="list-style-type: none">Alta GerenciaCoordinador Ambiental				
PRESUPUESTO	No se requiere.				
META PROPUESTA	<ol style="list-style-type: none">Registrar el 100% de las visitas técnicas por denuncias y/o quejas por generación de olores ofensivos presuntamente producido por IHCH SAS				
INDICADORES DE	<ul style="list-style-type: none">Registro de visitas técnicas.				

Sede Principal

FICHA NO. 8	PLAN DE ATENCIÓN A QUEJAS POR PRESUNTA GENERACIÓN DE OLORES OFENSIVOS
SEGUIMIENTO Y CONTROL	

Ficha 16. Plan de atención de quejas por olores ofensivos

ARTÍCULO CUARTO: La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena realizara seguimiento anual al cumplimiento del Plan para la Reducción del Impacto de Olores Ofensivos – PRIO, con el fin de verificar el cumplimiento de las actividades de acuerdo con el cronograma de ejecución.

La sociedad deberá presentar semestralmente un informe con todos los soportes de avance y cumplimiento de las actividades, que contenga como mínimo: Actividades, metas, seguimiento a indicadores, estado de avance, registros fotográficos, evidencia de registros, etc.

PARAGRAFO: INDICAR a la INDUSTRIA DE HARINAS CARNICAS DEL HUILA SAS identificada con Nit. 900.527.020-5, que la presente aprobación de las actividades planteadas en el PLAN PARA LA REDUCCIÓN DEL IMPACTO POR OLORES OFENSIVOS (PRIO), se encuentra sujeta a demostrar la efectividad de las mismas, de no ser así, se procederá con el respectivo requerimiento para que replantee las medidas adoptadas.

ARTÍCULO QUINTO: El incumplimiento de las obligaciones señaladas en el presente acto administrativo dará lugar a la imposición de las sanciones señaladas en la Ley 1333 de 2009 modificada por la Ley 2387 de 2024, previo proceso sancionatorio adelantado por la autoridad ambiental.

ARTÍCULO SEXTO: Notificar el contenido del presente acto administrativo a la INDUSTRIA DE HARINAS CARNICAS DEL HUILA SAS identificada con Nit. 900.527.020-5, representada legalmente por el señor Eugenio Silva Ruiz identificado con cédula de ciudadanía No. 12.113.859, o quien haga sus veces; indicándole que contra este acto administrativo procede el recurso de reposición dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación.

ARTÍCULO SÉPTIMO: La presente resolución será publicada en la página web de la CAM, en los términos del artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE

CAROLINA TRUJILLO CASANOVA
Directora Territorial Norte

Proyecto: Edna Pastrana – Contratista apoyo jurídico DTN
Expediente: PRIO INDUSTRIA DE HARINAS CARNICAS DEL HUILA SAS

Sede Principal

f CAM
X CAMHUILA
© cam_huila
CAMHUILA

📍 Carrera 1 No. 60-79 Barrio Las Mercedes
Neiva - Huila (Colombia)
✉ radicación@cam.gov.co
☎ (608) 866 4454
🌐 www.cam.gov.co

