

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178 DE 2022

(16 DIC. 2022)

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca- CVC, en uso de sus facultades legales otorgadas mediante la Ley 99 de 1993, el Decreto-Ley 2811 de 1974, la Ley 1437 de 2011, el Decreto 1076 de 2015, el Acuerdo CD No. 072 de 2016, el Acuerdo CD No. 056 de 2019 y demás normas concordantes y

CONSIDERANDO:

Que la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca-CVC, a través de Resolución DG No. 508 de 15 de diciembre de 2000, le otorgó una licencia ambiental a la sociedad hoy denominada RH S.A.S., para el desarrollo de la actividad "*Recolección y transporte de residuos sólidos industriales y patológicos*", en el departamento del Valle del Cauca y para la "*Instalación y operación de dos (2) hornos incineradores*", en la bodega 3 de la Urbanización Industrial La Y, sector de arroyohondo, en jurisdicción del municipio de Yumbo, departamento del Valle del Cauca, modificada mediante las Resoluciones DG No. 995 de 24 de noviembre de 2003, 0100 No. 0150-0001 de 2011 y 0100 No. 0150-0242 de 11 de abril de 2016.

Que el señor Manuel Guillermo Vallecilla Perdomo, identificado con cédula de ciudadanía No. 16.862.394, representante legal de la sociedad RH S.A.S., identificada con Nit No. 805007083-3, mediante escrito recibido y radicado en la CVC con No. 811892022 el 6 de septiembre de 2022, solicitó a la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC, la modificación de la licencia ambiental otorgada a través de la Resolución DG No. 508 de 15 de diciembre de 2000, modificada mediante las Resoluciones DG No. 995 de 24 de noviembre de 2003, 0100 No. 0150-0001 de 2011 y 0100 No. 0150-0242 de 11 de abril de 2016.

Que, a través de Auto de 14 de septiembre de 2022, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca-CVC, dio inicio a trámite de modificación de la licencia ambiental otorgada por la CVC a la sociedad hoy denominada RH S.A.S., mediante Resolución DG No. 508 de 15 de diciembre de 2000, modificada mediante las Resoluciones DG No. 995 de 24 de noviembre de 2003, 0100 No. 0150-0001 de 2011 y 0100 No. 0150-0242 de 11 de abril de 2016. Lo anterior con la finalidad de modificar el Permiso de Emisiones Atmosféricas y Autorizar en la Bodega 3, la Operación de un "*Centro de Gestión Sostenible Suroccidente: Planta de Valorización y Tratamiento de Residuos*" que incluye:

1. Desarrollo de nuevas actividades bodega No. 3

- Montaje e instalación de un (1) equipo de incineración marca Termacol mod. CDV 150, con capacidad de valorización energética de 150 Kg/h de residuos.
- Montaje e instalación de dos (02) equipos de hidrolisis alcalina de capacidad 1 ton/día
- Montaje e instalación de un (01) equipo de evaporación de líquidos residuales de capacidad de 170 kg/h

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-**1178** DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

- Montaje e instalación de un (01) equipo de esterilización batch para procesar 300kg/h de residuos hospitalarios.
- Montaje e instalación un (01) esterilizador continuo de para procesar 800 kg/h de residuos hospitalarios.

2. Modificación del permiso de emisiones.

- Modificación del Permiso de Emisiones Atmosféricas otorgado mediante la Resolución 0100 No. 0150 -0242 del 11 de abril de 2016, en lo relacionado con la modificación del numeral 1, Artículo sexto, en el sentido de reemplazar el horno denominado RH1 (Capacidad 125 kg/h), autorizado en la Resolución 0100 No. 0150 -0242 del 11 de abril de 2016, por un horno de incineración MARCA TERMACOL MOD. CDV 150 para valorizar energéticamente 150 kg/h, de residuos peligrosos y no peligrosos.

Que mediante memorando 0150-855652022 de 19 de septiembre de 2022, el Director General, designó el Equipo Evaluador de la modificación de la licencia ambiental otorgada a través de la Resolución DG No. 508 de 15 de diciembre de 2000, modificada mediante las Resoluciones DG No. 995 de 24 de noviembre de 2003, 0100 No. 0150-0001 de 2011 y 0100 No. 0150-0242 de 11 de abril de 2016.

Que la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca-CVC, a través de oficio No. 0150-858552022 de 20 de septiembre de 2022, le remitió al señor Manuel Guillermo Vallecilla Perdomo, representante legal de la sociedad RH S.A.S., copia del Auto de Inicio de Trámite de Modificación de Licencia Ambiental de 14 de septiembre de 2022.

Que se evidencia en el expediente 0711-032-009-045-2000, verificación preliminar de documentos legales realizada por profesional del Grupo de Licencias Ambientales de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC, el 23 de septiembre de 2022.

Que se rindió informe de visita el 27 de septiembre de 2022, por profesionales del Grupo de Licencias Ambientales y de la Dirección Técnica Ambiental, en el que manifiestan entre otros asuntos, que se verificó todo lo relacionado con las condiciones de almacenamiento de la Bodega, frente a la Caldera del Esterilizador Batch, así como del manejo de las aguas residuales no domésticas generadas en el proceso de hidrólisis alcalina.

Que la Corporación, a través de oficio No. 0150-811892022 de 5 de octubre de 2022, convocó a la sociedad RH S.A.S., a reunión de solicitud de información adicional.

Que se evidencia en el expediente 0711-032-009-045-2000, concepto técnico rendido por profesional de la Dirección Técnica Ambiental el 5 de octubre de 2022, relacionado con el

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178 DE 2022
()

**"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"**

estudio de dispersión de las emisiones atmosféricas del proyecto "*Planta de valorización y tratamiento de residuos*" y el "*Plan de contingencia sistema Control de emisiones atmosféricas del equipo CDV 150*", presentado por la sociedad RH S.A.S., dentro de trámite de modificación de la licencia ambiental.

Que en el expediente 0711-032-009-045-2000, a folios desde 1230 hasta folio 1269, se encuentra el concepto técnico parcial No. 0150-012-057-2022, rendido por el Grupo Evaluador, el 6 de octubre de 2022

Que se celebró reunión de solicitud de información adicional el 11 de octubre de 2022 y se levantó acta que reposa en el expediente 0711-032-009-045-2000, a folios 1272 y 1273.

Que a través de comunicación recibida y radicada en la Corporación con No. 1038702022 el 10 de noviembre de 2022, la sociedad RH S.A.S., hizo entrega de información adicional solicitada por la Corporación en reunión celebrada el 11 de octubre de 2022.

Que se evidencia en el expediente 0711-032-009-045-2000, verificación final de documentos legales realizada por profesional del Grupo de Licencias Ambientales de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC, el 21 de noviembre de 2022.

Que mediante memorando No. 0150-1073692022 de 21 de noviembre de 2022, el Director de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca-CVC, citó a Comité de Licencias Ambientales para el 24 de noviembre de 2022.

Que se evidencia en el expediente 0711-032-009-045-2000, concepto técnico rendido por profesional de la Dirección Técnica Ambiental el 17 de noviembre de 2022, relacionado con la información adicional aportada por la sociedad RH S.A.S., dentro de trámite de modificación de licencia ambiental y en el que manifiesta entre otros asuntos que se dio respuesta al requerimiento realizado por la CVC en reunión celebrada el 11 de octubre de 2022.

Que en el expediente 0711-032-009-045-2000, se encuentra el concepto técnico final No. 0150-012-063-2022, rendido por el Grupo Evaluador, el 21 de noviembre de 2022, del que se extraen los siguientes apartes:

(...) "4. RESUMEN DEL COMPLEMENTO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

4.1. LOCALIZACION

La R.H sociedad S.A.S, se encuentra ubicada en la Carrera 24 #13-387. Bodega 3, Urbanización Industrial La Y, municipio de Yumbo, Valle del Cauca.

Coordenadas del proyecto

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178 DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

Tabla 1. Coordenadas Planas (MAGNA_Colombia_Oeste) del Predio

Esquina	Coordenada	
	X (Este)	Y (Norte)
MOJON 1	1.064.872	883.041
MOJON 2	1.064.885	883.080
MOJON 3	1.064.844	883.096
MOJON 4	1.064.828	883.076

Linderos.

El bien inmueble identificado catastralmente con el código catastral: CDS 001WFAB y matrícula inmobiliaria No. 370-299219.

NORTE: Empresa Keeway, dedicada a la actividad: Importación y comercialización de electrodomésticos partes y equipos.

SUR: INDUCOLMA, dedicada a la fabricación de estibas en madera

OCCIDENTE: Bodega 6 y 5. Planta de almacenamiento y tratamiento de residuos de RH SAS.

SUR: INDUCOLMA, empresa dedicada a la fabricación de estibas en madera

PBOT y Uso de suelo

Plan Básico de Ordenamiento Territorial y Uso del Suelo

El concepto uso del suelo No. 104-08-02.05-529-2021 del 22 del mes de noviembre de 2021, expedido por el Departamento Administrativo de Planeación e Informaticos de Yumbo, al predio con No de predial 76892-0003-0005-1050-000, ubicado en la carrera 24 No. 13 -387 bodega 3 -Zona Industrial Arroyohondo; establece los siguientes usos:

PRINCIPAL:	INDUSTRIA DE Bajo impacto , con mediano y bajo consumo de agua, comercio industria y servicios.
COMPATIBLE	Bodegaje, almacenaje, recreación , moteles, restaurante
RESTRINGIDO	Industria de mediano impacto ambiental, institucional, e infraestructuras para el servicio energético
TRANSITORIO	Agricultura, ganadería, forestal protector
PROHIBIDO	Vivienda, industria de alto y muy alto impacto ambiental

Por lo anterior se considera que el proyecto denominado "Centro de Gestión Sostenible Suroccidente: Planta de valorización y tratamiento de residuos, es acorde con los criterios establecidos por el municipio de Yumbo en el ordenamiento de su territorio; en el uso del suelo principal, actual y compatible.

4.1.1 Características del predio

Area

14.44

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150- **1178** DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

La bodega 3 de la sociedad R.H SAS., se localiza en la carrera 24 No. 13-387, Urbanización Industrial la Y, municipio de Yumbo, con un área de 2295 m².
La distribución general del área de la bodega que componen las instalaciones de la empresa R.H SAS, se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 2. Distribución de áreas bodega 3.

CUADRO DE ÁREAS BODEGA 3		
# BODEGA	TIPO DE ÁREA	ÁREA (m ²)
BODEGA 3	TOTAL	2295,00
	OFICINAS ADMINISTRATIVAS (2 PISO)	271,00
	LABORATORIO	32,00
	TALLER DE MANTENIMIENTO	32,00
	ALMACEN (INSUMOS OPERATIVOS)	32,00
	BAÑOS, VESTIER Y LAVANDERÍA	126,28
	OFICINAS OPERATIVAS (2 PISO)	174,61
	ÁREA DE CDV 150 Y HORNO 2	259,00
	CALDERA 50 BHP BACKUP	7,20
	AREA EVA 3000 - 1	30,00
	AREA ALMACENAMIENTO RESIDUOS LIQUIDOS	10,00
	AREA HYDRO 1000 - 1	17,00
	AREA HYDRO 1000 - 2	17,00
	AREA ESTERILIZADOR BATCH 300 KGH (BACKUP)	24,00
	AREA ECR 800	112,00
	ÁREA DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL RESIDUOS CDR	10,00
	ALMACENAMIENTO RESIDUOS BIOSANITARIOS PISO 1	174,61
	ALMACENAMIENTO RESIDUOS BIOSANITARIOS ESTANTERIA.	34,00
	ÁREA DE ALMACENAMIENTO RESIDUOS ANATOMOPATOLOGICOS	30,00
	BASCULA Y PLANTA GENERADORA DE ENERGIA	76,56
	ÁREA LIBRE O DE TRÁNSITO	1271,35

Fuente: R.H SAS

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-**1178**
()

DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

Plano de distribución general de áreas.

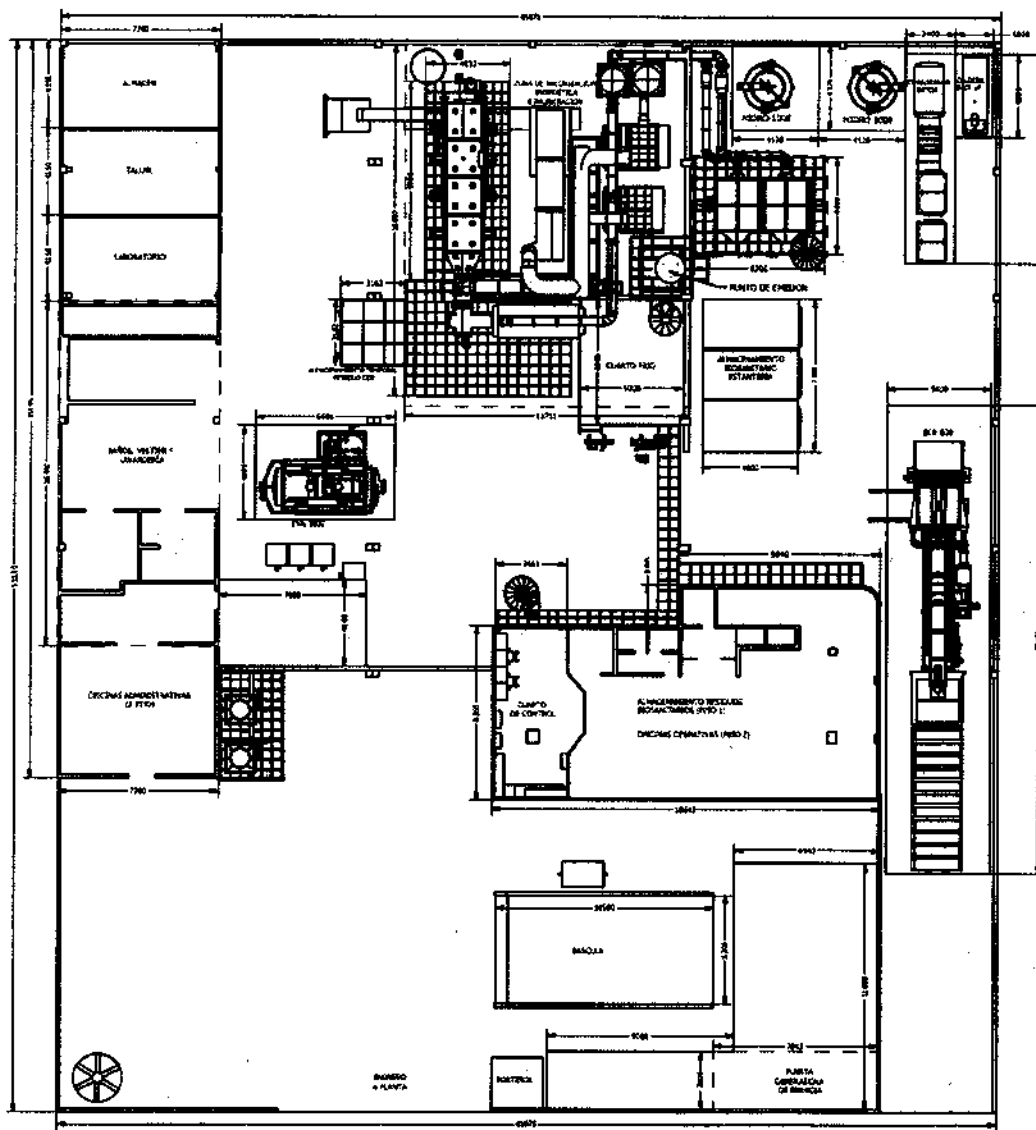


Ilustración 1. Plano de distribución general de áreas.

FIN

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178 DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

Personal

La sociedad R.H S.A.S, cuenta con un número total de 165 empleados directos, distribuidos de la siguiente manera:

El personal de la empresa lo conforman 7 personas, distribuidos así:

Personal administrativo: 64 personas.

Personal operativo: 100 personas.

Personal de seguridad: 01 persona

El horario de funcionamiento de la planta

OPERARIOS DE VEHICULO Y RUTA

- Horario de 6:00 am a 2:00 pm (Turno 1)

OPERARIOS DE PLANTAS (Tres turnos)

- Turno 1 6:00 am a 2:00 pm
- Turno 2 2:00pm a 10:00 pm
- Turno 3 10:00 pm a 6: 00 am

ADMINISTRATIVOS:

- 7:30 am a 5:30 am

Vías de acceso

A la empresa se accede desde la vía Cali - Yumbo-Tuluá, haciendo el retorno en la rotonda de CENCAR para acceder por la misma vía hacia la carrera 24 del sector de Arroyo Hondo en Yumbo.

4.1.2 Infraestructura de servicios públicos

Abastecimiento de agua para consumo

La bodega cuenta con abastecimiento de agua potable para consumo suministrada por las EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E. E.S.P., servicio prestado las 24 horas.

Abastecimiento de agua de uso Industrial

El agua de suministro que es requerida en el proceso productivo proviene de la red de servicio de la Empresa de servicios públicos EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E. E.S.P., servicio prestado las 24 horas.

Energía eléctrica.

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178) DE 2022
()

**"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"**

El servicio de energía es suministrado por la EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E. E.S.P., servicio prestado las 24 horas.

Manejo aguas residuales domésticas y no domésticas

En la Resolución 0100 No. 0150 - 0242 del 11 de abril de 2016, por la cual se modifica la licencia ambiental quedó incluido en el numeral 2 de su artículo sexto el permiso de vertimientos para los residuos líquidos domésticos y no domésticos, generados en esta bodega 3 y la 4, que cuenta con un sistema de tratamiento conformado por un sedimentador, una trampa de grasas, un pozo séptico, un filtro anaerobio y filtro fitopatológico, cuyo efluente es descargado al colector de la carrera 24 ubicado en la autopista Cali – Yumbo.

En el artículo sexto, numeral 2 de la resolución antes citada, quedaron establecidas las obligaciones que continúan vigentes, a las cuales se les debe dar estricto cumplimiento.

4.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO LICENCIADO

La sociedad R.H SAS, identificada con Nit No. 805007083-3, cuenta con licencia ambiental otorgada a través de la Resolución DG No. 508 de 15 de diciembre de 2000 para el desarrollo de la actividad "Recolección y transporte de residuos sólidos industriales y patológicos", y para la "Instalación y operación de dos (2) hornos incineradores", en la bodega 3 de la Urbanización Industrial La Y, sector de Arroyohondo, en jurisdicción del municipio de Yumbo, departamento del Valle del Cauca, modificada mediante las Resoluciones D.G 160 de 2001, 0100 No 0150-0001 de 2011 y 0100 No 0150-0997 de 2011, en el sentido que la actividad licenciada corresponde al "ALMACENAMIENTO Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS, mediante la operación de una planta de tratamiento integral de residuos hospitalarios e industrial, que incluye la incineración y la esterilización por calor húmedo, modificada mediante la Resolución 0100 No. 0150-0242 de 11 de abril de 2016, en el sentido de incluir "La optimización del proceso de lavado de gases, sistema de control y seguimiento continuo automatizado, ampliación de la capacidad instalada, instalación de filtros de mangas y valorización energética" en las instalaciones de la empresa ubicada en la carrera 24 No 13 – 387, bodega 3, km 6, autopista Cali – Yumbo, jurisdicción del municipio de Yumbo, departamento del Valle del Cauca.

Descripción de las fases de operación

Gestión comercial

- El proceso de gestión comercial empieza en el instante en que el cliente se contacta a través de los canales electrónicos disponibles para realizar la solicitud de servicio.
- Luego el cliente deberá ingresar al portal de clientes del software mencionado anteriormente para realizar la solicitud de declaración del residuo. En este proceso se formaliza la viabilidad del tratamiento y/o aprovechamiento y consiste en el diligenciamiento de la información concerniente a los datos de contacto del generador (razón social, NIT, dirección, teléfono y sucursal), características del residuo (tipo, frecuencia de generación, riesgos asociados, sistema de etiquetado, embalaje entre otros), características fisicoquímicas (densidad, estado físico e inflamabilidad) y el tratamiento, aprovechamiento y disposición final que RH SAS aprobará.

1744

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178

DE 2022

**"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"**

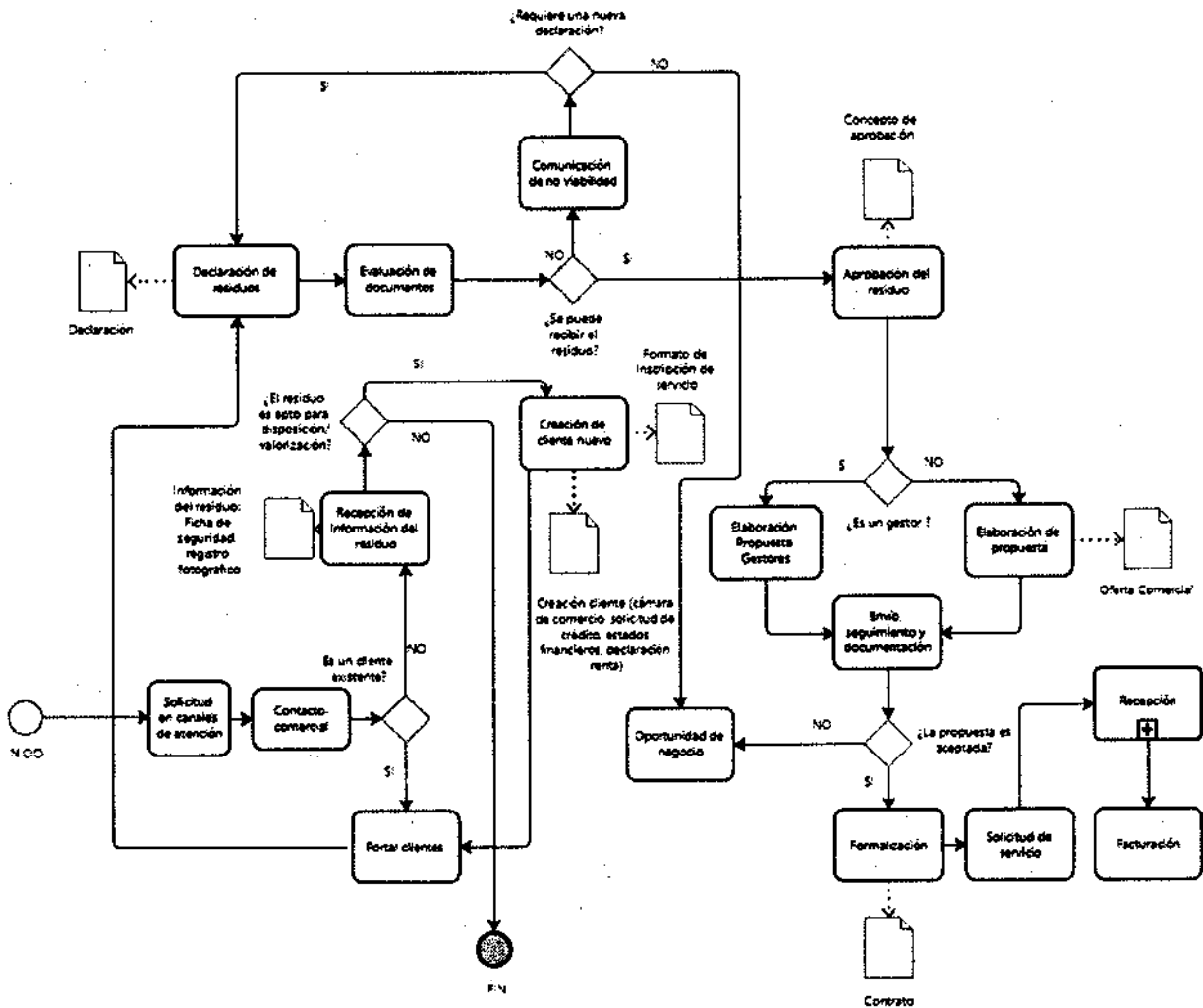


Ilustración 2. Flujograma de gestión comercial

744

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-**1178** DE 2022
()

**"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"**

Recepción del residuo

- Este proceso se soporta en el software mencionado previamente ya, que permite tener un registro de todo el proceso logístico desde el instante en que se recoge el residuo hasta el momento en que el cliente obtiene el acta o certificado de tratamiento y/o aprovechamiento de este.
- Cada vehículo transportador deberá diligenciar la plantilla de ingreso, donde se revisará la programación y los planes de seguridad. Además, el vehículo deberá tener la documentación exigida por el Decreto 1079 del 26 de mayo de 2015.
- Una vez se haya superado el paso anterior se verificará en bascula si el peso de los residuos coincide con los valores declarados y luego se hace una verificación del residuo, donde se revisa su etiquetado y embalaje para poder pasar al proceso de almacenamiento. Los residuos deberán estar etiquetados según la norma NTC 1692 y los envases o recipientes deben ser resistentes a la naturaleza del residuo.
- Esta información se registra en el software mediante el "manifiesto de residuos" y quedará a la espera de que el equipo RH SAS realice la validación de los valores de los pesos de los residuos diligenciados en la solicitud de servicio y registrados en el manifiesto de residuos mediante el módulo "la conciliación" de la herramienta tecnológica mencionada. En caso de inconsistencia con los pesos se ajustará la tarifa de acuerdo con esta diferencia. El cliente podrá conocer si hay alguna novedad con el estado de la solicitud de servicio, manifiesto y conciliación de residuos, ingresando al software.
- Si el etiquetado y/o el embalaje presenta algún tipo de inconsistencias o no conformidades, se le informará al personal del vehículo transportador para transmitir esta no conformidad al cliente, sino se logra un acuerdo luego de esta comunicación, el residuo será almacenado temporalmente y se procederá de nuevo con la validación con el cliente.

MHV

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178
()

DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

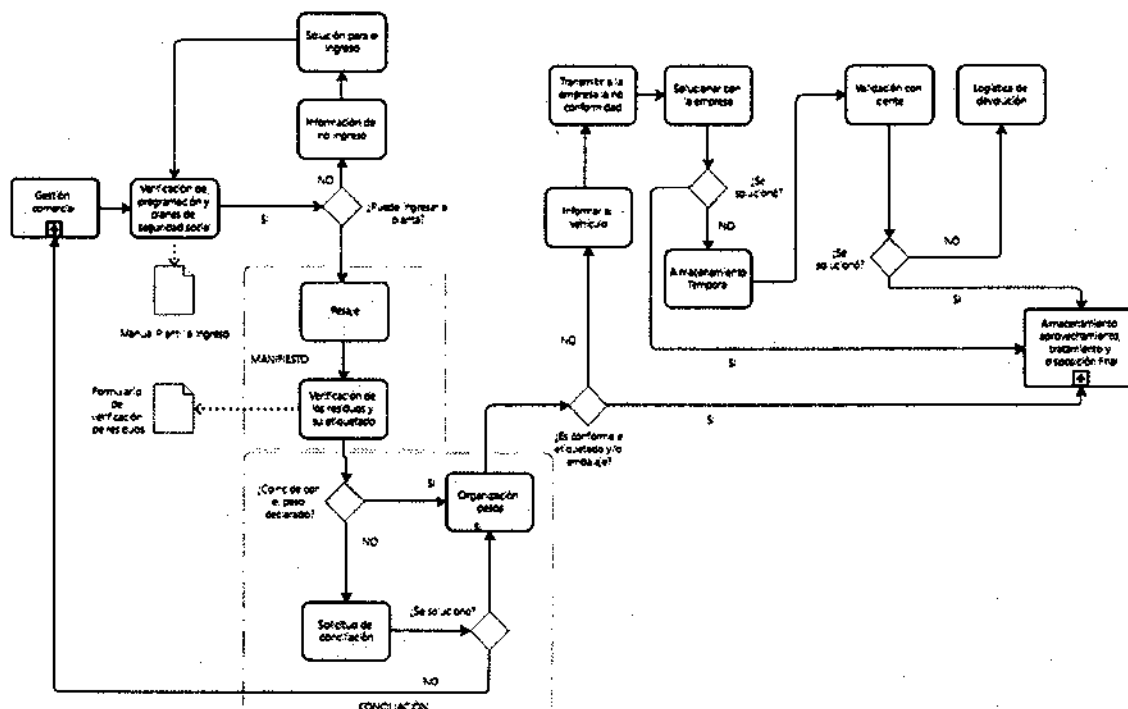


Ilustración 3. Flujograma de recepción de residuos

Almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento y disposición final

- Una vez que los residuos hayan sido recibidos, se verificará si se requieren ser analizados para verificar sus características fisicoquímica.
- Se procede con la verificación de almacenamiento por compatibilidad química según Normas Técnicas Colombianas para uso y transporte de mercancías peligrosas según clase (NTC 3966, 2880, 2801, 3967, 3968, 3969, 3970, 3971 y 3972).

Tratamientos autorizados.

A) Incineración de residuos

1. Las actividades tratamiento de los residuos o desechos peligrosos se realizarán mediante proceso de incineración y valorización energética de mezclas de residuos mediante la instalación y operación de dos (2) hornos incineración: RH1 (capacidad 125 kg / h) y RH2 (capacidad 160 kg /h), con una capacidad nominal de 285 kilogramos/ hora, Incluye la instalación de:

- Cargador Hidráulico
- Horno o Cámara de Combustión
- Dos quemadores de GN (Gas Natural)
- Cámara de oxidación

RH1

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-**1178** DE 2022
()

**"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"**

- Cámara de postcombustión
- Torre enfriamiento de gases
- Neutralizador de gases ácidos
- Dosificador de reactivos para sistema
- Filtro de mangas para sistemas
- Ventilador de tiro de Tiro Forzado para sistemas
- Chimenea para salida de gases sistemas

B) Desactivación de alta eficiencia.

Proceso de desactivación de alta eficiencia mediante instalación y operación de cuatro (4) equipos BIOCLAVES Esterilizador BIO I 500

El sistema de esterilización deberá estar conformado por:

- Molino de Cuchillas: El equipo cuenta con Cuatro (4) cuchillas fijas y Seis (6) cuchillas móviles en acero aleado de alta resistencia, con una capacidad de molienda de entre 200 y 400 kg/h para una criba con agujeros de 2" de diámetro.
- El sistema de alimentación de molino se hará mediante el uso de bandas transportadoras.
- Banda de Descargue de los Residuos
- Bioclave Esterilizador BIO V 500
- Generador de Vapor. caldera vertical a gas con una potencia de 30 HP
- Controles Eléctricos
- Tablero de Control
- Un tablero de control auto soportado con un (1) programador lógico controlado

MHV

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178 DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

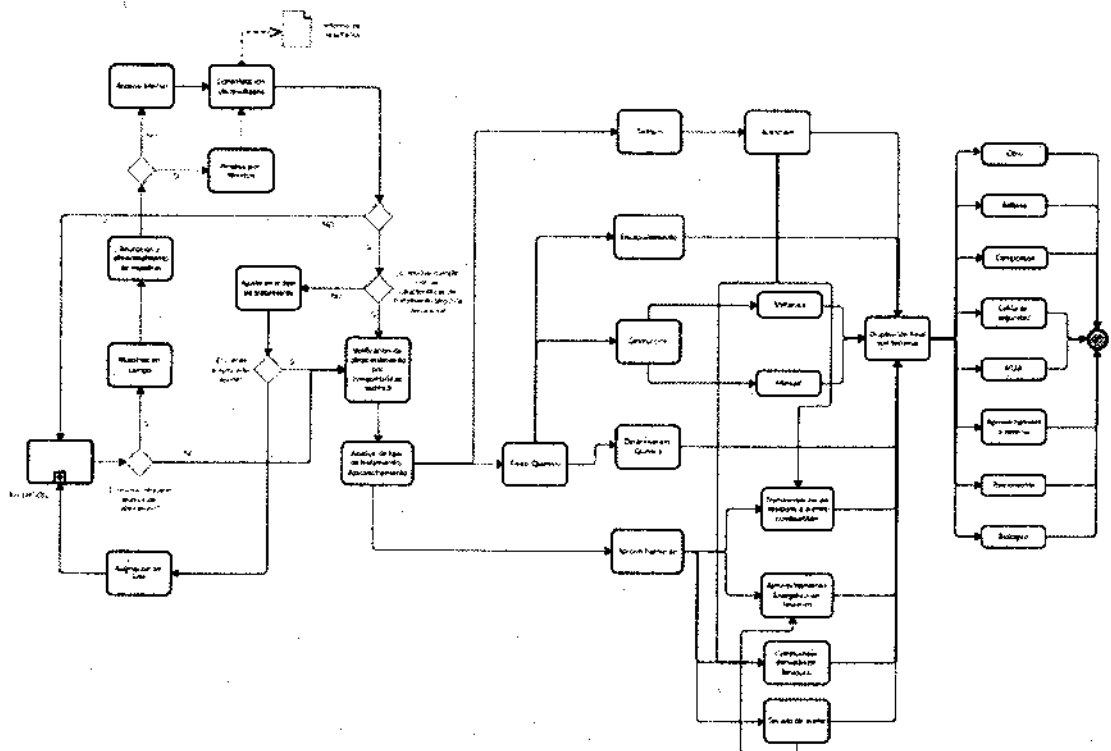


Ilustración 4. Flujograma de almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento y disposición final

4.3 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES OBJETO DE MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL.

El proyecto objeto de modificación de licencia ambiental, otorgada a través de la Resolución DG No. 508 de 15 de diciembre de 2000 para el desarrollo de la actividad "Recolección y transporte de residuos sólidos industriales y patológicos", en el departamento del Valle del Cauca y para la "Instalación y operación de dos (2) hornos incineradores", en la bodega 3 de la Urbanización Industrial La Y, sector de Arroyohondo, en jurisdicción del municipio de Yumbo, departamento del Valle del Cauca, modificada mediante las Resoluciones DG No. 995 de 24 de noviembre de 2003, 0100 No. 0150-0001 de 2011 y 0100 No. 0150-0242 de 11 de abril de 2016, con la finalidad de modificar el permiso de emisiones atmosféricas. Lo anterior con la finalidad de autorizar la operación de un "Centro de Gestión Sostenible Suroccidente: Planta de valorización y tratamiento de residuos", que incluye:

1. Desarrollo de nuevas actividades bodega No. 3

- Montaje e instalación de un (1) equipo de incineración marca Termacol mod. CDV 150, con capacidad de valorización energética de 150 Kg/h de residuos.
- Montaje e instalación de dos (02) equipos de hidrolisis alcalina de capacidad 1 ton/día

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-**1178** DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

- Montaje e instalación de un (01) equipo de evaporación de líquidos residuales de capacidad de 170 kg/h
- Montaje e instalación de un (01) equipo de esterilización batch para procesar 300kg/h de residuos hospitalarios.
- Montaje e instalación un (01) esterilizador continuo de para procesar 800 kg/h de residuos hospitalarios.

2.Modificación del permiso de emisiones.

- Modificación del Permiso de Emisiones Atmosféricas otorgado mediante la Resolución 0100 No. 0150 -0242 del 11 de abril de 2016, en lo relacionado con la modificación del numeral 1, Artículo sexto, en el sentido de reemplazar el horno denominado RH1 (Capacidad 125 kg/h), autorizado en la Resolución 0100 No. 0150 -0242 del 11 de abril de 2016, por un horno de incineración MARCA TERMACOL MOD. CDV 150 para valorizar energéticamente 150 kg/h, de residuos peligrosos y no peligrosos.

4.3.1 Montaje instalación y operación de un (01) equipo de incineración marca Termacol mod. CDV 150, con capacidad de valorización energética de 150 Kg/h de residuos.

La valorización energética se realizará en un horno de incineración MARCA TERMACOL MOD. CDV 150 de capacidad 150 kg/h y reemplazará el horno, denominado RH1 (Capacidad 125 kg/h), autorizado en la Resolución 0100 No. 0150 -0242 del 11 de abril de 2016.

Descripción del proceso de aprovechamiento térmico y valorización energética

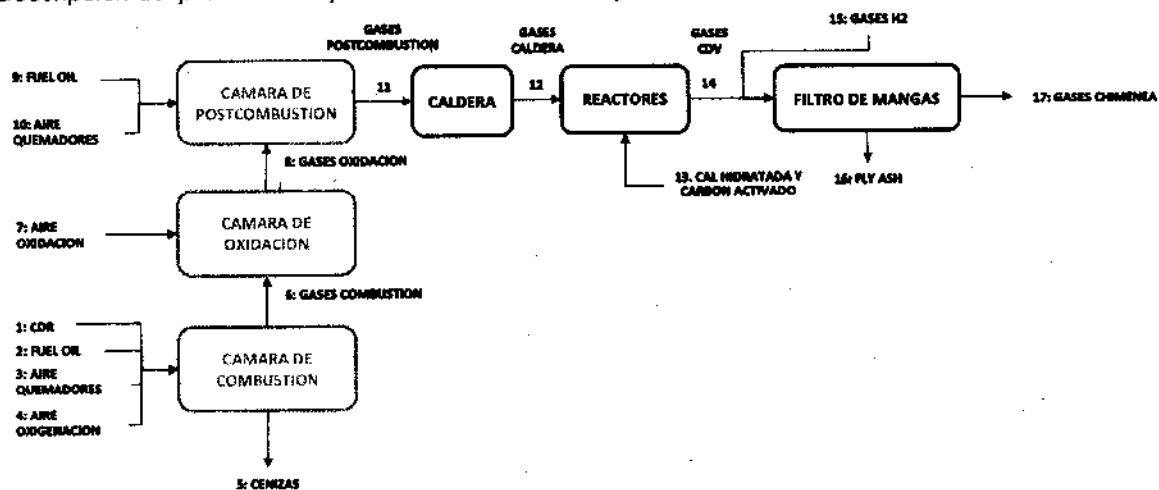


Ilustración 5. Diagrama de bloques equipo de termo destrucción.

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150- **1178** DE 2022

**"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"**

El horno de incineración MARCA TERMACOL MOD. CDV 150 de capacidad 150 kg/h, se encuentra conformado por:

- Cámara de combustión de parrilla móvil
- Cámara de oxidación
- Cámara de postcombustión
- REACTOR FIVEMASA NW - 1100
- Caldera 150 BHP.
- Filtro de mangas.
- Ventilador de tiro inducido.
- Chimenea

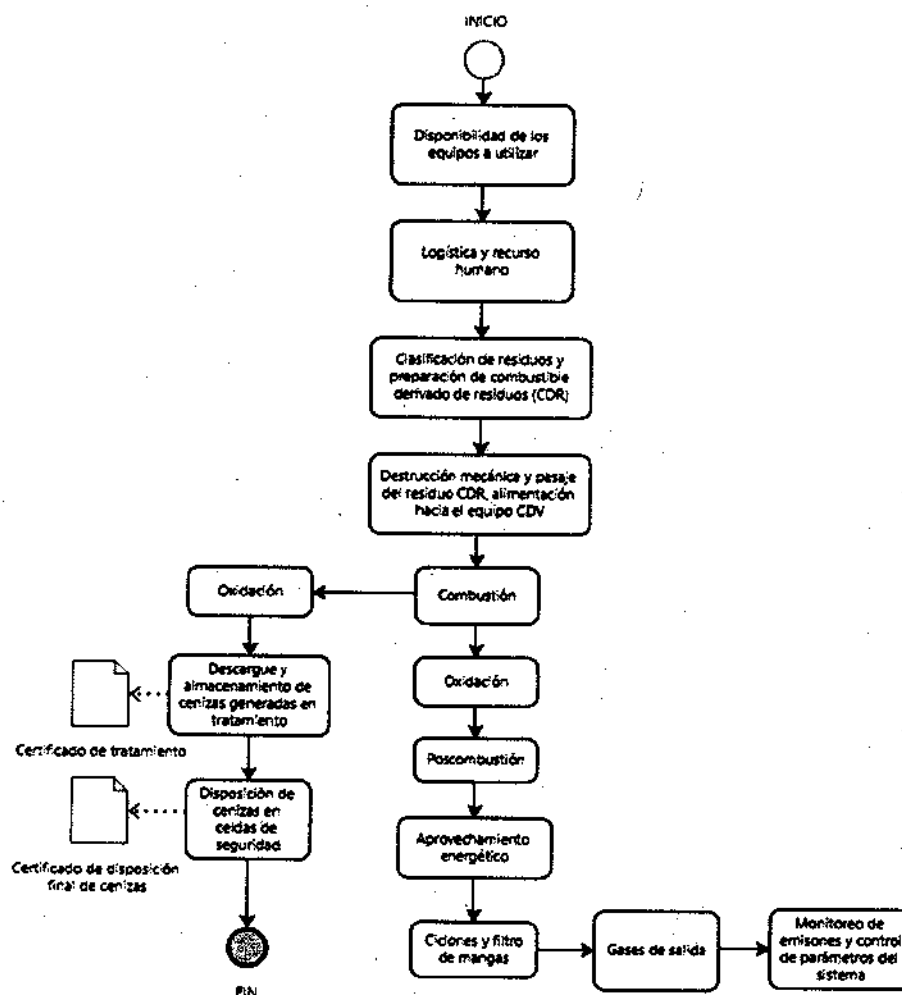


Ilustración 6. Flujograma de Aprovechamiento Térmico (valorización energética).

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178 DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

Proceso

1. Corrientes de residuos a gestionar. Cualquier residuo con alto poder calorífico (superior 6000 BTU/lb) y que no posea cloro (textiles, cartón, plásticos mezclados diferentes al PVC o poliestireno, madera, y residuos impregnados con hidrocarburos) puede ser tratado térmicamente y aprovechado energéticamente. Para ello debe ser clasificado y preparado como combustible derivado de residuos (CDR) o Refuse Derived Fuel (RDF) mediante tratamientos físicos de reducción de tamaño y mezcla.
2. El combustible derivado de residuos "CDR" que ha sido preparado en bodega 6, es trasladado continuamente mediante montacargas hacia bodega 3 en contenedores rígidos o "big bags", en este lugar se almacena temporalmente la carga planificada para dos turnos operativos de 8 horas.
3. Previo al cargue, la cámara de combustión de parrilla continua y la cámara de postcombustión, son precalentadas por medio de cuatro (04) quemadores duales GN – ACEITE COMBUSTIBLE hasta una temperatura de 800°C y 1100°C, respectivamente, de acuerdo a lo establecido en el artículo 43 del capítulo XII de la Resolución 909 de 2008.
4. El operador hace una inspección visual del CDR que le ha sido asignado, chequeando que no contenga metales y PVC, luego mediante carga manual lo introduce a la banda transportadora de alimentación que transporta el CDR hacia la tolva de dosificación de la cámara de combustión del equipo de valorización. A medida que el CDR cae en la tolva de dosificación, la parrilla móvil se encarga de dosificar y trasladar el CDR hacia la cámara de combustión.
5. Los residuos al ingresar en la cámara de combustión de parrilla continua soportan varias etapas entre estas: secado (liberación de humedad), gasificación o pirolización, e ignición (reacción de combustión).
6. Los gases salientes de la cámara de combustión, pasan a una cámara de oxidación y luego a una tercera cámara denominada cámara de postcombustión, la cual tiene la función de destruir DIOXINAS, FURANOS y demás compuestos de la familia de los ORGANOCLORADOS que puedan generarse durante el proceso de la combustión primaria, probablemente por la quema de algún residuo con contenido de cloro, producto de algún error en la selección y preparación de CDR. La destrucción de estas sustancias se logra manteniendo una temperatura constante mayor a 1100 °C por medio de dos quemadores duales (GLP – ACEITE COMBUSTIBLE) y una permanencia mínima de gases de 2 segundos.

MHV

RESOLUCIÓN 0100 N.º. 0150-1178 DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG N.º. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

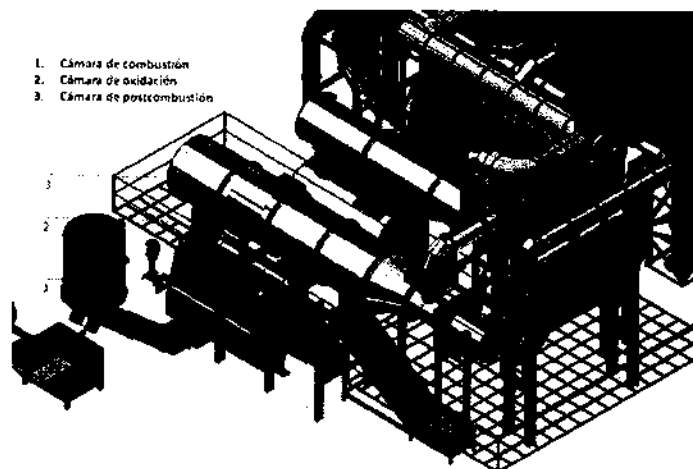


Ilustración 7. Cámaras de combustión, oxidación y postcombustión equipo CDV 150

- **Caldera de recuperación.** Teniendo en cuenta que el CDR preparado está libre de PVC y cualquier sustancia con contenido de cloro, flúor, azufre, la termo destrucción no genera gases ácidos, por esta razón estos gases son aprovechados energéticamente en una caldera pirotubular de 3 pasos, en donde se genera vapor a través del intercambio de calor del agua y los gases calientes, que son enfriados desde una temperatura de 1000 °C, hasta una temperatura de 250°C, en un tiempo menor a 3 segundos, para evitar posibles formaciones de dioxinas.
- **Reactor vertical:** Posterior al aprovechamiento energético, los gases con una temperatura menor a 250 °C son conducidos a un (01) **reactor vertical** que tiene la finalidad de neutralizar los posibles gases ácidos formados mediante cal en polvo.
- **Filtro de mangas.** Después de aprovechar energéticamente los gases calientes del proceso, y asegurar su neutralidad, estos son direccionados a través de un filtro de mangas tipo "pulse jet" para separar el material particulado. Este filtro de mangas posee filtros del tipo P-84 con PTFE, las cuales pueden soportar temperaturas de hasta 220°C, y además son resistentes al ataque ácido, básico y no sufren de hidrólisis, estos filtros también poseen recubrimiento en Antafin los cuales los hace repelentes al agua y al aceite.
- Finalmente, para que los gases puedan pasar por cada etapa de tratamiento, estos son inducidos mediante un **ventilador centrífugo** que se encuentra al final del proceso, este equipo se encarga de mantener las presiones en el sistema y evacuar los gases ya limpios hacia la **chimenea principal de 20 metros**, que contará con una plataforma diseñada para cumplir con los parámetros exigidos en el protocolo para el control y vigilancia de las emisiones en fuentes fijas.

THH

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-**1178** DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

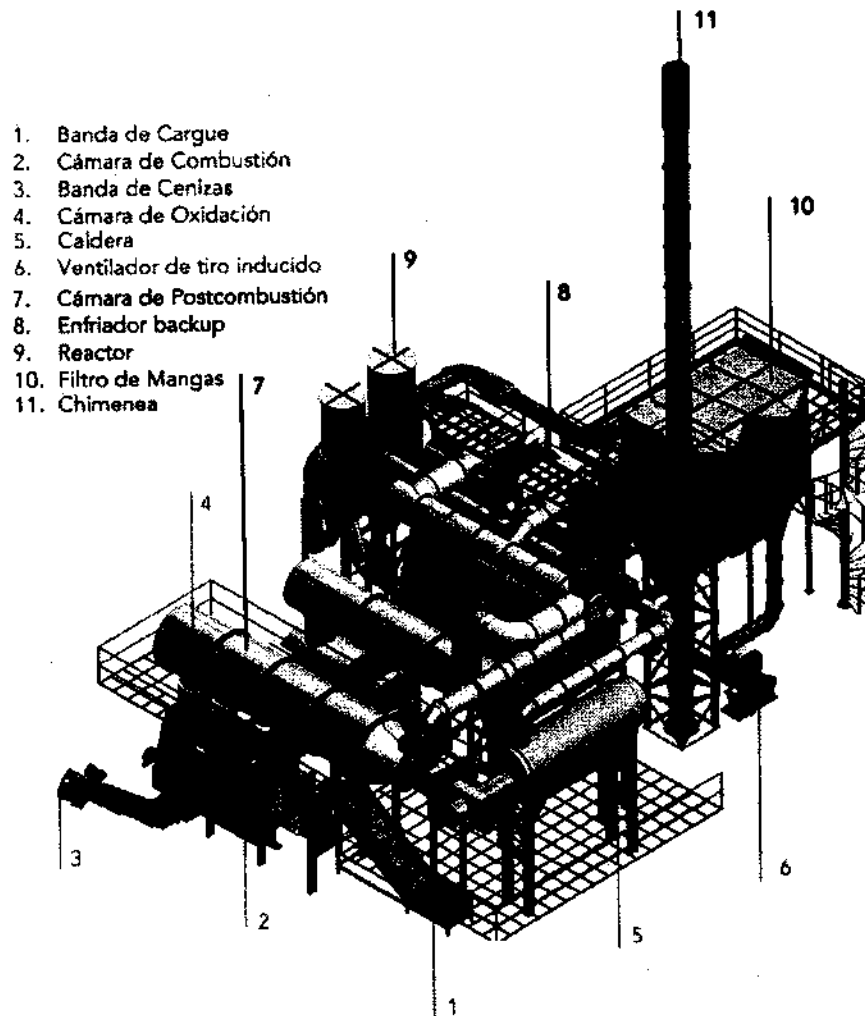


Ilustración 8. Equipo aprovechamiento térmico marca TERMACOL Mod. CDV 150.

MHV

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178 DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

**4.3.2 MONTAJE, INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE DOS (02) EQUIPOS DE HIDROLISIS
ALCALINA MARCA HYDRO-1000.**

Descripción

La hidrólisis alcalina es una tecnología de esterilización y reducción que utiliza agentes fisicoquímicos como calor y presión y agentes químicos como alcalinidad y solubilidad para reducir el material biológico, en este caso residuos anatomopatológicos a minerales estériles de los huesos, dientes (fosfato de calcio),

La sociedad RH SAS, instalará dos (02) equipo de hidrolisis alcalina marca TERMACOL modelo HYDRO 1000. Este equipo empleará vapor saturado proveniente del proceso de valorización energética a una presión de 20 a 60 psig para transferir calor mediante un serpentín inmerso en una solución alcalina ya sea de hidróxido de potasio o hidróxido de sodio o una mezcla de ambos.

Estos equipos están diseñados para un funcionamiento por bache (cargue manual de residuos), cada HYDRO 1000 cuenta con una capacidad de tratamiento de residuos anatomopatológicos y De animales de 1 tonelada por día cada uno. Luego de ser cargados los residuos al interior de la canasta de cargue del equipo de hidrolisis alcalina, se programan los principales parámetros de operación son: la concentración de la solución alcalina uno molar, la temperatura de la solución (85-90 °C aprox.) y el pH de la solución (13-14 aprox.). Para iniciar el ciclo de proceso, el sistema debe detectar el cierre de la puerta escotilla, la cual garantiza hermeticidad y por ende ninguna emisión de olores. Después de que el sistema detecta hermeticidad se activan dos mezcladores de impulsor con paletas rectas, para facilitar la homogenización de la solución con los residuos anatomopatológicos y una correcta distribución de temperaturas.

Una vez terminado el proceso de hidrolisis alcalina, la solución termina en un pH 10-11, y puede ser usada por varios ciclos de procesamiento, luego esta solución es neutralizada hasta un pH 7-8 burbujeando dióxido de carbono CO₂, y luego se evacúa del hidrolizador hacia un tanque de almacenamiento para luego ser dispuesto con un tercero con autorización ambiental para su tratamiento. (empresa Biotratamiento de Residuos S.A.S, autorizado por la CAR mediante la Resolución No.3064 de 27 de diciembre de 2007). (ver anexo 18. Convenios comerciales). No obstante, lo anterior, las especificaciones técnicas, ni la capacidad del tanque de almacenamiento; el cual tendrá que contener un dique de contención por las características peligrosas de estas aguas.

Especificaciones técnicas y capacidad de almacenamiento tanque proceso de hidrolisis alcalina.

En la información adicional presentada por la sociedad R.H S.A.S, mediante el radicado, No. 1038702022 del 10 de noviembre de 2022, en respuesta a los requerimientos realizados por la CVC mediante acta de reunión virtual del 11 de octubre de 2022, se informó lo siguiente, referente a las especificaciones técnicas y la capacidad de almacenamiento del tanque a utilizar en el proceso de hidrólisis alcalina:

En el anexo 2, plano denominado "011122-TM-Plano tanque residuos hidrolizador", se noviembre – 2022, se presenta el diseño y ubicación del tanque de aguas de hidrolisis, así como del dique de contención de derrames.

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178 DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

Se informa además que el tanque de almacenamiento será de material metálico con una capacidad de almacenamiento de 6.0m³, considerando que cada equipo tiene un consumo de agua de 2,2 m³/día y que esta agua se recirculará en cada equipo de hidrólisis hasta 3 veces por cada carga (24 horas), es decir que se tiene capacidad para almacenar agua hasta por 6 días de operación. Se indica que se proyecta que cada 5 días se realice la gestión correspondiente con el gestor aliado para su succión y envío a aprovechamiento o tratamiento.

Referente al dique de contención, se informa que el tanque de almacenamiento tendrá su respectivo dique de las siguientes medidas 4.1 m x 2.8 m y altura de 0.6 m, con una capacidad de almacenar hasta 6.88 m³.

Adicionalmente se informa, que estas aguas residuales no domesticas generadas en el proceso de hidrólisis alcalina, serán caracterizadas, previamente para determinar si son residuo peligroso o no y cuáles serían sus principales componentes para clasificarlas y gestionarlas adecuadamente de acuerdo a la jerarquía en manejo de RESPEL y hacer entrega al gestor debidamente autorizado para tal fin.

Concepto de CVC:

Una vez revisada y analizada la información contenida en el plano 011122-TM-PLANO "TANQUE RESIDUO HIDROLIZADOR," se considera que el área del tanque de almacenamiento de las aguas residuales del proceso de hidrólisis alcalina y el dique contención guarda concordancia con el plano presentado.

Respecto a los cálculos presentados en relación al volumen almacenamiento (6.0 m³), este cumple la capacidad única y exclusivamente hasta por seis días (6) de operación, en tal sentido a este día se deberá hacer entrega de estas aguas residuales no domésticas al gestor autorizado para liberar la capacidad de almacenamiento. En cuanto al volumen de retención calculado (6.88 m³), este cumple con la capacidad de retención del dique de contención de derrames.

Disposición final

Los residuos sólidos (huesos o material inorgánico resultante) son extraídos de la canasta de cargue mediante el uso del sistema de elevación tipo pescante.

Una vez terminado el ciclo de desinfección, dependiendo los resultados de caracterización final del residuo (previa caracterización mediante prueba TCLP), se definirá la alternativa de disposición final (celda de seguridad y/o Relleno Sanitario Regional).

MHV

RESOLUCIÓN 0100 N°. 0150-1178 DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG N°. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

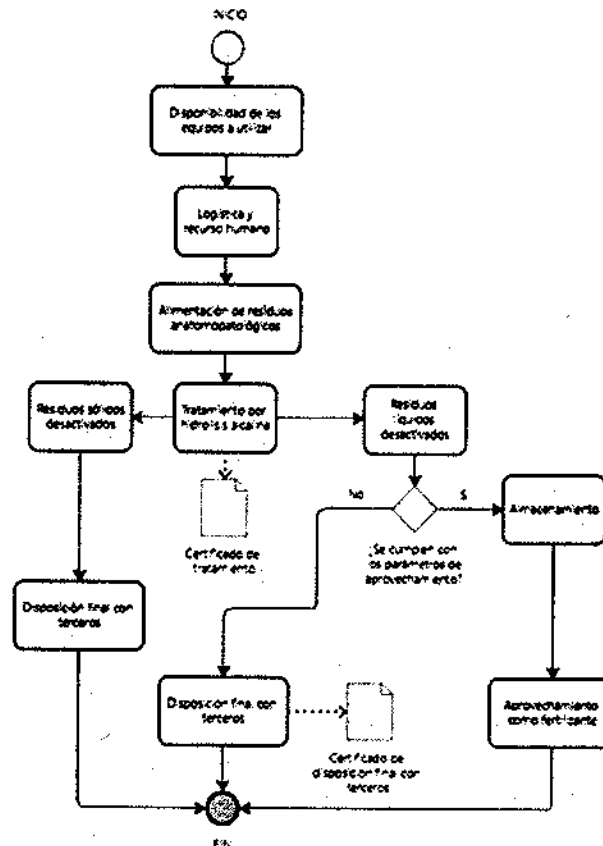


Ilustración 9. Flujograma del proceso de hidrólisis alcalina

Disposición final

Residuos líquidos

- Una vez terminado el proceso de hidrólisis alcalina, la solución es neutralizada hasta un pH 7-8 burbujeando dióxido de carbono CO₂, antes de ser gestionada con un gestor externo (empresa Biotratamiento de Residuos S.A.S, autorizado por la CAR mediante la Resolución No.3064 de 27 de diciembre de 2007).
- Dentro de los informes Informe de Cumplimiento Ambiental- ICA se deberán anexar las certificaciones de disposición final expedidas por gestor externo autorizado por la autoridad ambiental competente.

Los residuos sólidos (huesos o material inorgánico resultante del proceso de hidrólisis alcalina), que serán extraídos mediante el uso del sistema de elevación tipo pescante, serán conducidos para su almacenamiento y posteriormente dependiendo los resultados de caracterización final del residuo (previa caracterización mediante prueba TCLP), se definirá la alternativa de disposición final (celda de seguridad y/o Relleno Sanitario Regional).

MHV

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-**1178** DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

4.3.3 MONTAJE, INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE UN (01) EQUIPO DE ESTERILIZACIÓN BATCH PARA PROCESAR 300 KG/H DE RESIDUOS INFECCIOSOS O DE RIESGO BIOLÓGICO (BIOSANITARIOS).

El tratamiento de residuos con riesgo biológico o infeccioso se realizará, mediante la instalación y operación de un (01) autoclave de vapor húmedo marca TISSOT 300.

Descripción

El procedimiento de esterilización (recepción, almacenamiento y tratamiento), de residuos de riesgo biológico, se detalla en el procedimiento Esterilización de residuos – código PGR-04.

Tabla 3. Especificaciones técnicas del esterilizador TISSOT 300

Temperatura Máxima	140°C	Presión Máxima Cámara	55psi	Tiempo Esterilización	45min	Tiempo de Venteo	5 min
Temperatura Promedio	130°C	Presión Promedio Cámara	35-40 psi	Tiempo de carga y descarga	10 min	Capacidad de carga en Recámara	300 kg
Capacidad	300 kilos por ciclo de 60 minutos, Capacidad de operación maquina en 24 horas = (7.2 ton/día)						
Otros:	Tanque de capacidad volumétrica de 3,54m³						
Partes:	SISTEMA DE CONTROL PLC/ CAMARA DE ESTERILIZACION / SISTEMA DE CONDENSADOS MANUAL/						

Caldera autoclave de vapor húmedo marca TISSOT 300

Concepto de CVC:

A través de memorando No. 0690 – 103872022 de 17 de noviembre de 2022, la Dirección Técnica Ambiental de la CVC, se pronuncia sobre información adicional allegada por la sociedad R.H S.A.S., solicitada por la Corporación en el acta del 11 de octubre de 2022, en lo relacionado a "Se solicita que la empresa R.H SAS, aclare, si el vapor que se requiere para el proceso de esterilización (autoclave de vapor húmedo marca TISSOT 300), será suministrado por la caldera existente (40 BHP), autorizada mediante el numeral 5, artículo 4. Resolución 0100 No. 0150-0242 del 11 de abril de 2016 o si planea instalar una nueva caldera para este proceso, para lo cual deberá presentar la ficha técnica de la caldera y un estudio de emisiones atmosférica para evaluar como parámetro a controlar óxidos de nitrógeno, de conformidad con lo establecido en la Resolución 909 de 2008 y el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, adoptado o la norma que la modifique o sustituya"; informando lo siguiente:

(...).

MHV

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150- **1178** DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

RH SAS informa al respecto que el esterilizador TISSOT 300 utilizará como combustible principal el vapor generador en el horno CDV, y que solo como contingencia utilizará la caldera ya aprobada en la licencia ambiental Resolución 0100 No 0150 - 0242 del 2016. La cual tiene las siguientes características:

Fuente Fija	Caldera	Unidades
CAPACIDAD MÁXIMA	40	BHP
PRESION DE VAPOR DE DISEÑO	150	PSI
COMBUSTIBLE	GAS NATURAL	M3

Con este fin se aporta el último estudio de emisiones de la caldera Informe C02-14-1.0 realizado por el Laboratorio GEMA Consultores el 24 de septiembre del 2020.

Los resultados de este estudio de emisiones indican que hay cumplimiento de la norma de emisión para NOx establecida en la Resolución 909 de 2008.

Parámetro	Valor	Unidad
Concentración de NOx (760 mm Hg, 25°C)	79,4	mg/m3
Concentración de NOx (760 mm Hg, 25°C,%O2)	46,9	mg/m3
Límite Permisible NOx (760 mm Hg, 25°C,%O2)	350	mg/m3
Nivel de Oxígeno Promedio	4,2	%
Oxígeno de Referencia	11,0	%
Cumplimiento Legal NOx	Cumple	
UCA NOx	0,1341	
Frecuencia de Monitoreo NOx	3 Años	

11. CONCLUSIONES:

La información complementaria al EIA da respuesta al requerimiento efectuado en la reunión del 11 de octubre de 2022. Queda establecido que el esterilizador TISSOT 300 utilizará como combustible principal el vapor generador en el horno CDV, y que solo como contingencia, o sea equipo de respaldo, se utilizará la caldera existente (40 BHP).

El denominado equipo de respaldo, caldera existente (40 BHP) deberá funcionar por un tiempo inferior al 3% del tiempo de operación anual de la actividad y no operar por más de tres (3) días seguidos, RH S.A.S. deberá presentar el tiempo de operación ejecutado de este equipo y de la operación de la actividad en el año inmediatamente anterior, con el fin de verificar que continúa con la condición de ser un equipo de respaldo.

(...)

DISPOSICIÓN FINAL

MHV

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178

DE 2022

()
"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

Una vez terminado el ciclo de desinfección, los residuos esterilizados se descargan y almacenan en contenedores rígidos (self compactor) para luego ser valorizados como CDR en el horno de incineración. (Equipo aprovechamiento térmico marca TERMACOL Mod. CDV 150).

4.3.4 MONTAJE, INSTALACIÓN Y OPERACIÓN UN (01) ESTERILIZADOR CONTINUO MARCA TERMACOL MODELO ECR 800, EL CUAL TENDRÁ UNA CAPACIDAD DE PROCESAMIENTO DE 800 KG/H DE RESIDUOS INFECCIOSOS O DE RIESGO BIOLÓGICO (BIOSANITARIOS).

El sistema de tratamiento térmico por esterilización propuesto para el tratamiento de los residuos biosanitarios consiste en el siguiente proceso.

- Los residuos ingresan automáticamente a través de la tolva y se sellan
- Trituradora interna
- Los residuos se someten a una temperatura de 125°C y 132°C mientras que se mezclan con paletas giratorias, mediante la inyección de vapor saturado a 40 psig durante 30 minutos
- Se extrae y se condensa el vapor, se secan los residuos

La trituración y la esterilización, se llevan a cabo en un mismo recinto cerrado y compacto, sin manipulación intermedia de los desechos.

El ECR-800 está conformado por un elevador de carga, un sistema de trituración y una cámara tornillo con una chaqueta de intercambio de calor

El sistema de elevación de carga cuenta con una báscula que permite registrar el peso de los residuos a tratar antes del ingreso al sistema de trituración, el cual dispone de una tolva, una trituradora de cuatro ejes de última generación marca UNTHA y un sistema de extracción y filtración de alta eficiencia (remoción > 95%) que permite remover virus y bacterias que puedan generarse durante el proceso trituración. Los desechos después de ser triturados son depositados en una cámara con tornillo sin fin, en donde se alcanza una temperatura entre 125°C y 132°C (ajustable), mediante la inyección de vapor saturado a 40 psig durante 30 minutos, y una chaqueta de calentamiento por vapor que permite garantizar la isoterminia durante el proceso de Esterilización. Con estas condiciones se garantiza la inactivación de bacterias vegetativas y hongos en una reducción igual o mayor a 6 Log10 y una inactivación de las esporas *Geobacillus stearothermophilus* (*Bacillus stearothermophilus*) o *Bacillus atrophaeus* (*Bacillus subtilis*) igual o mayor a 4 Log10, cumpliendo con lo establecido por la Territorial Association on Alternative Treatment Technologies (STAATT). Una vez terminado el ciclo de desinfección, los residuos esterilizados se descargan y almacenan en contenedores rígidos para luego ser valorizados mediante la tecnología waste to oil (WTO) o combustible derivado de residuos (CDR).

Equipos

- Se instalarán los siguientes equipos para llevar a cabo el proceso de esterilización:

MHV

RESOLUCIÓN 0100 N°. 0150-1178 DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG N°. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

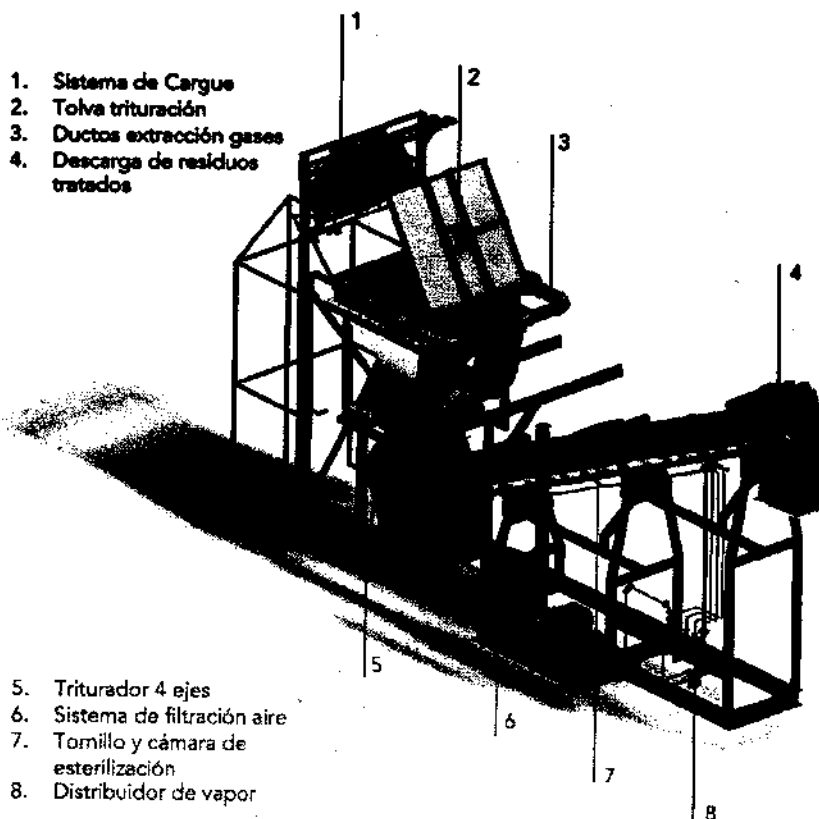


Ilustración 10. Esterilizador continuo

DISPOSICIÓN FINAL

Una vez terminado el ciclo de desinfección, los residuos esterilizados se descargan y almacenan en contenedores rígidos (self compactor) para luego ser valorizados como CDR en el horno de incineración (Equipo aprovechamiento térmico marca TERMACOL Mod. CDV 150).

El residuo del sistema de filtración del esterilizador marca TERMACOL mod. ECR 800 (Filtro de alta eficiencia DURAFIL ES 24"x24"x12" y Filtro de alta eficiencia FARR 30/30 de 24"x24"x2", se dispondrán en una celda de seguridad, / o incineración interna (Equipo aprovechamiento térmico marca TERMACOL Mod. CDV 150).

MHV



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 26 de 109

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150- **1178** DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

**4.3.5 MONTAJE, INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE UN (1) EQUIPO DE EVAPORACIÓN DE
LÍQUIDOS RESIDUALES MARCA EVA - 3000, PARA TRATAR RESIDUOS LÍQUIDOS.**

El equipo Evaporador Mod. EVA-3000 es una alternativa de disposición de residuos líquidos mediante la evaporación al vacío, empleando el aporte energético de vapor saturado producto de la valorización energética de residuos.

La sociedad RH SAS, contará con un (01) equipo de evaporación de líquidos residuales marca EVA - 3000 de capacidad de 170 kg/h, este equipo emplea vapor saturado a presiones entre 20-60 psig para transferir calor mediante una camisa o chaqueta calefactora hacia los líquidos residuales que han sido previamente desactivados químicamente y cargados.

Los residuos líquidos provenientes del proceso de desactivación química por neutralización, oxidación y reducción pueden ser valorizados, son cargados mediante un equipo de bombeo, el cual posee un transmisor de pH que permite activar el sistema solo si el pH de la solución se encuentra entre 6 y 8. El equipo EVA 3000 está diseñado para un funcionamiento por bache o interrumpido, con una carga volumétrica de residuos líquidos de 6 m³ procesados en 24 horas.

Los principales parámetros de operación de este equipo son la temperatura de ebullición de los líquidos residuales (70 - 80 °C aprox.) y la presión absoluta o de vacío dentro de la cámara de ebullición (300 mbar aprox.), que se alcanza mediante el uso de una bomba de vacío de anillo líquido. En el interior de la cámara de ebullición del EVA 3000 existe un rascador/agitador en forma de cintas de mezclado y tornillo de Arquímedes seccionado, para mantener el líquido residual en constante agitación aumentando el área de transferencia de calor y previniendo cristalización en las paredes.

El destilado del proceso de ebullición es recuperado mediante cuatro condensadores que permiten condensar los vapores del proceso empleando agua a temperatura ambiente (20 °C aprox.), la cual se recircula por medio de bombas centrifugas en un circuito cerrado con torre de enfriamiento. Este destilado cae por gravedad en el tanque de condensado el cual cuenta con una bomba centrifuga en un circuito que permite testear el destilado para luego evacuar hacia un tanque de almacenamiento. Los lodos o concentrados de sólidos productos del proceso oscilan entre el 5 al 10% del ingreso de carga y se evacuan por medio de la apertura de una válvula manual de tipo mariposa ubicada en la compuerta frontal de la cámara de ebullición.

El destilado será recuperado principalmente para el proceso de hidrólisis alcalina y eventualmente para la reposición de agua de caldera del equipo de valorización energética CDV. Los lodos resultantes del proceso serán almacenados y posteriormente se dispondrán con terceros (celda de seguridad) y/o tratamiento interno (incineración).

MHV

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178 DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

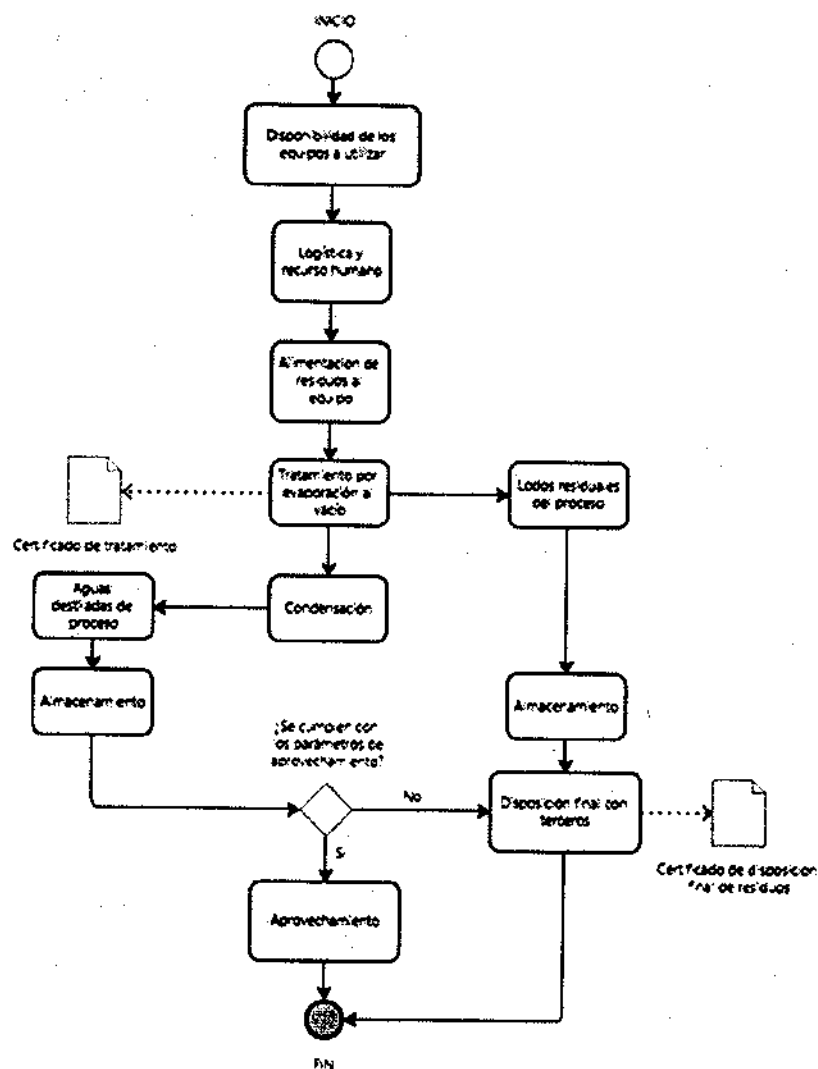


Ilustración 11. Diagrama del proceso de evaporación

17/11/21



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178 DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

4.3.6 Modificación del Permiso de Emisiones Atmosféricas otorgado mediante la Resolución 0100 No. 0150 -0242 del 11 de abril de 2016, en lo relacionado con la modificación del numeral 1, Artículo sexto, en el sentido de reemplazar el horno denominado RH1 (Capacidad 125 kg/h), autorizado en la Resolución 0100 No. 0150 -0242 del 11 de abril de 2016, por un horno de incineración MARCA TERMACOL MOD. CDV 150 para valorizar energéticamente 150 kg/h, de residuos peligrosos y no peligrosos.

Modificar el numeral 1, Artículo sexto. Permiso de emisiones de la Resolución 0100 No. 0150 -0242 del 11 de abril de 2016, en el sentido de reemplazar el horno denominado RH1 (Capacidad 125 kg/h), autorizado en la Resolución 0100 No. 0150 -0242 del 11 de abril de 2016 e incorporar un horno de incineración MARCA TERMACOL MOD. CDV 150 de capacidad 150 kg/h, para el aprovechamiento energético de residuos peligrosos y no peligrosos.

Este sistema se encuentra conformado por una cámara de combustión de parrilla móvil, cámara de oxidación y cámara de postcombustión, el sistema de tratamiento de gases se compone de una caldera, reactor, filtro de mangas, ventilador de tiro inducido y chimenea.

En el documento base de la solicitud de modificación de la licencia ambiental, se relacionan la fuente de emisiones contaminantes especificando las emisiones proyectada las cuales se sintetizan en la siguiente tabla.

Estimación de emisiones de gases equipo CDV 150

Tabla 4. Comparación estimación emisiones balance de masas y factores de emisión EPA a condiciones de referencia y corrección de oxígeno.

BALANCE DE MATERIA PROCESO CONTINUO				SIN CORRECCION OXIGENO	CONCENTRACION RESISTADO BALANCE DE MASAS CORRECCION AL 15% O2	CONCENTRACION FACTORES DE EMISION EPA A CONDICIONES DE REFERENCIA		
ELEMENTOS	UND	kg	kg	kg/h	kg/h	kg/h		
CO ₂	lb/h	0,000	0,000	0,000	0,000			
CO ₂	lb/h	1602,148	14,164	166382,960	122629,275			
H ₂ O	lb/h	734,341	6,492	76261,264	56206,859			
O ₂	lb/h	935,433	8,270	97144,684	71598,571			
N ₂	lb/h	8037,152	71,055	834657,792	615168,045			

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178 DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

COMBUSTIBLE	lb/h	0,000	0,000	0,000	0,000			
Gasolina	lb/h	0,000	0,000	0,000	0,000			
Gasolina	lb/h	0,000	0,000	0,000	0,000			
TOTAL	lb/h	11311,238	100,000					

Fuente: Elaboración propia, 2022.

En capítulo 5 del complemento del EIA, se describe el proceso de valorización energética través de la instalación y montaje del equipo MARCA TERMACOL MOD. CDV 150.

4.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN MONTAJE DE EQUIPO DE TRATAMIENTO

La sociedad R.H S.A.S, en respuesta al requerimiento de información adicional del acta de reunión del 11 octubre de 2022, mediante radicado No. 1038702022 del 10 de noviembre de 2022, dio cumplimiento al requerimiento de definir un cronograma de ejecución del montaje de los equipos de tratamiento en la bodega 3.

Este cronograma se presentó en el archivo "Anexo 4. CRONOGRAMA RESUMEN CGS Sur occidente".

Respecto al literal a), Cronograma detallado de ejecución discriminado por actividades (obras de adecuación de la bodega 3, instalación y montaje de equipos de almacenamiento y tratamiento de residuos y fecha proyectada de inicio de actividades): se adjunta Anexo 4. Cronograma detallado de ejecución discriminado por actividades.

Respecto al literal b) Logística y/o plan de contingencia que llevará acabo la empresa R.H SAS, durante la fase de adecuación de la bodega 3, en relación a las actividades de almacenamiento y tratamiento de residuos peligrosos que actualmente se realizan en la bodega 3 (incineración de residuos peligrosos y esterilización de residuos de riesgo biológico). **La sociedad R.H SAS , informa lo siguiente**

(...)

MAJ

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150- **1178** DE 2022
()

**"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"**

Para la implementación de este proyecto, y de acuerdo al cronograma presentado, se realizará previo otorgamiento de la licencia ambiental, una suspensión del equipo de incineración y valorización energética actual, desde el 31 de diciembre de 2022 hasta 7 de abril de 2023, tiempo durante el cual se desmontará el equipo actual y se montarán en paralelo el equipo de CDV y el equipo de hidrólisis alcalina.

El equipo de esterilización continuo ECR 800, se instalará en paralelo con el funcionamiento y tratamiento de residuos biosanitarios de las autoclaves marca Reicla de la actual licencia ambiental, una vez instalado y operando el equipo para el 22 de abril del 2022, se procederá al desmonte de los equipos Reicla e instalación del equipo Tissot 300, por lo cual no se dejará de tratar este tipo de residuos.

Respecto al literal c). Indicar con que empresas gestoras manejaría esta contingencia, en el caso que estos residuos no puedan ser almacenados y tratados en la planta.
La sociedad R.H S.A.S, informa lo siguiente:

" En este periodo, se tercerizarán los residuos anatomopatológicos, animales y cortopunzantes con la empresa aliada Industria Ambiental ATICA, como aliado de contingencia principal y con la empresa PROSARC SA ESP; como aliado de contingencia secundario"

De acuerdo con la información radicada con No. 1038702022 del 10 de noviembre de 2022, donde se aporta la tabla en excel "Anexo 4. CRONOGRAMA RESUMEN CGS Sur occidente", se relacionan las fechas de inicio y fin de actividades, obras asociadas, y responsables de las acciones de la modificación, por lo anterior se da atendido el numeral 3 del Acta del 11 de octubre de 2022.

4.5 TRANSPORTE

La Dirección Ambiental Regional Suroccidente, certificó mediante oficio No. 0713-909122019 del 10 de enero de 2020, el documento plan de contingencia de transporte de sustancias peligrosas e hidrocarburos.

4.6 IDENTIFICACIÓN DE CONTAMINANTES A GENERAR

Aguas residuales domésticas y no domésticas

Actualmente en la bodega 3, se cuenta con un sistema para el manejo, control y tratamiento de las aguas residuales domésticas y no domésticas, generadas en los procesos que se llevan a cabo en dicha bodega, el cual está conformado por un sedimentador, una trampa de grasas, un pozo séptico, un filtro anaerobio y filtro fitopatológico, cuyo efluente es descargado al colector de la carrera 24 ubicado en la autopista Cali - Yumbo.

De acuerdo con lo observado en la visita técnica de evaluación del complemento del estudio de impacto ambiental, las aguas residuales no domésticas generadas en los procesos que se solicitan incluir dentro de la modificación de la licencia ambiental, específicamente las generadas en el proceso de hidrólisis alcalina, no serán conducidas al sistema de tratamiento existente, toda vez que estas serán almacenadas temporalmente para su posterior entrega a un gestor autorizado.

Referente a las aguas residuales domésticas, con la modificación solicitada no se incrementará el volumen de estas aguas, las cuales también son tratadas en el sistema existente en la bodega 3.

RESOLUCIÓN 0100 N°. 0150-1178 DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG N°. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

Emisiones atmosféricas

Que a través de memorando No. 0690-811892022 de octubre 05 de 2022, la Dirección Técnica Ambiental, remite al Grupo de Licencias Ambientales el Concepto Técnico No. 0690 -811892022, referente a: Plan de contingencia sistema Control equipo CDV 150 y modelación de la dispersión de las emisiones generadas por el horno CDV y en el que otras cosas manifiestas:

<< ESTUDIO DE DISPERSIÓN DE CONTAMINANTES

Se presentó la metodología para evaluar el impacto a la calidad de aire en el área de influencia del proyecto planta de tratamiento de residuos peligrosos y no peligrosos a través de actividades de almacenamiento, tratamiento térmico (autoclave y valorización energética de residuos) y tratamiento fisicoquímico (evaporación, desactivación química).

Se efectuó la estimación de las emisiones atmosféricas generadas por el horno.

Para la modelación se usó el software El software que se utilizó es el Aermid View Versión 8.8.1, que permite modelar fuentes complejas y topografía semi-compleja. Este software es reconocido y recomendado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América (USEPA, por sus siglas en inglés) para este tipo de estudios. Los contaminantes evaluados fueron PM10, SO2, NO2 y CO.

Se efectuó el cálculo de la concentración de emisiones atmosféricas, aplicando los factores de emisión propuestos por EPA en la AP 42, Fifth Edition, Volume I Chapter 2: Solid Waste Disposal, section 2.1 (Refuse combustión), tabla 2.1-81. Se utilizan los valores propuestos implementando un sistema de control de emisiones con filtro de mangas (SD/FF).

Para determinar la concentración de contaminantes dados como sumatoria de metales pesados (Cadmio y el Talio), se consideró solo el Cadmio ya que es el que se encuentra reportado en la AP 42, Fifth Edition, Volume I Chapter 2: Solid Waste Disposal, section 2.1 (Refuse combustión), tabla 2.1-8.

Para determinar la concentración de contaminantes dados como Arsénico (As), Plomo (Pb), Cromo (Cr), Cobalto (Co), Níquel (Ni), Vanadio (V), Cobre (Cu), Manganeseo (Mn), Antimonio (Sb), Estaño (Sn), se consideró el Arsénico (As), Plomo (Pb), Cromo (Cr), y Níquel (Ni), ya que son los que se encuentran reportados en la AP 42, Fifth Edition, Volume I Chapter 2: Solid Waste Disposal, section 2.1 (Refuse combustión), tabla 2.1-8.

Área de Modelación

Ilustración 12. Vista General del dominio de la modelación

¹ <https://www3.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch02/final/c02s01.pdf>

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-**1178** DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"



Fuente: Google Earth

Área de modelación

Punto	X	Y
1	329118.48	396251.29
2	339069.21	396246.83
3	339092.61	386277.12
4	329097.11	386267.75

* UTM 18 Norte

En la Figura se presenta una vista general del área de modelación considerada para el estudio, el área de la superficie corresponde a 25 km² (5 km x 5 km).

Variable de superficie

El área del dominio corresponde a un sector del valle geográfico del Río Cauca en el departamento del Valle del Cauca, con elevación obtenida del modelo de elevación digital SRTM-1 con 30 metros de resolución.

Variable de Meteorología

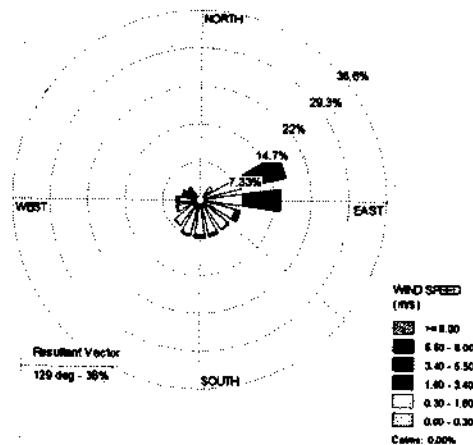
La velocidad y dirección del viento se obtuvieron de la estación ACOPI del SVCA de la CVC - año 2021.

MHC

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-**1178**
() DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

Rosa de vientos estación ACOPI



Durante el periodo analizado la temperatura promedio fue de 25,0 °C, con una temperatura máxima de 38,7 °C y una mínima de 13,6 °C.

La humedad promedio fue de 78,4%, con una humedad máxima de 100,0% y una humedad mínima de 28,0%.

Las variables meteorológicas procesadas por el modelo Aermod fueron las siguientes:

Dirección del viento
Velocidad del Viento
Temperatura
Humedad relativa
Cobertura de nubes

Receptores incluidos en la modelación

Para el área de modelación se asume como los principales receptores de las emisiones del proyecto "CENTRO DE GESTIÓN SOSTENIBLE SUR OCCIDENTE".

Estos receptores son seleccionados al interior de la grilla de modelación proyectada, según sus coordenadas geográficas.

Resultados modelación de las emisiones del proyecto "PLANTA DE VALORIZACION Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS RH SAS".

Material Particulado – PM10

Las mayores concentraciones de material particulado en el ambiente, según los resultados de la modelación aplicada, alcanzan valores en 24 horas hasta de 0,0559 µg/m3. La máxima concentración



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 34 de 109

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178 DE 2022

**"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"**

observada en un área de concentración de población, barrio La Américas fue de 0.003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, y en el norte de la ciudad de Cali de 0,009 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Las mayores concentraciones anuales de material particulado en el ambiente, según los resultados de la modelación aplicada, alcanzan valores hasta de 0,01725 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. El centro poblado afectado es Yumbo, barrio Las Américas; la máxima concentración anual en esta área urbana es de 0,009 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, y en el norte de la ciudad de Cali de 0,003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dióxido de azufre – SO₂

Las mayores concentraciones de este contaminante en el ambiente, según los resultados de la modelación aplicada, alcanzan valores en 1 hora hasta de 3,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. La máxima concentración observada en un área de concentración de población, barrio La Américas y en el norte de la ciudad de Cali fue de 3,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dióxido de azufre – NO₂

Las mayores concentraciones de dióxido de nitrógeno en el ambiente, según los resultados de la modelación aplicada, alcanzan valores en 1 hora hasta de 43,04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. La máxima concentración observada en un área de concentración de población, barrio La Américas y en el norte de la ciudad de Cali fue de 10,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

**PLAN DE CONTINGENCIAS DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS
DE LA PLANTA DE VALORIZACIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS RH SAS.**

Se presentó el plan de contingencias de acuerdo al contenido sugerido en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, adoptado a través de la Resolución 760 de 2010 y ajustado por la Resolución 2153 del 2 de noviembre de 2010 del MADS.

Se presentó la descripción de la actividad que genera la emisión, así como la descripción las actividades que se realizan en las instalaciones. Se identificaron y caracterizaron de los sistemas de control de emisiones atmosféricas, incluyendo la referencia, condiciones de operación, la eficiencia de remoción de diseño y la eficiencia real de remoción.

Descripción del sistema de control de emisiones atmosféricas.

Neutralización

Condiciones de operación

Filtro de mangas

Ventilador de tiro de flujo

Sala de control

Se mostró la ubicación de los sistemas de control.

Se identificaron, analizaron, explicación y respuesta a cada una de las posibles fallas de los sistemas de control de emisiones que se pueden presentar durante su operación.

Se listaron y detallaron las acciones de respuesta a cada una de las situaciones identificadas, especificando los responsables de ejecutarlas, las herramientas necesarias para realizarlas

MHV

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150- **1178** DE 2022
()

**"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"**

(documentos, equipos, requerimientos de personal, entre otras). Así como están definidas desde los recursos técnicos y humanos requeridos para ejecutar tanto el plan de mantenimiento de los sistemas de control como los procedimientos de respuesta a cada una de las situaciones de contingencia que se pueden presentar.

Se presentaron los procedimientos operativos de respuesta en caso de falla de los sistemas de control de emisiones, y se describen las actividades para actuar en caso de falla, los responsables de estas actividades, en el marco del Plan de Mantenimiento de los sistemas de control de emisiones

CONCLUSIONES:

Con la aplicación de buenas prácticas de ingeniería para la evaluación de las alturas de descarga de emisiones de PM10, SO2, y NO2 a través de la chimenea de RH S.A.S. utilizando el modelo de dispersión, Aermod View, se determinó que la altura de 20 metros garantiza una buena dispersión de los contaminantes, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 69 de la Resolución 909 de 2008 del MADS y la Resolución 2153 de 2010.

El Plan de Contingencias de los Sistemas de Control de Emisiones Atmosféricas de la Planta de Valorización y Tratamiento de Residuos de RH SAS, cumple con las especificaciones contempladas en el numeral 6.1 del Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas.

Manejo de residuos peligrosos y no peligrosos

En el complemento del estudio de impacto ambiental, radicado se incluye la identificación de los tipos de residuos a generar durante la fase de operación.

- Residuos sólidos

En la ficha PMA -2. Programa de manejo de residuos sólidos, se establecen las actividades que permitan verificar las medidas propuestas en relación a la separación en la fuente, almacenamiento, clasificación interna de los residuos.

Respecto al servicio de recolección y transporte de los residuos sólidos generados: La sociedad R.H SAS, realiza con sus propios vehículos la actividad de recolección, transporte y la disposición final se lleva a cabo en el Relleno Sanitario Colomba el Guabal.

En la tabla siguiente se presenta la clasificación y cuantificación de los residuos sólidos generados por R.H SAS, en el periodo de balance (agosto – diciembre) de 2021.

17 HV

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178 DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

Mes	Aprovechables	No aprovechables	Organicos	TOTAL
Agosto	55,7	103	34,7	193,4
Septiembre	64,9	74,7	65	204,6
Octubre	51,9	66,9	18,5	137,3
Noviembre	94,3	121,9	82,2	298,4
Diciembre	68,2	115,5	84,1	267,8
Total:	335	482	284,5	1101,5

Fuente: Complemento del EIA (anexo 14). R.H SAS. Radicado 811972022 del 06 de septiembre de 2022.

TIPO DE RESIDUOS	ALTERNATIVA DE DISPOSICION FINAL
- Residuos orgánicos de la cocina - Residuos comunes (no aprovechables) - Residuos del proceso de tratamiento por destrucción mecánica y manual (residuos no peligrosos que por diversas condiciones como por ejemplo de calidad, de interés comercial, decomisos de autoridades / entes de control, fechas de caducidad, entre otros, requieren ser destruidos, garantizando que el producto que el producto salga completamente de circulación en el mercado, destruyendo el signo distintivo de la marca	La disposición de los residuos ordinarios, la realiza directamente la sociedad R.H S.A.S, en vehículos propios, en el Relleno Sanitario Colomba el Guabal.

- Residuos peligrosos

En cuanto a los residuos sólidos peligrosos generados, se adjunta en el anexo 14 el documento denominado << Plan de Gestión de Residuos Peligrosos>>, en el cual se detalla la siguiente información:

- Caracterización de residuos peligrosos
- Clasificación e identificación de características de peligrosidad, de conformidad con lo establecido en el anexo I Y II del Título 6, Capítulo 1. Residuos peligrosos del Decreto 1076 de 2015.
- Identificación y cuantificación de los residuos peligrosos generados. La información de cantidades de residuos peligrosos es proveniente de formatos de control interno que lleva la empresa.
- En relación a la cuantificación de residuos peligrosos, la empresa RH S.A.S se ubica en la categoría de gran generador por su frecuente producción de residuos que superan los 1000 kilogramos por mes.

HH

HH



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

RESOLUCIÓN 0100 N°. 0150-1178 DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG N°. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

Mes	Y29	A1180	Y8	Y10	Y18	Y9	Y0	A4130	A4139	Y38	Y21	TOTAL
	Lamparas y bambillas	Residuos Electro- nológicos	Residuos contaminados con hidrocarburos	Residuos de EPP y Detección	Contorno de Invernación	Lederos bodega 6	Lederos de PTAR	Bolsas y envases contaminados con químicos	Envases presurizados	Teleros de asbesto	Pilas y Baterías	
Enero	3,3		1,5	3,1	19144	254	328				0,42	19734,32
Febrero			2	24	14036	243	391		0,2	28		14724,2
Marzo	3,6		1,4	28	14380	268	522	0,5			0,35	15203,85
Abril	0,6	3,4	1	17,5	11620	259	329				0,21	12230,71
Mayo	0,8		1	21	267	324	288			14		915,8
Junio		3,6	3	0	22719	250	475	1	0,6		0,49	23452,69
Julio	2,4	1,8	6	17,5	11897	306	547	2	0,3	21	0,63	12801,63
Agosto	0,4	3,4	1	20,5	0	274	489				0,21	788,51
Septiembre	0,7		0	22,3	0	286	640			7		956
Octubre	3,1		1,5	18,5	1695	243	649				0,42	2810,52
Noviembre			2	9,5	0	235	289		0,2	28		563,7
Diciembre	3,6		1,4	12	2391	238	295	0,5			0,35	2941,85
Total:	18,5	12,2	21,8	193,9	98149	3180	5242	4	1,3	88	3,08	106923,78

Igualmente, el Plan de Gestión Integral de Residuos peligrosos detalla:

- Alternativas de prevención y minimización de los RESPEL y residuos por consumo interno.
- Procedimiento interno de entrega de residuos
 - ✓ Procedimiento traslado de residuos de bodega 6 a bodega 3
 - ✓ Plan de contingencia traslado de residuos bodega 6 a bodega 3
 - ✓ GA-IN-001 Instructivo gestión RESPEL Versión 3
 - ✓ GA-PR- Descarga de residuos industriales
 - ✓ GA-PR- Manejo de residuos bodegas 4 y 6
 - ✓ GA-PR- Salida de residuos industriales a manejos internos o externos
- Acondicionamiento y almacenamiento de los RESPEL
- Medidas de entrega para el transportador
- Manejo externo ambientalmente seguro. (Tratamiento y disposición final de residuos peligrosos).
- Para el registro y control de los residuos peligrosos generados internamente se usarán los siguientes formatos del sistema de gestión de calidad.
 - ✓ FGA 14 – Formato registro interno de recolección de residuos
 - ✓ FGA 30 – Limpieza y desinfección de rejillas y trampas
 - ✓ FMT 05 – Limpieza área de lavado de vehículos
 - ✓ FLG 05 – Lista de chequeo vehículos de carga y FLG-11 lista de chequeo operación metropolitana
- Ejecución, seguimiento y evaluación

En la tabla 22, se presenta un listado de los residuos peligrosos a generar en los procesos operativos de R.H SAS, que corresponden a las actividades objeto de modificación de licencia ambiental: Desactivación química, evaporación, secado de residuos de aceite, almacenamiento, tratamiento (desmantelamiento de residuos de RAEE), despresurización de aerosoles y aprovechamiento de filtros de aceite usado.

- Manejo de desechos peligrosos

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150- **1178**) DE 2022

**"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"**

En la tabla 20, se relacionan los residuos peligrosos que se generan en la fase de operación del Centro de Gestión Sostenible Suroccidente: Planta de valorización y tratamiento de residuos.

Tabla 5. Residuos Peligrosos

PROCESO/ FUENTE DE GENERACIÓN	NOMBRE DEL RESIDUO	CÓDIGO ANEXO I Y II DEL TÍTULO 6, CAPITULO 1. RESIDUOS PELIGROSOS DEL DECRETO 1076 DE 2015.	ALTERNATIVA DE DISPOSICIÓN FINAL Y/O APROVECHAMIENTO
INCINERACIÓN A TRAVÉS DEL EQUIPO MARCA TERMACOL MOD. CDV 150, CON CAPACIDAD DE PROCESAR 150 KG/H	Cenizas de incineración	Y18. Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales	Celda de seguridad Relleno Sanitario Dependiendo los resultados de caracterización final del residuo (previa caracterización mediante prueba TCLP), se definirá la alternativa de disposición final (celda de seguridad y/o Relleno Sanitario Regional). Los valores de los resultados de caracterización, tiene que estar por debajo del límite máximo permisible establecido en el Título 6, Capítulo 1. Residuos Peligrosos del Decreto 1076 de 2015, para garantizar que el residuo no presenta características de peligrosidad por estos criterios.
	Residuos de filtros de mangas del sistema de control de emisiones	Y18. Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales	Incineración Celda de seguridad

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178 DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

	Material particulado removido por el sistema de tratamiento de gases (cenizas volátiles del sistema de depuración de emisiones atmosféricas).	Y18. Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales	Celda de seguridad
ESTERILIZACION	Residuos hospitalarios esterilizados	Residuo no peligroso	Será utilizado como un CDR en el horno a través de un (1) equipo de incineración marca Termacol mod. CDV 150
	Residuos del sistema de filtración (Filtro de alta eficiencia DURAFIL ES 24"x24"x12" y Filtro de alta eficiencia FARR 30/30 de 24"x24"x2")	Y18. Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales	Celda de seguridad. Incineración
PROCESO DE TRATAMIENTO TÉRMICO POR EVAPORACIÓN	Destilado del proceso de ebullición	Residuo no peligroso	El destilado es aprovechado en el proceso de hidrolisis alcalina
	Lodos concentrados (sólidos productos del proceso térmico por evaporación:	Y18. Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales.	Celda de seguridad o Incineración
HIDROLISIS ALCALINA	Líquido residual +residuos solidos	Y18. Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales	BIO Tratamiento. (empresa Biotratamiento de Residuos S.A.S, autorizado por la CAR mediante la Resolución No.3064 de 27 de diciembre de 2007

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150- **1178** DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

	Los residuos sólidos (huesos o material inorgánico resultante)	Y18. Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales	Dependiendo los resultados de caracterización final del residuo (previa caracterización mediante prueba TCLP), se definirá la alternativa de disposición final (celda de seguridad y/o Relleno Sanitario Regional).
PLANTA – BODEGA No.3	Bolsas de peróxido de hidrogeno Dotación y EPP Contaminados Sólidos contaminados con hidrocarburos (Wypes, envases etc.)	Y18. Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales	Celda de seguridad

4.7 ASPECTOS CLIMÁTICOS –ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO -

En el documento "Modelación de la dispersión de las emisiones generadas por el proyecto "CENTRO DE GESTIÓN SOSTENIBLE DE SUR OCCIDENTE ", se soporta el análisis climático de la zona de influencia del proyecto; el cual se recopiló de la información disponible en la estación ACOPI del SVCA de la CVC - año 2021.

La velocidad y dirección del viento se obtuvieron de la estación ACOPI del SVCA de la CVC - año 2021.

MMU

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178 DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

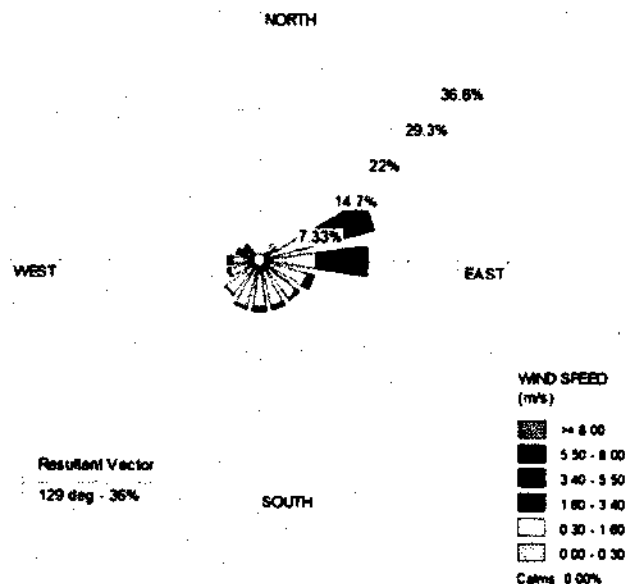


Ilustración 13. Rosa de vientos estación ACOPI

Temperatura: Durante el periodo analizado la temperatura promedio fue de 25,0 °C, con una temperatura máxima de 38,7 °C y una mínima de 13,6 °C.

Humedad. La humedad promedio fue de 78,4%, con una humedad máxima de 100,0% y una humedad mínima de 28,0%.

4.8 PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD

Lineamientos de Participación

Con respecto a los lineamientos de participación en el complemento del estudio de impacto ambiental, se informa sobre las socializaciones del proyecto realizadas. Se presentan los soportes correspondientes a la socialización del proyecto << Centro de Gestión Sostenible Suroccidente: Planta de valorización y tratamiento de residuos >>.

La empresa R.H SAS, adelantó el proceso socialización del proyecto a través de reunión con la Autoridad Ambiental CVC (Dirección Ambiental Regional Suroccidente, Grupo de Licencias Ambientales), y las empresas lindantes al proyecto.

La empresa R. H SAS, realizó reuniones para informar el alcance del complemento del EIA., como se presenta en el anexo 28.

a. Las convocatorias a las reuniones de socialización

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-**1178** DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

- b. Registro de asistencia de fecha 07 de agosto de 2022.
- c. Reunión de socialización con la Autoridad Ambiental de fecha 17 de mayo de 2022.

Una vez verificada la información y documentación allegada de la convocatoria de socialización y acta de socialización, se considera que se dio cumplimiento al proceso de socialización del proyecto.

4.9 DEMANDA USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES DEL PROYECTO.

Respecto a la Demanda, uso y Aprovechamiento de los Recursos Naturales la empresa R.H SAS, expresó

El permiso que solicitan mantener es el siguiente:

Vertimientos

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.2.3.1.3 del Decreto 1076 de 2015, se otorgó Permiso de vertimiento, en el numeral 2, Artículo sexto. Permiso de vertimientos de residuos líquidos. Resolución 0100 No. 0150 -0242 del 11 de abril de 2016. Las unidades que conforman el sistema de tratamiento para las aguas residuales domésticas y no domésticas, el cual está conformado por: Un sedimentador, una trampa de grasas, un pozo séptico, un filtro anaeróbico y un filtro fitopedológico.

El permiso que solicitan modificar es el siguiente:

PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS

Modificar el numeral 1, Artículo sexto. Permiso de emisiones de la Resolución 0100 No. 0150 -0242 del 11 de abril de 2016, en el sentido de reemplazar el horno denominado RH1 (Capacidad 125 kg/h), autorizado en la Resolución 0100 No. 0150 -0242 del 11 de abril de 2016 y reemplazar por horno de incineración MARCA TERMACOL MOD. CDV 150 para valorizar energéticamente 150 kg/h, de residuos peligrosos y no peligrosos.

- El horno denominado RH2 (capacidad 160 kg/h), autorizado mediante la Resolución 0100 No. 0150 -0242 del 11 de abril de 2016, conserva su vigencia y obligatoriedad.

4.10 EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

En cuanto a la evaluación de impactos del proyecto, se elaboró una matriz de doble entrada en la que se indican los posibles impactos y su carácter positivo o negativo. según la metodología propuesta, se tuvo en cuenta las siguientes variables: condiciones de operación, duración del impacto, compromisos legales, probabilidad de ocurrencia, recuperabilidad, severidad.

Cabe señalar, que los impactos fueron identificados a través de la elaboración de un listado de actividades del proyecto y su relación con cada uno de los componentes de los medios abiótico, físico y socioeconómico.

M.H.

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178 DE 2022
()

**"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"**

La sociedad R.H SAS, en el anexo 13 "Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales", se presenta el resumen de la identificación de impactos, efectuada por la Empresa, teniendo en cuenta las etapas y las actividades del proyecto.

Para este escenario, el estudio identificó y valoró 42 impactos tanto de carácter negativo como positivo para los medios abiótico, físico y socioeconómico

4.11 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

La Empresa R.H SAS, presenta en el complemento del EIA, las medidas de manejo ambiental para los medios abiótico, y socioeconómico. Las medidas propuestas buscan atender los impactos identificados en la evaluación ambiental, para los tres medios. El Plan de Manejo Ambiental, que contiene las acciones de manejo requeridas para la ejecución de las actividades del proyecto << Centro de Gestión Sostenible Suroccidente: Planta de valorización y tratamiento de residuos >>, con el fin de prevenir, mitigar, controlar, evitar los impactos potenciales que se pueden llegar a presentar por su ejecución. Cada una de las fichas allegadas presenta: objetivos, actividades que ocasionan el impacto, tipo de medida, acciones a desarrollar, tecnologías utilizadas, responsable de la ejecución, personal requerida y actividades de seguimiento y monitoreo, indicadores de seguimiento y monitoreo, cronograma, y presupuesto.

Tabla 6. Programas del Plan de Manejo Ambiental

FICHA 1	PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL
PMA-1	OPERACIÓN Y CONTROL HORNO DE INCINERACIÓN- VALORIZACIÓN ENERGÉTICA A TRAVÉS DEL EQUIPO MARCA TERMACOL MOD. CDV 150, CON CAPACIDAD DE PROCESAR 150 KG/H
PMA -2	OPERACIÓN Y CONTROL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN PARA TRATAR RESIDUOS DE RIESGO BIOLÓGICOS
PMA- 3	OPERACIÓN Y CONTROL HIDROLISIS ALCALINA PARA TRATAR RESIDUOS ANATOMOPATOLÓGICOS Y DE ANIMALES.
PMA - 4	PROCESO DE TRATAMIENTO TÉRMICO POR EVAPORACIÓN.
PMA-5	MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS
PMA-6	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
PMA-7	SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL
PMA-8	CAPACITACIÓN
PMA- 9	CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA
PMA- 10	INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A LA COMUNIDAD

4.12 PLAN DE SEGUIMIENTO MONITOREO Y CONTINGENCIA

MHV

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-**1178** DE 2022
()

**"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"**

En la siguiente tabla se presentan los programas del Plan de Seguimiento y Monitoreo propuesto por la sociedad R.H SAS, dentro del complemento del estudio de impacto ambiental, a través de comunicación radicada en la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC con el No. 811892022 del 06 de septiembre de 2022.

Tabla 7. Ficha del programa de Seguimiento y monitoreo propuestos

Código	FICHA - PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO
PM -1	OPERACIÓN Y CONTROL HORNO DE INCINERACIÓN- VALORIZACIÓN ENERGÉTICA A TRAVÉS DEL EQUIPO MARCA TERMACOL MOD. CDV 150, CON CAPACIDAD DE PROCESAR 150 KG/H
PM -2	OPERACIÓN Y CONTROL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN PARA TRATAR RESIDUOS DE RIESGO BIOLÓGICOS
PM -3	OPERACIÓN Y CONTROL HIDROLISIS ALCALINA PARA TRATAR RESIDUOS ANATOMOPATOLÓGICOS Y DE ANIMALES.
PM -4	PROCESO DE TRATAMIENTO TÉRMICO POR EVAPORACIÓN.
PM -5	MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS
PM -6	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
PM -7	SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL
PM -8	CAPACITACIÓN
PM -9	CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA
PM -10	INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A LA COMUNIDAD

4.13 PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

El Plan de Gestión del Riesgos de Desastres se presenta en el capítulo 10 y su contenido se revisa con base en lo establecido en los lineamientos establecidos por la Ley 1523 de 2012 y el Decreto 2157 de 2017. A continuación, se presentan las principales observaciones.

ÍTEM	CUMPLE (Si/No/P)	OBSERVACIONES DEL EVALUADOR
1. EN EL PROCESO DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO.	SI	La sociedad R.H S.A. S, elabora el Plan de Gestión de Riesgos y Desastres conforme lo dicta el Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017
1.1. Establecimiento del contexto	SI	En el ítem 7.1.1.1 Descripción general de la empresa Tabla 1. Generalidades de la empresa Se presenta la siguiente información: Razón social, representante legal, NIT, actividad económica, ubicación del establecimiento, código de la actividad, misión de la empresa, visión de la empresa, servicios que presta la empresa.

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178 DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

ÍTEM	CUMPLE (Si/No/P)	OBSERVACIONES DEL EVALUADOR
1.1.1. Información general de la actividad	SI	Se presenta la información relacionada con los servicios que presta y Contexto de la organización, Elementos estructurales, actividades productivas a desarrollar, Listado de residuos peligrosos a gestionar
1.1.2. Contexto externo	SI	En el ítem 7.1.2 Contexto Externo, se relaciona la siguiente información: a) Elementos expuestos entorno de la actividad y la relacionada con el área de afectación posible. El análisis se centrará en el área circundante de la empresa y las posibles afectaciones hacia y desde los siguientes puntos de interés. Ver Tabla 5. Elementos expuestos del entorno de la actividad. b) Descripción del entorno del establecimiento/actividad en relación a sus condiciones biofísicas y de localización. c) Identificación de instalaciones que puedan originar amenazas o producir efecto dominó mediante análisis cualitativo de acuerdo a la información disponible por las entidades pertinentes. Ver tabla 9. (Tabla 9. Identificación de escenarios de riesgo por fenómenos amenazantes en el municipio de Yumbo. d) La información pertinente definida en los instrumentos de planificación del desarrollo y para la gestión existentes, tales como: Planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas-POMCA, Planes de ordenación y manejo de unidades ambientales costeras-POMIUC, Planes de ordenamiento territorial-POT, Planes municipales de gestión del riesgo-PMGRD, Estrategias municipales de respuesta-EMRE, Planes territoriales y sectoriales de cambio climático, entre otros de acuerdo con los requerimientos de la entidad. (Uso de suelo autorizado POT para se puede ver en el Anexo 8 "Uso del Suelo Autorizado POT").
1.1.3. Contexto interno	SI	En el ítem 7.1.3. Contexto Interno, indica lo siguiente: • Gobierno, estructura organizacional, funciones y responsabilidades. (ver figura 10.

MMV

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-**1178** DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

ÍTEM	CUMPLE (Si/No/P)	OBSERVACIONES DEL EVALUADOR
		Organigrama R.H SAS), se establecen los roles del sistema comando de incidentes. • Políticas, objetivos y estrategia para la implementación del PGRDEPP. La sociedad R.H SAS, estableció una política de SIG, Política Ambiental, Política de Calidad y Política Integral de Gestión de Riesgos • Capacidades (Recursos disponibles, conocimiento), ante un evento. Se estableció Lista de equipos – Inventario de recursos, para el control de emergencias. • Las relaciones con las partes involucradas internas y sus percepciones y valores. La sociedad R. H S.A.S, determina las partes interesadas que le son pertinentes. (Accionistas y propietarios, Clientes, Empleados y sus familias, Entes de Control, Proveedores, Pares (empresas de gestión de residuos) y Comunidad). • La cultura de la organización. La cultura de la organización se manifiesta en la forma de actuación de la Empresa frente a la ejecución del proyecto, teniendo como principios el respeto por el medio ambiente, la seguridad de sus trabajadores y la responsabilidad en la ejecución de las actividades objeto de modificación de licencia • Forma y extensión de las relaciones contractuales. La modalidad de contratación de la sociedad R.H S.A.S, es a través de los siguientes tipos de contratos: termino fijo, término indefinido, contratación puntual por servicio, contratación pago anticipado, contratos anuales, convenios anuales. • Normas, directrices y modelos adoptados por la organización. Se relacionó la normatividad de residuos peligrosos en el tema de residuos hospitalarios, gestión del riesgo, normas ISO, • Listado de las directivas de la entidad con datos y líneas relevantes y actuales de comunicación. Se adjuntó listado de Brigada de emergencia integrantes de la brigada de emergencias. Descripción de las principales actividades, procesos, métodos operativos y zonas del

MMV

RESOLUCIÓN 0100 N°. 0150-1178 DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

ÍTEM	CUMPLE (Si/No/P)	OBSERVACIONES DEL EVALUADOR
		establecimiento/actividad que estén expuestas a afectaciones/daños (proyecto, servicio, trabajadores, etc.). Se adjuntó descripción de los servicios prestados por la sociedad R.H SAS.
1.1.4. Contexto del proceso de gestión del riesgo	SI	En el ítem 7.1.4, se presentó la información relacionada con el Contexto del Proceso de Gestión del Riesgo.
1.1.5. Criterios del riesgo	SI	Se establecieron las actividades de gestión del riesgo de desastres que se van a implementar.
1.2. Valoración del riesgo	SI	Se estableció:
1.2.1. Identificación del riesgo	SI	- Ítem 7.1.5 CRITERIOS DEL RIESGO
1.2.2. Análisis del riesgo	SI	- Ver ítem 6. análisis de los riesgos del Plan de Emergencia y Contingencia
1.2.3. Evaluación del riesgo	SI	- Ver ítem 6.1 Análisis de vulnerabilidad del PEC
1.3. Monitoreo del riesgo.	SI	En el ítem 7.3 se presenta los Protocolos o procedimientos de cómo se llevará a cabo el monitoreo del riesgo en los procesos de Esterilización, incineración, hidrólisis alcalino, evaporación.
2. En el proceso de reducción del riesgo	SI	
2.1. Intervención correctiva	SI	En el ítem 8.1. Intervención correctiva, se presentan las medidas de intervención correctiva. (en la operación , mantenimiento, Inspección, Mantenimiento y Calibración, Exposición a sustancias nocivas o tóxicas, Exposición a agentes Biológicos, contraincendios, derrames, fallas en equipos y sistemas, sismo, inundación, granizadas, tormentas eléctricas, hurtos y/o asaltos, secuestros.
2.2. Intervención prospectiva	SI	En el ítem 8.2. Intervención Prospectiva. La sociedad R.H SAS, diseña la intervención prospectiva con base en: Los estudios técnicos relacionados con los instrumentos ambientales. Los estudios de riesgo y potenciales consecuencia de los sistemas industriales y su operación. Los Planes de Emergencia y Contingencia de sus instalaciones industriales.

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-**1178** DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

ÍTEM	CUMPLE (Si/No/P)	OBSERVACIONES DEL EVALUADOR
		El análisis de alternativas de medidas de intervención correctiva, realizado en las etapas de actualización o revisión de diseños. El monitoreo y control del Sistema de Gestión HSE, el cual se soporta en las herramientas tecnológicas.
2.3. Protección financiera	SI	En el ítem 8.3 la sociedad R.H SAS, presenta las coberturas y valores asegurables de la planta.
3. En el proceso de manejo del desastre	SI	
3.1. El Plan de Emergencias y Contingencia-PEC	SI	Se adjunta Plan de Emergencias y Contingencia (PEC).
Plan de inversiones	SI	En el ítem 10. Plan de Inversiones la sociedad R.H SAS, presenta: - Monto estimado de las inversiones - Presupuesto inicio y futuras inversiones del proyecto.
Seguimiento y verificación	SI	En el ítem 11. Seguimiento y verificación y la tabla 79, se presentan los Indicadores para evaluación del Plan de Gestión del Riesgo de Emergencias..
Socialización y comunicación	SI	En el ítem 12.se establecen las acciones de socialización y comunicación al PGRD. COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS Dentro de los mecanismos de comunicación se encuentran: COPASST Comité de convivencia Laboral (CCL) Comités de Gerencia Comités de Calidad Líneas de atención de servicio al cliente Comités GAGAS (Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria) Actividades de capacitación Piezas comunicativas vía correo electrónico. -Carteleras

Se considera que el Plan de Gestión del Riesgo presentado por la Empresa R.H SAS, se considera adecuado ya que contempla, lo establecido en la Ley 1523 de 2012, por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y define el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres; y desarrolla y formula adecuadamente el plan solicitado con base en los lineamientos señalados en el Decreto 2157 de 2017.

4.14 PLAN DE CONTINGENCIA DE LA INSTALACION

MHV

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150- **1178** DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

En el capítulo 11 la sociedad R.H SAS, presenta el PLAN DE PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS.

ÍTEM	CUMPLE (Si/No/P)	OBSERVACIONES DEL EVALUADOR
1. Introducción	SI	En el ítem 1. Introducción se indica Este plan recoge los planteamientos generales indicados en el Decreto 321 de 1999 Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas y los lineamientos establecidos en la Resolución 1868 del 27 de diciembre de 2021. "Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia frente a pérdidas de contención de hidrocarburos y otras sustancias peligrosas y se adiciona el Capítulo 7 al Título 1 de la Parte 3 del Libro 2 del Decreto 1081 del 2015, Decreto Reglamentario del Sector Presidencia de la República
2. Definiciones	SI	En el ítem 2. Se presenta las definiciones en el ámbito de la seguridad y gestión del riesgo.
3. Datos de la empresa Razón social, NIT, teléfono, dirección, sucursales, descripción de la actividad, organigrama, número empleados, horario de funcionamiento, servicios públicos; sustancias químicas a almacenar.	SI	En el ítem 3. INFORMACION GENERAL DE LA EMPRESA - Tabla 1. Información general de la empresa - Generalidades de la empresa - Tabla 2. Generalidades de los colaboradores - Horarios de funcionamiento - Corrientes de residuos a gestionar (Tabla 3. Corrientes para aprovechamiento de valorización energética). -
4. Plan estratégico		
4.1. Marco normativo vigente.	SI	En el ítem 4.2. Marco legal y normativo para planes de contingencia (Tabla 4. Marco normativo).
4.2. Objetivos (General y específicos)	SI	4.3 Objetivos 4.3.1 Objetivo General 4.3.2 Objetivos Específicos
4.3. Alcance (Cargue, transporte, almacenamiento y/o descargue)	SI	El alcance del Plan de Contingencias es para el almacenamiento, y tratamiento de residuos

744

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-**1178** DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

ÍTEM	CUMPLE (Si/No/P)	OBSERVACIONES DEL EVALUADOR
4.4. Cobertura geográfica – Rutas (inicio – destino), incluir mapa de rutas e identificar puntos críticos.	SI	Bodega 3, ubicada en la Carrera 24 # 13 – 387. Urbanización Industrial la Y Km 6 Yumbo – Valle.
4.5. Niveles de activación. Definir los niveles de activación en función del volumen, nivel de control y ubicación del evento.	SI	En la tabla 5, se presenta los niveles de activación: Nivel De Actuación: Estratégico, Táctico y Tarea
4.6. Estructura básica para atender el PDC. Responsabilidades antes, durante y después del evento. Brigadas. Organigrama de responsables del PCD.	SI	En el ítem 4.4 Estructura organizacional, responsabilidades en la atención de una emergencia.
4.7. Entidades de apoyo mutuo para atender un evento. Indicar si existe convenio o contrato con entidad privada de apoyo y su alcance.	SI	En el ítem 4.5. Identificación de empresas de apoyo (Ayuda externa (bomberos, cruz roja, defensa civil, policía, clínicas, hospitales, etc.)
5. Programa de implementación		
5.1. Diagnóstico	SI	En el ítem 5.1. Diagnóstico, presenta las fortalezas y debilidades del PEC.
5.1.1. Identificación del Panorama de riesgos (metodología y aplicación). Incluye análisis de amenazas, vulnerabilidad y definición de escenarios de riesgo.	SI	En ítem se presenta la información relaciona con: 6 -ANÁLISIS DE LOS RIESGOS 6.1. -Análisis de vulnerabilidad 6.1.1- Metodología
5.1.2. Identificación de procedimientos o acciones para atender eventos a partir del análisis de riesgos. Acciones para identificar eventos y capacidad de respuesta.	SI	En el ítem. 6.2 se indican los recursos para la atención de emergencias.
5.1.3. Capacidad en equipos, maquinaria, insumos, kit, estado de vehículos, nivel de entrenamiento del personal.	SI	En el ítem. 6.2 se indican los recursos para la atención de emergencias
5.2. Estructura de implementación		
5.2.1. Capacitación en PDC interna y externa. Metodología.	SI	En el ítem 7. ESTRUCTURA DE LA IMPLEMENTACIÓN

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150- **1178** DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

ÍTEM	CUMPLE (Si/No/P)	OBSERVACIONES DEL EVALUADOR
		La implementación del plan de contingencias se evidencia a través de la realización de las siguientes actividades básicas: - Realización de simulacros - Capacitación - Entrenamiento 7.2 Capacitaciones del sistema de Comando de Incidentes. 7.3 Metodologías del proceso de capacitación interna y externa 7.6 Evidencias de capacitación y entrenamiento, socialización y divulgación.
5.2.2. Cronograma de implementación.	SI	En ítem 7.4 Cronograma de capacitación Tabla 7. Cronograma de Ejecución
5.3. Implantación (plan de divulgación interna y externa). Evidencias: formatos, actas, imágenes, otros.	SI	Ver anexo 29. Soportes de capacitación
5.4. Mantenimiento o actualización del PDC, simulacros (Evidencias: formatos, actas, imágenes, otros)	SI	En el ítem 9. MANTENIMIENTO OPERACIONAL Se realizarán actividades de seguimiento a través del GAGAS en donde periódicamente se revisará el plan de contingencias para verificar su estado de implementación, las ejecuciones de los programas y demás actividades de seguimiento. Las actividades de mantenimiento comprenden las operaciones de verificación de las actividades planeadas, simulacros, divulgación y operatividad del plan.
6. Plan operativo		
6.1. Procedimientos operativos normalizados HAZMAT u otros para atención de emergencias, evaluación del evento y selección nivel activación, derrames (incluye mecanismos a realizar activación entidades de apoyo), incendios, accidentes vehicular, sismos, explosiones, fugas, accidentes, personas fallecidas, etc.	SI	En el ítem.10, se presentan los procedimientos operativos normalizados – PON que dan alcance a las actividades del proyecto.

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178 DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

ÍTEM	CUMPLE (Si/No/P)	OBSERVACIONES DEL EVALUADOR
6.2. Reportes de contingencia (informe inicial, informe final). Evidencias: formatos, copia de documentos, otros.	SI	Ítem 11. NOTIFICACIÓN Y REPORTE DE CONTINGENCIAS Tal como establece el Artículo 2.2.2.3.9.3. Contingencias ambientales del Decreto 1076 de 2015, se establece lo siguiente frente a las contingencias ambientales.
6.3. Procedimientos Finalización de la emergencia (medidas después de ocurrido el evento, monitoreo, mitigación, remediación). Evidencias: formatos, copia de documentos, otros.	SI	Informe Final El Responsable del PEC elabora y presenta el informe final a la CVC, donde se indique lo siguiente: Identificación de la fuente de la pérdida de contención del residuo peligrosos (nombre, cantidad estimada en tonelaje tonelaje). Lugar del evento (coordenadas, área afectada, fecha y hora del evento). Causa de la pérdida de contención con la identificación del producto (Ficha técnica y Ficha de Datos de Seguridad - FDS, o MSDS por su nombre en inglés - Material Safety Data Sheet) Acciones ejecutadas para controlar el evento. Si es posible, describir estas acciones de acuerdo a las fases del plan de acción ejecutado, ya que esto permite visualizar la evolución del evento. (Incluir soportes de los monitoreos realizados). Mapa o diagrama donde se identifiquen las áreas afectadas, con registros fotográficos o videos del lugar. Resumen de los gastos en los que se incurrió para la atención del evento, incluyendo La descripción de los diferentes rubros (personal calificado para la atención, equipos utilizados, arriendo o uso de vehículos, combustible, gastos para la disposición final del producto, disposición de residuos, limpieza, descontaminación, desmovilización, entre otros). Estado de reclamaciones recibidas El Informe Final incluirá la documentación generada por los organismos externos públicos y privados, que hayan participado en la atención y respuesta del evento.

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178 DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

ÍTEM	CUMPLE (Si/No/P)	OBSERVACIONES DEL EVALUADOR
6.4. Procedimiento de Evaluación del plan de contingencia. Evidencias: formatos, copia de documentos, otros.	SI	En el ítem 9.2 Evaluación y Actualización Establecer un procedimiento que conduzca a la revisión anual del plan para que este permanezca actualizado. Lista de chequeo para auditoría plan de emergencia y contingencia.
7. Plan informativo		
7.1. Directorio telefónico del personal de la empresa responsable del PDC.	SI	Se indican los números de contacto de los funcionarios de RH SAS, los cuales son los encargados de llevar a cabo el proceso de coordinación y gestión para la atención a emergencias de acuerdo al nivel de respuesta.
7.2. Directorio telefónico de entidades de apoyo (Bomberos, Cruz Roja, Defensa Civil, Comités locales para la prevención y atención de desastres, Autoridades ambientales, Consejos municipales, regionales, nacionales para gestión del riesgo, etc.)	SI	En el ítem 12. Plan Informativo se presenta la información, datos de contacto de la empresa y del director de emergencia
7.3. Hojas de seguridad y/o tarjetas de emergencias de las sustancias que transporta y/o almacena.	SI	Se adjuntan las tarjetas de emergencias de los residuos a gestionar por categorías (Líquidos y sólidos inflamables, corrosivos, materiales peligrosos varios.
7.4. Formatos de registro de información: capacitaciones, eventos, listas de chequeo, etc. como anexos.	SI	Anexo soporte de capacitaciones
7.5. Anexos: Póliza de seguro	SI	Póliza de responsabilidad civil extracontractual No PÓLIZA No. 12/41183.

El plan de contingencia presentado por la Empresa, hace un adecuado análisis de los riesgos tanto endógenos como exógenos, a los que se encuentra expuesto el proyecto, haciendo una calificación de los mismos mediante el análisis de las amenazas (eventos exógenos y endógenos), según su origen; natural, antrópico y tecnológico y/as consecuencias de éstas sobre los elementos del medio

La empresa RH SAS, presenta el plan de contingencia en donde se estableció la organización, los recursos, las estrategias y los procedimientos operativos a seguir para el control de las emergencias que puedan ocurrir, asociadas a las actividades de la Planta de valorización y tratamiento de residuos

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150- **1178** DE 2022
()

**"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"**

y que fueron plenamente identificadas en el análisis de riesgos y se constituye en una herramienta preventiva y correctiva.

El Plan de Contingencia presentado consta de los siguientes tres componentes:

- **Componente Estratégico:** define la estructura y la organización para la atención de emergencias, las funciones y responsabilidades de los actores y personal encargado de ejecutar el plan, los recursos necesarios y las estrategias preventivas y operativas a aplicar en cada uno de los posibles escenarios, definidos a partir de los resultados del análisis/evaluación de riesgos asociados a las actividades que se desarrollan en el Centro de Gestión Sostenible Suroccidente: Planta de valorización y tratamiento de residuos.
- **Componente Operativo:** establece los procedimientos a seguir en caso de emergencia para la aplicación de las medidas y acciones de respuesta establecidas en el Componente Estratégico, el uso de formatos para el reporte y manejo de la emergencia y los lineamientos para la intervención y coordinación de las acciones de respuesta con entidades de apoyo externo.
- **Componente informático:** recopila la información de contacto básica y necesaria para el aviso, activación y reporte de las situaciones de emergencia en el área de influencia de la sociedad R.H SAS.

De acuerdo con la revisión del Plan de Contingencia de la instalación, se considera que este cumple con los lineamientos establecidos en la Resolución 1868 del 27 de diciembre de 2021. "Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia frente a pérdidas de contención de hidrocarburos y otras sustancias peligrosas y se adiciona el Capítulo 7 al Título 1 de la Parte 3 del Libro 2 del Decreto 1081 del 2015, Decreto Reglamentario del Sector Presidencia de la República"; y se establecen las siguientes obligaciones:

- a. Mantener actualizado el Plan de Contingencia y Evacuación concebido para el proyecto, y dar cumplimiento con las obligaciones establecidas en el Decreto 1868 del 27 de diciembre de 2021.
- b. Presentar anualmente a la DAR Suroccidente, con sede en el Distrito de Santiago de Cali, un concepto de inspección de seguridad expedido por el Departamento Técnico de Prevención y Seguridad del expedido por el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del municipio de Yumbo.
- c. Realizar el REPORTE DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES acorde con lo establecido en la Resolución 1767 del 27 de octubre de 2016, "Por la cual se adopta el formato único para el reporte de las contingencias y se adoptan otras determinaciones".

4.15 PLAN DE ABANDONO Y RESTAURACIÓN AMBIENTAL

El Plan de abandono y restauración final que la Empresa presenta en el Complemento del Estudio de Impacto Ambiental, durante el desarrollo de la operación de un "Centro de Gestión Sostenible Suroccidente: Planta de valorización y tratamiento de residuos", para la ejecución de las actividades en la bodega No. 3, con domicilio en la carrera 24 No. 13-387 de la Urbanización industrial La Y, Acopi-Yumbo, jurisdicción del municipio de Yumbo, departamento del Valle del Cauca, se considera técnica y ambientalmente viable, toda vez que contempla las medidas de manejo (desmonte de los equipos, recolección y disposición final de los residuos sólidos y líquidos peligrosos y no peligrosos provenientes de las actividades de las actividades de tratamiento, realizar un estudio preliminar o investigación, en el sitio para descartar la posibilidad de contaminación, de los recursos naturales en el área de influencia directa del proyecto).

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150- **1178**) DE 2022
()

**"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"**

De igual manera, plantea informar a la Corporación del cierre y abandono del proyecto, de conformidad con lo establecido en el Artículo 2.2.2.3.9.2 de la fase de desmantelamiento y abandono del decreto 1076 de 2015.

4.16 COMPONENTE LEGAL

**VERIFICACIÓN (FINAL) DE DOCUMENTOS LEGALES DENTRO DE TRÁMITE DE LICENCIAMINETO
AMBIENTAL – SOCIEDAD R.H SAS., NIT No. 805007083-3.**

La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC, mediante Resolución DG No. 508 de 15 de diciembre de 2000, otorgó Licencia Ambiental.

Titular de la Licencia: RH S.A.S.

Proyecto Licenciado: "Recolección y transporte de residuos sólidos industriales y patológicos", en el departamento del Valle del Cauca y para la "Instalación y operación de dos (2) hornos incineradores", en la bodega 3 de la Urbanización Industrial La Y, sector de Arroyohondo, en jurisdicción del municipio de Yumbo, departamento del Valle del Cauca.

Modificaciones: Resoluciones DG No. 995 de 24 de noviembre de 2003, 0100 No. 0150-0001 de 2011 y 0100 No. 0150-0242 de 11 de abril de 2016.

Objeto de la Modificación: modificar el permiso de emisiones atmosféricas y autorizar en la No.3, la operación de un "Centro de Gestión Sostenible Suroccidente: Planta de valorización y tratamiento de residuos", que incluye:

1. Desarrollo de nuevas actividades bodega No. 3
 - Montaje e instalación de un (1) equipo de incineración marca Termacol mod. CDV 150, con capacidad de valorización energética de 150 Kg/h de residuos.
 - Montaje e instalación de dos (02) equipos de hidrólisis alcalina de capacidad 1 ton/día
 - Montaje e instalación de un (01) equipo de evaporación de líquidos residuales de capacidad de 170 kg/h
 - Montaje e instalación de un (01) equipo de esterilización batch para procesar 300kg/h de residuos hospitalarios.
 - Montaje e instalación un (01) esterilizador continuo de para procesar 800 kg/h de residuos hospitalarios.

2. Modificación del permiso de emisiones.

- Modificación del Permiso de Emisiones Atmosféricas otorgado mediante la Resolución 0100 No. 0150 -0242 del 11 de abril de 2016, en lo relacionado con la modificación del numeral 1, Artículo sexto, en el sentido de reemplazar el horno denominado RH1 (Capacidad 125 kg/h), autorizado en la Resolución 0100 No. 0150 -0242 del 11 de abril de 2016, por un horno de incineración MARCA TERMACOL MOD. CDV 150 para valorizar energéticamente 150 kg/h, de residuos peligrosos y no peligrosos.

11 HU

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178 DE 2022
()

**"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"**

Una vez revisado el expediente No. SGA GLA 015/99 SIALP 045/00, contentivo del trámite de solicitud de modificación de la licencia ambiental, realizada por el señor Manuel Guillermo Vallecilla Perdomo, identificado con cédula de ciudadanía No. 16.862.394, representante legal de la sociedad RH S.A.S., identificada con Nit No. 805007083-3, se evidencia que la solicitud de modificación de la licencia ambiental, se enmarca en lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 2.2.2.3.7.1 del Decreto 1076 de 2015:

[...] "1. Cuando el titular de la licencia ambiental pretenda modificar el proyecto, obra o actividad de forma que se generen impactos ambientales adicionales a los ya identificados en la licencia ambiental." [...]

Se verifica el cumplimiento de los siguientes requisitos señalados en el artículo 2.2.2.3.7.2., del Decreto 1076 de 2015:

- *Formato Único Nacional de modificación de Licencia Ambiental.*
- *Descripción de la (s) obra (s) o actividad (es) objeto de modificación; incluye plano y mapas de la localización, el costo de la modificación y la Justificación*
- *Complemento del estudio de impacto ambiental que contiene la descripción y evaluación de los nuevos impactos ambientales y propuesta de ajuste al plan de manejo ambiental que corresponda.*
- *Copia de Certificado de Existencia y Representación Legal de la sociedad RH S.A.S., de 5 de agosto de 2022, expedido por la Cámara de Comercio de Cali.*
- *Copia de la cédula de ciudadanía del señor Manuel Guillermo Vallecilla Perdomo, representante legal de la sociedad RH S.A.S.*
- *Constancia de pago para la prestación del servicio de evaluación de la modificación de la licencia ambiental.*

1. CONCLUSIONES

Luego de haber analizado de manera conjunta e integral el complemento del estudio de impacto ambiental, por parte de los profesionales del equipo evaluador de cada una de las temáticas, se considera viable ambientalmente el proyecto presentado por la sociedad R.H SAS., para adelantar el trámite de la modificación de la licencia ambiental, otorgada a través de la Resolución DG No. 508 de 15 de diciembre de 2000 para el desarrollo de la actividad "Recolección y transporte de residuos sólidos industriales y patológicos", en el departamento del Valle del Cauca y para la "Instalación y operación de dos (2) hornos incineradores", en la bodega 3 de la Urbanización Industrial La Y, sector de Arroyohondo, en jurisdicción del municipio de Yumbo, departamento del Valle del Cauca, modificada mediante las Resoluciones DG No. 995 de 24 de noviembre de 2003, 0100 No. 0150-0001 de 2011 y 0100 No. 0150-0242 de 11 de abril de 2016,(...) Hasta aquí apartes del concepto técnico.

Que la evaluación del estudio de impacto ambiental, fue presentado a los miembros del Comité de Licencias Ambientales el 24 de noviembre de 2022, según consta en acta del trámite que obra a folios 1342 a 1356 del expediente. A continuación, se extractan apartes de dicha acta

<< (...) CONCEPTO DEL COMITÉ DE LICENCIAS AMBIENTALES

El director de la DAR Suroccidente, indica que no tiene objeciones y recomienda la modificación de la licencia ambiental.

MAN

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150- **1178** DE 2022

**"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"**

- ✓ *La representante de la Oficina Asesora Jurídica indica que no hay impedimentos de orden legal y recomienda la modificación de la licencia ambiental.*
- ✓ *La directora de la Dirección Técnica Ambiental considera que con base en lo expuesto recomienda al Director General la modificación de la licencia ambiental.*
- ✓ *El Asesor de la Dirección General recomienda la modificación de la licencia ambiental.*
- ✓ *El director de Gestión Ambiental, recomienda la modificación de la licencia ambiental.*

En conclusión, los miembros del Comité de licencias acogen el concepto técnico emitido y todos recomiendan la modificación de la licencia ambiental. (...)>>

Que a folio 1357 del expediente 0711-032-009-045-2000 obra el auto de reunida la información de 24 de noviembre de 2022.

Que la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca—CVC, es la Autoridad Ambiental competente para modificar la licencia ambiental, conforme a lo establecido en el Decreto No. 1076 de 2015, y demás normas complementarias.

Acorde con lo anteriormente expuesto, el Director General de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC-,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: MODIFICAR la licencia ambiental otorgada mediante Resolución DG No. 508 de 15 de diciembre de 2000 a la sociedad RH S.A.S., identificada con Nit No. 805007083-3, representada legalmente por el señor Manuel Guillermo Vallecilla Perdomo, identificado con cédula de ciudadanía No. 16.862.394, para el desarrollo de la actividad *"Recolección y transporte de residuos sólidos industriales y patológicos"*, en el departamento del Valle del Cauca y para la *"Instalación y operación de dos (2) hornos incineradores"*, en la bodega 3 de la Urbanización Industrial La Y, sector de arroyohondo, en jurisdicción del municipio de Yumbo, departamento del Valle del Cauca, modificada mediante las Resoluciones DG No. 995 de 24 de noviembre de 2003, 0100 No. 0150-0001 de 2011 y 0100 No. 0150-0242 de 11 de abril de 2016.

PARÁGRAFO: La modificación de la licencia ambiental consiste en:

1. Autorizar en la Bodega 3, la Operación de un "Centro de Gestión Sostenible Suroccidente: Planta de Valorización y Tratamiento de Residuos" con la inclusión y desarrollo de nuevas actividades:

MHV

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178 DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

- Montaje e instalación de un (1) equipo de incineración marca Termacol mod. CDV 150, con capacidad de valorización energética de 150 Kg/h de residuos.
- Montaje e instalación de dos (02) equipos de hidrolisis alcalina de capacidad 1 ton/día
- Montaje e instalación de un (01) equipo de evaporación de líquidos residuales de capacidad de 170 kg/h
- Montaje e instalación de un (01) equipo de esterilización batch para procesar 300kg/h de residuos hospitalarios.
- Montaje e instalación un (01) esterilizador continuo para procesar 800 kg/h de residuos hospitalarios.

2. Modificación del permiso de emisiones.

- Modificar el Permiso de Emisiones Atmosféricas otorgado mediante la Resolución 0100 No. 0150 -0242 del 11 de abril de 2016, en lo relacionado con la modificación del numeral 1, Artículo sexto, en el sentido de reemplazar el horno denominado RH1 (Capacidad 125 kg/h), autorizado en la Resolución 0100 No. 0150 -0242 del 11 de abril de 2016, por un horno de incineración MARCA TERMACOL MOD. CDV 150 para valorizar energéticamente 150 kg/h, de residuos peligrosos y no peligrosos.

ARTÍCULO SEGUNDO: MANEJO Y CORRIENTES DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS AUTORIZADOS A GESTIONAR.

- HORNO DE INCINERACIÓN MARCA TERMACOL MOD. CDV 150 DE CAPACIDAD 150 KG/H.

Residuos peligrosos

Se autoriza tratar y valorizar como combustible derivado de residuos (CDR), en el horno marca TERMACOL MOD. CDV 150 con capacidad de valorización energética, las siguientes corrientes de residuos peligrosos, de acuerdo a la lista de residuos o desechos peligrosos por procesos o actividades establecidas en el anexo 1 del Manual de diligenciamiento vía Web del Registro de Generadores de Residuos Peligrosos IDEAM. (Actualizado enero de 2022).

ANEXO 1 DEL MANUAL DE DILIGENCIAMIENTO IDEAM	DESCRIPCIÓN
Y1	Desechos clínicos resultantes de la atención medica prestada en hospitales centros médicos y clínicas
Y1.2	Desechos clínicos BIOSANITARIOS resultantes de la atención en salud en Hospitales, consultorios, clínicas y otros
Y2	Desechos resultantes de la producción y preparación de productos farmacéuticos
Y3	Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos
Y4.1	Plaguicidas, biocidas, productos fitofarmacéuticos obsoletos (ej. fuera de especificaciones, caducados o en desuso)

RESOLUCIÓN 0100 N°. 0150- 1178 DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG N°. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

ANEXO 1 DEL MANUAL DE DILIGENCIAMIENTO IDEAM	DESCRIPCIÓN
Y4.2	Elementos o materiales contaminados con plaguicidas, biocidas, productos fitofarmacéuticos (ej. EPP, estopas, trapos, cauchos, aserrín, arena, materiales de embalaje)
Y4.3	Tierra o sedimentos impregnados con plaguicidas, biocidas o productos fitofarmacéuticos
Y4.4	Residuos de bolsas plásticas impregnadas de plaguicidas o biocidas (ej. residuos de bolsas utilizadas en cultivos de plátano y banano)
Y4.5	Envases, recipientes, canecas, bidones o contenedores que contienen o que están contaminados con plaguicidas, biocidas o productos fitofarmacéuticos
Y4.6	Otros residuos de plaguicidas, biocidas o productos fitofarmacéuticos no clasificados previamente
Y5	Desechos restantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la inmunización de madera
Y6	Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de disolventes orgánicos
Y8	Desechos de aceites minerales no aptos para el uso a que estaban destinados.
Y8.1	Aceite lubricante usado (ej. aceite lubricante mineral, sintético, hidráulico usado)
Y8.2	Elementos o materiales contaminados con aceite lubricante usado (ej. EPP, estopas, trapos, filtros, cauchos, aserrín, plásticos, grasas minerales, tapas casing)
Y8.3	Lodos, tierra o sedimentos impregnados de aceite lubricante usado
Y8.4	Mezclas de aceite lubricante usado con agua
Y8.5	Aceites dieléctricos de desecho con una concentración menor a 50 mg/kg (50 ppm) de PCB. Si el aceite dieléctrico contiene 50 ppm o más de PCB, clasifíquelo por las corrientes Y10.2 o A3180.2
Y8.6	Envases, recipientes, canecas, bidones o contenedores que contienen o que están contaminados con aceites usados
Y8.7	Otros desechos de mezclas de aceite y agua no clasificados previamente
Y9	Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.
Y9.1	Lodos y cortes de perforación base aceite, borras y lodos aceitosos
Y9.2	Elementos o materiales contaminados con hidrocarburos (ej. EPP, estopas, textiles, plásticos, caucho, sierras, geomembranas).
Y9.3	Sólidos o semisólidos impregnados con hidrocarburo (ej. tierra, suelo, arena)
Y9.4	Mezclas o emulsiones líquidas de agua con hidrocarburo, con contenido de sólidos <15% e hidrocarburo >3%)
Y9.5	Envases, recipientes, canecas, bidones o contenedores que contienen o que están contaminados con hidrocarburos.
Y9.6	Otros desechos de mezclas y emulsiones de hidrocarburos y agua no clasificados previamente
Y11	Residuos alquitranados resultantes de la refinación, destilación o cualquier otro tratamiento parafénico.
Y12	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de colorantes, pigmentos y pinturas lacas o barnices.
Y13	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas látex, plastificantes o colas y adhesivos
Y16	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de productos químicos y materiales para fines fotográfico
Y18	Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales
Y42	Disolventes orgánicos, con exclusión de disolventes halogenados.
A3010	Desechos resultantes de la producción o el tratamiento de coque de petróleo y asfalto.
A3020	Aceites minerales de desecho no aptos para el uso al que estaban destinados.
A3020.1	Aceite lubricante usado (ej. aceite lubricante mineral, sintético, hidráulico usado)
A3020.2	Elementos o materiales contaminados con aceite lubricante usado (ej. EPP, estopas, trapos, filtros, cauchos, aserrín, plásticos, grasas minerales, tapas casing)
A3020.3	Lodos, tierra o sedimentos impregnados de aceite lubricante usado
A3020.4	Mezclas de aceite lubricante usado con agua
A3020.5	Aceites dieléctricos de desecho con una concentración menor a 50 mg/kg (50 ppm) de PCB. Si el aceite dieléctrico contiene 50 ppm o más de PCB, clasifíquelo por las corrientes Y10.2 o A3180.2

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178 DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

ANEXO 1 DEL MANUAL DE DILIGENCIAMIENTO IDEAM	DESCRIPCIÓN
A3020.6	Envases, recipientes, canecas, bidones o contenedores que contienen o que están contaminados con aceites usados
A3020.7	Otros desechos de mezclas de aceite y agua no clasificados previamente
A3040	Desechos de líquidos térmicos (transferencia de calor).
A3050	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas, látex, plastificantes o colas/adhesivos excepto los desechos especificados en la lista B
A3080	Desechos de éteres excepto los especificados en la lista B.
A3120	Pelusas - fragmentos ligeros resultantes del desmenuzamiento.
A3140	Desechos de disolventes orgánicos no halogenados, pero con exclusión de los desechos especificados en la lista B.
A3190	Desechos de residuos alquitranados (con exclusión de los cementos asfálticos) resultantes de la refinación, destilación o cualquier otro tratamiento pirolítico de materiales orgánicos.
A3200	Material bituminoso (desechos de asfalto) con contenido de alquitrán resultantes de la construcción y el mantenimiento de carreteras
A4010	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de productos farmacéuticos, pero con exclusión de los desechos especificados en la lista B.
A4020	Desechos clínicos y afines; es decir, desechos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinarias o actividades similares, y desechos generados en hospitales u otras instalaciones durante actividades de investigación o el tratamiento de pacientes, o de proyectos de investigación.
A4030	Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidas y productos Fito farmacéuticos, con inclusión de desechos de plaguicidas y herbicidas que no respondan a las especificaciones, caducados, en desuso o no aptos para el uso previsto originalmente.
A4040	Desechos resultantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la preservación de la madera.
A4060	Desechos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.
A4060.1	Lodos y cortes de perforación base aceite, borras y lodos aceitosos
A4060.2	Elementos o materiales contaminados con hidrocarburos (ej. EPP, estopas, textiles, plásticos, caucho, sierras, geomembranas).
A4060.3	Sólidos o semisólidos impregnados con hidrocarburo (ej. tierra, suelo, arena)
A4060.4	Mezclas o emulsiones líquidas de agua con hidrocarburo con contenido de sólidos <15% e hidrocarburo >3%)
A4060.5	Envases, recipientes, canecas, bidones o contenedores que contienen o que están contaminados con hidrocarburos
A4060.6	Otros desechos de mezclas y emulsiones de hidrocarburos y agua no clasificados previamente
A4070	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices, con exclusión de los desechos especificados en la lista B (véase el apartado correspondiente de la lista B B4010).
A4100	Desechos resultantes de la utilización de dispositivos de control de la contaminación industrial para la depuración de los gases industriales, pero con exclusión de los desechos especificados en la lista B.
A4130	Envases y contenedores de desechos que contienen sustancias incluidas en el Anexo I, en concentraciones suficientes como para mostrar las características peligrosas del Anexo III.
A4130.1	Otros envases, recipientes, canecas, bidones o contenedores que contienen o que están contaminados con productos o sustancias químicas peligrosas, DIFERENTES a plaguicidas, biocidas, productos fitofarmacéuticos (Y4.5/A4030.5), hidrocarburos (Y9.5/A4060.5), aceites usados (Y8.6/A3020.6), PCB (Y10.4/A3180.4), sustancias CFC, HCFC, HFC y halones (Y45.6).
A4140	Desechos consistentes o que contienen productos químicos que no responden a las especificaciones o caducados correspondientes a las categorías del anexo I, y que muestran las características peligrosas del Anexo III.
A4160	Carbón activado consumido no incluido en la lista B (véase el correspondiente apartado de la lista B B2060).

Fuente: R.H SAS

HHV

RESOLUCIÓN 0100 N.º. 0150- **1178** DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG N.º. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

Residuos no peligrosos

Se autoriza tratar y valorizar como combustible derivado de residuos (CDR), en el horno marca TERMACOL MOD. CDV 150 con capacidad de valorización energética, las siguientes corrientes de residuo no peligrosos.

ID	TIPOS DE RESIDUOS NO PELIGROSOS
B3010	Desechos sólidos de material plástico
B3020	Desechos de papel, cartón y productos del papel
B3030	Desechos de textiles
B3040	Desechos de caucho
B3050	Desechos de corcho y de madera no elaborados
B3080	Desechos y recortes de caucho
B3090	Recortes y otros desechos de cuero o de cuero aglomerado, no aptos para la fabricación de artículos de cuero con exclusión de los fangos de cuero que no contengan biocidas o compuestos con cromo hexavalente
B3120	Desechos consistentes en colorantes alimentarios
B3140	Cubiertas neumáticas de desecho, excluidas las destinadas a las operaciones del anexo IV A
B4010	Desechos integrados principalmente por pinturas de látex/o con base de agua, tintas y barnices endurecidos que no contengan disolventes orgánicos, metales pesados ni biocidas en tal grado que los convierta en peligrosos (véase el apartado correspondiente en la lista A A4070)
B4020	Desechos procedentes de la producción, formulación y uso de resinas, látex, plastificantes, colas/adhesivos, que no figuren en la lista A, sin disolventes ni otros contaminantes en tal grado que no presenten características del anexo III, por ejemplo, con base de agua, o colas con base de almidón de caseína, dextrina, éteres de celulosa, alcoholes de polivinilo (véase el apartado correspondiente en la lista A A3050)
99900	Demás residuos o desechos no clasificados previamente, excluidos los de la lista de RESPEL.
99900	Residuos desactivados provenientes de los procesos de esterilización
70200	Lodos de plantas de potabilización, excluidos los de la lista de RESPEL.
70300	Lodos de tratamiento de aguas residuales industriales, excluidos los de la lista de RESPEL.

Fuente: R.H SAS

➤ HORNO DE INCINERACIÓN DENOMINADO RH2 (CAPACIDAD 160 kg/h).

Se autoriza tratar por incineración en el horno RH2 con capacidad de 160 kg/h, las siguientes corrientes de residuos peligrosos, de acuerdo a la lista de residuos o desechos peligrosos por procesos o actividades establecidas en el anexo 1 del Manual de diligenciamiento vía Web del Registro de Generadores de Residuos Peligrosos IDEAM. (Actualizado enero de 2022).

Corrientes de residuos a incinerar en el horno RH2

ANEXO 1 DEL MANUAL DE DILIGENCIAMIENTO IDEAM	DESCRIPCIÓN
Y2	Desechos resultantes de la producción y preparación de productos farmacéuticos
Y3	Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos
Y4	A4030 Desechos resultantes de la preparación y utilizaciones de biocidas y productos Fito farmacéuticos

71 HV

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-**1178** DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

Y4.1	A4030.1	Plaguicidas, biocidas, productos fitofarmacéuticos obsoletos (ej. fuera de especificaciones, caducados o en desuso)
Y4.2	A4030.2	Elementos o materiales contaminados con plaguicidas, biocidas, productos fitofarmacéuticos (ej. EPP, estopas, trapos, cauchos, aserrín, arena, materiales de embalaje)
Y4.3	A4030.3	Tierra o sedimentos impregnados con plaguicidas, biocidas o productos fitofarmacéuticos
Y4.4	A4030.4	Residuos de bolsas plásticas impregnadas de plaguicidas o biocidas (ej. Residuos de bolsas utilizadas en cultivos de plátano y banano)
Y4.6	A4030.6	Otros residuos de plaguicidas, biocidas o productos fitofarmacéuticos no clasificados previamente
Y5		Desechos restantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la inmunización de madera
Y6		Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de disolventes orgánicos
Y8.2	A3020.2	Elementos o materiales contaminados con aceite lubricante usado (ej. EPP, estopas, trapos, filtros, cauchos, aserrín, plásticos, grasas minerales, tapas casing)
Y8.3	A3020.3	Lodos, tierra o sedimentos impregnados de aceite lubricante usado
Y8.6	A3020.6	Envases, recipientes, canecas, bidones o contenedores que contienen o que están contaminados con aceites usados
Y9.1	A4060.1	Lodos y cortes de perforación base aceite, borras y lodos aceitosos
Y9.2	A4060.2	Elementos o materiales contaminados con hidrocarburos (ej. EPP, estopas, textiles, plásticos, caucho, sierras, geomembranas)
Y9.3	A4060.3	Sólidos o semisólidos impregnados con hidrocarburo (ej. Tierra, suelo, arena)
Y9.5	A4060.5	Envases, recipientes, canecas, bidones o contenedores que contienen o que están contaminados con hidrocarburos.
Y12		Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de colorantes, pigmentos y pinturas lacas o barnices.
Y13		Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas látex, plastificantes o colas y adhesivos
Y14		Sustancias químicas de desecho, no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo o de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conozcan.
Y16		Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de productos químicos y materiales para fines fotográfico
Y17		Desechos resultantes del tratamiento de superficie de metales y plásticos.
Y18		Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales
Y34		Soluciones ácidas o ácidos en forma sólida.
Y35		Soluciones básicas o bases en forma sólida.
Y39		Fenoles, compuestos fenólicos, con inclusión de clorofenoles.
Y40		Éteres.
Y41		Solventes orgánicos halogenados.
Y41.1		Desechos que tengan como constituyentes: solventes orgánicos halogenados de sustancias clorofluorocarbonadas (CFC), hidroclorofluorocarbonadas (HCFC), hidrofluorocarbonadas (HFC), Tetracloruro de Carbono (TCC), Metilcloroformo (1,1,1-Tricloroetano) y mezclas de estas sustancias.
Y41.2		Otros desechos que tengan como constituyentes: solventes orgánicos halogenados.
Y42		Disolventes orgánicos, con exclusión de disolventes halogenados.

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150- **1178** DE 2022
()

**"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"**

A1110	Soluciones electrolíticas usadas de las operaciones de refinación y extracción electrolítica del cobre.
A3070	Desechos de fenoles, compuestos fenólicos, incluido el clorofenol en forma de líquido o de lodo.
A3080	Desechos de éteres excepto los especificados en la lista B.
A3150	Desechos de disolventes orgánicos halogenados.
A3200	Material bituminoso (desechos de asfalto) con contenido de alquitrán resultantes de la construcción y el mantenimiento de carreteras
A4070	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices, con exclusión de los desechos especificados en la lista B (véase el apartado correspondiente de la lista B B4010).
A4090	Desechos de soluciones ácidas o básicas, distintas de las especificadas en el apartado correspondiente de la lista B
A4120	Desechos que contienen, consisten o están contaminados con peróxidos
A4130	Envases y contenedores de desechos que contienen sustancias incluidas en el Anexo I, en concentraciones suficientes como para mostrar las características peligrosas del Anexo III.
A4140	Desechos consistentes o que contienen productos químicos que no responden a las especificaciones o caducados correspondientes a las categorías del anexo I, y que muestran las características peligrosas del Anexo III.
A4150	Sustancias químicas de desecho, no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo o de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conozcan.
A4160	Carbón activado consumido no incluido en la lista B (véase el correspondiente apartado de la lista B B2060).
B4010	Desechos integrados principalmente por pinturas de látex/o con base de agua, tintas y barnices endurecidos que no contengan disolventes orgánicos, metales pesados ni biocidas en tal grado que los convierta en peligrosos (véase el apartado correspondiente en la lista A A4070)
B4020	Desechos procedentes de la producción, formulación y uso de resinas, látex, plastificantes, colas/adhesivos, que no figuren en la lista A, sin disolventes ni otros contaminantes en tal grado que no presenten características del anexo III, por ejemplo, con base de agua, o colas con base de almidón de caseína, dextrina, éteres de celulosa, alcoholes de polivinilo (véase el apartado correspondiente en la lista A A3050)

- **SISTEMAS DE TRATAMIENTO: ESTERILIZACIÓN TIPO BATCH (AUTOCLAVE DE VAPOR HÚMEDO MARCA TISSOT 300) Y ESTERILIZACIÓN CONTINUA (EQUIPO DE ESTERILIZACIÓN MARCA TERMACOL MODELO ECR 800).**

Los residuos infecciosos o de riesgo biológico (biosanitarios), autorizados a tratar, por medio de los sistemas de tratamiento: Esterilización tipo batch (autoclave de vapor húmedo marca TISSOT 300) y esterilización continua (equipo de esterilización marca TERMACOL MODELO ECR 800), son los relacionados a continuación, de acuerdo a la lista de residuos o desechos peligrosos por procesos o actividades establecidas en el anexo 1 del Manual de diligenciamiento vía Web del Registro de Generadores de Residuos Peligrosos IDEAM. (Actualizado enero de 2022).

MH

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-**1178**

DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

LINEA DE TRATAMIENTO	ANEXO 1 DEL MANUAL DE DILIGENCIAMIENTO IDEAM	DESCRIPCIÓN
Esterilizador continuo marca TERMACOL modelo ECR 800 kg/h Esterilizador batch marca TISSOT 300 kg/h	<u>Y1.2</u>	Desechos clínicos BIOSANITARIOS resultantes de la atención en salud en Hospitales, consultorios, clínicas y otros

➤ PROCESO DE HIDROLISIS ALCALINA (EQUIPO MARCA HYDRO-1000).

Los residuos infecciosos o de riesgo biológico (anatomopatológicos y de animales), autorizados a tratar por medio del sistema de hidrolisis alcalina (dos (2) equipos marca HYDRO-1000), son los relacionados a continuación, de acuerdo a la lista de residuos o desechos peligrosos por procesos o actividades establecidas en el anexo 1 del Manual de diligenciamiento vía Web del Registro de Generadores de Residuos Peligrosos IDEAM. (Actualizado enero de 2022).

LINEA DE TRATAMIENTO	ANEXO 1 DEL MANUAL DE DILIGENCIAMIENTO IDEAM	DESCRIPCIÓN
Hidrolisis alcalina mod. HYDRO 1000.	Y1.1	Desechos clínicos ANATOMOPATOLÓGICOS resultantes de la atención en salud en Hospitales, consultorios, clínicas y otros
	Y1.4	Desechos de ANIMALES - residuos decomisos NO aprovechables

➤ PROCESO DE EVAPORACIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS RESIDUALES.

Los residuos líquidos residuales, autorizados a tratar mediante el proceso de evaporación al vacío con el equipo de marca EVA – 3000, son los relacionados a continuación, de acuerdo a la lista de residuos o desechos peligrosos por procesos o actividades establecidas en el anexo 1 del Manual de diligenciamiento vía Web del Registro de Generadores de Residuos Peligrosos IDEAM. (Actualizado enero de 2022).

ANEXO 1 DEL MANUAL DE DILIGENCIAMI ENTO	DESCRIPCIÓN

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178 DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

IDEAM	
Y1.1	Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada en hospitales, centros médicos y clínicas
Y2	Desechos resultantes de la producción y preparación de productos farmacéuticos
Y3	Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos
Y4	Desechos resultantes de la preparación y utilizaciones de biocidas y productos fito farmacéuticos
Y5	Desechos restantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la inmunización de madera
Y6	Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de disolventes orgánicos
Y7	Desechos que contengan cianuros resultantes de tratamiento térmico y las operaciones de temple
Y12	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de colorantes, pigmentos y pinturas lacas o barnices.
Y13	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas látex, plastificantes o colas y adhesivos
Y16	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de productos químicos y materiales para fines fotográfico
Y17	Desechos resultantes del tratamiento de superficie de metales y plásticos.
Y18	Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales
Y34	Soluciones ácidas o ácidos en forma sólida.
Y35	Soluciones básicas o bases en forma sólida.
Y37	Compuestos orgánicos de fósforo.
Y39	Fenoles, compuestos fenólicos, con inclusión de clorofenoles.
Y40	Éteres.
Y41	Desechos que tengan como constituyentes: Solventes orgánicos halogenados.
Y41.1	Desechos que tengan como constituyentes: solventes orgánicos halogenados de sustancias clorofluorocarbonadas (CFC), hidroc fluorocarbonadas (HCFC), hidrof fluorocarbonadas (HFC), Tetracloruro de Carbono (TCC), Metilcloroformo (1,1,1-Tricloroetano) y mezclas de estas sustancias. Reporte aquí únicamente el peso del solvente; los envases o cilindros vacíos repórtelos por la corriente Y45.6
Y41.2	Otros desechos que tengan como constituyentes: solventes orgánicos halogenados
Y42	Disolventes orgánicos, con exclusión de disolventes halogenados.
A1060	Líquidos de desecho del decapaje de metales.
A1070	Residuos de lixiviación del tratamiento del zinc, polvos y lodos como jarosita, hematites, etc.
A1110	Soluciones electrolíticas usadas de las operaciones de refinación y extracción electrolítica del cobre.
A1130	Soluciones de ácidos para grabar usadas que contengan cobre disuelto.
A3050	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas, látex, plastificantes o colas/adhesivos excepto los desechos especificados en la lista B
A3070	Desechos de fenoles, compuestos fenólicos, incluido el clorofenol en forma de líquido o de lodo.
A3080	Desechos de éteres excepto los especificados en la lista B.
A3130	Desechos de compuestos de fósforo orgánicos.
A3140	Desechos de disolventes orgánicos no halogenados, pero con exclusión de los desechos especificados en la lista B.
A3150	Desechos de disolventes orgánicos halogenados.
A3200	Material bituminoso (desechos de asfalto) con contenido de alquitrán resultantes de la construcción y el mantenimiento de carreteras
A4010	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de productos farmacéuticos, pero con exclusión de los desechos especificados en la lista B.
A4020	Desechos clínicos y afines; es decir, desechos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinarias o actividades similares, y desechos generados en hospitales u otras instalaciones durante actividades de investigación o el tratamiento de pacientes, o de proyectos de investigación.
A4030	Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidas y productos fito farmacéuticos, con inclusión de desechos de plaguicidas y herbicidas que no respondan a las especificaciones, caducados, en desuso o no aptos para el uso previsto originalmente.
A4040	Desechos resultantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la preservación de la madera.
A4070	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices, con exclusión de los desechos especificados en la lista B (véase el apartado correspondiente de la lista B B4010).
A4090	Desechos de soluciones ácidas o básicas, distintas de las especificadas en el apartado correspondiente de la lista B
A4120	Desechos que contienen, consisten o están contaminados con peróxidos
A4140	Desechos consistentes o que contienen productos químicos que no responden a las especificaciones o caducados correspondientes a las categorías del anexo I, y que muestran las características peligrosas del Anexo III.
A4150	Sustancias químicas de desecho, no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo o de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conozcan.

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178 DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

Residuos No peligrosos

ID	TIPOS DE RESIDUOS NO PELIGROSOS
B2120	Desechos de soluciones ácidas o básicas con un Ph superior a 2 o inferior a 11,5, que no muestren otras características corrosivas o peligrosas (véase el apartado correspondiente de la lista A A4090)
B4010	Desechos integrados principalmente por pinturas de látex/o con base de agua, tintas y barnices endurecidos que no contengan disolventes orgánicos, metales pesados ni biocidas en tal grado que los convierta en peligrosos (véase el apartado correspondiente en la lista A A4070)
B4020	Desechos procedentes de la producción, formulación y uso de resinas, látex, plastificantes, colas/adhesivos, que no figuren en la lista A, sin disolventes ni otros contaminantes en tal grado que no presenten características del anexo III, por ejemplo, con base de agua, o colas con base de almidón de caseína, dextrina, éteres de celulosa, alcoholes de polivinilo (véase el apartado correspondiente en la lista A A3050)

➤ OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO – INCINERACION

Para adelantar el proceso de valorización energética de 150 kg/h de CDR (combustible derivado de residuos), en un horno de incineración marca Termacol MOD. CDV 150; se deberán cumplir las siguientes obligaciones por parte de la sociedad R.H SAS.

- Las actividades de tratamiento de los residuos se realizarán en un horno de incineración MARCA TERMACOL MOD. CDV 150, para el aprovechamiento energético de residuos de CDR (combustible derivado de residuos), con un poder calorífico superior a 6000 BTU/lb.
- El sistema de incineración está constituido por el horno de incineración marca Termacol MOD. CDV 150 con los siguientes equipos:
 - a) Banda de cargue (Banda transportadora de alimentación que transporta el CDR)
 - b) Cuatro (04) quemadores duales GN – ACEITE COMBUSTIBLE
 - c) Cámara de combustión de parrilla móvi
 - d) Banda transportadora de cenizas
 - e) Cámara de oxidación
 - f) Cámara de Postcombustión
 - g) Caldera pirotubular de 3 pasos de aprovechamiento energético.
 - h) Enfriador backup
 - i) Reactor vertical
 - j) Un filtro de mangas tipo "pulse jet"
 - k) Un ventilador centrífugo
 - l) Chimenea
- Adelantar la operación del horno incinerador marca Termacol MOD. CDV 150, de acuerdo con el Instructivo de Operación y Mantenimiento suministrado por el fabricante y la información técnica presentada.
- Gestionar los residuos con poder calorífico (superior 6000 BTU/lb) y que no posea cloro.

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178 DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

- Llevar un registro de alimentación de los residuos a valorizar energéticamente.
 - Las cenizas provenientes de la cámara de combustión, del mantenimiento de las cámaras y el material particulado removido por el sistema de tratamiento de gases, deben ser dispuestos en una celda de seguridad autorizada por la autoridad ambiental competente.
 - En el informe de seguimiento enviado a la autoridad ambiental, se deberá presentar una relación de la cantidad de cenizas generadas en la cámara de combustión y el material particulado removido por el sistema de tratamiento de gases, adjuntando comprobantes de entrega y recibo de los mismos, así como los análisis realizados por pérdida por ignición.
- PROCESO DE DESACTIVACIÓN BATCH DE RESIDUOS INFECCIOSOS O DE RIESGO BIOLÓGICO (BIOSANITARIOS), MEDIANTE AUTOCLAVE DE VAPOR HÚMEDO MARCA TISSOT 300, CON CAPACIDAD DE TRATAMIENTO DE 300 KG/H.

Para adelantar el proceso de esterilización de residuos infecciosos o de riesgo biológico (biosanitarios), mediante vapor húmedo por medio autoclave MARCA TISSOT 300, se deberá cumplir con las siguientes obligaciones por parte de la Sociedad R.H SAS

- Adelantar la operación esterilización en autoclave de vapor húmedo marca TISSOT 300, de acuerdo al manual de operación y mantenimiento suministrado por el fabricante y la información técnica presentada.
- El sistema de esterilización deberá estar conformado por:
 - Cámara autoclave, diseñada, fabricada, probada y certificada de acuerdo con el código ASME para calderas y recipientes con presión
 - Válvulas de proceso
 - Condensadores de vapor
 - Mecanismo de apertura, sellado y bloqueo de la puerta.
 - Plataforma de elevación automática
 - Control del sistema, válvulas de proceso, panel de control e instrumentación.
 - Controlador Lógico programable (PLC).
 - Panel de control
- Parámetros de funcionamiento – Esterilización

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-**1178** DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

Los parámetros de funcionamiento autoclave de 300 kg/ h, modelo TISSOT 300, son los siguientes:

Parámetros de funcionamiento autoclave TISSOT 300

PARÁMETRO	VALOR	UNIDAD
Capacidad del equipo	300	kg/hora
Temperatura Máxima	140	°C
Temperatura Promedio	130°	°C
Presión máxima Cámara	55	Psi
Presión Promedio Cámara	35 - 40	psi
Tiempo de carga y descarga	10	min
Duración proceso de Esterilización	1	Hora

- Capacidad instalada autoclave TISSOT 300

La capacidad instalada de un (1) autoclave de referencia TISSOT 300, se calcula con base en la capacidad de residuos a tratar establecida por el fabricante (300 kg/hora) y el número de horas de operación autoclave / mes.

PARAMETRO	VALOR	DESCRIPCION
Capacidad del equipo	300	kg/hora
Base calculo		1batch / 1 hora
Duración proceso esterilización	1 hora)	
Horas de funcionamiento/día	24 h/d	3 turnos de operación 8 horas
Horas de operación por años	8640 Batches / año = h/ año	
Horas de mantenimiento por años	96 h/ año	Mantenimiento programado (en meses): Trimestral Cuatro trimestre (24 horas *4 trimestres)
Horas de funcionamiento año	8640-96 = 8544 batch/ año	
No. de ciclos o batch/año	8544	Ciclos o batch/años
Capacidad Instalada (Ton / año)	2563.2 Ton / año	Calculo: 8544 batch / año*300kg/batch = 2563.2 Toneladas/ año.
Capacidad Instalada (Ton / mes)	213.6 ton/ mes	

Fuente: R.H SAS

- Suministro de Vapor

HHV

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150- **1178** DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

- ✓ Respecto al vapor suministrado al autoclave de vapor húmedo marca TISSOT 300, este será suministrado por la caldera CDV 150, que es el equipo que ha sido concebido para valorizar el poder calorífico de los residuos.
- ✓ En caso de utilizar en una contingencia, la caldera existente de 40 BHP, que fue autorizada en el numeral 5, Artículo 4 de la Resolución 0100 No.0150-0242 del 11 de abril de 2016, la Sociedad R.H SAS, deberá dar cumplimiento a la metodología consiste en la determinación de las Unidades de Contaminación Atmosférica (UCA) para cada uno de los contaminantes a los cuales está obligado a medir, de acuerdo con lo establecido en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, adoptado por la Resolución 0760 de 2010 o la que la adicione, modifique o sustituya.

- Disposición final

- a) Una vez terminado el ciclo de desinfección, los residuos esterilizados se descargan y almacenan en contenedores rígidos (self compactor) para luego ser valorizados como CDR en el horno de incineración marca Termacol MOD. CDV 150.
 - b) Como requisito para poder gestionar los residuos esterilizados como CDR en el horno de incineración marca Termacol MOD. CDV 150, deberá establecer un procedimiento de muestreo y monitoreo de control interno para todos los ciclos de residuos tratados, el cual no requiere que sea realizado por un laboratorio externo, puede ser realizado como parte de los controles internos del para demostrar que los residuos recolectados y tratados han sido inactivados previo a su tratamiento como CDR. Dicha información debe estar disponible para cuando se realice el seguimiento y control por parte de esta Corporación.
 - c) **En el caso de gestionar en un relleno sanitario regional los residuos esterilizados, deberá cumplir los estándares o límites máximos de agentes microbiológicos respecto al tratamiento de esterilización (inactivación microbiológica con los microorganismos Bacillus subtilis y/o Bacillus stearothermophilus), como requisito para poder disponerlos en relleno sanitario, acorde con lo establecido en el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares en Colombia, adoptado mediante Resolución 1164 de 2002; o la norma que la modifique o sustituya.**
- PROCESO CONTINUO DE DESACTIVACIÓN DE RESIDUOS INFECCIOSOS O DE RIESGO BIOLÓGICO (BIOSANITARIOS), MEDIANTE AUTOCLAVE MARCA TERMACOL MODELO ECR 800, CON CAPACIDAD DE TRATAMIENTO DE 800 KG/H.

Para adelantar el proceso de esterilización continuo de residuos infecciosos o de riesgo biológico (biosanitarios), mediante vapor húmedo por medio autoclave MARCA TERMACOL MODELO ECR 800, se deberá cumplir con las siguientes obligaciones por parte de la Sociedad R.H SAS

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-**1178** DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

- Adelantar la operación de esterilización en el autoclave de vapor húmedo marca ECR 800, de acuerdo al manual de operación y mantenimiento suministrado por el fabricante y la información técnica presentada.
- El sistema de esterilización ECR800 deberá estar conformado por los siguientes equipos:

Especificaciones técnicas esterilizador continuo mod. ECR 800

	DIMENSIONES GENERALES Y PESO EQUIPO ECR 800.
Ancho:	5316 mm
Largo:	12033 mm
Altura:	6364 mm
Peso:	10,4 ton
	SISTEMA DE CARGUE
Equipo	
Tipo	Elevador de cadena
Capacidad	1 contenedor de 3 yardas cubicas / 2 minutos
Altura	5550 mm
Moto reductor elevador	Motoreductor SITI mod MU75, motor 2HP 1670 rpm
	Descripción de construcción tolva de recepción.

Equipo	TOLVA DE RECEPCIÓN
Capacidad volumétrica	2 m ³
Ancho tapa	2000 mm
Largo tapa	2000 mm
Material de cámara	AISI 304
Características del Hopper	Numero pistones: 1 Diámetro cilindro: 250 mm Diámetro vástago: 50 mm Carrera pistón: 700 mm Fuerza pistón: 20 kN
	TOLVA DE RECEPCIÓN
Apertura de puerta	Número de pistones: 1 Diámetro cilindro: 320 mm Diámetro vástago: 63 mm Carrera pistón: 400 mm Fuerza del pistón: 30 kN
	DESCRIPCIÓN DE CONSTRUCCIÓN TRITURADOR.
	TRITURADOR
Marca	UNTHA
Modelo	RS 40 - 1000
Sistema motriz	Transmisión directa electromecánica mediante caja de cambios de piñones en 3 etapas
Potencia	2 motores x 18,5 kW

RESOLUCIÓN 0100 N.º. 0150-1178 DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG N.º. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

Voltaje	480 V 60 Hz
Ancho sistema de corte	1000 mm
Ejes primarios	19 mm, 1 diente, acero UNTHA LONGLIFE
Ejes secundarios	19 mm, 8 dientes, acero cementado templado
Tamaño criba	40 mm
Velocidad ejes primarios	24 rpm
Velocidad ejes secundarios	32 rpm
Sistema de control	SIEMENS SIMATIC S7-1200 / CPU1214
Apertura boca de carga	1000 x 700 mm
Peso total	3600 kg
Descripción de construcción cámara de esterilización	
CÁMARA DE ESTERILIZACIÓN	
Longitud	7315 mm
Diámetro	630 mm
Inclinación	25°
Velocidad de tornillo	1,5 rpm
Temperatura de operación.	125°C hasta 135°C
Presión de operación.	Hasta 80 psig
Tiempo de retención	16 minutos
Material de cámara	AISI 304
Descripción de construcción sistema de filtración.	
Equipo	SISTEMA FILTRACIÓN MULTITAPA CAMFIL GLIDEPACK MULTITRACK 25
Caudal de operación	2000 CFM
Presión operación	2" w.c.
Composición Filtros	Filtro de alta eficiencia DURAFIL ES 24"x24"x12" Filtro de alta eficiencia FARR 30/30 de 24"x24"x2"
Ventilador extracción	Mod. MHA 909, presión estática de trabajo 6" w.c.
	2144 CFM de caudal de aire a 6 "w.c.
	Motor de 5 HP a 3450 rpm marca WEG
	Dámper regulador de flujo
Diámetro salida gases.	203 mm

Fuente: R.H SAS

Parámetros de funcionamiento autoclave marca TERMACOL MODELO ECR 800.

PARÁMETRO	UNIDAD	VALOR
Capacidad del esterilizador	Kg/hr	800
Eficiencia de destrucción	%	100
Presión de vapor	bar	40 psig
Temperatura de operación	(°C)	125°C y 132°C

RESOLUCIÓN 0100 N°. 0150-1178 DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

Tiempo de retención en la cámara de esterilización	Min	30
Tiempo Total del ciclo de esterilización	min	60 min (carga , trituración - , esterilización , descarga del residuo)

- Capacidad instalada autoclave ECR800

La capacidad instalada autoclave de referencia ECR800, se calcula con base en la capacidad de residuos a tratar establecida por el fabricante (800 kg/hora) y el número de horas de operación autoclave / mes.

Capacidad		800 kg/ h
Días trabajados por mes	29	
Turnos por día	3	Turnos de 8 horas
Tiempo total del ciclo de esterilización.	60 min	
Tiempo de mantenimiento años	16 días	Mantenimiento de estos equipos 4 días cada 3 meses.
Días de operación	348 días	(29días *12) = 348 días
Días operación efectivos / año	319 días	Días de operación –días de mantenimiento: 348-16= 319
Capacidad instalada	Ton /año	Capacidad de 800 kg / horas * 24 horas / día *319 días de operación al año = 6124.8 ton / año
	Ton/ mes	510.4

Fuente: R.H SAS

- Disposición final

- El sistema de filtros de alta eficiencia DURAFIL ES 24"x24"x12" y filtro de alta eficiencia FARR 30/30 de 24"x24"x2" del esterilizador mod. ECR 800, una vez terminen su vida útil, se deberán gestionar como un residuo peligroso en el Equipo aprovechamiento térmico marca TERMACOL Mod. CDV 150 y/o celda de seguridad. En los informes de cumplimiento ambiental ICA, deberá adjuntar los certificados de aprovechamiento y/ o disposición final.
- Una vez terminado el ciclo de desinfección, los residuos esterilizados se descargan y almacenan en contenedores rígidos (self compactor) para luego ser valorizados como CDR en el horno de incineración marca Termacol MOD. CDV 150.
- Como requisito para poder gestionar los residuos esterilizados como CDR en el horno de incineración marca Termacol MOD. CDV 150, deberá establecer un procedimiento de muestreo y monitoreo de control interno para todos los ciclos de residuos tratado, el cual no requiere que sea realizado por un laboratorio externo, puede ser realizado como parte de los controles internos del para demostrar que los residuos recolectados y tratados han sido inactivados previo a su tratamiento como

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-**1178** DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

- CDR. Dicha información debe estar disponible para cuando se realice el seguimiento y control por parte de esta Corporación.
- En el caso de gestionar en un relleno sanitario regional los residuos esterilizados, deberá presentar el resultado de caracterización establecidos por el PROTOCOLO METODOLOGICO PARA TOXICIDAD. 6.3. TOXICIDAD AGUDA PARA DAPHNIA, establecida por el Ideam mediante la Resolución No. 0062 de 2007. "Por la cual se adoptan los protocolos de muestreo y análisis de laboratorio para la caracterización fisicoquímica de los residuos o desechos peligrosos en el país".
 - Los muestreos deben ser realizados por un laboratorio debidamente acreditado ante Instituto de Hidrología, Meteorología y de Estudios Ambientales – IDEAM.

➤ PROCESO DESACTIVACION DE ALTA EFICIENCIA POR MEDIO DEL SISTEMA DE HIDROLISIS ALCALINA.

Para adelantar el proceso de desactivación de alta eficiencia por medio del sistema de hidrolisis alcalina, en los dos (2) equipos marca TERMACOL modelo HYDRO 1000, se deberá cumplir con las siguientes obligaciones por parte de la Sociedad R.H SAS.

- Cumplir las especificaciones técnicas establecidas en el manual de operación y mantenimiento suministrado por el fabricante (HIDROLIZADOR MOD. HYDRO-1000).
- La tecnología de hidrolisis alcalina, mediante los equipos marca TERMACOL modelo HYDRO 1000, se realizará únicamente el tratamiento de los residuos Infecciosos o de Riesgo Biológico (Desechos anatomopatológicos, y De animales).
- Operar los equipos HIDROLIZADOR MOD. HYDRO-1000 a un pH entre 13 y 14 por cada ciclo de tratamiento utilizando un mínimo de 88 kg de soda caustica por carga de residuos (una tonelada).
- El sistema de desactivación de alta eficiencia (proceso de hidrolisis alcalina), equipo marca TERMACOL modelo HYDRO 1000 deberá estar conformado por los siguientes equipos:

Especificaciones técnicas de los dos (2) equipos de hidrolisis alcalina mod. HYDRO 1000.

Ancho:	5040 mm
Largo:	4240 mm
Altura:	2453 mm
Peso:	4.2 Ton
	Descripción de construcción tanque hidrolizador.
Equipo	TANQUE HIDROLIZADOR
Capacidad volumétrica	5,42 m³
Ocupación residuos en tanque	80%
Temperatura de operación	85 – 90°C
Presión en operación	1 bar

RESOLUCIÓN 0100 N°. 0150-1178 DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG N°. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

Diámetro interno	2180 mm
Altura	1830 mm
Material de cámara	AISI 316L
	Descripción de construcción serpentín.
Equipo	SERPENTIN
Diámetro tubería	1-1/2"
Longitud	40,2 m
Temperatura de operación	85 – 90°C
Presión en operación	2,14 a 4,29 bar
Flujo vapor	458 Kg/h
Material de serpentín	AISI 304
	Descripción de construcción agitadores
Equipo	AGITADORES
Diámetro impulsor	235 mm
Longitud eje mezcla	1400 mm
Tipo de paleta	plana
Material de serpentín	AISI 304
	Descripción de construcción canasta de cargue.
Equipo	CANASTA DE CARGUE
Capacidad volumétrica	2,13 m³
Ocupación residuos en tanque	80%
Diámetro interno	1390 mm
Altura	1760 mm
Material de cámara	AISI 304

Fuente R.H SAS

Parámetros de funcionamiento – HIDROLIZADOR MOD. HYDRO-1000

PARÁMETRO	UNIDAD	VALOR
ALIMENTACIÓN DE RESIDUOS	Kg/hr	Estos equipos están diseñados para un funcionamiento por bache (cargue manual de residuos), cada HYDRO 1000 cuenta con una capacidad de tratamiento de residuos anatomopatológicos de 1 tonelada por día.
CAPACIDAD DE TRATAMIENTO	Ton / día	1
CONSUMO DE VAPOR	Kg/h	229
CONSUMO SODA CAUSTICA / KOH	Kg/día	88
CONSUMO AGUA	M³/h	0,05
RESIDUOS LIQUIDOS GENERADOS	kg/h	46,04
CONSUMO ELECTRICO	kWh	4.47 kWh

THV

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150- **1178** DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

LA CONCENTRACIÓN DE LA SOLUCIÓN ALCALINA		1 ton de residuos / 88 kg de soda caustica.
TEMPERATURA DE OPERACIÓN	(°C)	85 – 90°C
PRESION MAX DE VAPOR EN SERPENTIN	bar	70 PSIG
PH DE LA SOLUCIÓN		13-14 aprox.
RESIDUOS SOLIDOS GENERADOS		3 %
UNA VEZ FINALIZADO EL PROCESO DE HIDROLISIS ALCALINA, LA SOLUCIÓN TERMINA EN UN PH 10-11	pH	10 -11
EFICIENCIA DE DESTRUCCIÓN	%	(>97%)
DURACIÓN TOTAL DEL CICLO	día	1

- Capacidad instalada HYDRO-1000

PARAMETRO	VALOR	DESCRIPCION
Capacidad del equipo	1Ton	1 Toneladas
No de Hidrolizadores	2	Dos (2) hidrolizadores
Base calculo		1batch / 24 hora
Horas de funcionamiento/día	24 h/d	24 horas / 1 batch
Tiempo de mantenimiento años	16 días	Mantenimiento de estos equipos 4 días cada 3 meses.
Tiempo de mantenimiento años	16 días	Mantenimiento de estos equipos 4 días cada 3 meses.
Días de operación	348 días	(29días *12) = 348días
Días operación reales / año	319 días	Días de operación –días de mantenimiento: 348-16= 332
	Ton /año	Capacidad = 2 ton / día * 332= 664 ton / año
	Ton/ mes	664/12 = 55.3

Fuente: R.H SAS

- Registrar y mantener una copia del monitoreo continuo de la lectura de las variables del proceso, con el Sistema del Programa de Control Lógico.
- Considerando que dentro del proceso de hidrólisis alcalina se generarán aguas residuales no domésticas, se requiere construir un tanque metálico de 6.0 m³ para el almacenamiento temporal de las aguas residuales no domesticas generadas en este proceso; así mismo se deberá construir el respectivo dique de contención de las siguientes medidas 4.1 m x 2.8 m y altura de 0.6 m, para una capacidad de almacenamiento de 6.88 m³; las obras antes indicadas se deberán construir de acuerdo con las especificaciones técnicas indicadas en el plano sin número denominado "011122-TM-Plano Tanque Residuo Hidrolizador".
- Estas aguas residuales no domésticas podrán estar almacenadas temporalmente máximo por un periodo de cinco (5) días, posteriormente deberán ser entregadas a un gestor debidamente autorizado para la recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final.

MHV

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150- **1178** DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

- En los informes de cumplimiento ambiental ICA, se deberá adjuntar los certificados emitidos por el gestor debidamente autorizado para su recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final

Disposición final

- Los residuos de estériles generados en el proceso de hidrolisis alcalina, deberán ser gestionados, en una celda de seguridad.
- En el caso de gestionar en un relleno sanitario regional, los residuos (estériles huesos) generados en el proceso de hidrolisis alcalina, deberá presentar los resultados de peligrosidad a través de una prueba de corrosividad y toxicidad (PROTOCOLO METODOLOGICO PARA TOXICIDAD. 6.3. TOXICIDAD AGUDA PARA DAPHNIA), establecido por el IDEAM mediante la Resolución No. 0062 de 2007. "Por la cual se adoptan los protocolos de muestreo y análisis de laboratorio para la caracterización fisicoquímica de los residuos o desechos peligrosos en el país".
- Los muestreos deben ser realizados por un laboratorio debidamente acreditado ante Instituto de Hidrología, Meteorología y de Estudios Ambientales – IDEAM.

➤ **ANÁLISIS PARA DETERMINAR LA EFICIENCIA DE DESACTIVACIÓN ANÁLISIS
DE CONTROL MICROBIOLÓGICO, AUTOCLAVE BATCH DE VAPOR HÚMEDO
MARCA TISSOT 300**

- a) En caso de gestionar en un relleno sanitario regional, los residuos esterilizados en el autoclave batch de vapor húmedo marca TISSOT 300, se deberá garantizar el cumplimiento de los estándares, mediante el uso de uno o más indicadores biológicos de verificación de esterilización reconocidos como los más resistentes al tratamiento, tales como esporas *Geobacillus stearothermophilus* (*Bacillus stearothermophilus*) y/o *Bacillus atrophaeus* (*Bacillus subtilis*).
- b) Protocolo de monitoreo, el cual debe incluir la descripción de: 1) Tipo, proveedor y certificación de los indicadores biológicos utilizados. 2) Descripción del procedimiento de monitoreo que garantice su representatividad o concentración de los microorganismos, previo al ingreso del proceso de esterilización batch, que asegure resultados que permitan establecer la eficiencia de inactivación de microorganismos en el autoclave batch de vapor húmedo marca TISSOT 300).
- c) Formato de control del monitoreo, debe incluir: 1) Fecha del monitoreo; Número de lote del indicador biológico, fecha de vencimiento, Hora de inicio y hora de finalización de proceso de tratamiento (esterilización) entre otras; 2) Responsables del monitoreo. 3) Registro de parámetros de control del proceso de tratamiento: Temperatura de, Presión, Tiempo de procesos, concentraciones, observaciones; entre otras. 4) Descripción de las actividades para dar cumplimiento a las recomendaciones de almacenamiento, manejo y uso del indicador biológico dadas por el fabricante del mismo, y garantía de trazabilidad del

HHJ

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150- **1178** DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

proceso desde la recepción hasta la salida de los residuos de la instalación, de forma permanente y fiable.

- d) Los registros de los parámetros de control del esterilizador, deben estar a disposición del personal del laboratorio, para su inclusión en el informe de monitoreo.
- e) Se debe contar con un procedimiento y formatos de registro permanente de los resultados de monitoreo de control interno para todos los ciclos de residuos tratados que permita demostrar que los residuos recolectados y tratados han sido inactivados previo a su disposición final. Dicha información debe estar disponible para cuando se realice el seguimiento y control por parte de esta Corporación.
- f) Con base en el informe de los tres (3) monitoreos de control por duplicado a través de laboratorio, si se demuestra que los resultados de los análisis de *Bacillus subtilis* y/o *Bacillus stearothermophilus* son NO DETECTABLES en los seis (6) análisis realizados por el laboratorio validado, y el Protocolo de monitoreo y Formato de control del monitoreo son conformes; esta Corporación autorizará la disposición final en relleno sanitario licenciado, de los residuos tratados mediante el sistema de tratamiento Autoclave batch de vapor húmedo marca TISSOT 300; a partir del día siguiente de la fecha de recibo del oficio de autorización.
- g) La frecuencia de monitoreo será mensual, a ocho (8) ciclos de operación de los equipos de desactivación de alta eficiencia.
- h) En los informes de cumplimiento ambiental se deberá presentar. Los certificados de la gestión externa de los residuos tratados mediante los procesos de desactivación de alta eficiencia expedidos por gestor autorizado
- i) Los resultados de los análisis para determinación de la eficiencia del Autoclave batch de vapor húmedo marca TISSOT 300; en la inactivación microbiológica con los microorganismos *Bacillus subtilis* y/o *Bacillus stearothermophilus*, deben cumplir los estándares o límites máximos de agentes microbiológicos respecto al tratamiento de (esterilización e hidrólisis alcalina), como requisito para poder disponerlos en relleno sanitario, acorde con lo establecido en el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares en Colombia, adoptado mediante Resolución 1164 de 2002; o la norma que la modifique o sustituya, así:

Tratamiento	Microorganismos	Límite máximo
Autoclave batch de vapor húmedo marca TISSOT 300,	<i>Bacillus subtilis</i> <i>Bacillus stearothermophilus</i>	No Detectable

- j) Teniendo en cuenta que a la fecha no existen laboratorios acreditados por el IDEAM para llevar a cabo el monitoreo - análisis para la determinación de la eficiencia en la inactivación microbiológica con *Bacillus subtilis* y/o *Bacillus stearothermophilus* en el autoclave batch de vapor húmedo marca TISSOT 300; esta Corporación validará y autorizará laboratorios propuestos por la sociedad R.H SAS., que cuenten con:

THV

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-**1178** DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

- Acreditación en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO/IEC 17025 - Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración, relacionada con monitoreo microbiológico mediante indicadores biológicos de tipo cuantitativo con los microorganismos *Bacillus subtilis* y/o *Bacillus stearothermophilus*, sometidos a proceso de desinfección de alta eficiencia.
- Protocolo de monitoreo microbiológico mediante indicadores biológicos de tipo cuantitativo con los microorganismos *Bacillus subtilis* y/o *Bacillus stearothermophilus*, que aseguren resultados que permitan establecer la eficiencia de inactivación de microorganismos en el Autoclave batch de vapor húmedo marca TISSOT 300 y que garantice la minimización de riesgos de contaminación cruzada y de bioseguridad al personal durante la toma de la muestra, el transporte y el análisis de laboratorio.
- Los laboratorios propuestos deberán cumplir al menos con una de las alternativas arriba citadas, hasta que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible reglamente lo relacionado con la materia, y defina los protocolos de monitoreo y/o análisis microbiológicos que permitan contar con laboratorios acreditados por el IDEAM.
- La frecuencia de monitoreo será mensual, a ocho (8) ciclos de operación para el equipo de desactivación de alta eficiencia (Autoclave batch de vapor húmedo marca TISSOT 300).

ANÁLISIS DE PELIGROSIDAD AUTOCLAVE MARCA TERMACOL MODELO ECR 800

- En el caso de gestionar en un relleno sanitario regional los residuos esterilizados en el autoclave continuo marca Termacol Modelo ECR 800, se deberá presentar los resultados de caracterización establecidos por el PROTOCOLO METODOLOGICO PARA TOXICIDAD. 6.3. TOXICIDAD AGUDA PARA DAPHNIA, establecido por el Ideam mediante la Resolución No. 0062 de 2007. "Por la cual se adoptan los protocolos de muestreo y análisis de laboratorio para la caracterización fisicoquímica de los residuos o desechos peligrosos en el país".
- Los muestreos deben ser realizados por un laboratorio debidamente acreditado ante Instituto de Hidrología, Meteorología y de Estudios Ambientales – IDEAM.
- La frecuencia de monitoreo será mensual, a ocho (8) ciclos de operación para el equipo de desactivación de alta eficiencia (Autoclave Marca Termacol MODELO ECR 800).
- En los informes de cumplimiento ambiental se deberá presentar. Los certificados de la gestión externa de los residuos tratados mediante los procesos de desactivación de alta eficiencia expedidos por gestor autorizado.

ANÁLISIS DE PELIGROSIDAD HIDROLIZADOR MOD. HYDRO-1000

- En el caso de gestionar en un relleno sanitario regional, los residuos (estériles huesos) generados en el proceso de hidrolisis alcalina, deberá presentar los resultados de

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150- **1178** DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

peligrosidad a través de una prueba de corrosividad y toxicidad (PROTOCOLO METODOLOGICO PARA TOXICIDAD. 6.3. TOXICIDAD AGUDA PARA DAPHNIA), establecido por el IDEAM mediante la Resolución No. 0062 de 2007. "Por la cual se adoptan los protocolos de muestreo y análisis de laboratorio para la caracterización fisicoquímica de los residuos o desechos peligrosos en el país".

- Los muestreos deben ser realizados por un laboratorio debidamente acreditado ante Instituto de Hidrología, Meteorología y de Estudios Ambientales – IDEAM.
- La frecuencia de monitoreo será mensual, a un (1) ciclo de operación para el equipo (HIDROLIZADOR MOD. HYDRO-1000
- En los informes de cumplimiento ambiental se deberá presentar. Los certificados de la gestión externa de los residuos tratados mediante los procesos de desactivación de alta eficiencia expedidos por gestor autorizado.

➤ CONDICIONES MÍNIMAS DE OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS DE DESACTIVACIÓN DE ALTA EFICIENCIA (AUTOCLAVE BATCH DE VAPOR HÚMEDO MARCA TISSOT 300, AUTOCLAVE CONTINUO MARCA TERMACOL MODELO ECR 800, E HIDROLIZADOR MOD. HYDRO-1000).

- Contar con un área de almacenamiento de los residuos o desechos con riesgo biológico o infeccioso, que garantice la refrigeración de éstos a una temperatura máxima de 4 ° C, la cual debe ser exclusiva para este tipo de residuos. Esta área deberá contar con la suficiente capacidad de almacenamiento acorde con la cantidad de residuos recibidos, la frecuencia y capacidad de tratamiento y/o disposición final.
- Llevar un registro de origen, tipo, fecha de recepción, fecha de tratamiento y cantidad de los residuos recibidos
- Contar con la Certificación del fabricante donde se garantice que los equipos cuenten con las especificaciones técnicas requeridas para eliminar la carga de organismos patógenos definida bajo las condiciones normales de funcionamiento.
- Los equipos de tratamiento deben garantizar un registro permanente y automatizado de todas las variables que influyen en el tratamiento de los residuos con riesgo biológico o infeccioso, de tal manera que se pueda verificar en todo momento las condiciones de tratamiento para cada ciclo.
- Contar con un procedimiento de muestreo y monitoreo de control interno para verificar la desactivación del residuo, que incluya como mínimo:
 - Protocolo de monitoreo
 - Formato de control del monitoreo
 - La frecuencia de monitoreo
- Para el Autoclave batch de vapor húmedo marca TISSOT 300, el muestreo y los ensayos deben realizarse con laboratorios que cuenten con un sistema de gestión de calidad de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC 17025 "Requisitos generales relativos a

mhv

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178 DE 2022
()

**"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"**

la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración". en su versión más reciente. Adicionalmente, es recomendable que dicho laboratorio cuente con por lo menos un ensayo microbiológico con acreditación vigente por el IDEAM.

- Para el AUTOCLAVE CONTINUO MARCA TERMACOL MODELO ECR 800, E HIDROLIZADOR MOD. HYDRO-1000), el muestreo y los ensayos deben realizarse con laboratorios Acreditados por el IDEAM.
- Los resultados obtenidos deberán demostrar el cumplimiento de los estándares para la eliminación de la carga de patógena.
- Para el desarrollo de los muestreos se debe informar con ocho (8) días de anticipación para que un funcionario de la Corporación pueda realizar la respectiva auditoria.
- Con el fin de garantizar el cumplimiento del Plan de Gestión de Residuos Hospitalarios, La Sociedad R.H SAS, deberá presentar semestralmente a la Dirección Ambiental Regional Sur Occidente con sede en Cali, un informe de gestión donde se indique la siguiente información:
 - a. Diligenciar diariamente el formulario RHPS consignando allí la cantidad de residuos tratados en peso y unidades, para su posterior disposición en el relleno sanitario y /o aprovechamiento interno como CDR en el horno de incineración. (Equipo aprovechamiento térmico marca TERMACOL Mod. CDV 150.
 - b. Este formulario se diligenciará diariamente, realizando el consolidado mensual el cual será presentando semestralmente a la DAR SUROCCIDENTE.
 - c. La empresa R.H SAS dentro del programa de seguimiento y monitoreo calculará mensualmente como mínimo los indicadores que se presentan a continuación:
 - *Indicador de capacitación: Se establecerán indicadores para efectuar seguimiento al Plan de Capacitación: Número de jornadas de capacitación, No. de personas entrenadas, etc.*
 - *Indicador de Frecuencia: Es el número de accidentes por cada 100 trabajadores día.*
 - *IF= Número Total de Accidentes mes x 2400 / No. total horas trabajadas mes.*
 - d. Esta información se deberá incluir en el Informe de Cumplimiento Ambiental-ICA.
- MONTAJE, INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE UN (1) EQUIPO DE EVAPORACIÓN DE LÍQUIDOS RESIDUALES MARCA EVA - 3000, PARA TRATAR RESIDUOS LIQUIDOS RESIDUALES.

Para adelantar el proceso de evaporación de residuos líquidos residuales, en el equipo MARCA EVA - 3000, se deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150- **1178** DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

- Cumplir las especificaciones técnicas establecidas en el manual de operación y mantenimiento suministrado por el fabricante (EVAPORADOR MOD. EVA-3000).
- Procesar residuos líquidos provenientes del proceso de desactivación química por neutralización, oxidación y reducción solo si el pH de la solución se encuentra entre 6 y 8.
- El equipo EVA 3000, está diseñado para un funcionamiento por bache o interrumpido, con una carga volumétrica de residuos líquidos de 6 m³ procesados en 24 horas.
- El proceso de evaporación de residuos líquidos residuales, deberá estar conformado por los siguientes equipos:

Especificaciones técnicas del equipo Evaporador Mod. EVA-3000

Equipo:	CÁMARA DE EVAPORACION	
Capacidad volumétrica:	(m ³)	6
Ocupación:	(%)	50
Temperatura interna de operación:	(°C)	69 - 80
Presión de vacío en operación:	(mbar)	300
Velocidad de giro agitador:	(rpm)	25
Diámetro interno:	(mm) 1806	
Longitud:	(mm) 4500	
Material de cámara:	AISI 304L	
Espesor de chapa:	(in) 1/2	
Acabado externo:	N/A	
Diámetro externo chaqueta:	(mm)	1935
Diámetro interno chaqueta:	(mm)	1830
Longitud chaqueta:	(mm)	4120
Material de chaqueta:	Acero 3CR12	
Espesor de chapa de chaqueta:	(in) 1/4	
Acabado externo:	Aluminio líquido ECP-100	
Diámetro externo cintas de mezclado:	(mm)	1136
Diámetro interno cintas de mezclado:	(mm)	918
Ancho de cintas:	(in)	3
Espesor de cintas:	(in)	1/8
Material de cintas:	AISI 304L	
Material rascadores:	PTFE	
Espesor rascadores:	(in) 1/4	

Descripción de construcción tanque para destilado.

Equipo:	TANQUE DE DESTILADO -CONDENSADO
Capacidad volumétrica:	0,412 m ³
Ocupación:	67% volumen
Diámetro interno:	697 mm
Longitud:	900 mm
Material:	AISI 304
Espesor de chapa:	1/4"

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-**1178** DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

Acabado externo:	Aluminio líquido ECP-100
------------------	--------------------------

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Descripción de construcción condensadores.

Presión de diseño:	60 psi	15 psi
Temperatura de diseño:	60°C	72°C
Presión interna:	N/A	N/A
Presión prueba hidrostática @25°C:	75 psi	20 psi
Corrosión permitida:	1/8"	1/8"
Radiografía:	N/A	N/A
PWHT-HT:	N/A	N/A
Fluido	Agua	Destilado
Diámetro	274 mm	19 mm
Longitud	1730 mm	
Material	TUBO 10 NPS SCH 40 SA-106B	SA-312 304L
Acabado externo	Negro Alta temp.	N/A

Capacidad instalada

PARAMETRO	VALOR	DESCRIPCION
Capacidad del equipo		6 m ³ /batch
No de evaporadores		Uno (01)
Base calculo		1batch / 24 hora
Horas de funcionamiento/día	24 h/d	24 horas / 1 batch
Horas de mantenimiento	42 h/mes	Mantenimiento programado
Capacidad Instalada (Ton / mes)	106.08 Ton/ mes	Calculo: Capacidad de tratamiento/ día *No días de operación = capacidad de tratamiento/ mes Capacidad tratamiento: (4080 kg/ día) * 26 días = 106080 Kg / mes. = 106.080 ton / mes

- Registrar y mantener una copia del monitoreo continuo de la lectura de las variables del proceso, con el Sistema del Programa de Control Lógico. El PLC controla todo el proceso de evaporación, por lo que el equipo EVA-3000 requiere mínima supervisión.
- Construir un muro de contención en la zona donde se instalará el sistema de tratamiento de evaporación de residuos líquidos residuales equipo EVA -3000, acorde a las medidas

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150- **1178** DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL,
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

establecidas en el complemento del estudio de impacto ambiental, esto con el objeto de controlar un posible derrame.

Disposición final

- En los informes de cumplimiento ambiental ICA, deberá adjuntar los certificados disposición final de esta corriente de desecho y aprovechamiento interno. (El destilado será recuperado para aprovechamiento en el proceso de hidrolisis alcalina y para la reposición de agua de caldera del equipo de valorización energética CDV; los lodos resultantes del proceso serán almacenados y posteriormente se dispondrán con terceros (celda de seguridad) y/o tratamiento interno (incineración).

ARTÍCULO TERCERO: OBLIGACIONES

➤ OBLIGACIONES COMO GENERADOR DE RESIDUOS

Residuos sólidos de carácter domiciliario

- Mantener actualizado un Plan de Gestión Integral de residuos no peligrosos.
- Contar con empresa de servicio de aseo dedicada a la recolección y transporte de residuos domiciliarios, recolección industrial y comercial, y aseo.
- Brindar a sus empleados capacitación sobre clasificación, separación almacenamiento y disposición adecuada de residuos de carácter domiciliario.

Residuos peligrosos

En calidad de generador de residuos peligrosos deberá dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en el Artículo 2.2.6.1.3.1. Obligaciones del Generador del Decreto No 1076 de mayo 26 de 2015 y/o la norma que la modifique o sustituya; entre otras:

- Elaborar un plan de gestión integral de los residuos o desechos peligrosos que genere tendencia a prevenir la generación y reducción en la fuente, así como, minimizar la cantidad y peligrosidad de los mismos. En este plan deberá igualmente documentarse el origen, cantidad, características de peligrosidad y manejo que se dé a los residuos o desechos peligrosos.
- Tener registro actualizado sobre generación y manejo de residuos peligrosos y los respectivos certificados de manejo y disposición final expedidos por los receptores autorizados para el manejo (almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final) de tales residuos, para que personal de la Dirección Ambiental Regional Suroccidente de la CVC realice las actividades de revisión, validación y transmisión al IDEAM de la información cargada en la plataforma sistematizada de Registro de

MTN

RESOLUCIÓN 0100 N°. 0150-1178

DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG N°. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

Generadores de Residuos Peligrosos del IDEAM. Para ello se debe implementar y diligenciar archivo en Excel con el siguiente formato.

Tabla para registro de generación mensual y manejo de residuos peligrosos.

Corriente (Y-A)	Descripción del residuo	Generación Mensual (Kg/mes)												Total	Manejo (1)	Razón social de receptor (2)
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic			
Total (Kg/mes)																

(1) Manejo: almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final realizada por gestor o receptor autorizado.

(2) Razón social del gestor o receptor autorizado que realiza el manejo final del residuo peligroso.

- Presentar anualmente a la Dirección Ambiental Regional Suroccidente de la CVC, los certificados de manejo y disposición final de los residuos peligrosos generados en las instalaciones de la sociedad R.H SAS y de aquellos residuos peligrosos sin potencial de aprovechamiento resultantes de la actividad de almacenamiento, tratamiento de residuos peligrosos, los cuales deberán ser gestionados con instalaciones que cuenten con las licencias, permisos, autorizaciones o demás instrumentos de manejo y control ambiental a que haya lugar, de conformidad con la normatividad ambiental vigente.

➤ OBLIGACIONES COMO RECEPTOR DE RESIDUOS PELIGROSOS

En calidad de receptor de residuos o desechos peligrosos, y en concordancia con lo establecido en el Artículo 2.2.6.1.3.7. Obligaciones del Gestor o receptor del Decreto No. 1076 de mayo 26 de 2015 y/o la norma que la modifique o sustituya deberá:

- Dar cumplimiento a la normatividad de transporte, salud ocupacional y seguridad industrial a que haya lugar.
- Brindar un manejo seguro y ambientalmente adecuado de los residuos o desechos recepcionados para realizar una o varias de las etapas de manejo, de acuerdo con la normatividad vigente
- Expedir al generador una certificación, indicando que ha concluido la actividad de manejo de residuos o desechos peligrosos para la cual ha sido contratado, de conformidad con lo acordado entre las partes.
- Contar con personal que tenga la formación y capacitación adecuada para el manejo de los residuos o desechos peligrosos.
- Indicar en la publicidad de sus servicios o en las cartas de presentación de la empresa, el tipo de actividad y tipo de residuos o desechos peligrosos que está autorizado manejar.
- Mantener actualizado un plan de contingencia para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación.

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-**1178** DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

- Tomar todas las medidas de carácter preventivo o de control previas al cese, cierre, clausura o desmantelamiento de su actividad con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, relacionado con los residuos o desechos peligrosos.

Respecto al certificado de manejo, este debe incluir como mínimo la siguiente información:

- a) Nombre y/o razón social del gestor o receptor
- b) Datos del gestor (NIT, dirección, teléfono, correo electrónico, etc.)
- c) Razón social y NIT del generador.
- d) Número y fecha de expedición del certificado de manejo del residuo.
- e) Fecha de recibo del residuo.
- f) Corriente (Y o A) y descripción de residuos gestionados.
- g) Manejo y tipo de manejo dado a cada residuo (según aplicativo Respel de IDEAM)
- h) Observaciones o inconformidades en la gestión de los residuos.

En relación con las actividades que tercerizará con otros gestores autorizados para el aprovechamiento y/o disposición final, deberá informar previamente al generador sobre la tercerización de dicha actividad y entregar al respectivo gestor autorizado los residuos a remitir con una lista en la que relacione a los generadores (con razón social, NIT, dirección y teléfono), fecha y cantidad de residuos entregados por cada generador; con el fin de que el gestor final autorizado expida el respectivo certificado de manejo a cada generador de residuos, con base en el cual el generador diligencie adecuadamente el Registro de Generadores de Residuos Peligrosos del IDEAM.

➤ **ALMACENAMIENTO**

Dar cumplimiento a los lineamientos establecidos en el capítulo 2 de la Guía Ambiental de Almacenamiento y Transporte por Carretera de Sustancias Químicas y Residuos Peligrosos expedido por el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; entre otros, deberá cumplir siempre los siguientes criterios:

- Ubicación de los residuos de acuerdo con sus características de peligrosidad y sus incompatibilidades.
- Marcar claramente las rutas de movimiento en el piso y mantenerlas libres de obstrucción para evitar accidentes.
- Los pasillos de circulación se deben demarcar con líneas amarillas.
- Pasillos de tráfico peatonal con al menos 0.75 m. de ancho, y para los de tráfico vehicular 0.5 m de margen a lado y lado con respecto al ancho de los montacargas.
- Pasillo peatonal perimetral de 0.7 m. entre los materiales almacenados y los muros, para permitir acceso a la inspección, movimiento del aire, y espacio para el control del fuego en caso de emergencia.
- Todos los residuos y/o las zonas de almacenamiento deben estar debidamente rotuladas.

MHV

RESOLUCIÓN 0100 N°. 0150- **1178** DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

- Al interior de las áreas de almacenamiento se deben tener disponibles las respectivas Tarjetas de Emergencia de los residuos peligrosos, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la NTC 4532.
- La altura de almacenamiento de los residuos y materiales no debe exceder los tres (3) metros de altura y asegurar la estabilidad.
- Áreas de acceso restringido, con elementos de señalización.
- A la entrada del área de almacenamiento de residuos peligrosos debe colocarse un aviso a manera de cartelera, identificando claramente el sitio de trabajo, los residuos manipulados, el código de colores y los criterios de seguridad.
- Iluminación y ventilación natural o asistida
- Paredes lisas de fácil limpieza, pisos duros y lavables con ligera pendiente al interior.
- El piso debe ser de material rígido (concreto reforzado), impermeabilizado y con resistencia química (principalmente para residuos corrosivos).
- Contar con señales de riesgo y de obligación a cumplir con determinados comportamientos, tales como no fumar, uso de equipo de protección personal, entre otros.
- Dotado con equipos para el control y prevención de incendios.
- Contar con ducha de emergencias, fuente lava ojos, y asegurar su adecuado funcionamiento.
- Mantener disponibles kits para control de derrames que debe contener: Escobilla, espátula de plástico, guantes, mascarilla respiratoria, bolsas, etiquetas de residuos y material absorbente.

➤ PLAN DE ALMACENAMIENTO

Mantener actualizado el plan de almacenamiento, asegurando el continuo cumplimiento de los siguientes criterios:

- Hidrolisis alcalina marca HYDRO-1000.

El almacenamiento de los residuos hospitalarios y similares, se realizará de acuerdo a los lineamientos establecidos en el literal 7.2.6.1 y 7.2.6.2, del Manual de residuos hospitalarios, reglamentado mediante la Resolución 1164 de 2002.

Plan de almacenamiento hidrolisis alcalina

Anexo 1 del Manual de diligenciamiento IDEAM	DESCRIPCIÓN	AREA (m ²)	ALTURA (m)	VOLUMEN (m ³)	DENSIDAD PROMEDIO (Kg/m ³)	CAPACIDAD DE ALMACEN (Kg)	CAPACIDAD TRATAMIENTO (kg/día)	CAPACIDAD TRATAMIENTO (Tón/mes)
Y1. 4	A4020. 4 Desechos de ANIMALES - residuos decomisos NO aprovechables	30 m ²	Se almacenará en cuarto frío, la altura total es de 3 m. de	50	1000	50000	2000	55.3**
Y1. 1	A4020. 1 Desechos clínicos ANATOMOPATOLÓGIC							

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150- **1178** DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

	OS resultantes de la atención en salud en Hospitales, consultorios, clínicas y otros	los cuales se ocuparán solamente 1,67 m					
--	--	---	--	--	--	--	--

*29 DIAS OPERATIVOS EN PROMEDIO POR MES, SE PLANEA MANTENIMIENTO DE ESTOS EQUIPOS 4 DIAS CADA 3 MESES.

** Capacidad instalada real –el tiempo de mantenimiento: 55.3 ton/ mes

- Esterilización continua a través del equipo MARCA TERMACOL MODELO ECR 800.

Plan de almacenamiento proceso de esterilización continua

Anexo 1 del Manual de diligenciamiento IDEAM	DESCRIPCIÓN	AREA (m²)	ALTURA (m)	VOLUMEN (m³)	DENSIDAD PROMEDIO (Kg/m³)	CAPACIDAD ALMACEN (Kg)	CAPACIDAD TRATAMIENTO (kg/día)	CAPACIDAD TRATAMIENTO (Ton / mes)
Y1.2	A4020.2 Desechos clínicos BIOSANITARIOS resultantes de la atención en salud en Hospitales, consultorios, clínicas y otros	207 m² (primer nivel 173 m² y estantería 34 m²)	Se almacenarán en contenedores plásticos	133	128	21945	19200	510.4 ton*

*29 días operativos en promedio por mes, se planea mantenimiento de estos equipos 4 días cada 3 meses

- Esterilización batch a través del equipo marca TISSOT 300

Plan de almacenamiento esterilización batch

Anexo 1 del Manual de diligenciamiento IDEAM	DESCRIPCIÓN	AREA (m²)	ALTURA (m)	VOLUMEN (m³)	DENSIDAD PROMEDIO (Kg/m³)	CAPACIDAD ALMACEN (Kg)	CAPACIDAD TRATAMIENTO (kg/día)	CAPACIDAD TRATAMIENTO (Ton / mes)
Y1.2	A4020.2 Desechos clínicos BIOSANITARIOS resultantes de la atención en salud en Hospitales, consultorios, clínicas y otros	207 m² (primer nivel 173 m² y estantería 34 m²)	Se almacenarán en contenedores plásticos	133	128	21945	7200	213600

- Evaporación de líquidos residuales marca EVA – 3000

Plan de almacenamiento de residuos peligrosos (proceso evaporación).

RESOLUCIÓN 0100 N6. 0150-1178

DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

Anexo 1 del Manual de diligenciamie nto IDEAM	DESCRIPCIÓN	AREA (m²)	ALTURA (m)	VOLUME N (m³)	DENSIDA D PROMED IO (Kg/m3)	CAPACIDA D ALMACEN (Kg)	CAPACIDAD TRATAMIENT O (kg/día)	CAPACIDAD TRATAMIENT O (kg/mes)
Y1	desechos clínicos resultantes de la atención medica prestada en hospitales centros médicos y clínicas	10	Estos residuos líquidos, se almacenaran en 6 isotanques de 1 m3	6	1000	6000	4080	106080*
Y2	Desechos resultantes de la producción y preparación de productos farmacéuticos							
Y3	Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos							
Y4, Y4.1	Desechos resultantes de la preparación y utilizaciones de biocidas y productos Fito farmacéuticos							
Y5	Desechos restantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la inmunización de madera							
Y6	Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de disolventes orgánicos							
Y7	Desechos que contengan cianuros resultantes de tratamiento térmico y las operaciones de temple							
Y12	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de colorantes, pigmentos y pinturas lacas o barnices.	10	Estos residuos líquidos, se almacenaran en 6 isotanques de 1 m3	6	1000	6000	4080	106080*
Y13	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas látex, plastificantes o colas y adhesivos							
Y16	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de productos químicos y materiales para fines fotográfico							
Y17	Desechos resultantes del tratamiento de superficie de metales y plásticos.							
Y18	Residuos resultantes de las operaciones de eliminación de desechos industriales							
Y34	Soluciones ácidas o ácidos en forma sólida.							
Y35	Soluciones básicas o bases en forma sólida.							
Y37	Compuestos orgánicos de fósforo.							
Y39	Fenoles, compuestos fenólicos, con inclusión de clorofenoles.							
Y40	Éteres.							
Y41	Solventes orgánicos halogenados.							
Y42	Disolventes orgánicos, con exclusión de disolventes halogenados.							
A1060	Líquidos de desecho del decapaje de metales.							
A1070	Residuos de lixiviación del tratamiento del zinc, polvos y lodos como jarosita, hematites, etc.							



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 89 de 109

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178
()

DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

Anexo 1 del Manual de diligenciamie nto IDEAM	DESCRIPCIÓN	AREA (m ²)	ALTURA (m)	VOLUME N (m ³)	DENSIDA D PROMED IO (Kg/m3)	CAPACIDA D ALMACEN (Kg)	CAPACIDAD TRATAMIENT O (kg/día)	CAPACIDAD TRATAMIENT O (kg/mes)
A1110	Soluciones electrolíticas usadas de las operaciones de refinación y extracción electrolítica del cobre.							
A1130	Soluciones de ácidos para grabar usadas que contengan cobre disuelto.							
A3050	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas, látex, plastificantes o colas/adhesivos excepto los desechos especificados en la lista B							
A3070	Desechos de fenoles, compuestos fenólicos, incluido el clorofenol en forma de líquido o de lodo.							
A3080	Desechos de éteres excepto los especificados en la lista B.							
A3130	Desechos de compuestos de fósforo orgánicos.							
A3140	Desechos de disolventes orgánicos no halogenados, pero con exclusión de los desechos especificados en la lista B.							
A3150	Desechos de disolventes orgánicos halogenados.	10	Estos residuos líquidos, se almacenarán en 6 isotanques de 1 m3	6	1000	6000	4080	106080*
A3200	Material bituminoso (desechos de asfalto) con contenido de alquitrán resultantes de la construcción y el mantenimiento de carreteras							
A4010	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de productos farmacéuticos, pero con exclusión de los desechos especificados en la lista B.							
A4020	Desechos clínicos y afines; es decir, desechos resultantes de prácticas médicas, de enfermería, dentales, veterinarias o actividades similares, y desechos generados en hospitales u otras instalaciones durante actividades de investigación o el tratamiento de pacientes, o de proyectos de investigación.							
A4030	Desechos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de biocidas y productos Fito farmacéuticos, con inclusión de desechos de plaguicidas y herbicidas que no respondan a las especificaciones, caducados, en desuso o no aptos para el uso previsto originalmente.							
A4040	Desechos resultantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la preservación de la madera.							



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 90 de 109

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178

DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

Anexo 1 del Manual de diligenciamie nto IDEAM	DESCRIPCIÓN	AREA (m ²)	ALTURA (m)	VOLUME N (m ³)	DENSIDA D PROMED IO (Kg/m ³)	CAPACIDA D ALMACEN (Kg)	CAPACIDAD TRATAMIENT O (kg/día)	CAPACIDAD TRATAMIENT O (kg/mes)
A4070	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices, con exclusión de los desechos especificados en la lista B (véase el apartado correspondiente de la lista B B4010).							
A4090	Desechos de soluciones ácidas o básicas, distintas de las especificadas en el apartado correspondiente de la lista B							
A4120	Desechos que contienen, consisten o están contaminados con peróxidos							
A4140	Desechos consistentes o que contienen productos químicos que no responden a las especificaciones o caducados correspondientes a las categorías del anexo I, y que muestran las características peligrosas del Anexo III.							
A4150	Sustancias químicas de desecho, no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo o de las actividades de enseñanza y cuyos efectos en el ser humano o el medio ambiente no se conozcan.	10	Estos residuos líquidos, se almacenarán en 6 isotanques de 1 m3	6	1000	6000	4080	106080*

Residuos no peligrosos

B2120	Desechos de soluciones ácidas o básicas con un Ph superior a 2 o inferior a 11,5, que no muestren otras características corrosivas o peligrosas (véase el apartado correspondiente de la lista A A4090)							
B4010	Desechos integrados principalmente por pinturas de látex/o con base de agua, tintas y barnices endurecidos que no contengan disolventes orgánicos, metales pesados ni biocidas en tal grado que los convierta en peligrosos (véase el apartado correspondiente en la lista A A4070)							
B4020	Desechos procedentes de la producción, formulación y uso de resinas, látex, plastificantes, colas/adhesivos, que no figuren en la lista A, sin disolventes ni otros contaminantes en tal grado que no presenten características del anexo III, por ejemplo, con base de agua, o colas con base de almidón de							

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150- **1178** DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

caseína, dextrina, éteres de celulosa, alcoholes de polivinilo (véase el apartado correspondiente en la lista A A3050)								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

➤ PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Dar cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental para los siguientes programas - propuestos:

FICHA 1	PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL
PMA-1	OPERACIÓN Y CONTROL HORNO DE INCINERACIÓN- VALORIZACIÓN ENERGÉTICA A TRAVÉS DEL EQUIPO MARCA TERMACOL MOD. CDV 150, CON CAPACIDAD DE PROCESAR 150 KG/H
PMA -2	OPERACIÓN Y CONTROL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN PARA TRATAR RESIDUOS DE RIESGO BIOLÓGICOS
PMA- 3	OPERACIÓN Y CONTROL HIDROLISIS ALCALINA PARA TRATAR RESIDUOS ANATOMOPATOLÓGICOS Y DE ANIMALES.
PMA - 4	PROCESO DE TRATAMIENTO TÉRMICO POR EVAPORACIÓN.
PMA-5	MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS
PMA-6	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
PMA-7	SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL
PMA-8	CAPACITACIÓN
PMA- 9	CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA
PMA- 10	INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A LA COMUNIDAD

➤ PLAN DE GESTIÓN SOCIAL

La sociedad R.H SAS, deberá dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en el numeral 10 del Artículo 4 de la Resolución 0100 No. 0150-0242 del 11 de abril de 2016.

➤ EMISIONES ATMOSFÉRICAS PARA LA CALDERA DEL ESTERILIZADOR BATCH

- a. Respecto al vapor suministrado al esterilizador Batch marca TISSOT 300, este será suministrado por la caldera CDV 150, que es el equipo que ha sido concebido para valorizar el poder calorífico de los residuos.

PHV

RESOLUCIÓN 0100 Np. 0150-1178
() DE 2022

**"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"**

- b. En caso de utilizar en una contingencia, la caldera existente de 40 BHP, que fue autorizada en el numeral 5, Artículo 4 de la Resolución 0100 No.0150-0242 del 11 de abril de 2016, la Sociedad R.H SAS , deberá dar cumplimiento a la metodología consistente en la determinación de las Unidades de Contaminación Atmosférica (UCA) para cada uno de los contaminantes a los cuales está obligado a medir, de acuerdo con lo establecido en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, adoptado por la Resolución 0760 de 2010 o la que la adicione, modifique o sustituya.

➤ **DESMANTELAMIENTO DEL HORNO DE INCINERACIÓN**

Una vez entre en operación el horno marca TERMACOL MOD. CDV 150, la sociedad R.H S.A.S, deberá presentar a la Dirección Ambiental Regional Suroccidente las actas de disposición final y/o aprovechamiento de los bienes objeto de "chatarrización" que sustente la transferencia de bienes objeto de desmantelamiento del horno denominado RH1 (Capacidad 125 kg/h), autorizado en la Resolución 0100 No. 0150 -0242 del 11 de abril de 2016.

➤ **CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

Una vez se inicie el montaje y ejecución del proyecto, se deberá informar, cada mes a la Dirección Ambiental Regional Suroccidente los avances de ejecución del proyecto, en relación a la línea de tiempo del cronograma del proyecto, presentado.

➤ **INFORMES DE GESTIÓN**

Presentar semestralmente a la Dirección Ambiental Regional Suroccidente con sede en el Distrito de Santiago de Cali, un informe que deberá diligenciarse en hoja electrónica en Excel, en medio magnético CD o DVD no protegido, con los datos establecidos en el siguiente formato, y en orden cronológico, garantizando que todos los residuos gestionados durante la vigencia estén debidamente relacionados.

Fecha de ingreso:	Datos del generador del residuo				Información del residuo			Manejo del residuo		Fecha del certificado		Trazabilidad a otro gestor		
	Razón social	NIT	Dirección	Mpio	Comente (Y-A)	Descripción	Cantidad (kg)	Manejo	Tipo de manejo	No.	Fecha	Razón social	Manejo	AA que otorga licencia

Manejo: Almacenamiento, Aprovechamiento, Tratamiento o Disposición final.

Tipo de manejo: Almacenamiento, Aprovechamiento (R1-R12), Tratamiento (Biológico, fisicoquímico, térmico, tecnología avanzada, otros), Disposición final.

Dicho informe deberá contar con un breve análisis de la información diligenciada en la tabla anterior y consolidando los datos de cantidad recibida (kg), cantidad tratada (kg), cantidad

RESOLUCIÓN 0100 N°. 0150- **1178** DE 2022
()

**"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"**

dispuesta (kg), y cantidad tercerizada y aprovechada por terceros indicando por cada tipo de residuos su gestor y cantidad de residuo (en kg).

Los soportes de los registros de recepción y entrega de residuos peligrosos a otros gestores autorizados, responsables de la cadena de gestión de residuos, deberán permanecer disponibles para revisión de la Corporación, cuando esta así lo requiera.

➤ **INFORMES DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL – ICA**

Presentar semestralmente a la Dirección Ambiental Regional Suroccidente de la CVC, con sede en el Distrito de Santiago de Cali, un Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA, acorde con los criterios y formatos vigentes expedidos por el Ministerio del Medio Ambiente, actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial, según lo dispuesto en la Resolución del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible No. 1552 de octubre 20 de 2005, por la cual se adopta el "Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos", o la norma y manual que los modifique o sustituya; con la siguiente información:

- Estado de cumplimiento de los programas que conforman el Plan de Manejo Ambiental, incluyendo Plan de Seguimiento y Monitoreo y Contingencia.
- Estado de cumplimiento de los requerimientos de la Resolución por medio de la cual se Establece el Plan de Manejo Ambiental.
- Análisis de las tendencias de la calidad del medio en el que se desarrolla el proyecto.
- Análisis de la efectividad de los programas que conforman el PMA, los requeridos en los actos administrativos y propuestas de actualización.

El "Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos" actual podrá ser descargado del portal web de la ANLA, mediante el siguiente enlace:

<http://portal.anla.gov.co/documentos/normativa/MANUAL%20DE%20EVALUACI%C3%93N%20DE%20ESTUDIOS%20AMBIENTALES%202002.pdf>

ARTÍCULO CUARTO: PROHIBICIONES

➤ **OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO – INCINERACION**

- No deben ser admitidos en el horno de incineración las siguientes corrientes de desechos:
- a. Mercuriales
 - b. Explosivos
 - c. Radiactivos

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150- **1178** DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

- d. Residuos de PCB, residuos líquidos y sólidos con contenidos de hidrocarburos aromáticos policlorinados como bifenilos policlorinados (PCB) con un contenido mayor a 50 ppm
- e. Plaguicidas que se encuentren en la lista de compuestos orgánicos persistentes establecidos en el convenio de Estocolmo
- PROCESO DE DESACTIVACIÓN BATCH DE RESIDUOS INFECCIOSOS O DE RIESGO BIOLÓGICO (BIOSANITARIOS), MEDIANTE AUTOCLAVE DE VAPOR HÚMEDO MARCA TISSOT 300, CON CAPACIDAD DE TRATAMIENTO DE 300 KG/H.
 - No se podrá tratar residuos infecciosos o de riesgo biológico (biosanitarios) superior a los 300 Kg/hora de residuos/ciclo, establecidos la ficha técnica del equipo y manual de operación.
 - No se podrá exceder la capacidad de tratamiento de residuos de riesgo biológico tipo biosanitarios de 213.6 toneladas/mes.
- PROCESO CONTINUO DE DESACTIVACIÓN DE RESIDUOS INFECCIOSOS O DE RIESGO BIOLÓGICO (BIOSANITARIOS), MEDIANTE AUTOCLAVE MARCA TERMACOL MODELO ECR 800, CON CAPACIDAD DE TRATAMIENTO DE 800 KG/H.
 - No se podrá tratar cantidad de residuos infecciosos o de riesgo biológico (biosanitarios) superior a los 800 Kg/hora de residuos/ciclo.
 - No se podrá exceder la capacidad instalada de tratamiento de residuos de riesgo biológico tipo biosanitarios de 510.4 toneladas/mes.
- PROCESO DESACTIVACION DE ALTA EFICIENCIA POR MEDIO DEL SISTEMA DE HIDROLISIS ALCALINA.
 - No se podrá tratar cantidad de residuos infecciosos o de riesgo biológico (Desechos clínicos anatomopatológicos, desechos de animales), superior a los 1000 Kg/hora de residuos/ciclo, en cada equipo.
 - No se podrá exceder la capacidad instalada de tratamiento de residuos de riesgo biológico tipo biosanitarios (Desechos clínicos anatomopatológicos, desechos de animales) de 55.3 toneladas/mes.
- MONTAJE, INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE UN (1) EQUIPO DE EVAPORACIÓN DE LÍQUIDOS RESIDUALES MARCA EVA – 3000, PARA TRATAR RESIDUOS LIQUIDOS RESIDUALES.
 - No se podrá exceder la capacidad instalada de tratamiento de 106.080 ton / mes de residuos líquidos residuales en el equipo EVA -3000.

PARÁGRAFO: PROHIBICIONES GENERALES PARA LOS PROCESOS DE TRATAMIENTO

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150- **1178** DE 2022
()

**"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"**

La Sociedad R.H SAS NO podrá realizar ninguna de las acciones que a continuación se señalan:

No se permitirá la admisión de residuos a las instalaciones de la sociedad R. H SAS en los siguientes casos:

- Residuos que no se conozca su composición o su procedencia.
- Residuos que no se encuentren correctamente embalados, rotulados o etiquetados.
- Almacenar residuos peligrosos por más de un año, ni retornarlos al generador después de haber estado en consignación en las instalaciones de la empresa R.H SAS
- La comercialización de los residuos entregados sin previo tratamiento
- La acumulación o almacenamiento de residuos peligrosos a cielo abierto, disposición o abandono en vías, suelos, humedales, cuerpos de agua, basureros municipales y/o en cualquier otro sitio no autorizado para esa finalidad por la autoridad competente.
- Realizar el almacenamiento y tratamiento de corrientes de residuos que no están autorizadas en la Licencia Ambiental.
- Realizar el almacenamiento y tratamiento de residuos peligrosos en áreas exteriores de la planta.
- Tratar residuos explosivos
- Recibir residuos sin conocer sus características de peligrosidad de acuerdo con lo establecido en el anexo III del Título 6, Capítulo 1. Residuos Peligrosos del Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO QUINTO: PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL TRANSPORTE DE RESIDUOS PELIGROSOS.

Incorporar el Plan de Contingencia y emergencia para el Transporte Terrestre de Hidrocarburos Derivados y Sustancias Nocivas a la Sociedad RH SAS, aprobado por la Dirección Ambiental Regional Suroccidente, mediante la Resolución 0710 No 0713 – 001047 del 21 de diciembre de 2015, corregida mediante la Resolución No 0710 No 0713 -000075 del 11 de febrero de 2016.

El Plan de contingencia deberá ser modificado y/o actualizado en su totalidad, conforme a lo establecido en el artículo 6 de la Resolución 1209 del 29 de junio de 2018, por la cual se adoptan los Términos de Referencia Únicos para la elaboración de los planes de contingencia para el transporte de hidrocarburos, derivados o sustancias nocivas de que trata el artículo 2.2.3.3.4.14 del Decreto 1076 de 2015 y se toman otras determinaciones; acorde con lo siguiente.

- Cuando se presenten cambios significativos en la estructura organizacional, los procesos de notificación internos y externos y/o los procedimientos de respuesta.

MHV

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-**1178** DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

- Cuando de la atención de una emergencia real donde se evidencie que el plan tiene fallas en alguno o varios de sus componentes.
- Cuando de la ejecución de un simulacro se evidencien que el plan tiene fallas en alguno o varios de sus componentes.
- Cuando lo considere necesario la autoridad ambiental como resultado del seguimiento al Plan en su jurisdicción.
- Transcurran cuatro (4) años de su presentación inicial o de su última actualización.

La sociedad R.H SAS, deberá dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en el Artículo 2.2.1.7.8.2.1. Obligaciones del remitente y/o propietario de mercancías peligrosas, del Decreto 1079 de 2015 o norma que la reemplace, adicione o sustituya.

En el caso que la sociedad R.H SAS, contrate los servicios de transporte de residuos peligrosos con un tercero deberá verificar que la empresa que se contrate cuente con:

- Plan de Contingencia, previamente radicado en la Dirección Ambiental Regional Suroccidente de la CVC con sede en el Distrito de Santiago de Cali, y cumpla las demás obligaciones establecidas en el artículo 2.2.1.7.8.2.3. Obligaciones de la empresa que transporte mercancías peligrosas, del Decreto 1079 de 2015 o norma que la reemplace, adicione o sustituya.
- Póliza de responsabilidad civil extracontractual vigente que ampare, en caso que se presente algún evento durante el transporte, perjuicios producidos por daños personales, daños materiales, por contaminación (daños al ambiente, a los recursos naturales, animales, cultivos, bosques, aguas, entre otros; de conformidad con el artículo 2.2.1.7.8.5.1., del Decreto 1079 de 2015. Igualmente, lo indicado en los artículos 2.2.1.7.8.5.3 y 2.2.1.7.8.5.4. en relación con los valores asegurados mínimos y cobertura de la póliza.

PLAN DE CONTINGENCIA DE LA INSTALACIÓN

- Implementar y mantener actualizado el Plan de Contingencia concebido para el proyecto.
- Presentar anualmente a la Dirección Ambiental Regional Suroccidente de la CVC, con sede en el Distrito de Santiago de Cali, un Concepto de Inspección de Seguridad del Departamento Técnico de Prevención y Seguridad expedido por el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del municipio de Yumbo.
- Conformar una brigada de emergencia que actúe oportunamente en el caso de una eventualidad y dotar de los implementos necesarios para este fin.
- En los informes de cumplimiento ambiental deberá presentar las evidencias de capacitaciones asociadas con la gestión de sustancias peligrosas, simulacros y entrenamiento realizados.

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-**1178** DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

REPORTE DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES

- Si durante el desarrollo de las actividades ocurriesen incendios, derrames, escapes o vertimientos por fuera de los límites permitidos o cualquier otra contingencia ambiental, deberá ejecutar todas las acciones necesarias con el fin de hacer cesar la contingencia ambiental.
- Realizar el REPORTE DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES acorde con lo establecido en la Resolución 1767 del 27 de octubre de 2016, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Por la cual se adopta el formato único para el reporte de las contingencias y se adoptan otras determinaciones; el titular de la licencia ambiental deberá diligenciar a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea - VITAL, dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes a la ocurrencia o conocimiento de la contingencia ambiental, el Formato Único para el Reporte de Contingencias Ambientales; y remitirlo a la Dirección Ambiental Regional Suroccidente, con el número de radicado obtenido en la ventanilla Integral de Trámites Ambientales - VITAL, previo registro en dicha ventanilla; para lo cual deberá obtener el usuario y contraseña, remitiendo sus datos al correo electrónico licencia@anla.gov.co o en el siguiente enlace: <http://vital.anla.gov.co/SILPA/TESTSILPA/Security/Login.aspx>.
- Dar cumplimiento a lo indicado en el ARTÍCULO 2. PLAZOS Y CONDICIONES PARA EL ENVÍO DE LA INFORMACIÓN, establecido en la Resolución 1767 del 27 de octubre de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, respecto al diligenciamiento a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea - VITAL, el Formato Único en lo concerniente a los avances parciales en la atención de la contingencia hasta su finalización, reporte final y la implementación de medidas tendientes a prevenir, corregir y mitigar la contingencia y la recuperación ambiental hasta su finalización y aprobación por parte de la autoridad ambiental. Los reportes citados deben ser remitidos oportunamente a la Dirección Ambiental Regional Suroccidente, con sede en el Distrito de Santiago de Cali.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

- Implementar el Plan de gestión del riesgo de desastres propuesto, y presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental -ICA, las evidencias de gestión y/o actividades desarrolladas relacionadas con la temática de gestión del riesgo de desastres.

ARTÍCULO SEXTO: MODIFICACIÓN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS.

Modificar el numeral 1, del Artículo Sexto de la Resolución 0100 No. 0150-0242 del 11 de abril de 2016, en el sentido de reemplazar el horno denominado RH1 (Capacidad 125 kg/h) autorizado, por un horno de incineración MARCA TERMACOL MOD. CDV 150 para valorizar energéticamente 150 kg/h, de residuos peligrosos y no peligrosos.

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178 DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

- El horno denominado RH2 (capacidad 160 kg/h), autorizado mediante la Resolución 0100 No. 0150 -0242 del 11 de abril de 2016, continuará funcionando en las mismas condiciones establecidas en dicho acto administrativo.
- La Sociedad R.H SAS, debe garantizar que el horno incineración MARCA TERMACOL MOD. CDV 150, diseñado para valorizar hasta 150 kg/h de CDR (combustible derivado de residuos), con un poder calorífico superior a 6000 BTU/lb; cumpla con las siguientes características de diseño para su operación.

Especificaciones técnicas del Horno MARCA TERMACOL MOD. CDV 150

Descripción de construcción cámara de combustión.

Equipo:	CÁMARA DE COMBUSTIÓN ACUATUBULAR
Ancho externo:	2323 mm
Altura externa:	2380 mm
Longitud externa:	6069 mm
Área Tolva de carga:	1400 mm x 917 mm
Temperatura de operación:	> 800°C
Hogar de combustión:	- Paredes acuatubulares construidas en tubería ASTM SA-192 de 2". - Lámina acero al carbón HR espesor 3/16". - Base de cámara en parrilla móvil tipo grate chain stoker o grate reciprocating stoker con motorreductor de 1 HP
Estructura:	Estructura para parrilla en viga estructural HEA 200
Recubrimiento:	- Paredes laterales de 4,5" en concreto refractario bajo cemento 45 – 50% alúmina (marca ERECOs o similar) - Domo salida de cámara de combustión de 4,5" en concreto refractario bajo cemento 70 – 80% alúmina. - Pared frontal y trasera compuesta por: 4,5" Ladrillo refractario ER40 4,5" Ladrillo aislante del grupo 26 1/4" Papel cerámico
Aislamiento térmico:	Lana mineral espesor 2" densidad 80 kg/m³
Pintura:	- Interna en aluminio de alta temperatura ref. 902 - Externa en pintura gris oscuro de alta temperatura.
Equipo:	CÁMARA DE COMBUSTIÓN ACUATUBULAR
Quemadores:	Dos (02) quemadores principales dual y backup solo gas natural / propano con potencia de hasta 1'500.000 BTU/H. Encendido electrónico automático Flame supervisión Honeywell RM7890 por quemador
Ventilador para oxigenación:	Mod. MHA 909, presión estática de trabajo 8" w.c. 770 CFM de caudal de aire a 5" w.c. Motor de 3 HP a 3600 rpm marca WEG Dámper regulador de flujo
Sensor de temperatura:	Tipo "K"
Puerta de inspección:	Construida en lamina HR cal 3/16" y fundida en concreto refractario, con accionamiento manual. Bisagras tipo pivote. Cerradura del tipo auto enganche. Empaque de cordón sintético de alta temperatura, cuadrado con espesor de 1/4"

MHV

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150- **1178** DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

Energía recuperada:	3,42 BHP
Eficiencia:	92% REDUCCION VOLUMEN RESIDUOS

Fuente: R.H SAS

Descripción de construcción cámara de oxidación.

Equipo:	CÁMARA DE OXIDACIÓN
Temperatura de operación:	800 – 1000°C
Estructura:	Cilindro metálico construido en lámina acero al carbón HR espesor 3/16" Ducto para circulación de aire de oxidación construido en lámina HR cal 1/8.
Recubrimiento:	4,5" de concreto concreto refractario bajo cemento 70 – 80% alúmina. ¼" Papel cerámico 90 mm Aire forzado
Pintura:	Interna en aluminio de alta temperatura ref. 902, externa en pintura gris oscuro de alta temperatura ref. 904
Diámetro interno:	580 mm
Longitud:	660 mm
Tiempo de retención:	0,1 segundos
Ventilador para oxidación:	Mod MHA 907, presión estática de trabajo 2" w.c. 193 CFM de caudal de aire a 6 "w.c. Motor de 1 HP a 1800 rpm marca WEG Dámpfer regulador de flujo
Agujeros de oxidación:	32 de diámetro 1"

Fuente: R.H SAS

Descripción de construcción cámara de postcombustión

Equipo:	CÁMARA DE POSTCOMBUSTIÓN
Diámetro externo cuerpo principal:	1701 mm
Diámetro interno:	937 mm
Longitud interna cuerpo principal:	6800 mm
Diámetro salida cono:	560 mm
Longitud cono:	1166 mm
Longitud ductos salida cono – ducto entrada caldera:	2114 mm
Diámetro ducto entrada caldera	470 mm
Longitud ducto entrada caldera	1259 mm
Volumen interno total:	5,955 m ³
Temperatura de operación:	1100°C
Tiempo de retención:	2,405 segundos
Especificación de chapa:	Cilindros metálicos construidos en lámina acero al carbón HR espesor 3/16" con bridas construidas en ángulo HR de 2-1/2" cal. ¼".
Estructura:	Soportes construidos en viga HEA 220, apoyo para cilindros construidos con lámina de acero al carbón HR ¼"
Recubrimiento:	- Tapa quemadores 9" en concreto refractario bajo cemento 70 – 80% alúmina. - Paredes compuestas por: 4,5" Ladrillo refractario ER40 4,5" Ladrillo aislante del grupo 26 4,5" Ladrillo aislante del grupo 26 ¼" Papel cerámico

RESOLUCIÓN 0100 N°. 0150- **1178**) DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG N°. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

Pintura:	Interna en aluminio de alta temperatura ref. 902, externa en pintura gris oscuro de alta temperatura ref. 904 Pintura anticorrosiva alquídica – fenólica (especial ambientes húmedos, tropicales y salinos) para estructura.
Quemadores:	Dos (02) quemadores principales dual y backup solo gas natural / propano con potencia de hasta 4'000.000 BTU/H. Encendido electrónico automático Flame supervisión Honeywell RM7890 por quemador
Sensor de temperatura:	Tipo "K"
Puerta de inspección:	Marco construido en lamina HR cal 3/16" y fundida en concreto refractario, con accionamiento manual. Bisagras tipo pivote. Cerradura del tipo auto enganche. Empaque de cordón de asbesto sintético cuadrado con espesor de ¼"

Fuente: R.H SAS

Descripción de construcción reactor.

Equipo:	REACTOR FIVEMASA NW – 1100 (Equipo suministrado por RH S.A.S)
Diámetro interno:	1100 mm
Altura:	3200 mm
Caudal gases entrada:	2408 CFM

Fuente: R.H SAS

Descripción de construcción caldera 150 BHP.

Equipo:	CALDERA 150 BHP
Diámetro externo:	1375 mm
Longitud:	4457 mm
Diámetro salida:	394 mm
Energía recuperada	93 BHP
Generación vapor:	3205 lb/H
Presión máx. operación:	150 PSIG

Fuente: R.H SAS

Descripción de construcción filtro de mangas.

Equipo:	FILTRO DE MANGAS
Ancho (entrada):	4120 mm
Largo:	2368 mm
Altura:	5829 mm desde el piso
Temperatura de operación:	160°C - 220°C
Especificación de chapa:	Lámina acero inoxidable 304 cal 3/16".
Estructura:	Soporte para cuerpo construido en platina HR de ½" y 5/8", cerramiento en tubo estructural 100 x 100 mm. Estructura de soporte construida en tubo estructural de 100 x 100 cal 1/4" Espejo construido en lámina de acero inox 304 cal ¼".
Aislamiento externo:	Lana mineral densidad 140 Kg/m³, protección en lamina acero inoxidable 430 cal 22.

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-**1178** DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

Pintura:	Pintura anticorrosiva alquídica – fenólica (especial ambientes húmedos, tropicales y salinos) para estructura.
Sensor de temperatura:	Tipo "k"
Mangas Filtrantes:	80 filtros de 6" de diámetro tipo snap – band longitud 2500 mm HERRAJES: Sistema de Selle Snap Band (Fleje en Acero inoxidable), costuras triples en hilos de teflón, Refuerzo inferior y doble tapa. MATERIAL: P 84 Microfibra + Antafin (filtro punzonado) + membratex CONSTRUCCION: Malla soporte en teflón (PTFE) en la mitad del filtro FIBRA: 100 % P – 84 Microfibra (Polyamide) PESO: 580 gr/m2, C.V.34% ESPESOR: 2.3 mm + 0,3
Canastillas para soporte de filtros:	Construidas en varilla de acero inoxidable 304 cal 1/8", con Venturi en acero inoxidable 304 cal 18.
Tubería interna para "pulse jet":	Tubería diámetro 1,5" SCH 40 para ingreso de aire comprimido en filtro construida en acero inoxidable 304
Control:	1 programador GOYEN serie 200 10 válvulas solenoides pilotadas con aire comprimido ubicadas en dirección contraria al flujo de entrada y accionadas en líneas intercaladas.
Tapas filtro:	Construidas en acero inox 304 cal 3/16", con cierre hermético por enganches a presión y empaque siliconado.
Puerta de inspección:	Marco construido en lámina inox 304 cal 3/16", con accionamiento manual. Cerradura con tornillería de acero inox 5/16" y empaque siliconado.
Válvula rotativa:	Motoreductor SITI mod MU75 relación 100/1, motor 1HP 1670 rpm
Eficiencia:	Remoción 99% en partículas de hasta 2 µm

Fuente: R.H SAS

Descripción de construcción ventilador de tiro inducido.

Equipo:	VENTILADOR DE TIRO INDUCIDO MOD. FIVEMASA HRV-RG28/315 (Suministrado por RH S.A.S)
Temperatura calculada:	142°C
Caudal operación:	3883 CFM
Presión estática:	24 in H2O
Motor:	40 HP @ 3450 rpm

Fuente: R.H SAS

Descripción de construcción chimenea.

Equipo:	CHIMENEA
Diámetro interno:	511 mm
Caudal gases de salida CDV 150	3883 cfm
Velocidad:	8.8 m/s
Altura:	20000 mm (desde el piso, la corrección de altura de acuerdo con el protocolo de emisión de fuentes fijas depende del sitio de ubicación de los equipos)
Temperatura de operación:	141°C
Especificación de chapa:	Lámina acero 3CR12 espesor 3/16".
Numero de toma muestras:	2 ubicadas a 90° a una altura de 1200 mm desde el piso de la plataforma

1144

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-1178 DE 2022
()

**"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"**

Diámetro de toma muestras:	4"
Longitud de toma muestras:	4"

Fuente: R.H SAS

Para adelantar el proceso de aprovechamiento térmico y valorización energética, en el horno de incineración MARCA TERMACOL MOD. CDV 150 de capacidad 150 kg/h. se deberá cumplir con las siguientes obligaciones, condiciones y restricciones ambientales por parte de la sociedad R.H SAS, como beneficiaria de la misma, así:

- Adelantar la operación del horno incinerador de acuerdo con el Instructivo de Operación y Mantenimiento suministrado por el fabricante y la información técnica presentada.
- La chimenea deberá tener una altura de 20 metros con un diámetro de 1 metro, con su respectiva plataforma para la toma de muestras, de manera que el ducto brinde condiciones seguras y apropiadas para la medición directa en cumplimiento del literal 1.1.3 Instalaciones necesarias para realizar mediciones directas del Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas y tal como lo establece el artículo 71 de la Resolución 909 de 2008.
- Los estándares de emisión admisibles de contaminantes al aire, que debe cumplir el incinerador durante su operación en condiciones de referencia (25°C, 760 mm Hg) con oxígeno de referencia al 11%, son los establecidos en el artículo 45 de la Resolución 909 de 2008, a saber.

Estándares de emisión admisibles (mg/m³)

Instalaciones de incineración de residuos y/o desechos peligrosos	Promedio	Estándares de emisión admisibles (mg/m ³)							
		MP	SO ₂	Nox	CO	HCL	HF	Hg	HCr
Instalaciones de incineración con capacidad inferior a 500 kg/hora	Promedio diario	15	50	200	50	15	1	0.05	10
	Promedio horario	30	200	400	100	60	4	0.1	20

Cumplir los estándares de emisión admisibles de los siguientes contaminantes al aire, durante la operación de los incineradores en condiciones de referencia (25 °C, 760 mm Hg) son los establecidos en el artículo 50 de la Resolución 909 de 2008 y/o la norma que la modifique o sustituya, como son:

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150- **1178** DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

Estándares de emisión admisibles (mg / m³)

Metales	Estándares de emisión admisibles (mg / m ³)
Cadmio (Cd), Talio (Tl) y sus compuestos	0.05
metales y sus compuestos: Arsénico (As), Plomo (Pb), Cromo (Cr), Cobalto (Co), Níquel (Ni), Vanadio (V), Cobre (Cu), Manganeseo (Mn), Antimonio (Sb), Estaño (Sn).	0.5

Cumplir con los estándares de emisión admisibles al aire de dioxinas y furanos, durante la operación de los incineradores en condiciones de referencia (25 °C, 760 mm Hg), con oxígeno de referencia al 11%, son los establecidos en el artículo 51 de la Resolución 909 de 2008 y/o la norma que a modifique o sustituya, como son:

Estándares de emisión admisibles al aire de dioxinas y furanos

Instalaciones de tratamiento térmico de residuos y/o desechos peligrosos	(ng-TEQ/m ³)
Instalaciones de incineración con capacidad igual o mayor a 500 kg/hora	0.1

En todo momento las temperaturas de operación del horno deben ser las siguientes:

Temperaturas de operación del horno

Instalaciones de incineración de residuos y/o desechos peligrosos	Temperatura (°C)	
	Cámara de combustión	Cámara de post combustión
Instalaciones de incineración con capacidad inferior a 500 kg/hora	≥ 800	≥ 1100

- Llevar registro permanente de las temperaturas en las cámaras de combustión y post combustión, sistema de enfriamiento y salida de los gases, de tal forma que se cumpla con lo señalado en los artículos 43 y 53 de la Resolución 909 de 2008. Cada dispositivo de medición de temperatura se deberá instalar, calibrar y mantener, de acuerdo a las prácticas y recomendaciones del fabricante. Cada dispositivo de medición de temperatura deberá estar equipado con un instrumento de registros permanente, ya sea por medios físicos magnéticos o electrónicos.
- La planta de incineración debe contar con un sistema que registre de forma automática la temperatura de salida de los gases; esta temperatura debe ser inferior a 250 °C. Si el registro de dicha temperatura está por encima de este valor, debe instalar un sistema de enfriamiento que reduzca la temperatura como máximo hasta 250 °C.

RESOLUCIÓN 0100 N6. 0150-**1178** DE 2022
()

**"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"**

- Realizar en un término de seis (6) meses contados a partir de la entrada en operación del horno una prueba de quemado conforme lo señalado en el artículo 42 de la Resolución 909 de 2008 y capítulo 8 del Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas (Resolución 2153 de 2010). Para lo anterior la empresa deberá enviar el informe previo a la realización de dicha prueba a la autoridad ambiental, máximo treinta (30) días antes de la fecha definida, el cual deberá contemplar la información requerida en el mencionado protocolo.
- Presentar los resultados de la prueba de quemado, posteriormente, dentro de los noventa (90), días, se deberá enviar el informe final, el cual deberá contemplar la información requerida en el mencionado protocolo.
- Realizar monitoreo continuo de los siguientes contaminantes; Material Particulado (MP), Dióxido de Azufre (SO₂), Óxidos de Nitrógeno (NOX), Monóxido de Carbono (CO), y Oxígeno (O₂), conforme a lo establecido en el numeral 3.1 y 3.5 del Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas. Para lo anterior, deberá cumplirse como mínimo:
 - ✓ Reportar los datos de concentración de contaminantes con la correspondiente corrección a condiciones de referencia y oxígeno de referencia.
 - ✓ El registro de datos de los sistemas de monitoreo continuo de emisiones que se instalen en actividades industriales se deberá realizar máximo cada 5 minutos. Adicionalmente, debe reportar de manera automática los valores de la temperatura y presión de salida de los gases.
 - ✓ Verificar el funcionamiento del sistema de monitoreo continuo, por medio de la aplicación de métodos de referencia, con una frecuencia ceñida a la metodología de las Unidades de Contaminación Atmosféricas (UCA), adoptada por el citado protocolo. El valor de las emisiones de la fuente corresponderá al promedio de todos los valores obtenidos durante ese mismo periodo de tiempo para cada uno de los contaminantes.
- Las frecuencias de monitoreo de contaminantes para todas las instalaciones de incineración de residuos y/o desechos peligrosos y para todas las instalaciones donde se realice tratamiento térmico a residuos no peligrosos, deben ser las siguientes:

Frecuencias de monitoreo de contaminantes

Contaminantes	Frecuencia de monitoreo
Material particulado (MP), SO ₂ , NOx y CO	Realizar monitoreos continuos con toma permanente durante la operación. Registro de datos máximo cada 5 minutos.
Dioxinas y Furanos	Cada ocho (8) meses mediante medición directa

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-**1178** DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

Hidrocarburos Totales expresados como CH ₄ , HCl, HF, (Cd + TI), Metales(a), Mercurio y sus compuestos dados como (Hg)	Medición directa de los contaminantes cada seis (6) meses
a) La sumatoria de los siguientes metales y sus compuestos dados como: Arsénico (As), Plomo (Pb), Cromo (Cr), Cobalto (Co), Níquel (Ni), Vanadio (V), Cobre (Cu), Manganeseo (Mn), Antimonio (Sb), Estaño (Sn).	

- El registro de datos de los sistemas de monitoreo continuo de emisiones que se instalen, se debe realizar máximo cada 5 minutos. Adicionalmente, el sistema debe reportar de manera automática los valores de la temperatura y presión de salida de los gases.
- Para la determinación del promedio horario en el horno incinerador para contaminantes diferentes a MP, SO₂, NO_x y CO, se deberá realizar una medición directa de cada contaminante de acuerdo con la frecuencia establecida en la Tabla (Frecuencias de monitoreo de contaminantes). El valor encontrado será el que se debe comparar con lo establecido en los artículos 45 y 56 de la Resolución 909 del 5 de junio de 2008, respectivamente o la que la adicione, modifique o sustituya.
- Para la determinación del promedio diario de contaminantes diferentes a MP, SO₂, NO_x y CO se deberán realizar dos (2) mediciones directas para cada uno de los contaminantes establecidos en el artículo 45 y 56 de la Resolución 909 del 5 de junio de 2008, respectivamente o la que la adicione, modifique o sustituya de acuerdo con la frecuencia establecida en la Tabla 27 del presente concepto técnico. El valor de promedio diario será el que se encuentre luego de promediar los valores de las dos mediciones directas para cada uno de los contaminantes que le corresponde monitorear.
- Realizar monitoreo continuo de emisiones; la planta de tratamiento térmico de residuos peligrosos, debe realizar una verificación del funcionamiento del mismo, por medio de la aplicación de métodos de referencia, de acuerdo con lo establecido en el Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas, adoptado mediante Resolución 2153 de 2010.
- Realizar una evaluación de emisiones atmosféricas, en un tiempo no superior a (6) meses, contados a partir de la entrada en operación del horno, deberán con el fin de demostrar el cumplimiento de los límites permisibles establecidos en los artículos 45, 50 y 52 de la Resolución 909 de 2008, para lo anterior deberán allegar el respectivo informe previo con una antelación de 30 días a la fecha del monitoreo, conforme a lo establecido en el numeral 2.1 del protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas. Para lo anterior, las frecuencias de medición serán las establecidas en las Tablas 4 y 8 del numeral 3.1 del Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Generada por Fuentes Fijas, adoptado mediante Resolución 2153 de 2010.

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-**1178**

DE 2022

()
"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

- Recalcular la altura de la chimenea conforme a las metodologías para fuentes nuevas establecidas en el protocolo y sus modificaciones, una vez se cuente con los datos de la medición.
- Realizar con una periodicidad de máximo quince (15) días la prueba de pérdida por ignición (pérdida de material volátil de las cenizas), para el control del proceso de combustión, cuyo valor deberá ser siempre menor al ocho por ciento (8 %). Valores mayores al estipulado muestran una combustión incompleta, señal de una inadecuada operación del incinerador relacionada con la alimentación o sobrecarga del equipo. Lo anterior conforme a los establecido en el artículo 7 de la Resolución 0886 de 2004.
- Dar un adecuado manejo y disposición final a las cenizas provenientes de la cámara de combustión, del mantenimiento de las cámaras y el material particulado removido por el sistema de tratamiento de gases; entregar en los informes ICA la cantidad de cenizas dispuestas, el sitio de disposición final con los comprobantes de entrega y recibo de los mismos.
- Una vez entre en operación el horno de incineración a plena capacidad, en un tiempo máximo un (1) mes contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, debe entregar a la Dirección Ambiental Regional Suroccidente el Certificado de Producto, emitido por un ente certificador debidamente autorizado, de acuerdo con lo establecido en el artículo 11 de la Resolución 886 de 2004.
- Enviar a la Dirección Ambiental Regional Suroccidente cada seis (6) meses, un informe del horno de incineración MARCA TERMACOL MOD. CDV 150 de capacidad 150 kg/h, que cumpla con las condiciones establecidas por el Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas, adoptado mediante Resolución 2153 de 2010 y que contenga el análisis, promedio diarios y horarios y los datos registrados por los equipos de monitoreo continuo durante este mismo periodo de tiempo. Adicionalmente, debe informar aquellos casos en los que durante el periodo de seis (6) meses mencionado anteriormente se incumplan las disposiciones establecidas en la Resolución 909 de 2008 o la norma que la adicione, modifique o sustituya.

REQUISITOS PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

- Adelantar la operación del horno Incinerador, de acuerdo con el Instructivo de Operación y Mantenimiento suministrado por el fabricante y la información técnica presentada.

MTM

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-**1178** DE 2022

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

- Dar cumplimiento en todo momento a los siguientes requisitos de operación y mantenimiento del horno incinerador.
 - a. No deben presentar salidas de gases o llamas por las puertas de cargue, ni por la puerta de extracción de cenizas.
 - b. No debe presentar salida de llamas por la chimenea. Por ninguna razón operaran sistema de escape de gases alternos diferentes a la chimenea del sistema
 - c. Las paredes metálicas exteriores no deben llegar a 100 °C aún en trabajo continuo.
 - d. Para el mantenimiento del incinerador o cualquiera de sus equipos de control, a fin de proteger la salud de los trabajadores que lo realizarán, estos deberán ser equipados de tal forma que durante la operación y el mantenimiento de los equipos se garantice la seguridad industrial y la salud ocupacional, de acuerdo a lo establecido por el hoy Ministerio de Salud y La Protección Social.
 - e. El área contaminada y la de descontaminación deben ser de uso restringido. Es decir, solo para personal autorizado.
 - f. En caso de emergencia por fuego en el área contaminada y de descontaminación, apagar el fuego con CO2, para lo cual las áreas deben estar provistas con extintores de este tipo.
 - g. El horno incinerador, en el cual se pueda presentar problemas de olores ofensivos, deberá de acuerdo a su diseño, implementar los mecanismos y/o sistemas necesarios para su control

Plan de Contingencia de los sistemas de control de emisiones

- Aprobar el Plan de Contingencia presentado por la Sociedad RH SAS, para los sistemas de control de emisiones, de acuerdo con lo establecido en el artículo 79 de la Resolución 909 de 2008 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (Hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible).
- El Plan de Contingencias de los Sistemas de Control de Emisiones Atmosféricas de la Planta de Valorización y Tratamiento de Residuos de RH SAS, cumple con las especificaciones contempladas en el numeral 6.1 del Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas.

Obligaciones:

- En caso de ser necesario suspender el funcionamiento de los sistemas de control, la empresa debe informar por escrito a la Corporación el motivo por el cual se suspenderán los sistemas de control, con una anticipación de por lo menos tres (3) días hábiles, suministrando la siguiente información:

- Nombre y localización de la fuente de emisión
- Lapso durante el cual se suspenderá el funcionamiento del sistema de control.

MMW

RESOLUCIÓN 0100 No. 0150-**1178** DE 2022
()

"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"

- Cronograma detallado de las actividades a implementar

- Las actividades de mantenimiento deben quedar registradas en la minuta u hoja de vida del sistema de control, este documento podrá ser objeto de seguimiento por parte de la Corporación, cuando así lo estime necesario.
- Cuando las fallas que se presenten en los sistemas de control de la contaminación de aire, requieran para su reparación un tiempo superior a tres (3) horas por cada día, se debe ejecutar el Plan de Contingencia aprobado por la Corporación.
- Los equipos del sistema de control de emisiones deben ser sometidos al mantenimiento rutinario establecido en el plan de contingencia.
- La empresa debe llevar un registro de las actividades de mantenimiento preventivo de los equipos de control de emisiones, dicho registro podrá ser objeto de verificación por parte de la Corporación.
- El Plan de Contingencia aplica para los siguientes sistemas de control de emisiones atmosféricas, los cuales deben mantenerse en funcionamiento durante todo el proceso de incineración de residuos y/o desechos peligrosos:
 - ✓ Reactor seco de neutralización
 - ✓ Filtro de mangas tipo "pulse jet"
 - ✓ ventilador centrífugo de tiro inducido y chimenea.

ARTÍCULO SEPTIMO: Las obligaciones establecidas en la Resolución DG No. 508 de 15 de diciembre de 2000, modificada mediante las Resoluciones DG No. 995 de 24 de noviembre de 2003, 0100 No. 0150-0001 de 2011 y 0100 No. 0150-0242 de 11 de abril de 2016, conservan su vigencia y obligatoriedad.

ARTÍCULO OCTAVO: Por parte de la Secretaría General de la CVC, notifíquese el contenido de la presente Resolución al señor Manuel Guillermo Vallecilla Perdomo, representante legal de la sociedad RH S.A.S., o quien haga sus veces al correo electrónico: contador@rhasas.com.co, en los términos y condiciones establecidos en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo-CPACA, Ley 1437 de 2011, reformado por la Ley 2080 de 2021.

ARTÍCULO NOVENO: Una vez ejecutoriada la presente Resolución remítase copia por parte del Grupo de Licencias Ambientales, a la Secretaría de Planeación del municipio de Yumbo, Departamento del Valle del Cauca y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR.

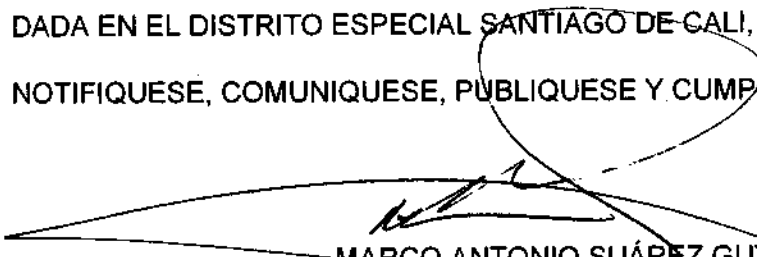
RESOLUCIÓN 0100 No. 0150- **1178** DE 2022
()

**"POR LA CUAL SE MODIFICA LA LICENCIA AMBIENTAL
OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN DG No. 508 DE 15 DE DICIEMBRE DE 2000"**

ARTÍCULO DÉCIMO: Por parte de la Secretaría General, publíquese la presente Resolución en el boletín de actos administrativos de la Corporación, para lo cual el Grupo de Licencias Ambientales remitirá la información correspondiente.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Contra la presente resolución procede únicamente el recurso de Reposición ante el Director General de la CVC, el cual podrá interponerse dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación electrónica, de conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo-CPACA, Ley 1437 de 2011.

DADA EN EL DISTRITO ESPECIAL SANTIAGO DE CALI, EL **16 DIC. 2022**
NOTIFIQUESE, COMUNIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE


MARCO ANTONIO SUÁREZ GUTIÉRREZ
DIRECTOR GENERAL

Proyectó/Elaboró: Mayerlin Henao Vargas, Abogada, Grupo Licencias Ambientales, Dirección General. *MHV*
Revisó: María Cristina Collazos Chávez, Coordinadora Grupo de Licencias Ambientales, Dirección General.
Piedad Vargas Peña – Coordinadora Grupo Jurídico Ambiental, Oficina Asesora Jurídica
Soraida Janeth Suarez Cuero, Jefe Oficina Asesora Jurídica (C)

ocp
Archívese en Expediente No. 0711-032-009-045-2000.

2011