



Ministerio de Ambiente,
y Desarrollo Sostenible



Barranquilla, 16 ENE. 2017

G.A

W-000082

Señor
ALVARO GOMEZ CONCHA
Representante Legal
ROHM AND HAAS
Cra 50 N°13 - 209
Soledad - Atlántico

REF: RESOLUCION No. E-000022

Sírvase comparecer a la Gerencia de Gestión Ambiental de esta Corporación, ubicada en la calle 66 No 54 .43 Piso 1 dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de recibo del presente citatorio, para que se notifique personalmente del Acto Administrativo antes anotado.

En el evento de hacer caso omiso a la presente citación, este se surtirá por Aviso.

Atentamente,

ALBERTO ESCOLAR VEGA
DIRECTOR GENERAL

Exp: 2002-035
Elaboró: Meriellsa García. Abogado

haas

Calle 66 No. 54 - 43
*PBX: 3492482
Barranquilla- Colombia
cra@crautonomia.gov.com
www.crautonomia.gov.co



REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. - - 000022 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA.”

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., en uso de sus facultades legales contenidas en la Ley 99 de 1993, teniendo en cuenta la Constitución Política, el Decreto 1076 del 2015, Resolución N°631 del 2015, Ley 1437 del 2011, demás normas concordantes y,

CONSIDERANDO

Que la Resolución N°00163 de Abril 3 de 2013, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., renovó el permiso de vertimientos líquidos a la empresa ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA., con Nit 860.005.070-9, por el término de 5 años, sujeto al cumplimiento de obligaciones ambientales, permiso otorgado con la Resolución N°00515 del 2007.

Que con los radicados N°s 003237 de Abril 18 de 2016, la empresa ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA., identificada con Nit 860.005.070-9, dando cumplimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución N°00631 del 17 de marzo de 2015 y el Decreto único Reglamentario 1076 de mayo de 2015, presentó la propuesta del Plan de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de los Vertimientos (PRTLGV).

Que con el Auto No. 00407 del 12 de Julio de 2016, la Corporación Autónoma Regional Atlántico C.R.A., inició el trámite de aprobación del Plan de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos, a la empresa ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA., identificada con Nit 860.005.070-9.

Que con el radicado No. 014437 de Octubre 6 de 2016, la empresa ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA., identificada con Nit 860.005.070-9, presentó copia de la Publicación de la parte motiva del Auto en mención y constancia de pago por concepto de evaluación ambiental, de la propuesta de aprobación del Plan de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos PRTLGV.

Que con el objetivo de evaluar la propuesta del Plan de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos PRTLGV, y conceptuar sobre la viabilidad de su aprobación de acuerdo con la normatividad ambiental, profesionales adscritos a la Gerencia de Gestión Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., practicaron visita técnica el 7 de septiembre de 2016, originándose el Informe Técnico N°001152 del 23 de Noviembre del 2016, en el cual se determinan los siguientes aspectos:

“17. ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD:

La empresa ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA., NO se encuentra operando, pero es la directamente responsable del tratamiento y disposición final de las aguas residuales generadas por la empresa Dow AgroSciences Colombia S.A., conforme lo establece la Resolución No.00163 del 03 de abril de 2013, modificada por la Resolución N°445 de 2013, la cual renueva el permiso de vertimientos líquidos a la empresa ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA.

19.- OBSERVACIONES DE CAMPO:

Al momento de la visita técnica a la empresa ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA., y a la planta DOW AGROSCIENCES COLOMBIA S.A., se observó lo siguiente:

19.1- La Planta de la empresa ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA., se encuentra fuera de servicio, dejó de operar en el mes de julio de 2013. Solo se encuentra suministrando a la planta Dow AgroSciences Colombia S.A., Agua, Vapor, Gas natural, aguas frías, aire comprimido y energía eléctrica. ROHM AND HAAS, No genera aguas residuales domésticas ni aguas residuales no domésticas.

Las aguas residuales no domésticas y las aguas residuales domésticas generadas en la planta de Dow AgroSciences Colombia S.A., son entregadas a los sistemas de tratamiento de la

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000022 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA.”

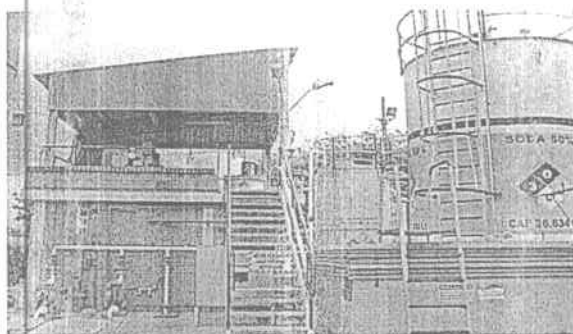
empresa Rohn And Haas Colombia Ltda., quien tiene la responsabilidad y manejo de los sistemas de tratamiento y de los vertimientos líquidos que finalmente se descargan al río Magdalena.

Las aguas residuales domésticas son tratadas por separado en una planta compacta de lodos activados y luego del tratamiento se conducen al PIT #3 (piscina de igualación).

Las aguas residuales NO domésticas (industriales) son tratadas en un sistema de piscinas de sedimentación (PIT #1 y PIT #2).

Todas las aguas residuales tratadas se encuentran en un registro denominado punto A, y de ahí a través de tubería se vierten en el río Magdalena.

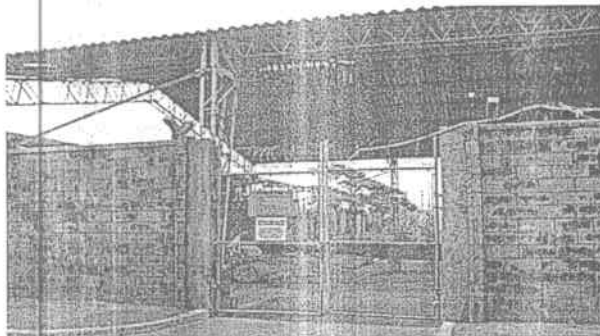
19.2- La visita técnica de inspección para verificar la procedencia de la propuesta de un Plan de Reconversión a tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos (PRTLGV), se efectuó el día 07 de septiembre de 2016, se hizo recorrido en la Planta y se identifican los lugares y/o ubicaciones propuestas para la instalación de los equipos planteados en el proyecto PRTLGV (ver fotografías).



Fotografía No. 1 Antigua PTAR de ROHM AND HAAS de Colombia Ltda., cuya área se destinará para el montaje de la Etapa 1 denominada recuperación y reciclaje de sólidos



Fotografía No. 2 Futura área de remoción de manganoso.



Fotografía No. 2 Futura área para montar el sistema de tratamiento Biológico

La empresa en referencia informó que el proyecto contempla una etapa de reciclaje de sólidos de la purga de los Lavadores de gases (Scrubbers que operan como sistema de retención de emisiones de partículas, dióxido de azufre y óxido de nitrógeno) mediante un ajuste de pH,

stana

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000022 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA.”

sedimentación y filtración del Lodo obtenido. Los Lodos se retornan al proceso productivo. Seguidamente se hace un tratamiento conformado por tres (3) etapas: (1) Remoción de Manganeso, (2) Oxidación química y (3) tratamiento Biológico.

20.- EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA:

El Radicado No. 003237 del 18 de abril de 2016, contiene la propuesta del Plan de Reversión a Tecnologías Limpias en Gestión de los Vertimientos (PRTLGV), para el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015 MADS y en el Decreto unico Reglamentario 1076 de mayo de 2015.

Evaluación.

Las razones por las cuales la propuesta de sistema de tratamiento de aguas aplica de forma conjunta para las empresas ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA.-(ROH) y DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A.-(DAS):

1. El manejo de las aguas residuales de las empresas ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA.-(ROH) y DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A.-(DAS): cumple con todos los requerimientos de ley y está integrado de la siguiente manera:

- Las aguas residuales domésticas de ambas empresas se recogen por medio de un solo sistema de tuberías que van a una única unidad de tratamiento de lodos activados.

- Las aguas residuales industriales generadas en las actividades de ROH y en las operaciones de producción de DAS son recogidas por medio de un único sistema de canales y tuberías que van a una única unidad de tratamiento de sedimentación.

- Las aguas tratadas (provenientes ambos sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales) son bombeadas conjuntamente por un único sistema de bombeo y conducción hasta el Río Magdalena.

2. La Corporación Autónoma Regional del Atlántico (en adelante "CRA") otorgó los permisos de vertimientos a la empresa ROH a partir del año 2002, considerando la operación de ambas empresas (ROH y DAS), dadas las autorizaciones de las entidades ambientales para manejar así, por medio de las siguientes resoluciones:

- Resolución 33 de 2002, por medio de la cual se otorga Permiso de Vertimientos Líquidos y Manejo de Residuos Sólidos a la empresa ROH.

- Resolución 515 de 2007, por medio de la cual se otorga Permiso de Vertimientos Líquidos a ROH.

- Resolución 535 de 2009, por medio de la cual se modifica la Resolución 515 de 2007 (Permiso de Vertimientos de ROH).

- Resolución 1136 2010, por medio del cual se modifica la Resolución 515 de 2007 (Permiso de Vertimientos de ROH).

- Resolución 163 de 2013, por medio del cual se renueva un Permiso de Vertimientos Líquidos a ROH.

- Resolución 445 de 2013, por medio del cual se modifica la Resolución 163 de 2013 (Permiso de Vertimientos de ROH).

Dada las características del proceso de manufactura actual (producción de plaguicidas) los límites de vertimiento aplicable a las Compañías son:

hahah

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000022 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA.”

- Agua Residual Doméstica (Artículo 8 de la Resolución 631 de 2015) –Carga menor a 625 kg/día de DBO5.
- Agua Residual no Doméstica (Artículo 13 de la Resolución 631 de 2015) – Fabricación de Plaguicidas.

Adicionalmente, de acuerdo al Artículo 7 de la Resolución 631 de 2015, el ingrediente activo es el Mancozeb, el cual pertenece la categoría toxicológica III de acuerdo a lo establecido por la OMS y Ministerio de Salud y Protección Social, y por tener uná Dosis Letal Oral (DL50 oral) mayor a 2000 mg/kg de peso corporal y no tener características peligrosas.

Ahora bien, con el fin de dar estricto cumplimiento a la norma de vertimiento aplicable a las Compañías en virtud de la Resolución 631 de 2015 y de conformidad con las disposiciones establecidas en los Artículos 2.2.3.3.6.1 al 2.2.3.3.6.4 del Decreto 1076 de 2015, por medio del presente documento se hace presentación formal y en término del Plan de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos (en adelante el “Plan de Reconversión”).

Tal y como se podrá evidenciar en el Plan de Reconversión propuesto, cumple con el Artículo 2.2.3.3.6.2 del Decreto 1076 de 2015, ya que está formulado y diseñado con el fin de dar cumplimiento a los siguientes objetivos:

1. Reducir y minimizar la carga contaminante por unidad de producción, antes del sistema de tratamiento y antes de ser mezcladas con aguas residuales domésticas.
2. Reutilizar y reciclar subproductos, materias primas y agua, por unidad de producción, e incorporar directamente al proceso de producción estos materiales reciclados.

Adicionalmente, dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.3.3.6.3 del Decreto 1076 de 2015, a continuación se presenta el Plan de Reconversión dando estricto cumplimiento al siguiente contenido exigido por la disposición normativa anteriormente citada:

1. Descripción de la actividad industrial, comercial y de servicio.
2. Objetivo general y objetivos específicos y alcances del plan.
3. Caracterización de las aguas residuales antes del sistema de tratamiento de conformidad con los parámetros establecidos en la Resolución 631 de 2015
4. Carga contaminante de las aguas residuales antes del sistema de tratamiento por unidad de producto.
5. Definición precisa de los cambios parciales o totales en los procesos de producción.
6. Definición de los indicadores con base en los cuales se realizará el seguimiento al cumplimiento de los objetivos del Plan.
7. Estimativo de la reducción o minimización de las cargas contaminantes por unidad de producto, antes de ser tratados por los equipos de control y antes de ser mezclados con aguas residuales domésticas.
8. Descripción técnica de los procesos de optimización, recirculación y reúso del agua, así como de las cantidades de los subproductos o materias primas reciclados o reutilizados, por unidad de producción.
9. Plazo y cronograma de actividades para el cumplimiento de la norma de vertimientos.
10. Presupuesto del costo total de la reconversión.

1. Descripción de la actividad industrial, comercial y de servicio.

En la figura que se muestra a continuación se describe el diagrama de la síntesis de MACONZEB.
Figura No. 1 diagrama de la síntesis de Mancozeb.

Janal

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000022 - 2017

"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA."



Las materias primas iniciales empleadas en la fabricación del Mancozeb son bisulfuro de carbono, etilendiamina y soda cáustica. Estas materias primas reaccionan en tanques hechos de acero inoxidable provistos de enfriamiento. La reacción exotérmica es controlada por los flujos de adición de las materias primas y el exceso de bisulfuro de carbono es retirado mediante destilación. La adición de soda cáustica controla el pH de la reacción.

De la anterior reacción se produce una solución concentrada de Nabam, la cual se reacciona con sulfato de manganeso formando etilen-bis-ditiocarbamato (EBDC) de manganeso o Maneb, el cual es precipitado. El sólido de Maneb es filtrado y lavado con agua para remover sulfato de sodio y exceso de sulfato de manganeso. La filtración provee una torta de Maneb que contiene aproximadamente 60% de Maneb y 40% de agua. La torta húmeda es transferida al tanque de reconstitución donde se le adiciona sulfato de zinc, lignosulfonato de calcio (dispersante) y exametilentetramina -HMT (estabilizante). En este punto, el lodo de Mancozeb tiene aproximadamente 60% de Mancozeb suspendido en lignosulfonato y estabilizado con HMT. El material en Reconstitución es usado para hacer diferentes formulaciones. Este material es secado en un secador por atomización, generando un polvo con 80% Mancozeb y 11% de agua. Luego, este polvo es llevado a un secador rotativo al vacío produciendo Mancozeb con menos de 1% de humedad. Este polvo es enfriado y empacado. Lignosulfonato de calcio adicional es cargado para ajustar el contenido de Mancozeb. Si no se adiciona lignosulfonato, el producto final termina con aproximadamente 86% de Mancozeb y se denomina Dithane M45 Técnico y se vende a formuladores. Cuando se adiciona lignosulfonato, este producto se vende como Dithane 80%WP. El producto final es empacado en presentaciones de 500 kg o 25 kg.

2. Objetivo general y objetivos específicos y alcances del plan.

Tal como se mencionó anteriormente el Plan de Reversión propuesto permite dar cumplimiento a los objetivos:

1. Reducir y minimizar la carga contaminante por unidad de producción, antes del sistema de tratamiento y antes de ser mezcladas con aguas residuales domésticas.
2. Reutilizar y reciclar subproductos, materias primas y agua, por unidad de producción, e incorporar directamente al proceso de producción estos materiales reciclados.

El presente Plan de Reversión se limita a la incorporación de reciclaje en el proceso productivo e implementación de un nuevo sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas para cumplir con los límites de concentración descritos en la Resolución del 2015

Janad

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **- - 000022** 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA.”

dentro de los términos establecidos en el numeral 1 del artículo 2.2.3.3.11.1 del Decreto 1076 de 2015.

El sistema de tratamiento de aguas domésticas no será intervenido al determinarse que su desempeño actual cumple los nuevos límites de concentración para este tipo de agua residual.

3. Caracterización de las aguas residuales antes del sistema de tratamiento.

De la producción de fungicidas en la Planta de Barranquilla, dos (2) corrientes principales de aguas residuales son generadas:

- a)- Licor madre del proceso de filtración de sólido de proceso generado en la precipitación de Maneb.
- b)- Purga de lavado de gases proveniente de los lavadores de gases empleados en el control de las emisiones al aire capturando material particulado fino del proceso de secado de Mancozeb. Esta corriente tiene un mayor contenido de sólidos suspendidos.

Estas corrientes son combinadas en el tanque de aguas amarillas para luego ser transferidas al filtro Sparkler, donde inicia el tratamiento de las aguas residuales no domésticas. El efluente del filtro es transferido a dos (2) piscinas de sedimentación en serie.

Las aguas de las piscinas de sedimentación y de contención son vertidas al río Magdalena mediante una tubería subterránea y luego subacuática.

En las siguientes tabla se presentan los valores obtenidos en los monitoreos semestrales de los años 2012 al 2015 en la entrada al filtro Sparkler, primer equipo de control de las aguas residuales no domésticas.

Tabla No. 1. Caracterización de corriente de agua residual no doméstica a la entrada del filtro Sparkler (Tanque de aguas amarillas) durante los años 2012 al 2015

Parámetro	Unidad	Menor valor 2.012 - 2.015	Valor promedio 2.012 - 2.015	Mayer valor 2.012 - 2.015	Último valor Julio 2015
Caudal	m ³ /día	166,3	188,9	241,1	241,1
pH	Unidades de pH	6,48	6,70	6,89	6,60
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	2.608,00	3.849,92	8.780,00	2.766,40
Demanda Biológica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	66,67	421,16	1.358,08	1.262,76
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	866,17	1.647,58	2.353,00	2.353,00
Sólidos sedimentables (SSED)	mg/L	4,10	13,64	27,00	12,00
Grasas y Aceites	mg/L	3,23	5,76	9,99	9,99
Fenoles	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Nitrógeno Total (N)	mg/L	181,20	45,67	369,60	N.D.
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	40.227,84	63.023,61	76.750,61	73.307,96
Arsénico (As)	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Cinc (Zn)	mg/L	0,59	240,91	431,16	249,15
Cobre (Cu)	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Cromo (Cr)	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Mercurio (Hg)	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
EBDC	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Manganeso	mg/L	1.244,24	2.145,78	3.049,38	2.205,84
Sólidos disueltos	mg/L	32.680,00	78.555,32	128.293,33	90.336,00
Fosfatos	mg/L	N.D.	0,06	0,27	N.D.

4. Carga contaminante de las aguas residuales antes del sistema de tratamiento por unidad de producto.

A continuación se presentan las cargas expresadas en kg por día de los contaminantes medidos en la corriente de entrada al filtro Sparkler (tanque de aguas amarillas), considerado el punto último antes de iniciar el tratamiento del agua residual no doméstica. Los contaminantes no detectados en los monitoreos semestrales de los años 2012 al 2015 no fueron incluidos.

hspal

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. - - 000022 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA.”

Tabla No. 2. Carga de contaminantes de la corriente de agua residual no doméstica a la entrada del filtro Sparkler (Tanque de aguas amarillas) durante los años 2012 al 2015

Parámetro	Unidad	Menor valor 2.012 - 2.015	Valor promedio 2.012 - 2.015	Mayor valor 2.012 - 2.015	Último valor Julio 2015
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	kg/día	452,25	703,83	1.186,50	666,70
Demanda Biológica de Oxígeno (DBO ₅)	kg/día	18,27	105,72	304,33	304,33
Sólidos Suspendedos Totales (SST)	kg/día	144,02	327,99	567,07	567,07
Sólidos sedimentables (SSED)	kg/día	0,75	2,56	6,48	2,89
Grasas y Aceites	kg/día	0,57	1,14	2,41	2,41
Nitrógeno Total (N)	kg/día	30,13	50,24	66,74	66,74
Cinc (Zn)	kg/día	0,12	43,40	95,72	60,05
Manganeso	kg/día	217,74	439,69	676,96	531,61
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	kg/día	6.668,68	11.694,52	17.667,22	17.667,22
Sólidos disueltos	kg/día	5.433,70	16.051,52	25.656,67	21.770,98
Fosfatos	kg/día	-	0,01	0,04	-

Debido a que el fungicida producido en la planta de Soledad se fabrica en versión en polvo y en base acuosa (emulsión concentrada) líquida, y su producción se contabiliza en distintas unidades (polvo en peso y líquido en volumen), se utiliza el contenido de ingrediente activo para poder contabilizarlos con la misma base.

En la siguiente tabla se presentan los días que operó la planta de fungicidas y la producción anual de los años 2012 al 2015 expresada en toneladas de ingrediente activo, con el objetivo de determinar la carga de los contaminantes por unidad de producto antes de las unidades de control:

Tabla No. 3. Carga de contaminantes de la corriente de agua residual no doméstica a la entrada del filtro Sparkler (Tanque de aguas amarillas) por tonelada de ingrediente activo durante los años 2012 al 2015.

Parámetro	Unidad	2.012	2.013	2.014	2.015	Promedio
Días de la planta en operación	Días / año	333,5	342,0	311,5	335,5	
Producción de ingrediente activo	Ton IA / año	8.101	8.486	7.632	8.354	
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	kg/ton IA	33,79	19,09	35,23	26,37	28,62
Demanda Biológica de Oxígeno (DBO ₅)	kg/ton IA	1,35	1,01	2,53	12,16	4,26
Sólidos Suspendedos Totales (SST)	kg/ton IA	10,93	9,24	11,94	21,15	13,29
Sólidos sedimentables (SSED)	kg/ton IA	0,21	0,08	0,03	0,10	0,10
Grasas y Aceites	kg/ton IA	0,03	0,04	0,04	0,07	0,05
Nitrógeno Total (N)	kg/ton IA	1,80	2,21	1,74	2,40	2,04
Cinc (Zn)	kg/ton IA	1,54	1,69	0,67	3,13	1,76
Manganeso	kg/ton IA	15,07	12,73	19,27	24,27	17,83
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	kg/ton IA	453,11	375,40	449,17	619,98	474,41
Sólidos disueltos	kg/ton IA	621,91	410,24	806,05	768,89	651,77
Fosfatos	kg/ton IA	-	0,00	-	-	0,00

Ton IA: Toneladas de ingrediente activo.

5. Definición precisa de los cambios parciales o totales en los procesos de producción.

El cambio a realizar en el proceso de producción consiste en la sustitución de cargas de agua de proceso por lodo conformado de la concentración de sólidos suspendidos de la corriente de purga de lavado de gases generada en la Etapa productiva de secado por atomización.

Las cargas de agua son realizadas al inicio del proceso de reconstitución donde se carga agua para disolver sulfato de cinc en polvo, y en la fabricación de la formulación en base acuosa (emulsión concentrada), donde se usa agua de proceso para diluir el producto hasta sus especificación de ingrediente activo.

A pesar que se reducirá el consumo de agua, el principal objetivo es la re-incorporación de los sólidos suspendidos que actualmente se envían al sistema de tratamiento en la corriente de purga de lavado de gases.

hoy

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. - 000022 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA.”

6. Definición de los indicadores con base en los cuales se realizará el seguimiento al cumplimiento de los objetivos del Plan.

a) Indicadores de resultados:

% de lodo reciclado

% de cumplimiento de límites

b) Indicadores de gestión:

% de cumplimiento de cronograma

7. Estimativo de la reducción o minimización de las cargas contaminantes por unidad de producto, antes de ser tratados por los equipos de control y antes de ser mezclados con aguas residuales domésticas.

La Etapa de reciclaje propuesta en este plan consiste en la concentración de la corriente purga de lavado de gases con el fin de reincorporar una alta porción de los sólidos suspendidos de dicha corriente.

La fracción con baja concentración de sólidos es enviado a las siguientes Etapas de tratamiento y la fracción con mayor proporción de sólidos es reincorporada al proceso productivo.

La purga de lavado de gases se combina con el licor madre en el tanque de aguas amarillas antes de pasar por el filtro Sparkler. A continuación se presentan los valores de concentración, carga y carga por tonelada de ingrediente activo de los principales contaminantes de la corriente en la entrada del filtro Sparkler con las condiciones actuales y después de la implementación de la Etapa de reciclaje.

Con los valores de concentración de los contaminantes descritos en la siguiente tabla se establece la relación de carga de contaminantes por tonelada de ingrediente activo para una producción estimada.

Tabla No. 4. Estimación de concentraciones de los principales contaminantes en la corriente de entrada al filtro Sparkler (Tanque agua amarilla) con las condiciones actuales y después de implementar la Etapa de reciclaje.

Parámetro	Unidad	Condiciones actuales			Después de implementación de Etapa de reciclaje		
		Purga de lavador de gases	Licor madre	Entrada filtro Sparkler	Purga de lavador de gases	Licor madre	Entrada filtro Sparkler
Caudal	m ³ /día	40,0	160,0	200,0	39,6	160,0	199,6
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	4.500	3.500	3.700	4.500	3.500	3.698
Demanda Biológica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L O ₂	400	300	320	400	300	320
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	5.000	150	1.120	100	150	140
Cinc (Zn)	mg/L	700	75	200	10	75	62
Manganeso	mg/L	400	2.000	1.680	150	2.000	1.633

Tabla No. 5. Estimación de carga (en kg/día) de los principales contaminantes en la corriente de entrada al filtro Sparkler (Tanque agua amarilla) con las condiciones actuales y después de implementar la Etapa de reciclaje.

basat

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **000022** 2017

"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA."

Parámetro	Unidad	Condiciones actuales			Después de implementación de Etapa de reciclaje		
		Purga de lavador de gases	Licor madre	Entrada filtro Sparkler	Purga de lavador de gases	Licor madre	Entrada filtro Sparkler
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	kg/día	180,00	560,00	740,00	178,20	560,00	738,20
Demanda Biológica de Oxígeno (DBO ₅)	kg/día	16,00	48,00	64,00	15,84	48,00	63,84
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	kg/día	200,00	24,00	224,00	3,96	24,00	27,96
Cinc (Zn)	kg/día	28,00	12,00	40,00	0,40	12,00	12,40
Manganeso	kg/día	16,00	320,00	336,00	5,94	320,00	325,94

Tabla No. 6. Estimación de reducción de los principales cargas contaminantes por tonelada de ingrediente activo en la corriente de entrada al filtro Sparkler (Tanque agua amarilla) al implementar la Etapa de reciclaje.

Parámetro	Unidad	Condiciones actuales	Después de implementación de Etapa de reciclaje	Porcentaje de reducción de carga contaminante
Días de la planta en operación	Días/año	335		
Producción de Ingrediente activo	Ton IA / año	8.300		
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	kg/ton IA	29,87	29,79	0,2%
Demanda Biológica de Oxígeno (DBO ₅)	kg/ton IA	2,58	2,58	0,2%
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	kg/ton IA	9,04	1,13	87,5%
Cinc (Zn)	kg/ton IA	1,61	0,50	69,0%
Manganeso	kg/ton IA	13,56	13,16	3,0%

8. Descripción técnica de los procesos de optimización, recirculación y reúso del agua, así como de las cantidades de los subproductos o materias primas reciclados o reutilizados, por unidad de producción.

Los sistemas propuestos a implementar en el presente plan consisten en una Etapa de reciclaje y en un nuevo sistema de tratamiento, el cual cuenta de 3 Etapas principales:

- Etapa 1. Remoción de manganeso
- Etapa 2. Oxidación química, y
- Etapa 3. Tratamiento biológico

Detalles de cada Etapa son descritas a continuación. Al final se presenta un esquema con las Etapas combinadas (Figura No. 10), un esquema con los principales equipos del sistema de tratamiento (Figura No. 11), un resumen de las corrientes del sistema de tratamiento (Tabla No. 8) y un resumen de los principales equipos (Tabla No 9).

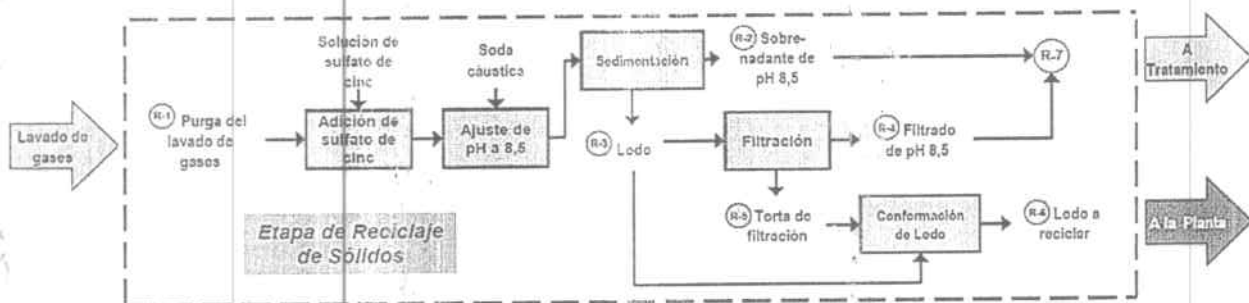


Figura No 2. Diagrama de flujo de la Etapa de reciclaje de sólidos

La principal oportunidad de reciclaje en una corriente de agua residual ha sido identificada en la purga del lavado de gases (R-1). Los sólidos suspendidos de esta corriente provienen del proceso de secado de Mancózeb. Estos sólidos son removidos y reciclados de vuelta en el proceso productivo.

habat

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. - 000022 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA.”

Los sólidos de la corriente de purga de lavado de gases serán reciclados en una serie de pasos:

- ✚ Se adicionará sulfato de cinc y luego el pH se ajustará a 8.5 con soda cáustica para lograr que los sólidos se sedimenten.
- ✚ Una vez los sólidos suspendidos se sedimentan, se generará un sobrenadante de pH 8.5 (R-2) el cual será transferido a la primera Etapa de tratamiento (remoción de manganeso).
- ✚ Los sólidos sedimentados formarán un lodo (R-3) el cual se pasará por un filtro prensa.
- ✚ Como resultado de la filtración en el filtro prensa, un filtrado de pH 8.5 (R-4) se generará y se transferirá a la primera Etapa de tratamiento (remoción de manganeso).
- ✚ La torta (R-5) proveniente del filtro prensa se re-dispersará en lodo para poder cargarlo en el proceso de manufactura de Mancozeb en forma líquida formando el lodo a reciclar (R-6)

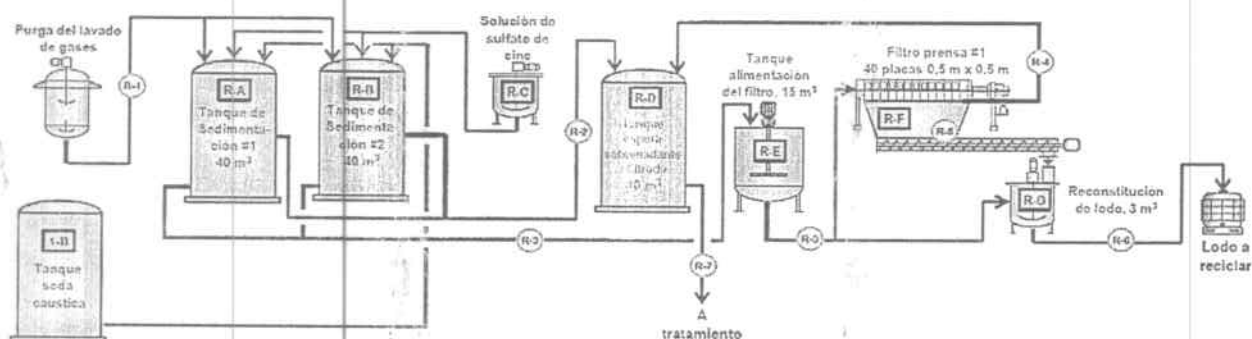


Figura No 3. Equipos de la Etapa 1 del sistema de tratamiento de aguas residuales.

De la Etapa de reciclaje de sólidos, las principales corrientes salientes son:

- ✚ Lodos a reciclar (R-6) con aproximadamente 10% de sólidos suspendidos totales para ser recuperados en el proceso de manufactura;
- ✚ Sobrenadante y filtrado de pH 8.5 (R-7) con menos de 200 ppm de sólidos suspendidos totales y una importante reducción de contenido de cinc, que se transferirá a la primera Etapa de tratamiento: remoción de manganeso.

Tabla No. 7. Resultados esperados de las corrientes de la Etapa de reciclaje de sólidos.

Número de la corriente	Descripción de la corriente	Flujo promedio (m³/día)	pH	SST (mg/L)	Zn (mg/L)	Mn (mg/L)	DBO ₅ (mg/L)	DQO (mg/L)
R-1	Purga de lavado de gases	40	6.0 - 7.0	3.000 - 7.000	600 - 800	300 - 500	300 - 500	4.000 - 5.000
R-2	Sobrenadante de pH 8.5	30	7.5 - 8.5	100 - 200	< 10	< 150	300 - 500	4.000 - 5.000
R-3	Lodo	10		15.000 - 25.000				
R-4	Filtrado de pH 8.5	9.6	7.5 - 8.5	100 - 200	< 10	< 150	300 - 500	4.000 - 5.000
R-5	Torta	0.4		300.000 - 500.000				
R-6	Lodo a reciclar	2.4		80.000 - 120.000				
R-7	Sobrenadante + Filtrado de pH 8.5	39.6	7.5 - 8.5	100 - 200	< 10	< 150	300 - 500	4.000 - 5.000

jabot

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA.”

Sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas - Etapa 1: Remoción de manganeso

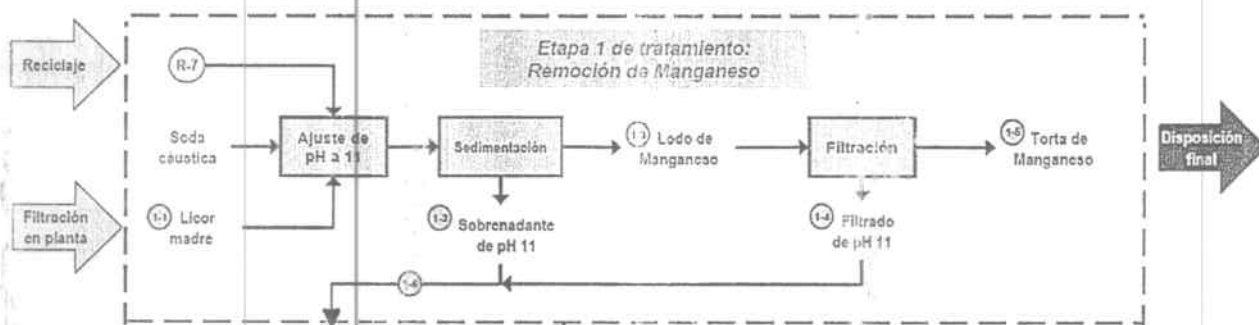


Figura No 4. Diagrama de flujo del sistema de tratamiento de aguas residuales –Etapa 1 Remoción de sólidos

El manganeso será removido adicionando soda cáustica para incrementar el pH a 10.8 – 11.2 y luego el manganeso se precipitará en forma de hidróxido de manganeso. A esos valores de pH, el cinc también se precipita en forma de hidróxido de cinc.

Los pasos de la Etapa 1, remoción de manganeso, son los siguientes:

- ✦ El licor madre (1-1) es combinado con el sobrenadante y filtrado de pH 8.5 (R-7).
- ✦ Luego, a la mezcla se le adicionará soda cáustica formando hidróxido de manganeso y cinc como sólidos suspendidos.
- ✦ Después del ajuste de pH y formación de hidróxidos, se permite la sedimentación de los sólidos formados. La corriente se separará en un sobrenadante de pH 11 (1-2) y un lodo de manganeso (1-3).
- ✦ El lodo de manganeso será enviado a filtración para reducir su contenido de agua. El filtrado de pH 11 (1-4) será combinado con el sobrenadante de pH 11 y enviados a la siguiente Etapa de tratamiento, Etapa 2 oxidación química.
- ✦ La torta de manganeso (1-5) formada en la filtración será enviada a disposición externa.

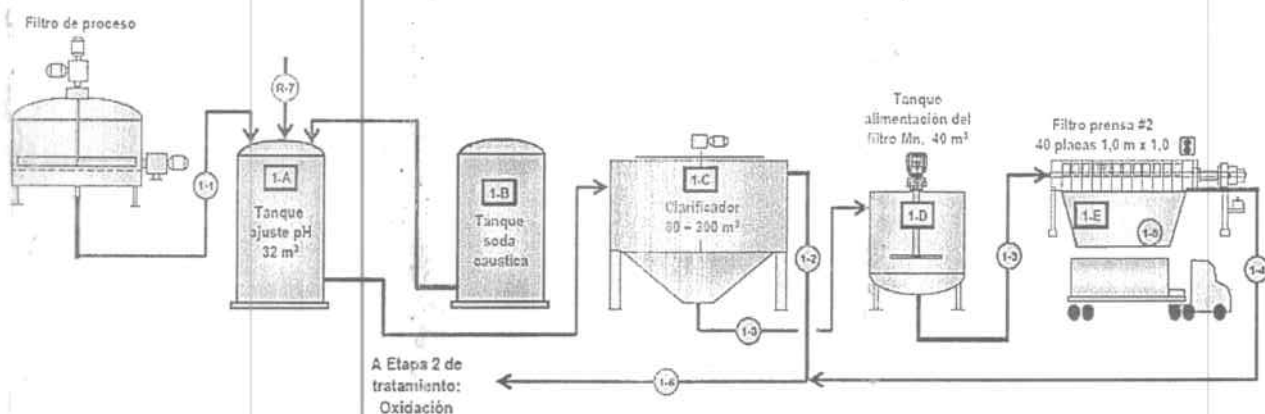


Figura No 5. Equipos de la Etapa 1, remoción de manganeso, del sistema de tratamiento de aguas

De la Etapa 1, remoción de manganeso, las principales corrientes salientes son el sobrenadante y filtrado de pH 11 (1-6) con pH cercano a 11, sólidos suspendidos totales menores a 100 ppm, concentración de cinc menor a 2 ppm y contenido de manganeso menor a 10 ppm, que se transferirá a la Etapa 2: oxidación química.

Sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas - Etapa 2: Oxidación química

Jabón

RESOLUCIÓN No. - - 000022 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA.”

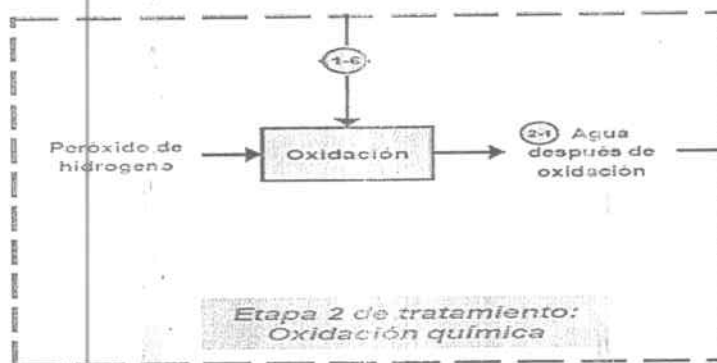


Figura No 6. Diagrama de flujo del sistema de tratamiento de aguas residuales –Etapa 2 Oxidación química

El objetivo de esta Etapa de oxidación química, es convertir los productos intermedios del Mancozeb que son difíciles de biodegradar, los cuales hacen parte de la demanda química de oxígeno total. Esto permite que la corriente de agua residual sea más biodegradable, aumentando la demanda biológica de oxígeno de la corriente tratada.

El sobrenadante de pH 11 y el filtrado de pH 11 (1-6) serán combinados y luego se les agregará peróxido de hidrógeno, obteniendo una corriente denominada agua después de oxidación (2-1). Como resultado de la adición de peróxido el pH de la corriente se reduce de 11 a 4.

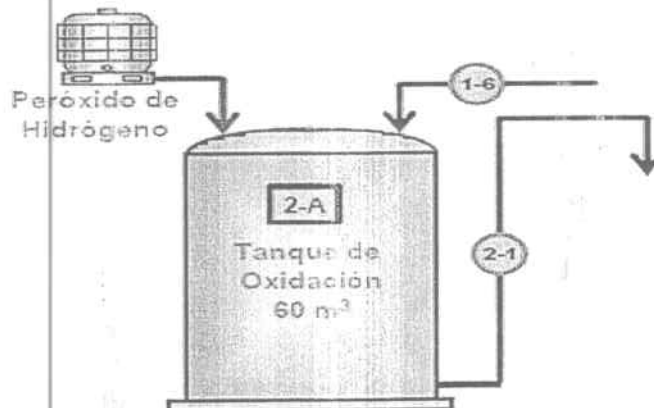


Figura No 7. Equipos de la Etapa 2, oxidación química, del sistema de tratamiento de aguas residuales.

El principal equipo de esta Etapa 2 de oxidación química, es el tanque de oxidación (2-A), el cual será usado para recibir el sobrenadante y filtrado de pH 11. En el tanque de oxidación se adicionará el peróxido de hidrógeno.

El tanque tendrá una capacidad de 60 m³ resultando en un tiempo de retención de 5-6 horas.

La agitación será generada por una bomba externa y una boquilla de chorro interna. De la Etapa 2 oxidación química, la corriente saliente es el agua después de oxidación (2-1), con pH cercano 4, sólidos suspendidos totales menores a 100 ppm, concentración de cinc menor a 2 ppm, contenido de manganeso menor a 10 ppm y DQO alrededor de 3.200 ppm, que se transferirá a la Etapa 3: tratamiento biológico.

Sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas - Etapa 3: Tratamiento biológico

hapat

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA.”

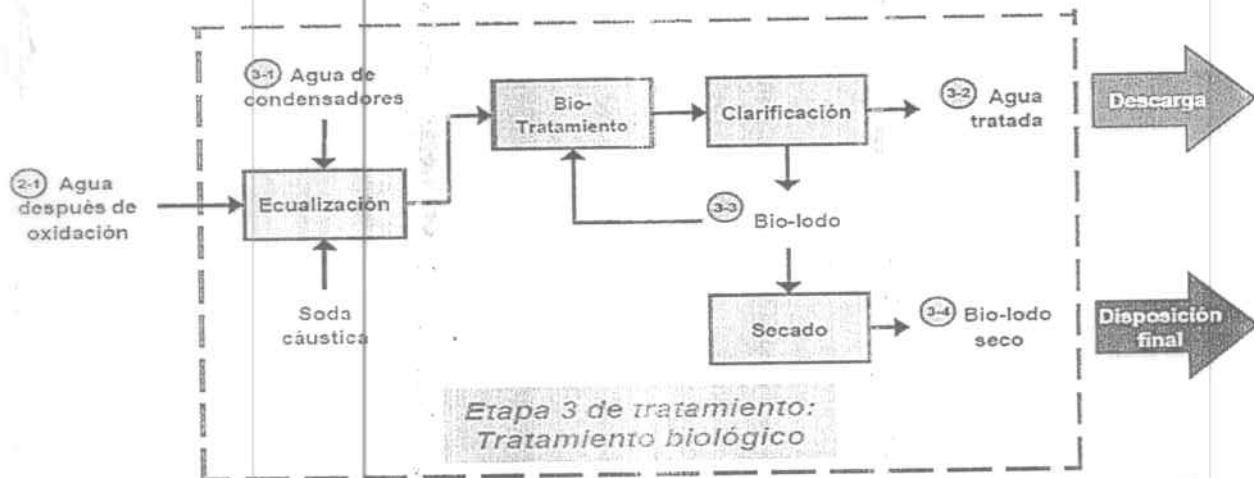


Figura No 8. Diagrama de flujo del sistema de tratamiento de aguas residuales -Etapa 3 Tratamiento biológico

El tratamiento biológico aeróbico será usado para reducir la carga orgánica remanente (DQO y DBO5). Para mantener las condiciones adecuadas para la biomasa (bacterias aerobias), el pH necesita incrementarse a valores cercanos a neutro y la concentración de sales debe reducirse antes del bio-tratamiento. Los pasos en la Etapa 3 tratamiento biológico son los siguientes:

- ✦ El agua después de oxidación (2-1) será transferido al tanque de ecualización donde se adicionará soda cáustica para incrementar el pH cercano a 7, y se adicionará agua de los condensadores (3-1) usada en los eyectores de vapor del proceso de secado al vacío para reducir la concentración de sulfatos.
- ✦ Una vez el pH es aumentado y la concentración de sulfatos ajustada, la corriente será transferida al bio-reactor aerobio donde las bacterias reducirán la carga orgánica.
- ✦ Después que la carga orgánica es reducida, la bio-masa será separada del agua tratada (3-2) mediante clarificación por gravedad. La mayor parte de la bio-masa es devuelta al bio-reactor y una porción pequeña de la bio-masa es separada.
- ✦ La bio-masa separada, denominada bio-lodo (3-3) se le reducirá el contenido de agua formando un bio-lodo seco (3-4) el cual será dispuesto externamente.

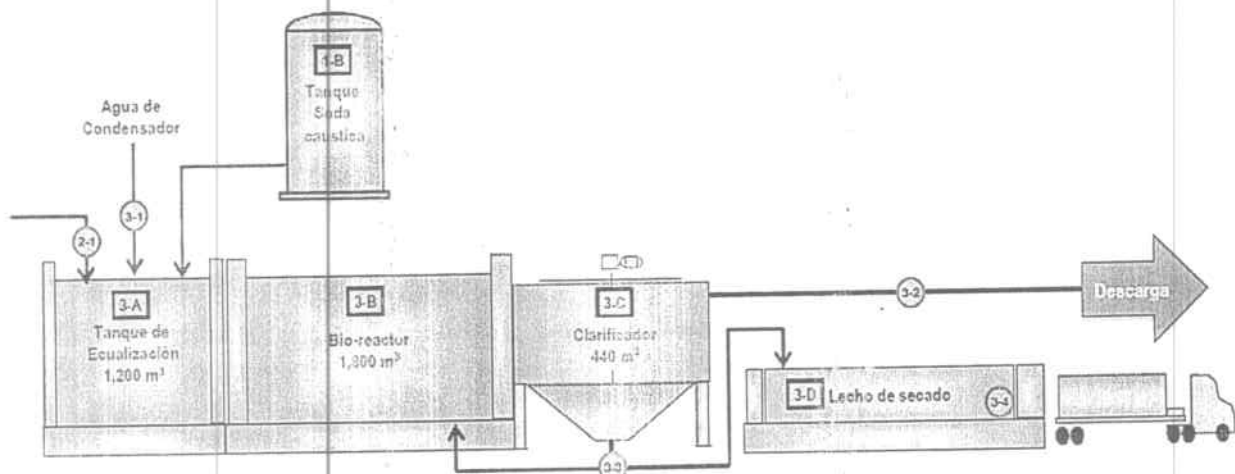


Figura No 9. Equipos de la Etapa 3, tratamiento biológico, del sistema de tratamiento de aguas residuales.

De la Etapa 3 tratamiento biológico, la principal corriente de salida es el agua tratada (3-2) con pH cercano de 7, sólidos suspendidos totales menores a 100 ppm, concentración de cinc menor a 2 ppm, contenido de manganeso menor a 10 ppm, DBO5 menor a 100 ppm y DQO menor a 300 ppm que se descargan en el río Magdalena.

hacer

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000022 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA.”

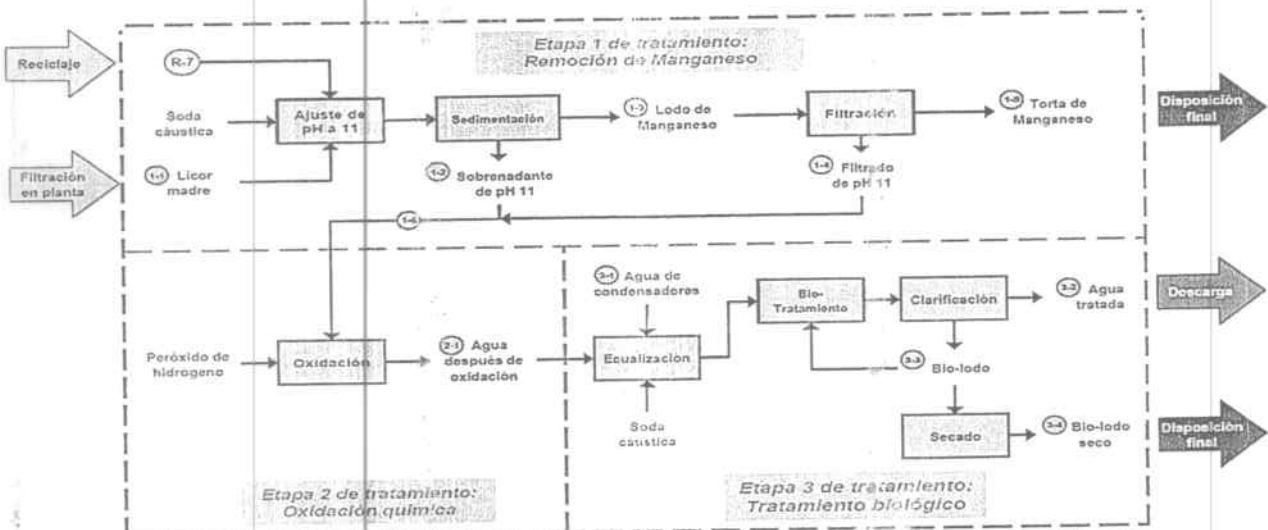


Figura No 10. Diagrama de flujo del sistema de tratamiento de aguas residuales

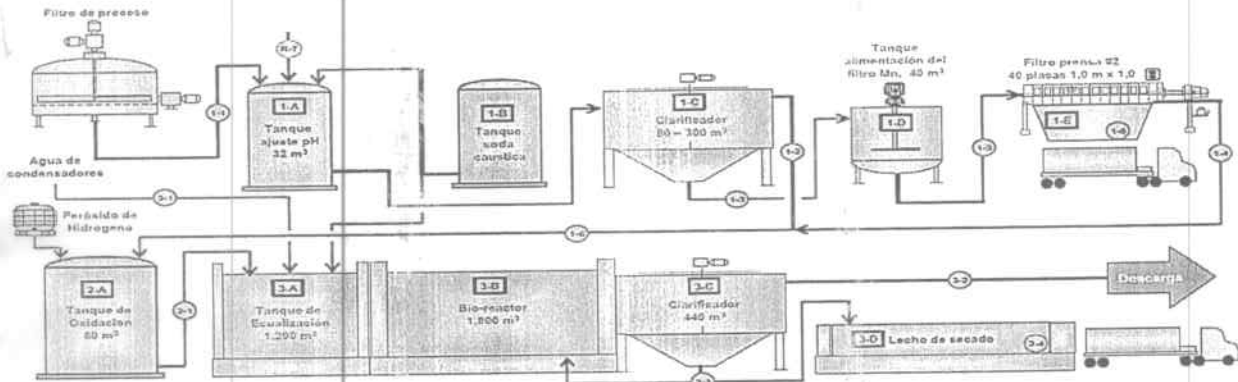


Figura No 11. Principales equipos del sistema de tratamiento de aguas residuales.

Tabla No. 8. Resultados esperados de las corrientes del sistema de tratamiento de aguas residuales propuesto.

Número de la corriente	Descripción de la corriente	Flujo promedio (m³/día)	pH	SST (mg/L)	Zn (mg/L)	Mn (mg/L)	DBO ₅ (mg/L)	DCO (mg/L)
1-1	Licor Madre	160	7.0 - 8.0	50 - 150	50 - 100	1.500 - 2.500	200 - 400	3.000 - 4.000
1-2	Sobrenadante de pH 11	150	10.5 - 11.5	50 - 150	< 2	< 10	200 - 400	2.500 - 3.500
1-3	Lodo de manganeso	50		15.000 - 20.000				
1-4	Filtrado de pH 11	48	10.5 - 11.5	100 - 200	< 2	< 10	200 - 400	2.500 - 3.500
1-5	Torta de manganeso	2		350.000 - 450.000				
1-6	Sobrenadante + Filtrado de pH 11	198	10.5 - 11.5	50 - 150	< 2	< 10	200 - 400	2.500 - 3.500
2-1	Agua después de oxidación	198	3.5 - 4.5	50 - 150	< 2	< 10	300 - 500	2.500 - 3.500
3-1	Agua de condensadores	200	6.5 - 7.5	< 100	< 2	< 2		
3-3	Bio-lodo	4 - 14		3.000 - 10.000				
3-4	Bio-lodo seco	150 kg / día						
3-2	Agua tratada	396	6.5 - 8.5	50 - 100	< 2	< 2	< 100	< 300
Límites de la Resolución 635 de 2015			6.0 - 9.0	< 200	< 3		< 200	< 600

Tabla No. 9. Lista de equipos principales

base

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. - 000022 2017

"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA."

Número del equipo	Descripción del equipo	Volumen	Comentario
1-A	Tanque de ajuste de pH	32 m ³	
1-B	Tanque de soda cáustica	35 m ³	
1-C	Clarificador	80 – 300 m ³	Altura: 5 metros; diámetro: 5 – 10 metros.
1-D	Tanque de alimentación del filtro #2	40 m ³	
1-E	Filtro prensa #2		40 placas; placa: 1000 mm por 1000 mm de lado
2-A	Tanque de oxidación	60 m ³	
3-A	Tanque de equalización	1.200 m ³	
3-B	Bio-reactor	1.800 m ³	Volumen operativo = 2 x 900 m ³
3-C	Clarificador	440 m ³	13 m de diámetro, 130 m ²
3-D	Lecho de secado	500 m ³	Largo: 25 m; Ancho: 20 m; Profundidad: 1 m.

9. Plazo y cronograma de actividades para el cumplimiento de la norma de vertimientos.

A continuación se describen las Etapas principales en la implementación del sistema de tratamiento de aguas residuales para la planta de Barranquilla. Con el plan propuesto, se conseguirá el cumplimiento de los límites de vertimiento descritos en la resolución 0635 del 2015 antes de abril del 2.020.

- ✚ Inicio de ingeniería básica: Febrero 2017
- ✚ Inicio de ingeniería de detalle: Septiembre 2017
- ✚ Inicio de pedido de equipos de mayor tiempo de entrega: Junio 2018
- ✚ Inicio de Etapa de construcción: Septiembre 2018
- ✚ Terminación de Etapa de construcción: Agosto 2019
- ✚ Culminación de puesta en marcha del sistema de tratamiento: Noviembre 2019

10. Presupuesto del costo total de la reconversión.

Basado en el estado de la ingeniería actual del proyecto, se estableció el siguiente estimado preliminar del costo del proyecto. El costo está dividido en las Etapas de reciclaje y tratamiento descritas en el numeral 8.

Etapa 1. Reciclaje de sólidos	2.880 millones de pesos
Etapa 2. Remoción de manganeso	3.300 millones de pesos
Etapa 3. Oxidación química	2.010 millones de pesos
Etapa 4. Tratamiento biológico	5.250 millones de pesos
Costo total	13.440 millones de pesos

CONSIDERACIONES CRA:

- 1)- De conformidad con el Artículo 2.2.3.3.6.4 del Decreto 1076 de 2015, la propuesta de Plan de Reconversión se presentó dentro del término legal establecido en la normatividad vigente.
- 2)- Cumple con los objetivos establecidos en el artículo 2.2.3.3.6.2 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015.
- 3)- Incluye toda la información solicitada en el contenido del artículo 2.2.3.3.6.3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015.

22.- CONCLUSIONES:

22.1- El Radicado No. 003237 del 18 de abril de 2016, contiene la propuesta del Plan de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de los Vertimientos (PRTLGV), para el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Resolución 631 del 17 de marzo de 2015 MADS y en el Decreto único Reglamentario 1076 de mayo de 2015, este cumple con lo

Sapat

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. - - 000022 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA.”

dispuesto en artículo 2.2.3.3.6.4; 2.2.3.3.6.2; 2.2.3.3.6.3 del Decreto 1076 de 2015, este se presentó dentro del término legal establecido en la normatividad vigente.

22.2- A la entrada en vigencia la nueva norma nacional de vertimientos (Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015), la empresa ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA., contaba con permiso de vertimientos líquidos vigentes expedido con base en la normatividad vigente antes del 25 de octubre de 2010 y este cumplía con los términos, condiciones y obligaciones establecidas en dicho permiso, por tanto, se aplica el numeral 1 del Artículo 2.2.3.3.11.1 del Decreto 1076 de mayo 2015 (régimen de Transición para la aplicación de las normas de vertimientos).

Ahora bien, la empresa ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA., opta por un Plan de Reconversión a Tecnología Limpia en Gestión de Vertimientos, el plazo de que trata el numeral anteriormente citado se ampliará en tres (3) años, es decir, ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA., tiene plazo hasta marzo de 2020 para cumplir con la nueva Norma Nacional de vertimientos líquidos - Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015.

DE LA DECISION A ADOPTAR

De acuerdo a las conclusiones derivadas del Informe Técnico N° 1152 del 23 de Noviembre de 2016, de la Gerencia de Gestión Ambiental de la C.R.A., y dando aplicabilidad a la norma ambiental esta Corporación considera VIABLE, aprobar el Plan de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos (PRTLGV) presentado por la empresa ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA., el cual quedará condicionado al cumplimiento de obligaciones ambientales.

Es importante anotar que el artículo 2.2.3.3.6.2. del Decreto 1076 del 2015, define en su **Parágrafo**, que el Plan de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos es parte integral del permiso de vertimientos y en consecuencia el mismo debe ser modificado incluyendo dicho Plan.

En este aparte se indica que la norma sobre vertimiento compilada en el Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.3.5.9, establece la modificación del permiso de vertimiento, cuando quiera que se presenten modificaciones o cambios en las condiciones bajo las cuales se otorgó dicho instrumento ambiental, por tanto el usuario deberá dar aviso de inmediato y por escrito a la autoridad ambiental competente y solicitar la modificación del permiso, indicando en qué consiste la modificación o cambio y anexando la información pertinente.

Así las cosas, esta Autoridad ambiental, estima pertinente dar aplicabilidad a norma y procede a modificar el permiso de vertimientos líquidos el cual fue otorgado con la Resolución N°00515 del 2007, y renovado con la Resolución N°00163 de abril de 2013, en el sentido de adicionar el artículo DECIMO, con su PARAGRAFO, el cual aprueba el Plan de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos (PRTLGV), a la empresa ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA., sujeto al cumplimiento de obligaciones ambientales, toda vez que la norma establece que este Plan hace parte integral del permiso de vertimientos otorgado.

Se infiere de lo anterior que la modificación del permiso de vertimientos líquidos aprobado en este proveído, se entiende a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo y hasta la vigencia del permiso de vertimiento es decir hasta abril del año 2018.

FUNDAMENTOS JURIDICOS

La Constitución Política de Colombia, en los artículos 8, 63, 79 y 80 hacen referencia a la obligación del Estado de proteger las riquezas naturales de la Nación, prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer sanciones legales y exigir la reparación de daños causados, el derecho de toda la población de gozar de un ambiente sano, de proteger la diversidad e integridad del ambiente, relacionado con el carácter de inalienable, imprescriptible e inembargables que se le da a los bienes de uso público.

3-10-2017

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. - - 000022 2017

"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA."

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

Que según el Artículo 30 ibídem, "es objeto de las Corporaciones Autónomas Regionales la ejecución de las políticas y medidas tendientes a la preservación, protección y manejo del Medio Ambiente y dar cumplida aplicación a las normas sobre manejo y protección de los recursos naturales."

Que el numeral 9 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, consagra dentro de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, "Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la Ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente...".

Que el numeral 12 del artículo 31 ibídem, "establece que una de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales es "Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos...".

Que el artículo 107 de la Ley 99 de 1993 señala en el inciso tercero "las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objetos de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares...".

Que el artículo 2.2.3.3.6.2, Decreto 1076 de 2015, Define "el Plan de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos. Mecanismo que promueve la reconversión tecnológica los procesos productivos de los generadores de vertimientos que desarrollan actividades industriales, comerciales o de servicios, y que además de dar cumplimiento a la norma de vertimiento, debe dar cumplimiento a los siguientes objetivos:

1. Reducir y minimizar la carga contaminante por unidad de producción, antes del sistema de tratamiento o antes de ser mezclada con aguas residuales domésticas.
2. Reutilizar o reciclar subproductos o materias primas, por unidad de producción o incorporar a los procesos de producción materiales reciclados, relacionados con la generación de vertimientos.

Parágrafo. El Plan de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos es parte integral del permiso de vertimientos y en consecuencia el mismo ser modificado incluyendo el Plan."

Que el artículo 2.2.3.3.6.3. Ibídem establece el "Contenido del Plan de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos. El Plan de Reconversión a Tecnología Limpia, deberá incluir como mínimo la siguiente información...

...(...)"

Que el artículo 2.2.3.3.6.4. Ibídem "Fijación de plazos para la presentación y aprobación de los Planes de Reconversión a Tecnologías limpias en Gestión de Vertimientos.

Que el artículo 13 de la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015, establece los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas -ARnD, concretamente los establecidos para la actividad de Fabricación de Plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. 000022 2017

"POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA."

Que el presente acto deberá publicarse en los términos establecidos en el artículo 70 de la ley 99 de 1993, cuyo tenor literal reza de la siguiente manera, "La entidad administrativa competente al recibir una petición para iniciar una actuación administrativa ambiental o al comenzarla de oficio dictará un acto de iniciación de trámite que notificará y publicará en los términos del artículo 73 de la Ley 1437 de 2011,, y tendrá como interesado a cualquiera persona que así lo manifieste con su correspondiente identificación y dirección domiciliaria. Para efectos de la publicación a que se refiere el presente artículo toda entidad perteneciente al sistema nacional ambiental publicará un boletín con la periodicidad requerida que se enviará por correo a quien lo solicite".

En mérito a lo expuesto.

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: MODIFICAR la Resolución N°515 de diciembre 4 de 2007, la cual otorgó el permiso de vertimientos líquidos a la empresa ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA., con Nit 860.005.070-9, en el sentido de adicionar el ARTICULO DECIMO y su PARAGRAFO, el cual aprueba el Plan de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos (PRTLGV), para la actividad de Producción de agroquímicos, y su parágrafo que establece unas obligaciones ambientales por ser parte integral de dicho permiso, el artículo se define así:

"ARTÍCULO DECIMO: APROBAR a la empresa ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA., identificada con Nit 860.005.070-9, representada legalmente por Álvaro Gómez Concha, o quien haga sus veces al momento de la notificación, el Plan de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos (PRTLGV), para la actividad de Producción de agroquímicos.

PARAGRAFO: El Plan de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos (PRTLGV), para la actividad de Producción de agroquímicos, aprobado a la empresa ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA., identificada con Nit 860.005.070-9, se sujeta al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

1- Cumplir con los objetivos trazados en el Plan.

2- Cumplir con los sistemas propuestos a implementar en el presente Plan, consisten en una Etapa de reciclaje de sólidos y en un nuevo sistema de tratamiento, el cual cuenta de 3 Etapas principales:

Etapa 1. Remoción de manganeso

Etapa 2. Oxidación química, y

Etapa 3. Tratamiento biológico

3- Cumplir con los Plazos y cronograma de actividades propuestos para el cumplimiento de la norma nacional de vertimientos líquidos.

4- Presentar semestralmente a esta corporación un informe técnico detallado del avance de las obras de construcción y montaje que hacen parte del presente Plan de Reconversión a Tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos (PRTLGV).

5- Cumplir antes de abril del año 2.020 con los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas -ARND establecidos en el Artículo 13 de la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015, concretamente los establecidos para la actividad de Fabricación de Plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario.

ARTICULO SEGUNDO: Los demás apartes de la Resolución No. 000163 del 03 de abril de 2013, que renovó el permiso de vertimiento líquidos a la empresa ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA., identificada con Nit 860.005.070-9, quedan en firme.

ARTICULO TERCERO: El Informe Técnico N°001152 del 23 de Noviembre de 2016, de la Gerencia de Gestión Ambiental de esta Entidad, hace parte integral de este Acto administrativo.

ARTICULO CUARTO: La C.R.A., se reserva el derecho a visitar a la empresa ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA., identificada con Nit 860.005.070-9, cuando lo considere necesario y pertinente.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN No. = - 0 0 0 0 2 2 2017

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA EL PERMISO DE VERTIMIENTOS LIQUIDOS A LA EMPRESA ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA.”

ARTICULO QUINTO: La C.R.A., supervisará y/o verificará en cualquier momento lo dispuesto en el presente Acto Administrativo, cualquier desacato de la misma podrá ser causal para que se apliquen las sanciones conforme a la ley.

ARTÍCULO SEXTO: La empresa ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA., identificada con Nit 360.005.070-9, deberá Publicar la parte resolutive del presente proveído en un periódico de amplia circulación en los términos del Artículo 73 de la ley 1437 del 2011, en concordancia con lo previsto en el Artículo 70 de la Ley 99 de 1993. Dicha publicación deberá realizarse en un término máximo de 10 días hábiles contados a partir de la notificación del mismo, y remitir copia a la Gerencia de Gestión Ambiental en un término de cinco (5) días.

PARAGRAFO: Una vez ejecutoriado el presente Acto Administrativo, la Gerencia de Gestión Ambiental, procederá a realizar la correspondiente publicación en la página Web de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico de conformidad con el artículo 65 de la Ley 1437 de 2011.

ARTICULO SEPTIMO: Notificar en debida forma el contenido de la presente Resolución al interesado o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 67, 68, 69 de la Ley 1437 del 2011.

ARTÍCULO NOVENO: Contra el presente acto administrativo, procede el reposición ante el Director General de esta Corporación, el cual podrá ser interpuesto personalmente y por escrito por el interesado, su representante o apoderado debidamente constituido, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, conforme a lo dispuesto en la Ley 1437 del 2011.

Dado en Barranquilla a los **13 ENE. 2017**

NOTIFÍQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE.

Alberto Escobar
ALBERTO ESCOLAR VEGA
DIRECTOR GENERAL

Exp: 2002-035

C.T. 1152 23/11/2016

Proyectó: Merielsa García, Contratista/ Odair Mejía M. Supervisor

Revisó: Ing Liliana Zapata Garrido, Gerente Gestión Ambiental

VºB: Dra. Juliette Sleman Chams, Asesora Dirección General (C)

Sabat