

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, en uso de sus facultades legales contenidas en la Constitución Nacional, la Ley 99 de 1993 y teniendo en cuenta la Ley 1437 de 2011, el Decreto 2811 de 1974, el Decreto 1076 de 2015 adicionado por el Decreto 1090 de 2018, la Ley 1955 de 2019, la Ley 1333 de 2009, la Resolución No. 00036 de 2016, modificada por la Resolución No. 000261 del 30 de marzo de 2023, demás normas concordantes y,

## CONSIDERANDO

## I. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Que mediante Resolución No. 00515 de 2007, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – CRA otorgó permiso de vertimientos a la sociedad **ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA.** para la planta de Soledad, Atlántico.

Que a través de Resolución No. 0535 del 18 de septiembre de 2009 y Resolución No. 01136 del 30 de diciembre de 2010, se modificó la Resolución No. 00515 del 4 de diciembre de 2007, por medio de la cual se renueva un permiso de vertimientos líquidos a la sociedad **ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA.**, en el sentido de incluir el artículo décimo (10), el cual establece como obligatorio la extensión de la tubería actual del efluente, entre otras disposiciones.

Que en Resolución No.00163 del 03 de Abril de 2013, se renovó por primera vez, el permiso de vertimientos líquidos a la sociedad **ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA.**, por el término de 5 años. Que según Resolución No. 000022 del 13 de enero de 2017, se aprobó un Plan de Reconversión a tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos (PRTLGV), presentado por la sociedad **ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA.**, cuya implementación fue prorrogada mediante Resolución No. 388 del 06 de octubre de 2020, por el término de diez (10) meses contados a partir del siguiente día hábil a la superación de la emergencia sanitaria declarada por el Ministerio de Salud y Protección Social.

Que la Corporación Autónoma Regional del Atlántico-CRA. a través de la Resolución No.00408 del 18 de junio de 2018, renovó por segunda vez el permiso de vertimientos líquidos a la sociedad **ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA.**, por el termino de 5 años.

Que mediante la Resolución No.00531 del 01 de agosto de 2018, corregida en Resolución No. 0123 del 14 de febrero de 2019, se autorizó la cesión de derechos y obligaciones derivadas del permiso de vertimiento, otorgado a la sociedad **ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA.** mediante la resolución 0408 del 18 de junio de 2018 y la resolución 0022 del 13 de enero de 2017; a la sociedad **DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A.**

Que a través de la Resolución 0531 del 14 de octubre de 2021, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – CRA, aceptó el cambio de razón social de la sociedad **DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A.** a **CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.**, identificada con el NIT 800.087.795 – 2.

Que el Señor Andrés Rivera Zamora, obrando en calidad de Representante Legal de la sociedad **CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.**, en virtud del artículo 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 del 2015, solicitó la renovación del permiso de vertimientos bajo el radicado No. 202214000087232

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

del 20 de septiembre de 2022, adjuntando los siguientes documentos: **1.** Formulario Único Nacional de Permiso de Vertimientos a Cuerpos de Agua, diligenciado para el trámite de renovación. **2.** Certificado de existencia y representación legal de Corteva (reciente). **3.** Últimas dos caracterizaciones del vertimiento, junto con los oficios de radicación. **4.** Radicado de notificación de cumplimiento del PRTLGV. **5.** Últimos dos informes semestrales de avance del PRTLGV y oficios de radicación. **6.** Resumen del sistema de tratamiento actual, el cual no ha sufrido modificaciones.

Que a través del radicado CRA No. 202214000089562 del 27 de septiembre de 2022, la sociedad **CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.**, informó que su Plan de Gestión del Riesgo del Vertimiento – PGRV, se encuentra vigente y válido, con respecto a la operación de su sistema de tratamiento de aguas residuales actual; y que así mismo su plan fue aprobado mediante Resolución 000163 del 3 de Abril de 2013, y validado en el artículo tercero (3) y cuarto (4) de la Resolución 0408 del 18 de junio de 2018.

Que mediante Auto 774 del 5 de octubre del 2022, se admitió la respectiva solicitud y en consecuencia se dio inicio el trámite de renovación por tercera vez del permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas y no domésticas a la sociedad **CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.**; y en consecuencia bajo radicado 202214000100652 del 27 de octubre de 2022, dicha sociedad aportó el soporte del pago por la correspondiente evaluación y la publicación del edicto en un periódico de amplia circulación, dando cumplimiento a lo establecido en el parágrafo segundo del artículo tercero del Auto 774 del 5 de octubre del 2022.

Que en radicado No. 202314000015882 del 22 de febrero de 2023, la sociedad **CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.** consultó acerca del estado del trámite, y por ende, en respuesta esta corporación profirió el oficio No. 651 del 27 de febrero de 2023, informado que el mismo se encontraba en evaluación técnica.

Que posteriormente esta autoridad ambiental expidió el oficio No. 003252 del 20 de junio 2023, solicitando información complementaria dentro del mencionado trámite de renovación del Permiso de Vertimientos líquidos, y con ocasión a ello la sociedad **CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.**, mediante radicado No. 202314000062432 del 04 de julio de 2023, anexó el PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DE VERTIMIENTOS (PGRMV) ACTUALIZADO, conforme a los Términos de Referencia para la Elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, establecidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) en la Resolución 1514 de agosto 31 de 2012.

Que en ese sentido, esta autoridad ambiental se pronunció en oficio No. 005272 del 26 de septiembre de 2023, solicitando a la sociedad **CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.**, para que ajustara el Plan de Gestión del Riesgo para el manejo de vertimientos (PGRMV), conforme los lineamientos de los Términos de referencia para la elaboración de dicho Plan (adoptados mediante la Resolución 1514 de agosto de 2012).

Que con ocasión a dicho requerimiento, la sociedad **CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.** en radicado No. 202314000106052 del 30 de octubre de 2023, dio respuesta presentado los ajustes del Plan de del Riesgo para el manejo de vertimientos.

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

Que en cumplimiento de las funciones de manejo, control y protección de los recursos naturales definidas en la Ley 99 de 1993, y con el objetivo de verificar la pertinencia de la solicitud de renovación del permiso de vertimientos de Aguas Residuales Domésticas ARD y no Domésticas ARnD, y el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento PGRMV, la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Entidad, practicó visita técnica el 15 de junio de 2023, a las instalaciones de la sociedad **CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S. – PLANTA SOLEDAD**, ubicada en la Carrera 50 No. 13-209, jurisdicción del municipio de Soledad, Atlántico, conceptuando en el Informe Técnico No.917 del 19 de diciembre de 2023, en resumen los siguientes aspectos:

## II. DEL INFORME TECNICO No. 917 DEL 19 DE DICIEMBRE DE 2023

“(…)

### **17. ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD:**

La empresa **CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.**, se encuentra operando de manera normalizada.

*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 en 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.*

### **17.1. CUMPLIMIENTO:**

**17.1.1- La CRA mediante la Resolución No.00408 del 18 de junio de 2018, se renueva un permiso de vertimientos líquidos a la empresa ROHM AND HAAS Colombia Ltda., por el término de 5 años.**

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

**NOTA 1:** Mediante **Resolución No.00531 del 01 de agosto de 2018**, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico-CRA., autoriza una cesión de derechos y obligaciones derivadas de un permiso de vertimientos líquidos de la empresa ROHM AND HAAS de Colombia Ltda., a la empresa Dow Agrosciences de Colombia S.A.

**NOTA 2:** Mediante **Resolución 0531 del 14 de octubre de 2021**, La Corporación Autónoma Regional del Atlántico – CRA, acepta del cambio de razón social de la empresa Dow AgroSciences de Colombia S.A. a CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S; identificada con el NIT 800.087.795 – 2.

**Tabla No. 2 -Cumplimiento de la Resolución No.00408 del 18 de junio de 2018**

1- Caracterizar semestralmente las aguas residuales no domesticas (ARnD) a la entrada del Filtro SPARKLE y a la salida del PIT 2 (antes de mezclarse con las aguas que provienen del PIT 3). Los parámetros a monitorear son los que se establecieron en su momento en la Resolución No. 033 del 5 de febrero de 2002 y confirmados por el Auto No. 0960 del 15 de agosto de 2008 y por la Resolución No.00163 del 03 de abril de 2013.

- Para ello se debe realizar un monitoreo durante cinco (5) días consecutivos de trabajo normal de planta, tomando cuatro (4) alícuotas diarias, una alícuota cada hora para formar muestras compuestas diarias

Lo anterior en virtud a que la Corporación Autónoma Regional del Atlántico-CRA., mediante Resolución No. 000022 del 13 de enero de 2017 aprobó un Plan de Reconversión a tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos (PRTLGV) a la empresa ROHM AND HAAS de Colombia Ltda. (Hoy Dow Agrosciences de Colombia S.A), por lo que dicha empresa tiene plazo hasta el mes de abril del año 2.020 para cumplir con los valores límites máximos permisibles establecidos en el Artículo 13 de la Resolución 0631del 17 de marzo de 2015, para la actividad de Fabricación de Plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario.

**SI CUMPLE.**

**Observaciones:** Año 2022: Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000119612 del 27 de diciembre de 2022 (segundo semestre de 2022), Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000087232 del 20 de septiembre de 2022 (primer semestre de 2022)

Año 2021: Oficio Comunicación oficial recibida No 202214000026412\_2022 (segundo semestre de 2021), Oficio Comunicación oficial recibida No 202214000080912\_2022 (primer semestre de 2021)

2- Caracterizar semestralmente las aguas residuales domesticas (ARD) a la entrada y salida de la planta de tratamiento de lodos activados, monitoreando los siguientes parámetros: Caudal, pH, Temperatura, DQO, DBO5, solidos suspendidos totales, Solidos sedimentables, Compuestos fenólicos, Sulfuro de carbono, Compuestos organoclorados, compuestos organofosforados, Grasas y/o aceites, Coliformes fecales, Coliformes totales.

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

- Para ello se debe realizar un monitoreo durante cinco (5) días consecutivos de trabajo normal de planta, tomando cuatro (4) alícuotas diarias, una alícuota cada hora para formar muestras compuestas diarias

**SI CUMPLE.**

**Observaciones:** Año 2022: Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000119612 del 27 de diciembre de 2022 (segundo semestre de 2022), Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000087232 del 20 de septiembre de 2022 (primer semestre de 2022)

Año 2021: Oficio Comunicación oficial recibida No 202214000026412\_2022 (segundo semestre de 2021), Oficio Comunicación oficial recibida No 202214000080912\_2022 (primer semestre de 2021)

**3- Caracterizar semestralmente la zona de mezcla de la descarga de vertimientos en el Río Magdalena (74° 04' 39.0258 Long W. 04° 35' 46.3215 Lat Sur Sistema de coordenadas MAGNA Colombia. WGS 84 Origen central), en tres puntos así:**

Punto #1: Cien (100) metros Aguas arriba del punto de descarga en el rio magdalena  
Punto #2: Sobre el Punto de descarga en el rio Magdalena a 202 metros de la orilla del rio.

Punto #3: Cien (100) metros Aguas abajo del punto de descarga en el rio magdalena

- Tomando una muestra simple en cada punto durante cinco (5) días de monitoreo, monitoreando los siguientes parámetros:

pH, unidades, Oxígeno Disuelto, Manganeso, Bisulfuro de Carbono, DBO<sub>5</sub>, DQO, Sólidos Suspendidos Totales, Grasas y/o Aceites, Fenoles, Sólidos Disueltos, Sólidos Sedimentables, NKT, Fosfatos, Cobre, Zinc, Arsénico, Níquel, Cadmio, Hierro, Plomo, Cromo Hexavalente, ETU, EBDC, 3,4 Dicloroanilina, Sulfatos, Conductividad.

**SI CUMPLE.**

**Observaciones:** Año 2022: Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000119612 del 27 de diciembre de 2022 (segundo semestre de 2022), Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000087232 del 20 de septiembre de 2022 (primer semestre de 2022)

Año 2021: Oficio Comunicación oficial recibida No 202214000026412\_2022 (segundo semestre de 2021), Oficio Comunicación oficial recibida No 202214000080912\_2022 (primer semestre de 2021).

**4- Los resultados se deben comparar con los Artículos 2.2.3.3.9.14 y 2.2.3.3.9.16 del Decreto 1076 de mayo de 2015 (usuario existente), ya que ROHM AND HAAS DE COLOMBIA LTDA. (Hoy Dow Agrosiences de Colombia S.A), optó por un Plan de Reconversión a Tecnología Limpia en Gestión de Vertimientos, es decir, ROHM AND HAAS DE COLOMBIA LTDA. (Hoy Dow Agrosiences de Colombia S.A), tiene plazo**

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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

*hasta marzo de 2020 para cumplir con la nueva Norma nacional de vertimientos líquidos (Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015).*

**5-** *El muestreo y los análisis deben ser realizados por un laboratorio acreditado por el IDEAM para todos los parámetros exigidos.*

**SI CUMPLE.**

**Observaciones:** Año 2022: Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000119612 del 27 de diciembre de 2022 (segundo semestre de 2022), Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000087232 del 20 de septiembre de 2022 (primer semestre de 2022)

Año 2021: Oficio Comunicación oficial recibida No 202214000026412\_2022 (segundo semestre de 2021), Oficio Comunicación oficial recibida No 202214000080912\_2022 (primer semestre de 2021)

**6-** *ROHM AND HAAS de Colombia Ltda. (Hoy Dow Agrosciences de Colombia S.A), debe Informar a la CRA con quince (15) días de antelación a la fecha y hora de la realización de los muestreos de la caracterización de sus vertimientos líquidos tratados, a fin de que sea asignado un funcionario de la CRA para la verificación del protocolo correspondiente.*

**SI CUMPLE.**

**Observaciones:** Conforme a Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000062962 del 05 de julio de 2023, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000026002 del 22 de marzo de 2023, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000085092 del 14 de septiembre de 2022, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000080912 del 02 de septiembre de 2022, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000037932 del 02 de mayo de 2022

**7-** *ROHM AND HAAS de Colombia Ltda. (Hoy Dow Agrosciences de Colombia S.A), debe presentar el respectivo informe semestral a la CRA con los resultados de las caracterizaciones semestrales de sus vertimientos líquidos, anexando siempre las hojas de campo, protocolo de muestreo, método de análisis empleado para cada parámetro, equipo empleado, certificados de calibración de equipos de campo y de laboratorio, cuadro comparativo con las normas de vertimiento vigentes, datos de producción de la Planta y los originales de los análisis de Laboratorio.*

**SI CUMPLE.**

**Observaciones:** Año 2022: Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000119612 del 27 de diciembre de 2022 (segundo semestre de 2022), Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000087232 del 20 de septiembre de 2022 (primer semestre de 2022)

Año 2021: Oficio Comunicación oficial recibida No 202214000026412\_2022 (segundo semestre de 2021), Oficio Comunicación oficial recibida No 202214000080912\_2022 (primer semestre de 2021)

**8-** *Cuando quiera que se presenten modificaciones o cambios en las condiciones bajo*

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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

*las cuales se otorgó el permiso, el usuario deberá dar aviso de inmediato y por escrito a la Subdirección de gestión ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico –C.R.A., y solicitar la modificación del permiso, indicando en qué consiste la modificación o cambio y anexando la información pertinente; de conformidad con el artículo 2.2.3.3.5.9 del Decreto 1076 de mayo de 2015.*

**SI CUMPLE.**

**Observaciones:** No se han presentado modificaciones

**9-** ROHM AND HAAS de Colombia Ltda. (Hoy Dow Agrosciences de Colombia S.A), debe entregar el respectivo informe de generación y disposición final de residuos peligrosos generados en la actividad de mantenimiento y limpieza de todos los componentes que conforman el Sistema de Gestión de los Vertimientos de aguas residuales no domésticas, conforme se realice el programa de mantenimiento de dicho sistema de gestión.

**SI CUMPLE.**

**Observaciones:** Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000010602\_2022, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000010752\_2022, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000046502\_2022, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000069392\_2022.

**10-** La empresa ROHM AND HAAS de Colombia Ltda. (Hoy Dow Agrosciences de Colombia S.A), debe darle cumplimiento a los artículos 2.2.3.3.4.3., 2.2.3.3.4.4 y 2.2.3.3.4.16 del Decreto 1076 de mayo de 2015.

**SI CUMPLE.**

**Observaciones:** Fue evidenciado al momento de la visita de seguimiento realizada el 15 de junio de 2023.

**11-** La empresa ROHM AND HAAS de Colombia Ltda. (Hoy Dow Agrosciences de Colombia S.A), debe continuar realizando anualmente y durante la vigencia del permiso de vertimientos líquidos el monitoreo y muestreo de aguas subterránea, evaluando los mismos parámetros que se han venido analizando en los pozos de inspección y monitoreo de agua subterránea existentes en su planta ubicada en Soledad –Atlántico, para efectos de verificar la calidad de las aguas subterráneas del área de influencia directa de dicha planta. En el informe debe indicarse la profundidad del pozo, nivel freático, la altura a la que se tomó la muestra y un plano de ubicación de los puntos.

Los pozos a monitorear son:

**Pozos Primera zona:** SW-8R, SW-10R, SW-13, SW-14, SW-15, SW-16, SW-4R, SW-2R, SW-7R, SW-6R, SW-11R, SW-5R, SW-12, SW-9R, SW-1R, SW-3R.

**Pozos Segunda zona:** DW-2R, DW-3R, DW-6, DW-1R, DW-8, DW-4, DW-7, DW-5

**11.a)-** ROHM AND HAAS Colombia Ltda. (Hoy Dow Agrosciences de Colombia S.A), debe de manera inmediata realizar investigación y/o estudios técnicos que permita

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

identificar las posibles causas que están generando la presencia de sustancias químicas contaminantes en los pozos de monitoreo de agua subterránea existentes en sus instalaciones industriales, conforme a lo evidenciado en las conclusiones del documento técnico entregado a la CRA mediante Radicado No. 0010725 del 17 de noviembre de 2017, correspondiente al monitoreo y muestreo de aguas subterránea realizado entre el 9 y el 11 de junio de 2016 en la Planta de ROHM AND HAAS, Municipio de Soledad.

**11.b)-** Debe presentar a la CRA los resultados de dichos estudios técnicos y las medidas correctivas del caso y su programa de implementación.

**SI CUMPLE**

**Observaciones:** Mediante Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000041842 del 05 de mayo de 2023, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000044342 del 19 de mayo de 2022, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000027692\_2022 Informe 2021, envía nuevamente informe 2021.

Oficio Radicado No. 0005103 del 30 de mayo de 2018.

Y mediante Radicado No. 0010416 del 06 de noviembre de 2018, la empresa Dow AgroSciences de Colombia S.A., da respuesta a la Resolución No.00408 del 18 de junio de 2018 que renueva el permiso de vertimientos líquidos a la empresa ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA., conforme a la Resolución No.00531 del 01 de agosto de 2018

La empresa DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A. (Antes ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA.) **SI cumplió** con los literales a y b del numeral 11 del artículo segundo de la Resolución No.00408 del 18 de junio de 2018

**12-** En cumplimiento de los principios de sostenibilidad ambiental establecidos en la Ley que organizó el sistema nacional Ambiental y estableció las normas para la conservación, protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente y los recursos naturales, asegurando su uso sostenible es necesario requerir a ROHM AND HAAS DE COLOMBIA LTDA. (Hoy Dow Agrosciences de Colombia S.A), para que realice ESTUDIOS HIDROBIOLÓGICOS en el río Magdalena, en la zona de mezcla de la descarga de aguas residuales tratadas.

- Los parámetros a caracterizar son: ZOOPLANCTON, FITOPLANCTON, PERIFITON, BENTOS (macroinvertebrados: El muestreo debe hacerse en las orillas hasta un metro de profundidad) y NECTON (Longitud mínima de muestreo >50 metros aguas abajo, ancho mínimo de muestreo será la margen fluvial del río).
- Para ZOOPLANCTON, FITOPLANCTON, PERIFITON, se deben tomar mínimo tres (3) Muestras estratificadas a diferentes profundidades



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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

- Se recomienda hacer monitoreos y colectas dos veces por año (semestralmente), coincidentes con las épocas lluviosa y seca.
- ROHM AND HAAS, debe presentar a la CRA los resultados de dichos estudios Hidrobiológicos, que incluya análisis de resultados, conclusiones y recomendaciones.

**SI CUMPLE**

**Observaciones:** Conforme Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000119622 del 27 de diciembre de 2022, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000080682 del 02 de septiembre de 2022, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000026272 del 25 de marzo de 2022

Mediante Oficio Radicado No. 0002980 del 08 de abril de 2019,

**13-** La empresa ROHM AND HAAS de Colombia Ltda. (Hoy Dow Agrosciences de Colombia S.A), debe realizar Trimestralmente inspecciones subacuáticas y/o subfluviales para verificar las condiciones de la tubería de descarga de los vertimientos tratados; estos resultados deben ser entregados trimestralmente a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico -CRA.

- Sucesivamente ROHM AND HAAS (Hoy Dow), debe darle cumplimiento a las recomendaciones resultantes del informe de inspecciones subacuáticas y/o subfluviales de la tubería de descarga de los vertimientos líquidos tratados de la empresa.

**SI CUMPLE**

**Observaciones:** Conforme Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000031962 del 12 de abril de 2023, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000004892 del 17 de enero de 2023, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000004882 del 17 de enero de 2023, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000004872 del 17 de enero de 2023

Radicado No. 0006512 del 12 de julio de 2018,

**14-** La empresa ROHM AND HAAS de Colombia Ltda. (Hoy Dow Agrosciences de Colombia S.A), debe realizar un monitoreo ampliado de manganeso de manera mensual y por la vigencia del presente permiso de vertimientos líquidos, en el área de interés y en la misma línea de flujo en que se realiza la descarga de los vertimientos tratados, con el fin de constatar el modelo de dispersión, los resultados deben entregarse a la CRA con la misma frecuencia con que son realizados dichos monitoreos.

Los Puntos y/o estaciones de monitoreo para la medición de manganeso son:

**Punto de descarga, Mediciones de Manganeso**

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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

	<b>Ubicación</b>
1	<i>Dentro del registro de inspección en la orilla/nueva descarga</i>
2	<i>A 50 metros aguas arriba del punto final de descarga</i>
3	<i>A 50 metros aguas abajo del punto final de descarga</i>
4	<i>A 50 metros aguas abajo del punto final de descarga tomando en la orilla del río</i>
5	<i>A 100 metros aguas debajo del punto final de descarga</i>
6	<i>A 100 metros aguas abajo del punto final de descarga tomando en la orilla del río</i>
7	<i>A 100 metros aguas abajo del punto de descarga tomando 50 metros de la orilla del río</i>
8	<i>A 200 metros aguas abajo del punto final de descarga tomando en la orilla del río</i>
9	<i>A 300 metros aguas abajo del punto final de descarga tomando en la orilla del río</i>
10	<i>A 50 metros aguas arriba del arroyo don Juan tomando en la orilla del río</i>
11	<i>Arrollo don Juan tomando en la orilla del río</i>
12	<i>A 100 metros aguas abajo del arroyo Don Juan tomando en la orilla del río</i>
13	<i>Bocatoma de la Triple A, nivel superficial en la orilla del río</i>
14	<i>Bocatoma de la Triple a, 50 cm de profundidad en la orilla del río</i>
15	<i>Bocatoma de la Triple A, a 2 metros de profundidad en la orilla del río</i>
16	<i>Bocatoma de la Triple A tomando a la altura de la tubería de descarga</i>
17	<i>Descarga a 3 metros de la orilla</i>
18	<i>Descarga 7 metros de profundidad</i>

**SI CUMPLE**

**Observaciones:** Conforme Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000060392 del 27 de junio de 2023, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000049912 del 29 de mayo de 2023, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000033472 del 14 de abril de 2023, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000025692 del 22 de marzo de 2023, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000018872 del 03 de febrero de 2023, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000009892 del 01 de febrero de 2023, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000113382 del 05 de diciembre de 2022, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000113372 del 05 de diciembre de 2022, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000084112 del 12 de septiembre de 2022, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000084102 del 12 de septiembre de 2022, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000084092 del 12 de septiembre de 2022, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000081282 del 05 de septiembre de 2022, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000050632 del 07 de junio de 2022, Oficio Comunicación

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

oficial recibida No. 202214000050612 del 07 de junio de 2022, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000025292 del 22 de marzo de 2022, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000025282 del 22 de marzo de 2022

Conforme Radicado No. 0001767 del 25 de febrero de 2019, Radicado No. 001766 del 25 de febrero de 2019, Radicado No. 0011508 del 07 de diciembre de 2018, Radicado No. 0009721 del 18 de octubre de 2018, Radicado No. 0008525 del 13 de septiembre de 2018, Radicado No. 0007566 del 14 de agosto de 2018, Radicado No. 0007278 del 03 de agosto de 2018

**Artículo Cuarto:** Se extiende la aprobación del Plan de Gestión del Riesgo para el manejo de vertimientos (PGRMV) de la empresa ROHM AND HAAS de Colombia Ltda. (Hoy Dow Agrosciences de Colombia S.A), el cual fue aprobado por la CRA mediante Resolución No.00163 del 03 de abril de 2013, dado que no se han modificado las condiciones con que se aprobó.

- ROHM AND HAAS de Colombia Ltda. (Hoy Dow Agrosciences de Colombia S.A), debe darles estricto cumplimiento a las medidas de intervención dirigidas a reducir o disminuir el riesgo existente en el sistema de Gestión de los vertimientos líquidos.
- En caso de presentarse fallas en los sistemas de tratamiento, labores de mantenimiento preventivo o correctivo o emergencias o accidentes que limiten o impidan el cumplimiento de la norma de vertimiento, de inmediato ROHM AND HAAS de Colombia Ltda. (Hoy Dow Agrosciences de Colombia S.A), deberá suspender las actividades que generan el vertimiento (Artículo 2.2.3.3.4.15 del Decreto 1076 de mayo de 2015)
- Si la reparación y reinicio de operaciones del sistema de tratamiento de aguas residuales requiere de más de tres (3) horas diarias, se le debe informar a la CRA de la suspensión de actividades y/o de la puesta en marcha del Plan de Gestión del Riesgo que aquí se aprueba (Artículo 2.2.3.3.4.15 del Decreto 1076 de mayo de 2015).
- ROHM AND HAAS de Colombia Ltda. (Hoy Dow Agrosciences de Colombia S.A), deberá divulgar el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, ante el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo del Municipio de Soledad, ante la comunidad que pueda llegar a ser afectada y también debe ser divulgado ante las entidades y/o empresas especializadas en el manejo de los riesgos, que hayan sido involucradas por parte de ROHM AND HAAS (Hoy Dow), en el plan.
- ROHM AND HAAS, debe presentar a esta Corporación en un término de 60 días los soportes que demuestren la divulgación del PGRMV.

**SI CUMPLE**

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

**Observaciones:** Conforme al Radicado No. 009406 del 09 de octubre de 2018. Se realizó reunión con la comunidad, Gestor de riesgo de la Alcaldía de Soledad, Bomberos, Grupo APELL (DE APOYO MUTUO INDUSTRIAL). Actuar fami empresas.

Fuente: elaboración C.R.A., 2023

**17.1.2- La CRA mediante Resolución No. 000022 del 13 de enero de 2017, aprobó un Plan de Reconversión a tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos (PRTLGV) presentado por la empresa ROHM AND HAAS de Colombia Ltda.**

**Nota 1:** Mediante **Resolución No. 388 del 06 de octubre de 2020**, la CRA prorrogó la implementación del Plan por el término de diez (10) meses contados a partir del siguiente día hábil a la superación de la emergencia sanitaria declarada por el Ministerio de Salud y Protección Social. Plan de reconversión a tecnología limpia en gestión de vertimientos

De acuerdo con lo establecido en el numeral 4 del artículo primero de la Resolución 0022 del 13 de enero de 2017, CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S, ha venido presentando los informes semestrales de avance de la implementación del Plan de Reconversión (PRTLGV).

Las actividades realizadas durante el primer semestre de 2022 corresponden a la fase puesta en marcha del sistema. El plazo máximo para dar cumplimiento es diez (10) meses después de que finalice la emergencia sanitaria decretada por el gobierno nacional debido al SARS COVID-19. Teniendo en cuenta que esta emergencia finalizó el día 30 de junio de 2022, el plazo para culminar el proyecto venció el día 1 de mayo de 2023.

Mediante Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000080822 del 02 de septiembre de 2022, CORTEVA SAS, informa a la CRA el arranque del nuevo sistema de tratamiento de aguas residuales de la planta de CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S, en Soledad, y por lo tanto el cumplimiento de lo establecido en la Resolución 0022 del 13 de enero de 2017.

- Se dan por cumplidas las obligaciones establecidas por esta Corporación mediante el Numeral 4, Artículo Primero de la Resolución 022 del 13 de enero de 2017, modificada mediante Resolución No. 388 del 06 de octubre de 2020,
- Al momento de la visita técnica de seguimiento realizada el día 15 de junio de 2023, se evidenció que todas las obras que hacían parte del Plan de Reconversión a Tecnología limpias en Gestión de Vertimientos (PRTLGV) habían finalizado y el nuevo sistema de tratamiento de aguas residuales de la planta de CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S, se encontró en operación normal.

**17.1.3- La CRA mediante Auto 309 del 5 de abril de 2022, hace unos requerimientos a la empresa CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.**

**Tabla No. 3 -Cumplimiento del Auto 309 del 5 de abril de 2022**

a) Deberá presentar soporte del cumplimiento a la obligación estipulada en el numeral 11 del artículo segundo de la Resolución N°. 408 de 2018, concerniente a

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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

<p><i>la presentación anual del monitoreo de los pozos de inspección del agua subterránea.</i></p>
<p><b>SI CUMPLE</b></p>
<p><b>OBSERVACIONES:</b> <i>Observaciones: Mediante Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000041842 del 05 de mayo de 2023, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000044342 del 19 de mayo de 2022, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000027692_2022 Informe 2021, envía nuevamente informe 2021.</i></p>
<p><i>b) Deberá continuar presentando caracterización semestral de las aguas residuales no domésticas a la entrada del Filtro SPARKLE y a la salida del PIT 2 (antes de mezclarse con las aguas que provienen del PIT 3). Los parámetros por monitorear son los que se establecieron en su momento en la Resolución N°. 033 del 5 de febrero de 2002 y confirmados en el Auto N°. 960 del 15 de agosto de 2008 y por la Resolución N°. 163 del 03 de abril de 2013. Para ello se debe realizar un monitoreo durante cinco (5) días consecutivos de trabajo normal de planta, tomando cuatro (4) alícuotas diarias, una alícuota cada hora para formar muestras compuestas diarias.</i></p>
<p><b>SI CUMPLE</b></p>
<p><b>OBSERVACIONES:</b> <i>Año 2022: Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000119612 del 27 de diciembre de 2022 (segundo semestre de 2022), Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000087232 del 20 de septiembre de 2022 (primer semestre de 2022)</i> <i>Año 2021: Oficio Comunicación oficial recibida No 202214000026412_2022 (segundo semestre de 2021), Oficio Comunicación oficial recibida No 202214000080912_2022 (primer semestre de 2021)</i></p>
<p><i>e) Deberá continuar presentando caracterización semestral de las aguas residuales domésticas a la salida de la planta de tratamiento de lodos activados a fin de continuar dando cumplimiento a lo estipulado en el numeral segundo del artículo segundo de la Resolución N°. 408 de 2018.</i></p>
<p><b>SI CUMPLE</b></p>
<p><b>OBSERVACIONES:</b> <i>Año 2022: Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000119612 del 27 de diciembre de 2022 (segundo semestre de 2022), Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000087232 del 20 de septiembre de 2022 (primer semestre de 2022)</i> <i>Año 2021: Oficio Comunicación oficial recibida No 202214000026412_2022 (segundo semestre de 2021), Oficio Comunicación oficial recibida No 202214000080912_2022 (primer semestre de 2021)</i></p>
<p><i>d) Deberá continuar caracterizando la zona de mezcla de descarga de los vertimientos en el Río Magdalena, 100 metros aguas arriba del punto de descarga en el Río Magdalena, sobre el punto de descarga en el Río Magdalena a 202 metros de la orilla del Río y 100 metros aguas abajo del punto de descarga en el Río Magdalena. Para lo cual deberá tomar una muestra simple en cada punto durante</i></p>

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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

*cinco (5) días consecutivos de muestreo, monitoreando los siguientes parámetros: pH, oxígeno disuelto, manganeso, bisulfuro de carbono, 0805, DQO, SST, grasas y/o aceites, fenoles, sólidos disueltos, sólidos sedimentables, NKT, fosfatos, cobre, zinc, arsénico, níquel, cadmio, hierro, plomo, cromo hexavalente, ETU, EBDC, 3,4 Dicloro anilina, sulfatos, conductividad.*

**SI CUMPLE**

**OBSERVACIONES:** Año 2022: Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000119612 del 27 de diciembre de 2022 (segundo semestre de 2022), Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000087232 del 20 de septiembre de 2022 (primer semestre de 2022)  
Año 2021: Oficio Comunicación oficial recibida No 202214000026412\_2022 (segundo semestre de 2021), Oficio Comunicación oficial recibida No 202214000080912\_2022 (primer semestre de 2021)

*Fuente: elaboración C.R.A., 2023*

**17.1.4- La CRA mediante Auto No. 365 del 28 de abril de 2022, hace unos requerimientos a la empresa CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.**

**Tabla No. 4 -Cumplimiento del Auto No. 365 del 28 de abril de 2022.**

*• Dar cumplimiento a los valores límites máximos permisibles establecidos en el artículo 13 (Fabricación de plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario) de la Resolución 631 de 2015 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, específicamente con relación a los parámetros 0805, DQO, Grasas y/o Aceites, SST, SSED y Zinc, y presentar un reporte detallado de su cumplimiento ante esta Corporación.*

**NO APLICA**

**OBSERVACIONES:** *Dentro de los términos de norma.*

*La CRA mediante Resolución No. 000022 del 13 de enero de 2017, aprobó un Plan de Reconversión a tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos (PRTLGV).*

*Inicialmente, CORTEVA SAS., contaba con un plazo hasta marzo de 2020 para cumplir con la nueva Norma nacional de vertimientos líquidos - Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015.*

*Sin embargo, la CRA mediante Resolución No. 388 del 06 de octubre de 2020, prorrogó la implementación del Plan por el término de diez (10) meses contados a partir del siguiente día hábil a la superación de la emergencia sanitaria declarada por el Ministerio de Salud y Protección Social. Plan de reconversión a tecnología limpia en gestión de vertimientos*

- La emergencia sanitaria fue prorrogada mediante la Resolución 666 del 28 de abril de 2022 expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social, hasta el 30 de junio de 2022 (a partir de aquí se venen contar 10 meses para que entre en vigencia el cumplimiento solicitado este Auto)*

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

*Por este hecho CORTEVA SAS, hasta el segundo semestre de 2022 no estaba obligada a dar cumplimiento a 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.*

*Fuente: elaboración C.R.A., 2023*

**18. EVALUACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO:** No aplica.

**18.1. EVALUACION DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA.**

Mediante Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000087232 del 20 de septiembre de 2022, Andrés Rivera Zamora, obrando en calidad de Representante Legal de la sociedad CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S. (antes DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A.), identificada con NIT 800.087.795-2, en virtud del artículo 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 del 2015, **solicita la renovación del permiso de vertimientos** otorgado a la empresa Corteva Agriscience de Colombia S.A.S. – Planta Soledad.

Para tal fin, adjuntamos los siguientes documentos:

1. Formulario Único Nacional de Permiso de Vertimientos a Cuerpos de Agua, diligenciado para el trámite de renovación.
2. Certificado de existencia y representación legal de CORTEVA (reciente).
3. Últimas dos caracterizaciones del vertimiento, junto con los oficios de radicación.
4. Radicado de notificación de cumplimiento del PRTLGV.
5. Últimos dos informes semestrales de avance del PRTLGV y oficios de radicación.

Mediante Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000062432 del 04 de julio de 2023, CORTEVA SAS, DA Respuesta a comunicación 003252 del 20 de junio 2023 solicitud de Información Complementaria dando alcance al Radicado No.202214000087232 del 20 de septiembre de 2022 (solicitud de renovación del Permiso de Vertimientos líquidos) y el Auto 774 del 05 de octubre de 2022 (inicio de trámite).

Se anexa PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DE VERTIMIENTOS (PGRMV) ACTUALIZADO, conforme a los Términos de Referencia para la Elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, establecidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) mediante la Resolución 1514 de agosto 31 de 2012.

**18.1.1 –EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD.**

Se procede a evaluar la renovación del permiso de vertimientos líquidos bajo las mismas condiciones y características del actual permiso (**Resolución No.00408 del 18 de junio de 2018**), es decir, sin cambios en la actividad generadora del vertimiento.

La presente evaluación se hace conforme al artículo 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 del 26 de mayo de

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

2015, que a la letra dice:

**Artículo 2.2.3.3.5.10. Renovación del permiso de vertimiento.** Las solicitudes para renovación del permiso de vertimiento deberán ser presentadas ante la autoridad ambiental competente, dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso. El trámite correspondiente se adelantará antes de que se produzca el vencimiento del permiso respectivo.

Para la renovación del permiso de vertimiento se deberá observar el trámite previsto para el otorgamiento de dicho permiso en el presente decreto. Si no existen cambios en la actividad generadora del vertimiento, la renovación queda supeditada solo a la verificación del cumplimiento de la norma de vertimiento mediante la caracterización del vertimiento.

Características del permiso de Vertimiento:

**Cauda:** 11,12 l/s (Aguas Residuales Domésticas + Aguas Residuales no Domésticas)  
**Tiempo de descarga:** 24 h/día  
**Frecuencia de descarga:** 30 días/mes  
**Tipo de Flujo:** Continuo  
**Cuerpo receptor:** Río Magdalena.  
**Localización del punto de descarga:** Sobre punto de descarga en el Río Magdalena a 202 metros en la orilla del río: 10°56'481" N; 074°45'486" W Sistema MAGNA SIRGAS COLOMBIA.  
**Fuente de abastecimiento de agua:** TRIPLE A S.A. E.S.P. (Acueducto municipio de Soledad).

**18.1.2 – CARACTERIZACIÓN DE LOS VERTIMIENTOS – SEGUNDO SEMESTRE DE 2022.**

Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000119612 del 27 de diciembre de 2022, CORTEVA SAS, envía el Estudio de Caracterización de Aguas Residuales Industriales correspondiente al **2do semestre del 2022**, realizado del 12 al 16 de septiembre del presente año. Dando cumplimiento al Artículo SEGUNDO de la Resolución 0408 del 18 de junio de 2018 por medio de la cual se renueva el Permiso de Vertimientos Líquidos a Rohm and Haas Colombia LTDA y acorde a la Resolución 0531 del 01 de agosto de 2018.

**Evaluación:** A continuación, se resumen los resultados encontrados en el estudio de caracterización de aguas residuales generadas durante el segundo semestre de 2022, realizado del 12 al 16 de septiembre de 2022.

El monitoreo y la caracterización fue realizada por el Laboratorio Microbiológico Barranquilla, Laboratorio acreditado por el IDEAM, mediante Resolución # 1327 del 27 de noviembre de 2020.

En la siguiente Tabla se muestran los puntos de aguas residuales no domesticas (ARnD), aguas residuales domesticas (ARD) y aguas naturales

**Tabla No. 5 -Puntos monitoreados**



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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

N° del punto	Nombre del Punto	Coordenadas geográficas		Trazabilidad
		Latitud	Longitud	
1	Entrada PTARD	10°56'29.58" N	74°45'51.10" W	36300-1 36300-7 36300-13 36300-19 36300-25
2	Salida PTARD	10°56'29.00" N	74°45'51.20" W	36300-2 36300-8 36300-14 36300-20 36300-26
3	Salida Pit N° 2	10°56'27.92" N	74°45'48.91" W	36300-3 36300-9 36300-15 36300-21 36300-27
4	100 metros aguas arriba del punto de descarga en el Río Magdalena	10°56'26.38" N	74°45'27.32" W	36300-4 36300-10 36300-16 36300-22 36300-28
5	100 metros aguas abajo del punto de descarga en el Río Magdalena	10°56'32.40" N	74°45'29.71" W	36300-5 36300-11 36300-17 36300-23 36300-29
6	Sobre el punto de descarga en el Río Magdalena a 202 metros de la orilla del río	10°56'29.69" N	74°45'25.05" W	36300-6 36300-12 36300-18 36300-24 36300-30

**Fuente: Documento anexo (LMB, 2022)**

**Tabla No. 6 -Frecuencia y tipo de muestra**

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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

N° Punto	Nombre del Punto	Muestras Simples	Muestras Compuestas	N° de Alicuotas	Frecuencia de toma de muestras por alicuotas
1	Entrada PTARD	---	X	4	1 hora
2	Salida PTARD	---	X	4	1 hora
3	Salida PIT N° 2	---	X	4	1 hora
4	100 metros aguas arriba del punto de descarga en el Río Magdalena	X	---	---	---
5	100 metros aguas abajo del punto de descarga en el Río Magdalena	X	---	---	---
6	Sobre el punto de descarga en el Río Magdalena a 202 metros de la orilla del río	X	---	---	---

**Fuente: Documento anexo (LMB, 2022)**

*La medición de los parámetros fisicoquímicos se efectuó bajo normas técnicas y métodos oficialmente aceptados en el Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 23th Edition 2012, en las metodologías oficialmente aceptadas por el Decreto 11076 de mayo de 2015 emanado por el Ministerio de Ambiente y desarrollo Sostenible.*

**RESULTADOS:**

**► AGUAS RESIDUALES NO DOMETICAS: Segundo Semestre de 2022**

**Resumen de Resultados:** Aguas residuales no domesticas tratadas antes de mezclarse con las aguas residuales domesticas tratadas:

**Tabla No. 7 -Resultados Segundo Semestre de 2022-Comparacion con la Norma.**

PARÁMETRO	UNIDADES	ARTICULO 13 RESOLUCIÓN 631 DE 2015 - FABRICACIÓN DE PLAGUICIDAS Y OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS DE USO AGROPECUARIO	RESULTADOS SEGUNDO SEMESTRE DE 2022	CUMPLIMIENTO
<b>GENERALES</b>				
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,26 – 6,94	SI

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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

<i>Demanda Química de Oxígeno (DQO)</i>	<i>mg/L O<sub>2</sub></i>	<i>600,00</i>	<i>159</i>	<i>SI</i>
<i>Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO<sub>5</sub>)</i>	<i>mg/L O<sub>2</sub></i>	<i>200,00</i>	<i>75,31</i>	<i>SI</i>
<i>Sólidos Suspendidos Totales (SST)</i>	<i>mg/L</i>	<i>200,00</i>	<i>61,00</i>	<i>SI</i>
<i>Sólidos Sedimentables (SSED)</i>	<i>mL/L</i>	<i>1,00</i>	<i>&lt;1,00</i>	<i>SI</i>
<i>Grasas y Aceites</i>	<i>mg/L</i>	<i>10,00</i>	<i>5,75</i>	<i>SI</i>
<i>Fenoles</i>	<i>mg/L</i>	<i>0,20</i>	<i>&lt;0,10</i>	<i>SI</i>
<i>Formaldehido</i>	<i>mg/L</i>	<i>Análisis y Reporte</i>	<i>NO REPORTADO</i>	<i>--</i>
<i>Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)</i>	<i>mg/L</i>	<i>Análisis y Reporte</i>	<i>NO REPORTADO</i>	<i>--</i>
<b>HIDROCARBUROS</b>				
<i>Hidrocarburos Totales (HTP)</i>	<i>mg/L</i>	<i>10,00</i>	<i>NO MONITOREADO</i>	<i>--</i>
<i>Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)</i>	<i>mg/L</i>	<i>Análisis y Reporte</i>	<i>NO REPORTADO</i>	<i>--</i>
<i>BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno)</i>	<i>mg/L</i>	<i>Análisis y Reporte</i>	<i>NO REPORTADO</i>	<i>--</i>
<i>Compuestos Orgánicos Halogenados Adsorbibles (AOX)</i>	<i>Análisis y Reporte</i>	<i>Análisis y Reporte</i>	<i>NO REPORTADO</i>	<i>--</i>
<b>COMPUESTOS DE FOSFOROS</b>				
<i>Ortofosfatos (PO<sub>43-</sub>)</i>	<i>mg/L</i>	<i>Análisis y Reporte</i>	<i>1,10</i>	<i>REPORTADO</i>

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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte	NO REPORTADO	--
<b>COMPUESTOS DE NITROGENO</b>				
Nitratos (N-NO3-)	mg/L	Análisis y Reporte	NO REPORTADO	--
Nitritos(N-NO2-)	mg/L	Análisis y Reporte	NO REPORTADO	--
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	Análisis y Reporte	NO REPORTADO	--
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte	6,85	REPORTADO
<b>IONES</b>				
Cloruros (Cl-)	mg/L	Análisis y Reporte	NO REPORTADO	
Sulfatos (SO42-)	mg/L	Análisis y Reporte	17.291	REPORTADO
Sulfuros (S2-)	mg/L			
<b>METALES Y METALOIDES</b>				
Arsénico (As)	mg/L	0,1	0,002	SI
Cadmio (Cd)	mg/L	0,05	<0,025	SI
Cinc (Zn)	mg/L	3,00	2,30	SI
Cobalto (Co)	mg/L	0,10	NO MONITOREADO	NO MONITOREADO
Cobre (Cu)	mg/L	1,00	<0,10	SI
Cromo (Cr)	mg/L	0,50	<0,0098	NO MONITOREADO
Mercurio (Hg)	mg/L	0,01	NO MONITOREADO	NO MONITOREADO
Níquel (Ni)	mg/L	0,50	<0,50	SI
Plomo (Pb)	mg/L	0,20	<0,10	SI
Titanio (Ti)	mg/L	Análisis y Reporte	NO REPORTADO	--
<b>OTROS PARÁMETROS PARA ANÁLISIS Y REPORTE</b>				
Acidez Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	NO REPORTADO	--
Alcalinidad Total	mg/L CaCO3	Análisis y Reporte	NO REPORTADO	--

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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

Dureza Cálcida	mg/L CaCO <sub>3</sub>	Análisis y Reporte	NO REPORTADO	--
Dureza Total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	Análisis y Reporte	NO REPORTADO	--
Color Real (Medidas de absorbancia a las siguientes longitudes de onda: 436 nm, 525 nm y 620 nm)	m-1	Análisis y Reporte	NO REPORTADO	--

*Fuente: Adaptado Resolución No 0631 de 2015 MADS -Elaboración C.R.A., 2023*

**► MONITOREO CUERPO RECEPTOR DE VERTIMIENTOS -RIO MAGDALENA: Segundo Semestre de 2022**

**►► 100 metros aguas arriba del punto de descarga (Punto 4).**

**Tabla No. 8 -Resultados Punto 4 a 100 metros aguas arriba del vertimiento**

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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

Parámetros			Agua Superficial					Promedio
			37127-4	37127-10	37127-16	37127-22	37127-28	
Identificación de la muestra	UNIDAD	LCM	2022-09-12	2022-09-13	2022-09-14	2022-09-15	2022-09-16	
pH	Unidades de pH	N.A.	7,64	7,33	7,41	7,43	7,08	7,38
Conductividad	µS/cm	0,001	170	183	180	160	201	179
Temperatura	°C	N.A.	31,11	30,09	31,06	31,48	31,8	31,11
Oxígeno disuelto	mg/L	N.A.	3,81	3,29	3,03	3,00	3,6	3,35
3,4- dicloroanilina	mg/L	0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Arsénico	mg As/L	0,002	0,0032	0,0038	< 0,002	0,0031	< 0,002	0,002
Bisulfuro de carbono	mg/L	0,60	< 0,60	< 0,60	< 0,60	< 0,60	< 0,60	< 0,60
Cadmio	mg Cd/L	0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Cobre	mg Cu/L	0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Cromo hexavalente	mg Cr <sup>6+</sup> /L	0,0098	<0,0098	<0,0098	<0,0098	<0,0098	<0,0098	<0,0098
DBO <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /L	2,00	14,02	14,18	28,6037	14,48	20,3	18,32
EBDC (etilenbisdiocarbamato)	mg/L	0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008
ETU	mg/L	0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Fenoles	mg/L	0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Grasas y aceites	mg/L	3,00	< 3,00	3,65	< 3,00	< 3,00	< 3,00	3,13
Hierro	mg Fe/L	0,10	5,13	2,5	2,62	4,57	3,1	3,58
Manganeso	mg Mn/L	0,10	0,12	0,13	< 0,10	0,74	0,14	0,25
Niquel	mg Ni/L	0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Nitrógeno kjeldahl	mg N/L	4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00
Plomo	mg Pb/L	0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Sólidos disueltos totales	mg/L	50,00	149	178	506	123	613	314
Sólidos sedimentables	mL/L	1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
Sólidos suspendidos totales	mg/L	5,00	19,0	29,0	22,0	66,0	16,0	30,4
Sulfatos	mg SO <sub>4</sub> /L	5,00	17,21	16,23	17,9	19,9	19,35	18,11
Zinc	mg Zn/L	0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,14	0,19	0,096
DQO	mg O <sub>2</sub> /L	40,0	< 40,0	< 40,0	60,16	< 40,0	42,11	44,45
Fósforo reactivo total (Leído como Ortofosfatos)	mg P-PO <sub>4</sub> /L	0,46	< 0,46	< 0,46	< 0,46	< 0,46	< 0,46	< 0,46

**Fuente: Documento anexo (LMB, 2022)**

►► **100 metros aguas abajo del punto de descarga (Punto 5).**

**Tabla No. 9 -Resultados Punto 5 a 100 metros aguas arriba del vertimiento**

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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

Parámetros			Agua Superficial					Promedio
			37127-5	37127-11	37127-17	37127-23	37127-29	
Identificación de la muestra	UNIDAD	LCM	2022-09-12	2022-09-13	2022-09-14	2022-09-15	2022-09-16	
pH	Unidades de pH	N.A.	7,73	7,26	7,39	7,28	31,42	12,216
Conductividad	µS/cm	0,001.	174	187	176	152	197	177,2
Temperatura	°C	N.A.	31,04	30,08	30,99	31,37	32	31,096
Oxígeno disuelto	mg/L	N.A.	3,45	3,2	2,94	3,08	3,59	3,252
3,4- dicloroanilina	mg/L	0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Arsénico	mg As/L	0,002	0,0024	0,0048	< 0,002	0,0035	< 0,002	0,0029
Bisulfuro de carbono	mg/L	0,60	< 0,60	< 0,60	< 0,60	< 0,60	< 0,60	< 0,60
Cadmio	mg Cd/L	0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Cobre	mg Cu/L	0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Cromo hexavalente	mg Cr <sup>VI</sup> /L	0,0098	<0,0098	<0,0098	<0,0098	<0,0098	<0,0098	<0,0098
DBO <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /L	2,00	7,89	15,04	14,21	12,32	19,66	13,82
EBDC (etilenbisdiocarbamato)	mg/L	0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008
ETU	mg/L	0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Fenoles	mg/L	0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Grasas y aceites	mg/L	3,00	< 3,00	3,72	4,12	< 3,00	3,79	3,53
Hierro	mg Fe/L	0,10	3,00	3,84	2,52	7,75	3,23	4,07
Manganeso	mg Mn/L	0,10	< 0,10	0,15	< 0,10	0,21	0,14	0,14
Niquel	mg Ni/L	0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Nitrógeno kjeldahl	mg N/L	4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00
Plomo	mg Pb/L	0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Sólidos disueltos totales	mg/L	50,00	106	163	175	129	138	142,2
Sólidos sedimentables	mL/L	1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
Sólidos suspendidos totales	mg/L	5,00	24,00	11,00	19,00	31,00	5,00	18,00
Sulfatos	mg SO <sub>4</sub> /L	5,00	18,21	16,29	18,92	18,79	19,9	18,42
Zinc	mg Zn/L	0,05	0,062	0,058	0,055	0,25	< 0,05	0,095
DQO	mg O <sub>2</sub> /L	40,00	< 40,00	< 40,00	< 40,00	< 40,00	45,12	41,13
Fósforo reactivo total (Leído como Ortofosfatos)	mg P-PO <sub>4</sub> /L	0,46	< 0,46	< 0,46	< 0,46	< 0,46	< 0,46	< 0,46

**Fuente: Documento anexo (LMB, 2022)**

►► **Zona de mezcla en el río (Punto 6).**

**Tabla No. 10 -Resultados Punto 6 zona de mezcla en el río magdalena**

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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

Parámetros			Agua Superficial					Promedio
			37127-6	37127-12	37127-18	37127-24	37127-30	
Identificación de la muestra	UNIDAD	LCM	2022-09-12	2022-09-13	2022-09-14	2022-09-15	2022-09-16	
pH	Unidades de pH	N.A.	7,66	7,42	7,52	7,23	7,03	7,37
Conductividad	µS/cm	0,001.	189	170	150	150	215	175
Temperatura	°C	N.A.	31,07	30,10	30,96	31,39	31,93	31,09
Oxígeno disuelto	mg/L	N.A.	3,28	2,87	2,91	2,90	3,21	3,03
3,4- dicloroanilina	mg/L	0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Arsénico	mg As/L	0,002	0,0039	0,0045	0,0022	0,0031	< 0,002	0,0031
Bisulfuro de carbono	mg/L	0,60	< 0,60	< 0,60	< 0,60	< 0,60	< 0,60	< 0,60
Cadmio	mg Cd/L	0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Cobre	mg Cu/L	0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Cromo hexavalente	mg Cr <sup>VI</sup> /L	0,0098	<0,0098	<0,0098	<0,0098	<0,0098	<0,0098	<0,0098
DBO <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /L	2,00	7,52	15,15	7,77	21,54	23,33	15,06
EBDC (etilenbisditiocarbamato)	mg/L	0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008	< 0,008
ETU	mg/L	0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Fenoles	mg/L	0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Grasas y aceites	mg/L	3,00	< 3,00	3,33	5,65	< 3,00	< 3,00	3,60
Hierro	mg Fe/L	0,10	3,56	6,9	2,12	6,58	3,12	4,46
Manganeso	mg Mn/L	0,10	0,10	0,17	< 0,10	0,2	0,14	0,14
Niquel	mg Ni/L	0,5	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Nitrógeno kjeldahl	mg N/L	4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00	< 4,00
Plomo	mg Pb/L	0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Sólidos disueltos totales	mg/L	50,00	101	156	174	140	138	142
Sólidos sedimentables	mL/L	1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
Sólidos suspendidos totales	mg/L	5,00	36,0	32,0	11,0	112	114	61
Sulfatos	mg SO <sub>4</sub> /L	5,00	23,92	20,1	18,52	17,85	19,54	19,99
Zinc	mg Zn/L	0,05	< 0,05	0,062	0,096	< 0,05	0,10	0,07
DQO	mg O <sub>2</sub> /L	40,00	60,16	< 40,00	< 40,00	45,12	51,14	47,28
Fósforo reactivo total (Leído como Ortofosfatos)	mg P-PO <sub>4</sub> /L	0,46	< 0,46	< 0,46	< 0,46	< 0,46	< 0,46	< 0,46

**Fuente: Documento anexo (LMB, 2022)**

► **AGUAS RESIDUALES DOMETICAS: Segundo Semestre de 2022**

**Resumen de Resultados:** Aguas residuales no domesticas tratadas antes de mezclarse con las aguas residuales domesticas tratadas:

**Tabla No. 11 -Resultados Físicoquímicos y microbiológicos Vertimiento ARD**



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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

Parámetros			Agua residual doméstica - ARD					Promedio
			37127-2	37127-8	37127-14	37127-20	37127-26	
Identificación de la muestra	UNIDAD	LCM	2022-09-12	2022-09-13	2022-09-14	2022-09-15	2022-09-16	
pH	Unidades de pH	N.A.	6,11	7,29	7,32	7,55	7,09	7,17
Temperatura	°C	N.A.	30,4	30,7	31,9	31,5	30,8	31,1
DBO <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /L	2,00	36,6	42,4	36,6	42,6	36,0	36,6
DOC	mg O <sub>2</sub> /L	40,00	75,2	90,2	75,2	90,2	75,2	81,2
Bisulfuro de carbono	mg/L	0,60	< 0,60	< 0,60	< 0,60	< 0,60	< 0,60	< 0,60
Grasas y aceites	mg/L	3,00	0,12	4,24	2,41	3,26	0,8	2,17
Sólidos suspendidos totales	mg/L	5,00	13,00	7,00	9,00	35,00	16,00	16
Sólidos sedimentables	mL/L	1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00	< 1,00
Compuestos fenólicos semivolátiles	mg/L	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
<b>Plaguicidas organofosforados PFO's</b>								
Azinfos etil	mg/L	0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007
Azinfos metil	mg/L	0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007
Bromofos-metil	mg/L	0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007
Clorfenifos	mg/L	0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007
Clorfenifos	mg/L	0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007
Clorfenifos-metil	mg/L	0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007
Diazinon	mg/L	0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007
Diclorvos	mg/L	0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007
Dimeloato	mg/L	0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007
Fenitrolon	mg/L	0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007
Fention	mg/L	0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007
Malation	mg/L	0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007
Mevinfos	mg/L	0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007
Paration etil	mg/L	0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007
Metil paration	mg/L	0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007
Fosalono	mg/L	0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007
Propetamfos	mg/L	0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007	<0,00007
<b>Plaguicidas organoclorados POC's</b>								
Aldrin	mg/L	0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
a-BHC	mg/L	0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
b-BHC	mg/L	0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
g-BHC (lindano)	mg/L	0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
d-BHC	mg/L	0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
a-clordano	mg/L	0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
g-clordano	mg/L	0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
4,4'-DDE	mg/L	0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
4,4'-DDD	mg/L	0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
4,4'-DDT	mg/L	0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
Dieldrin	mg/L	0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
Endosulfan I	mg/L	0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
Endosulfan II	mg/L	0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
Endosulfan sulfato	mg/L	0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
Endrin	mg/L	0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
Endrin aldehido	mg/L	0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
Endrin cetona	mg/L	0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
Heptacloro	mg/L	0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
Heptacloro epoxido	mg/L	0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
Metoxicloro	mg/L	0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
Número más probable de coliformes	NMP/100mL	1,8	9,2x10 <sup>5</sup>	1,3x10 <sup>5</sup>	1,4x10 <sup>5</sup>	3,5x10 <sup>5</sup>	3,5x10 <sup>5</sup>	---
Número más probable de coliformes fecales	NMP/100mL	1,8	1,4x10 <sup>5</sup>	7,9x10 <sup>4</sup>	1,4x10 <sup>5</sup>	3,5x10 <sup>5</sup>	3,5x10 <sup>5</sup>	---

Fuente: Documento anexo (LMB, 2022)

**Tabla No. 12 -Resultados Segundo Semestre de 2022-Comparacion con la Norma.**

PARÁMETRO	UNIDADES	NORMA: AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS (ARD)	SALIDA DE LA PTARD	Cumplimiento
-----------	----------	--	--------------------	--------------

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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

		DE LAS SOLUCIONES INDIVIDUALES DE SANEAMIENTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES O BIFAMILIARES (Art 8 Resolución 631/2015)		
<i>Generales</i>				
<i>pH</i>	<i>Unidades de pH</i>	<i>6,00 a 9,00</i>	<b>6,11 – 7,59</b>	<i>SI</i>
<i>Demanda Química de Oxígeno (DQO)</i>	<i>mg O<sub>2</sub> /L</i>	<i>200,00</i>	<b>81,2</b>	<i>SI</i>
<i>Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO<sub>5</sub>)</i>	<i>mg O<sub>2</sub> /L</i>	<i>No establecido</i>	<b>38,8</b>	<i>SI</i>
<i>Sólidos Suspendidos Totales (SST)</i>	<i>mg/L</i>	<i>100,00</i>	<b>16</b>	<i>SI</i>
<i>Sólidos Sedimentables (SSED)</i>	<i>mg/L</i>	<i>5,00</i>	<b>&lt;1,00</b>	<i>SI</i>
<i>Grasas y Aceites</i>	<i>mg/L</i>	<i>20,00</i>	<b>2,17</b>	<i>SI</i>
<i>Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)</i>	<i>mg/L</i>	<i>Análisis y reporte</i>	<b>No reportado</b>	<i>No reportado</i>

**Fuente:** Fuente: elaboración C.R.A., 2023.

**CONSIDERACIONES TECNICAS CRA.** Segundo semestre de 2022, se tiene:

**(1)- CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S. (antes DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A.),** optó por un Plan de Reconversión a Tecnología Limpia en Gestión de Vertimientos.

La CRA mediante Resolución No. 000022 del 13 de enero de 2017, aprobó un Plan de Reconversión a tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos (PRTLGV).

Inicialmente, CORTEVA SAS., contaba con un plazo hasta marzo de 2020 para cumplir con la nueva Norma nacional de vertimientos líquidos - Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015.

Sin embargo, la CRA mediante Resolución No. 388 del 06 de octubre de 2020, prorrogó la implementación del Plan por el término de diez (10) meses contados a partir del siguiente día hábil a la superación de la emergencia sanitaria declarada por el Ministerio de Salud y Protección Social. Plan de reconversión a tecnología limpia en gestión de vertimientos

- La emergencia sanitaria fue prorrogada mediante la Resolución 666 del 28 de abril de 2022 expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social, hasta el 30 de junio de 2022.

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

- *Por este hecho CORTEVA SAS, para el segundo semestre de 2022 no estaba obligada a dar cumplimiento a 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.*

**(2)-** *Para determinar el cumplimiento de los vertimientos NO domésticos se hace la comparación con lo establecido en el artículo 2.2.3.3. 9.14 del Decreto 1076 de mayo de 2015 -Vertimiento a un cuerpo de agua superficial.*

*De igual manera del análisis de los resultados (ver Tabla No. 7 del presente Informe técnico), se evidencia que CORTEVA SAS SI CUMPLE con la Norma (ARTICULO 13 RESOLUCIÓN 631 DE 2015 -FABRICACIÓN DE PLAGUICIDAS Y OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS DE USO AGROPECUARIO), sin embargo, algunos parámetros indicados en la norma no fueron monitoreados.*

- *En lo sucesivo se deberá monitorear y evaluar todos y cada uno de los parámetros señalados por dicho artículo ARTICULO 13 actividad de FABRICACIÓN DE PLAGUICIDAS Y OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS DE USO AGROPECUARIO -Resolución 1256 del 23 de noviembre de 2021 MADS.*

*Las sustancias de interés sanitario: Bisulfuro de Carbono, arsénico, Cobre, Cromo hexavalente, 3,4 Dicloroanilina, Fenoles, EBDC, Cadmio, Níquel y Plomo, presentaron resultados de concentración no detectables. Se verificó que los límites de detección de los métodos utilizados en la caracterización están muy por debajo de las concentraciones para el control de la carga establecidas por el Artículo 2.2.3.3.9.16 Del Decreto 1076 de mayo de 2015.*

**(3)-** *En los puntos monitoreados en el río Magdalena aguas abajo, aguas arriba y zona de mezcla, los parámetros arsénicos, bisulfuro de carbono, cadmio, cobre, compuestos fenólicos, cromo hexavalente, EBDC (ETILENBISDITIOCARBAMATO), ETU (ETILENOTIOUREA), fenoles, níquel, nitrógeno total kjeldahl, ortofosfatos, plomo, sólidos sedimentables y 3,4-dicloroanilina presentaron valores inferiores al límite de cuantificación de cada método.*

**(4)-** *Las aguas residuales domésticas (ARD) tratadas y monitoreadas antes de mezclarse con las Aguas residuales no domésticas tratadas SI CUMPLEN con la norma nacional de vertimientos (Art 8 Resolución 631/2015), sin embargo, algunos parámetros indicados en la norma no fueron monitoreados (Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM). En lo sucesivo se deberá monitorear y evaluar todos y cada uno de los parámetros señalados por citado artículo.*

### **18.1.3 -Informe de avance de las obras de construcción y montaje y puesta en marcha de nueva planta de tratamiento (PRTLGV) Primer Semestre 2.022**

**Evaluación:** *Se presentó el informe técnico detallado del avance de las obras de construcción y montaje, así como las actividades para la puesta en marcha de la nueva planta de tratamiento de aguas residuales realizadas durante el primer semestre del 2022, las cuales hacen parte del Plan de Reconversión a Tecnología limpias en Gestión de Vertimientos (PRTLGV) de la Planta de Rohm*

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

*and Haas Colombia Ltda, aprobado por la Corporación Autónoma Regional del Atlántico CRA, de acuerdo a Resolución 000022 del 13 de Enero de 2017. El cual fue cedido de la empresa Rohm and Haas Colombia Ltda a la empresa Dow AgroSciences de Colombia S.A. (ahora Corteva Agriscience de Colombia S.A.S).*

*Esta cesión fue aprobada por la CRA mediante la Resolución 0531 del 1ro de agosto de 2018 y corregida por la Resolución 0123 del 15 de febrero de 2019. Cabe aclarar que esta Corporación otorgó una prórroga al tiempo de implementación del plan de reconversión mediante la Resolución 0388 de 2020; debido al impacto ocasionado a los trabajos por la pandemia del COVID-19.*

**Acciones realizadas:** dice la empresa....

*Durante el primer semestre del 2022 se realizaron las siguientes actividades de Construcción y puesta en marcha del nuevo sistema de tratamiento de aguas residuales de CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S:*

*1. Operación continua y estable de la planta tratamiento físico-químico de aguas residuales: Las primeras etapas de tratamiento corresponden a tratamiento fisicoquímico, específicamente la recuperación de sólidos de la corriente de purga del lavador de gases, la remoción de manganeso de la corriente de licor madre y la oxidación química de las dos anteriores. A partir de noviembre de 2020, la planta de tratamiento fisicoquímico opera 24 horas, todos los días, contando con 8 operadores entrenados, un Asesor Técnico y un Ingeniero encargado de la planta de tratamiento. La planta cuenta con un cuarto de control donde el Operador Líder de la planta de tratamiento monitorea el proceso.*

*2. Finalización de pruebas y arranque del tratamiento biológico Durante el primer semestre del 2.022 se terminaron las actividades de construcción de los equipos del tratamiento biológico, etapa final de la nueva planta de tratamiento. Así mismo se llevó a cabo el arranque del sistema biológico, usando cultivos de bacteria traídos de la planta COCACOLA.*

*Se alcanzó la aclimatación de las bacterias al efluente generado en la planta, logrando obtener los parámetros de descarga dentro de los parámetros esperados, permitiendo tener la configuración del sistema en la operación del sistema de acuerdo a lo esperado en el PRTLGV*

*Se anexan fotografías de la PTAR para aguas residuales no domesticas*

**CONSIDERACIONES TÉCNICAS C.R.A.:**

*De acuerdo con lo establecido en el numeral 4 del artículo primero de la Resolución 0022 del 13 de enero de 2017, CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S, ha venido presentando los informes semestrales de avance de la implementación del Plan de Reconversión (PRTLGV).*

*Las actividades realizadas durante el primer semestre de 2022 corresponden a la fase puesta en marcha del sistema. El plazo máximo para dar cumplimiento es diez (10) meses después de que finalice la emergencia sanitaria decretada por el gobierno nacional debido al SARS COVID-19. Teniendo en cuenta que esta emergencia finalizó el día 30 de junio de 2022, el plazo para culminar el proyecto venció el día 1 de mayo de 2023.*

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

*Mediante Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000080822 del 02 de septiembre de 2022, CORTEVA SAS, informa a la CRA el arranque del nuevo sistema de tratamiento de aguas residuales de la planta de CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S, en Soledad, y por lo tanto el cumplimiento de lo establecido en la Resolución 0022 del 13 de enero de 2017.*

- *Se dan por cumplidas las obligaciones establecidas por esta Corporación mediante el Numeral 4, Artículo Primero de la Resolución 022 del 13 de enero de 2017, modificada mediante Resolución No. 388 del 06 de octubre de 2020,*
- *Al momento de la visita técnica de seguimiento realizada el día 15 de junio de 2023, se evidenció que todas las obras que hacían parte del Plan de Reconversión a Tecnología limpias en Gestión de Vertimientos (PRTLGV) habían finalizado y el nuevo sistema de tratamiento de aguas residuales de la planta de CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S, se encontró en operación normal.*

**18.1.4 -MANTENIMIENTO CORRESPONDIENTES AL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2022.**

*Mediante Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000004852 del 17 de enero de 2023, CORTEVA SAS, entregó registros de mantenimiento correspondientes al segundo semestre del año 2022, a nuestros sistemas de tratamiento de aguas. Dando cumplimiento a los requerimientos establecidos en el Artículo PRIMERO del AUTO 854 del 2008*

**CONSIDERACIONES TÉCNICAS C.R.A.:**

*La empresa presenta el listado de los equipos intervenidos pertenecientes al sistema de tratamiento de aguas residuales correspondiente al segundo semestre de 2022.*

**18.1.5 -INSPECCIONES SUBACUÁTICAS Y/O SUBFLUVIALES PARA VERIFICAR LAS CONDICIONES DE LA TUBERÍA DE DESCARGA DE LOS VERTIMIENTOS TRATADO**

*Mediante Radicado No. 202314000031962 del 12 de abril de 2023, Presentamos los informes de inspecciones subacuáticas realizadas, en río Magdalena, **durante el 1er trimestre (enero, febrero y marzo) del año 2023**. Con el fin de verificar las condiciones de la tubería de descarga de los vertimientos tratados de la planta de CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S Las inspecciones fueron realizadas por la firma: Servicio de Buceo y Técnicos Especializados – SEBUTE*

*Mediante Radicado No. 202314000004892 del 17 de enero de 2023, Presentamos los informes de inspecciones subacuáticas realizadas, en río Magdalena, **durante el 4to trimestre (octubre, noviembre y diciembre) del año 2022**. Con el fin de verificar las condiciones de la tubería de descarga de los vertimientos tratados de la planta de CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S Las inspecciones fueron realizadas por la firma: Servicio de Buceo y Técnicos Especializados - SEBUTE.*

*Evaluación: Dice la empresa...*

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

*Teniendo en cuenta la situación actual de la descarga del emisario en cuestión con respecto a los altos niveles de sedimentación que se vienen registrando mes a mes desde agosto de 2018, y a raíz de las variaciones que se han ocasionado en la hidrodinámica del río, por la influencia de construcciones (puente) en la zona y los bajos caudales registrados en la actualidad en el sitio del final de la descarga de aguas residuales; La Compañía CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S, ha requerido los Servicios Especializados de Buzos Profesionales de la Compañía SEBUTE S.A., con el fin de efectuar una inspección mensuales para conocer el estado actual de la descarga del emisario, el cual en su extremo tiene una válvula Pico de Pato (Duckbill valve) la cual se encontraba durante la última inspección realizada el pasado 15 de diciembre de 2022 bajo una capa de sedimentos de aproximadamente unos 6.54 metros. (Ver diagrama 15-15-2022).*

**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES (TRABAJOS DE INSPECCIÓN SUBACUÁTICA).**

- *Se presenta un crecimiento acelerado de material vegetal en el costado occidental (Tarulla) del Jarillón.*
- *La sedimentación en el costado Oeste ha presentado un acelerado crecimiento debido a las bajas corrientes del río y al efecto de cambio de dirección del río por la construcción el Jarillón en ese costado del río.*
- *Esto se corrobora con el nivel del espejo de agua que disminuyó considerablemente en algunas partes con el bajo nivel del río y el aumento de la sedimentación, debidos a la incidencia del nuevo Jarillón construido en el costado Oeste y a la disminución del caudal y nivel del río que disminuyó en 65 cm., lo cual direcciona la corriente del río fuera del punto de descarga, generando una zona de baja corriente y la formación de islotes alrededor del área de descarga. La distancia del Jarillón al punto de descarga es de unos 6.0 mt.*
- *Si esta tendencia se mantiene, es muy probable que en la próxima inspección no se encuentre espejo de agua en el área de descarga y el sedimento cada vez se compacte más, generando una contrapresión en la válvula “Pico de pato” y la descarga del efluente sea menor para las condiciones de operación de la planta.*
- *La presión de descarga del emisario se mantuvo en 0 psig, después de la inspección, con un caudal de 11.94 M3/hr, mayor que el caudal de la inspección anterior de 8.84 M3/hr., por las condiciones de operación de la planta.*
- *Es conveniente continuar un seguimiento muy especial a las condiciones de descarga del efluente, en lo que respecta a las presiones y el caudal, ya que, debido al Jarillón, como lo habíamos advertido, tenemos un aumento considerable del nivel de sedimentación y ahora agravado por la disminución del nivel y corriente del río, especialmente en el área de descarga y por consiguiente a la presión de descarga del Punto A.*
- *El sistema de descarga de los efluentes al río está operando en condiciones normales, de acuerdo con las especificaciones de las bombas actuales y los requerimientos de producción de la planta, para garantizar la continuidad de las operaciones de esta.*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

- *Es muy importante anotar que la presión de descarga del efluente en el Punto A en la última inspección del 15 de diciembre y 3 de febrero era 0 psig., y en esta inspección continuó en 0 psig, después de la inspección a pesar de tener una caudal de descarga de 11.94 M3/hr., consistentes con las condiciones de operación del sistema. Se recomienda el cambio urgente de la escala del manómetro del Punto A para lectura de presiones con bajo caudal.*
- *Se debe continuar con la toma correcta de las lecturas del manómetro del Punto A para no incurrir en errores de lectura por falta del manómetro con diafragma recomendado desde hace 6 inspecciones.*
- *Se recomienda nuevamente, instalar a la mayor brevedad, un manómetro con diafragma que evite que el manómetro se obstruya por acumulación de material particulado dentro del instrumento. También se debe instalar un PIT, transmisor e indicador de presión en el Punto A, para mantener la lectura permanente de este parámetro del sistema, en el cuarto de control con señales de advertencia si sobrepasa los límites de operación, dato fundamental para el seguimiento y evaluación de la descarga del emisario y poder advertir de una falla en la descarga al río, ya sea en la tubería o en el punto de descarga.*
- *Se debe mantener el registro y seguimiento a los parámetros de Presión y Caudal de bombeo al río, comparándolas con las especificaciones de las bombas, para seguir detectando cualquier problema tanto en los equipos como en las condiciones de la tubería y de la sedimentación del río en el punto de descarga.*

**CONSIDERACIONES TECNICA CRA:**

CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., si cumple con el numeral 13, del Artículo segundo de la Resolución No.00408 del 18 de junio de 2018.

- *CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., debe dar cumplimiento a las recomendaciones resultantes del informe de inspecciones subacuáticas y/o subfluviales de la tubería de descarga de los vertimientos líquidos tratados.*

**18.1.6 -MONITOREO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS.**

*Mediante Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000041842 del 05 de mayo de 2023, De acuerdo con lo establecido en el artículo 11 de la Resolución 408 del 2018, mediante la cual se otorga el permiso de vertimientos a la empresa Rohm and Haas Colombia Ltda; el cual fue cedido a la empresa Dow AgroSciences de Colombia S.A. (ahora Corteva Agriscience de Colombia S.A.S) mediante la Resolución 531 del 1ro de agosto de 2018. Y lo establecido en el artículo primero **inciso a** del Auto de seguimiento 309 del 5 de abril de 2022, mediante la presente presentan **informe de monitoreo de aguas subterráneas correspondiente al año 2022.***

**Evaluación:**

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

*La empresa ENVIRONMENTAL RESOURCES MANAGEMENT COLOMBIA LTDA. (ERM) fue contratada por ROHM AND HAAS Colombia Ltda., para llevar a cabo un evento de monitoreo y muestreo de aguas subterránea en la Planta de ROHM AND HAAS ubicada en la Carrera 50 No. 13 - 209 en el municipio de Soledad.*

*El estudio incluyó: Purga y muestreo de los veinticuatro pozos de monitoreo, y evaluación de las concentraciones de los parámetros de interés identificados por URS. Las actividades de campo para el estudio fueron complementadas entre el 23 y el 27 de octubre de 2017.*

*El propósito del estudio fue monitorear las condiciones ambientales de las zonas contenedoras de agua en el sitio denominado primera zona y segunda zona. Esta investigación siguió el plan de monitoreo de Aguas Subterráneas (GMP, por siglas en inglés) provisto por URS (2007). GROUNDWATER MONITORING PLAN ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA. BARRANQUILLA, COLOMBIA.*

*Todos los pozos que existen en el sitio fueron muestreados. Los pozos de monitoreo fueron purgados utilizando una bomba peristáltica. Mientras se purgaba, se midieron y registraron los parámetros físico-químicos. Cuando los parámetros físico-químicos se estabilizaron, se capturaron las muestras. Estas mediciones fueron documentadas y se incluyeron en el apéndice A del documento técnico entregado con Radicado No. 0005103 del 30 de mayo de 2018.*

*Los análisis químicos realizados a las muestras de agua subterránea corresponden al sexto año en el programa de muestreo recomendado que comenzó en el año 2012, propuesto en el GPM*

**LIMITES DE REFERENCIA:**

*Los resultados analíticos fueron evaluados con respecto a los Límites Genéricos Basados en Riesgo (LGBR). Los LGBR fueron obtenidos del manual técnico para la ejecución de análisis de riesgo en sitios de distribución de derivados de Hidrocarburos, emitido por el anterior Ministerio de ambiente, Vivienda y desarrollo Territorial (MAVDT).*

*Los LGBR que no estaban contenidos en dicho manual técnico fueron calculados utilizando las ecuaciones descritas en el documento técnico. Para calcularlos, se utilizaron los parámetros químicos y toxicológicos que publicaron la USEPA y la comisión de Texas en calidad Ambiental.*

*Los resultados analíticos también fueron comparados con los valores de Intervención Basados en Riesgo (RBIV), los cuales fueron calculados durante el análisis de Riesgo para la salud humana (AR) desarrollado por URS -2007 (Human Health Risk Assessment -ROHM AND HAAS Colombia Ltda.)*

*No todos los compuestos tienen un RBIV calculado, sino solo aquellos que fueron considerados compuestos de interés (CDI) durante el AR. Por tanto, solo las concentraciones detectadas de dichos CDI fueron comparadas con los RBIV.*

**Tabla No. 13 -Georreferenciación y Detalles de los Pozos de Monitoreo**



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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

ID del Pozo	Cordenadas <sup>(1)</sup>		Diámetro (pulgadas)	Elevación de la Boca del Pozo <sup>(1)</sup> (m)	Elevación de la Superficie <sup>(2)</sup> (m)
	Este	Norte			
SW-1R	924737,555	1701704,61	2	5,779	5,254
SW-2R	924737,003	1701585,627	2	5,784	5,225
SW-3R	924748,235	1701807,566	2	6,252	5,713
SW-4R	924822,085	1701925,416	2	6,625	6,076
SW-5R	924851,65	1701730,215	2	5,157	5,3
SW-6R	924865,762	1701542,304	2	5,201	4,58
SW-7R	925023,55	1701827,263	2	4,906	4,274
SW-8R	924997,01	1701706,741	2	4,54	3,877
SW-9R	924994,988	1701630,91	2	4,893	4,248
SW-10R	924966,149	1701553,672	2	5,098	4,47
SW-11R	924863,907	1701613,758	2	5,001	4,22
SW-12	924748,62	1701649,12	2	5,43	5,071
SW-13	924823,61	1701676,058	2	5,389	4,86
SW-14	924780,26	1701744,197	2	6,174	5,665
SW-15	924883,139	1701850,54	2	5,187	4,631
SW-16	924949,559	1701939,378	2	5,281	4,709
DW-1R	924736,959	1701582,439	2	5,737	5,24
DW-2R	925022,406	1701823,428	2	4,987	4,264
DW-3R	924996,929	1701702,86	2	4,501	3,900
DW-4	925057,538	1701932,09	2	5,566	6,067
DW-5	924825,866	1701775,50	2	5,813	6,114
DW-6	924988,08	1701554,794	2	4,424	3,887
DW-7	924740,64	1701706,586	2	5,79	5,205
DW-8	924811,85	1701888,571	2	6,439	5,911

**Fuente: documento anexo (CORTEVA SAS, 2022)**

**CONCLUSIONES DEL MONITOREO DE AGUAS SUBTERRANEA.**

Con base en los resultados de laboratorio, se concluye lo siguiente:

■ Todas las concentraciones detectadas de los compuestos de interés fueron inferiores a sus respectivos RBIV (calculados por URS en 2007). Por lo tanto, con respecto a los RBIVs, se considera que no existe un riesgo inaceptable a la salud humana debido a la presencia de los compuestos de interés en el agua subterránea del Sitio.

■ Los VOCs benceno, etilbenceno, tetracloroetano (PCE), y cis-1,2-dicloroetano (cis-1,2-DCE) fueron detectados en el agua subterránea de la primera zona. De estos, únicamente la concentración de PCE detectada en el pozo SW-2R excedió el LGBR. PCE y cis-1,2-DCE también fueron detectados en el agua subterránea de la segunda zona. Sin embargo, estas concentraciones no excedieron los respectivos LGBRs.

- Las concentraciones detectadas de PCE en el pozo de monitoreo SW-2R se han mantenido estable desde el año 2016 (ver Gráfica 3). Todas las concentraciones detectadas desde 2012 han excedido el LGBR, pero ninguna ha excedido el RBIV.

■ El SVOC 3,4-dicloroanilina fue detectado en cuatro muestras de agua subterránea de la primera zona (pozos SW-3R, SW-5R, SW-6R, SW-7R y SW-12). De estos, únicamente la concentración de 3,4- dicloroanilina detectada en el pozo SW-3R superó el LGBR. Este compuesto no se detectó en las muestras de agua subterránea de la segunda zona.

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

- *Las concentraciones de 3,4-dicloroanilina detectadas en el pozo de monitoreo SW-3R han permanecido estables y superiores al LGBR desde el año 2018, con excepción del año 2021, cuando se reportó una concentración inferior al LGBR. Ninguna concentración de 3,4-dicloroanilina en este pozo ha excedido el RBIV.*
- *El SVOC 4-cloroanilina fue detectado en las muestras de agua subterránea de los pozos de la primera zona SW-1R, SW-3R y en el pozo DW-7 de la segunda zona. Todas las concentraciones detectadas excedieron el LGBR.*
- *Las concentraciones de 4-cloroanilina en el pozo de monitoreo SW-1R disminuyeron a partir del año 2017 y habían permanecido estables. Durante el muestreo de 2022 la concentración reportada fue un orden de magnitud mayor a las detectadas desde el año 2017. Todas las concentraciones detectadas han excedido el LGBR, pero ninguna ha excedido el RBIV.*
- *Las concentraciones de 4-cloroanilina detectadas en el pozo de monitoreo SW-3R habían estado estables desde al año 2017, cuyos valores han sido reportados dentro del mismo orden de magnitud. La concentración detectada de 4-cloroanilina en 2022 fue un orden de magnitud mayor a las detectadas en los últimos cinco años. Todas las concentraciones detectadas desde el año 2005 han excedido el LGBR, pero ninguna ha excedido el RBIV.*
- *4-cloroanilina ha sido detectado en el pozo de la segunda zona DW-7 desde el año 2006, con excepción de los años 2012 y 2015 durante los cuales no se detectó. Las concentraciones siempre han sido superiores al LGBR y se han mantenido estables desde el año 2017.*
- *El SVOC 1,2-diclorobenceno fue detectado en dos pozos de agua subterránea de la primera zona (SW-3R, SW-5R). Ninguna concentración de este compuesto fue detectada en la segunda zona. Ninguna de las concentraciones detectadas excedió el LGBR.*
- *El SVOC bencidina fue detectado en el pozo de monitoreo SW-8R a una concentración baja, la cual es superior al LGBR. Es la primera vez que se reporta este compuesto en este pozo. No se detectó ningún otro compuesto SVOC en las muestras de agua subterránea de la primera o segunda zona.*
- *Únicamente se detectó el pesticida organoclorado dieldrin en uno de los pozos de la segunda zona (DW-6). Esta concentración es superior al LGBR per inferior al RBIV. Dieldrin se había detectado de manera esporádica en este pozo en los 2006 y 2018, a concentraciones similares a la detectada en 2022. No se detectaron concentraciones de dieldrin en ningún otro pozo de la primera o segunda zona.*
- *Únicamente el herbicida dinoseb fue detectado en el muestreo de 2022 en el pozo de monitoreo SW8R a una concentración superior al LGBR. La concentración detectada en el 2022 es dos órdenes de magnitud mayor a la concentración detectada en el 2021. Este compuesto se ha detectado en este pozo desde que inició el muestreo de agua subterránea en el año 2005.*
- *Únicamente se detectó una concentración de ETU en el pozo de monitoreo SW-5R, la cual es superior al LGBR pero inferior al RBIV. la concentración detectada en el muestreo de 2022 es menor a la concentración detectada en los dos últimos años (2020 y 2021) en un orden de magnitud (ver*

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

Gráfica 12). Todas las concentraciones detectadas de ETU en este pozo han excedido el LGBR. Ninguna concentración ha excedido el RBIV.

■ Se detectó selenio en los pozos de monitoreo SW-2R, SW-5R, SW-8R, SW-10R, y SW-13 de la primera zona. Ninguna concentración detectada excedió el LGBR. No se detectaron concentraciones de selenio en los pozos de la segunda zona.

■ Se detectaron concentraciones bajas de mercurio en todos los pozos de la primera y en los pozos segunda zona DW-1R, DW-6 y DW-7. Únicamente la concentración reportada en el pozo SW-13 fue superior al LGBR, pero inferior al RBIV. Las concentraciones detectadas fueron calificadas por el laboratorio con la letra “B”, que significa que mercurio también fue detectado, con concentraciones similares, en las muestras de control de laboratorio de los respectivos lotes (diferentes a las muestras de agua subterránea). No se puede descartar que una potencial contaminación cruzada del laboratorio hubiera podido contribuir a las bajas concentraciones de mercurio detectadas en las muestras de agua subterránea de 2022. Bajas concentraciones de mercurio habían sido detectadas en el pozo SW-13 en los muestreos de los años 2018 a 2020, con concentraciones inferiores al LGBR y RBIV.

■ Se detectaron concentraciones de manganeso en todos los pozos de la primera y segunda zona. Las concentraciones detectadas en los pozos de monitoreo SW-1R, SW-6R, SW-7R, SW-8R, SW-9R, SW-10R, SW-11R y SW-16 (todos de la primera zona), excedieron el LGBR. Ninguna de las concentraciones detectadas en los pozos de la segunda zona excedió el LGBR.

• Manganeso se empezó a monitorear a partir del año 2016. Las concentraciones han permanecido estables en los pozos SW-1R (las concentraciones han sido superiores al LGBR durante los últimos 3 años), SW-4R (históricamente inferiores al LGBR), SW-5R (inferiores al LGBR desde el año 2018), SW-8R (mismo orden de magnitud durante los dos últimos años de muestreo, superiores al LGBR desde 2021), SW-9R (mismo orden de magnitud a las detectadas en los últimos seis años de muestreo, superiores al LGBR desde 2016), SW-10R (mismo orden de magnitud a las detectadas en los últimos seis años de muestreo, superiores al LGBR desde 2016), SW-11R (mismo orden de magnitud a las detectadas en los últimos cinco años de muestreo, superiores al LGBR desde 2017), SW-12 (históricamente inferiores al LGBR), SW-14 (históricamente inferiores al LGBR), SW-15 (históricamente inferiores al LGBR), y SW-16 (mismo orden de magnitud a las detectadas en los últimos seis años de muestreo, superiores al LGBR desde 2016).

• Se observó una disminución en las concentraciones de manganeso en los pozos de monitoreo SW-2R (la concentración detectada fue un orden de magnitud menor a la detectada el año inmediatamente anterior, y fue inferior LGBR), y SW-6R (la concentración detectada fue un orden de magnitud menor a la detectada el año inmediatamente anterior, y excedió marginalmente el LGBR).

• Se observó un incremento en la concentración de manganeso en los pozos SW-3R (la concentración detectada fue un orden de magnitud mayor a la detectada en el año inmediatamente anterior, históricamente inferiores al LGBR), SW-7R (la concentración detectada fue un orden de magnitud mayor a la detectada en el año inmediatamente anterior, superiores al LGBR desde 2019), y SW-13 (la concentración detectada fue un orden de magnitud mayor a la detectada en el año inmediatamente anterior, históricamente inferiores al LGBR).

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

■ No se detectó estaño en los pozos de monitoreo del Sitio

■ Se detectó una baja concentración de cianuro en el pozo de monitoreo SW-8R de la primera zona, calificada por el laboratorio por las letras “J” y “B”, la cual es superior al LGBR. Ese compuesto no tiene un RBIV calculado. La presencia de bajas concentraciones de Cianuro en las muestras de control del laboratorio y en la muestra de agua subterránea, puede sugerir que potencial contaminación cruzada de cianuro en el laboratorio, pudo haber contribuido en las concentraciones reportadas en las muestras de agua. Cianuro se ha analizado en las muestras de agua subterránea en los años 2014, 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022, y previo a este año que fue detectado, se habían presentado dos detecciones, ambas en el año 2018, en los pozos SW-5R y DW-4 a concentraciones que superaron el LGBR.

■ Se detectó sulfato en todos los pozos de monitoreo instalados de la primera zona y en la segunda zona. Las concentraciones de sulfatos no fueron evaluadas en cuanto a un potencial riesgo a la salud humana dado que los sulfatos no tienen efectos adversos reconocidos sobre la salud humana. De manera general, se observa un aumento con las concentraciones de sulfato con respecto a las concentraciones detectadas en el 2021.

**CONSIDERACIONES TECNICA CRA:**

CORTEVA SAS., debe seguir monitoreando los siguientes pozos:

- **Pozos Primera zona:** SW-8R, SW-10R, SW-13, SW-14, SW-15, SW-16, SW-4R, SW-2R, SW-7R, SW-6R, SW-11R, SW-5R, SW-12, SW-9R, SW-1R, SW-3R.
- **Pozos Segunda zona:** DW-2R, DW-3R, DW-6, DW-1R, DW-8, DW-4, DW-7, DW-5.

**18.1.7 –MONITOREO AMPLIADO DE MANGANESO.**

Conforme Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000060392 del 27 de junio de 2023, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000049912 del 29 de mayo de 2023, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000033472 del 14 de abril de 2023, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000025692 del 22 de marzo de 2023, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000018872 del 03 de febrero de 2023, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000009892 del 01 de febrero de 2023, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000113382 del 05 de diciembre de 2022, Presenta reporte mensual de manganeso, correspondiente Dando cumplimiento a lo establecido en el numeral 14 del Artículo Segundo de la Resolución 0408 del 18 de junio de 2018 por medio de la cual se renueva el Permiso de Vertimientos Líquidos a Rohm and Haas Colombia LTDA, modificada por la Resolución 0531 del 01 de agosto de 2018

A manera de ejemplo veremos los resultados de los dos (2) últimos reportes.

**Evaluación:**

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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

**Tabla No. 14 -Cuadro resumen de los resultados de mayo y abril de 2023:**

<b>PUNTO DE DESCARGA, Mediciones de Manganeso</b>	<b>MAYO DE 2023</b>	<b>ABRIL DE 2023</b>
<b>UNIDAD</b>	<b>mg/L</b>	<b>mg/L</b>
1. Dentro del registro de inspección en la orilla/nueva descarga	1,78	1,99
2. A 50 metros aguas arriba del punto final de descarga	<0,10	0,14
3. A 50 metros aguas abajo del punto final de descarga	<0,10	0,12
4. A 50 metros aguas abajo del punto final de descarga tomando en la orilla del río	<0,10	0,12
5. A 100 metros aguas debajo del punto final de descarga	<0,10	0,11
6. A 100 metros aguas abajo del punto final de descarga tomando en la orilla del río	<0,10	<0,10
7. A 100 metros aguas abajo del punto final de descarga tomando 50 metros de la orilla del río	<0,10	<0,10
8. A 200 metros aguas abajo del punto final de descarga tomando en la orilla del río	<0,10	0,15
9. A 300 metros aguas abajo del punto final de descarga tomando en la orilla del río	0,18	0,15
10. A 50 metros aguas arriba del arroyo don Juan tomando en la orilla del rio	0,20	0,15
11. Arrollo don Juan tomando en la orilla del rio	<0,10	0,12
12. A 100 metros aguas abajo del arroyo Don Juan tomando en la orilla del río	0,16	0,13
13. Bocatoma de la Triple A, nivel superficial en la orilla del río	0,20	0,13
14. Bocatoma de la Triple a, 50 cm de profundidad en la orilla del río	<0,10	0,11
15. Bocatoma de la Triple A, a 2 metros de profundidad en la orilla del río	<0,10	0,16
16. Bocatoma de la Triple A, tomando a la altura de la tubería de descarga	<0,10	0,12
17. Descarga a 3 metros de la orilla	<0,10	0,12
18. Descarga 7 metros de profundidad	<0,1	0,14

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

**Fuente: CORTEVA SAS, -Documento anexo**  
**Límite de cuantificación de manganeso: 0,1 mg/L**

**CONSIDERACIONES CRA.**

**(3)-** Se presenta dicha información en cumplimiento del artículo segundo de la Resolución No.00408 del 18 de junio de 2018 que renueva el permiso de vertimientos líquidos a la empresa ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA., con cesión de derechos y obligaciones a la empresa DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., mediante la Resolución No.00531 del 01 de agosto de 2018 y cambio de razón social de la empresa DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A. a CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., mediante Resolución 0531 del 14 de octubre de 2021. Siguiendo los puntos del plan de muestreo establecido en el Plan de Mejoramiento (Resolución No. 000535 del 18 de septiembre 2009).

**18.1.8 -PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DE VERTIMIENTOS (PGRMV).**

Mediante Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000062432 del 04 de julio de 2023, CORTEVA SAS, DA Respuesta a comunicación 003252 del 20 de junio 2023 solicitud de Información Complementaria dando alcance al Radicado No.202214000087232 del 20 de septiembre de 2022 (solicitud de renovación del Permiso de Vertimientos líquidos) y el Auto 774 del 05 de octubre de 2022 (inicio de trámite).

Se anexa PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DE VERTIMIENTOS (PGRMV) ACTUALIZADO, conforme a los Términos de Referencia para la Elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, establecidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) mediante la Resolución 1514 de agosto 31 de 2012

Dentro del trámite de renovación del Permiso de Vertimientos líquido, mediante Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000106052 del 30 de octubre de 2023, CORTEVA SAS, presenta respuesta al Oficio CRA No. 005272 del 26 de septiembre de 2023, que solicita Ajuste al Plan de del Riesgo para el manejo de vertimientos.

Los Ajustes realizado por CORTEVA SAS al PGRMV serán evaluados tal como a continuación se muestra:

**Evolución.**

El documento fue elaborado con los Términos de referencia contenidos en la Resolución 1514 de 2012 Ministerio de Ambiente y desarrollo Sostenible

Contiene.

**Tabla No. 15 -Evaluación del cumplimiento de los Términos de referencia para la elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento-PGRMV**

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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

<b>Términos de referencia Resolución 1514 de 2012</b>	<b>Evaluación de cumplimiento del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento de la Empresa CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Soledad –Atlántico.</b>														
<b>2.- Generalidades</b>															
<b>2.1- Introducción</b>	<b>SI CUMPLE.</b>														
	<i>Este documento establece el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos de la Empresa Corteva Agriscience de Colombia S.A. Sen su planta de Soledad en lo relacionado con sus sistemas de conducción y tratamiento de aguas residuales, industriales y domésticas. Este documento se basa en los términos de referencia del “Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos”, en cumplimiento de lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 y la Resolución 1514 del 31 de agosto de 2012.</i>														
<b>2.2.- Objetivos, General y específicos.</b>	<b>SI CUMPLE</b>														
	<i>Se referencian los objetivos general y específicos del PGRMV</i>														
<b>2.3.- Antecedentes</b>	<b>SI CUMPLE.</b>														
	<i>La empresa dice.... De acuerdo con el análisis de eventos de CORTEVA, se identificaron 2 relacionados con la ocurrencia de amenazas así:  Eventos ocurridos en CORTEVA relacionados con presencia u ocurrencia de amenazas</i>														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Evento</th> <th>Descripción</th> <th>Estado actual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2008</td> <td>Altas concentraciones de Manganeso encontradas en el agua captada en la bocatoma de la empresa Triple A para el Acueducto Distrital de Barranquilla en el río Magdalena.</td> <td>Esta situación se debió a una obstrucción de la tubería que conduce al punto de vertimiento (debidamente autorizado por la CRA), lo cual impidió que las aguas residuales se descargaran en su totalidad y se fueron acumulando y concentrando los niveles de manganeso (Mn).  Esta situación produjo un rebosamiento de las aguas residuales que contenían niveles de Mn elevados, contribuyendo así con las elevadas concentraciones del elemento encontradas en el Río Magdalena y por ende en la bocatoma del acueducto de Barranquilla</td> <td>La situación se atendió satisfactoriamente. Se tomaron medidas de mantenimientos preventivos y correctivos de la infraestructura asociada al vertimiento más frecuentes y especializados. Entre las medidas tomadas están la medición permanente de manganeso, para identificar alertas tempranas.  Adicionalmente los sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales ha sido objeto de mantenimientos correctivos y preventivos, mejorando su eficiencia.  En la actualidad este tipo de incidentes no se ha vuelto a presentar, lo que evidencia la efectividad de las medidas tomadas  Ver <b>Figura 2-1</b></td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>Hundimiento de draga en el Río</td> <td>Se presentó un derrame de hidrocarburos en el río Magdalena, a 900 metros del puente Pumarejo, generó una alerta de</td> <td>El incidente de atendió adecuadamente, mostrando la eficacia del plan de contingencia</td> </tr> </tbody> </table>	Año	Evento	Descripción	Estado actual	2008	Altas concentraciones de Manganeso encontradas en el agua captada en la bocatoma de la empresa Triple A para el Acueducto Distrital de Barranquilla en el río Magdalena.	Esta situación se debió a una obstrucción de la tubería que conduce al punto de vertimiento (debidamente autorizado por la CRA), lo cual impidió que las aguas residuales se descargaran en su totalidad y se fueron acumulando y concentrando los niveles de manganeso (Mn).  Esta situación produjo un rebosamiento de las aguas residuales que contenían niveles de Mn elevados, contribuyendo así con las elevadas concentraciones del elemento encontradas en el Río Magdalena y por ende en la bocatoma del acueducto de Barranquilla	La situación se atendió satisfactoriamente. Se tomaron medidas de mantenimientos preventivos y correctivos de la infraestructura asociada al vertimiento más frecuentes y especializados. Entre las medidas tomadas están la medición permanente de manganeso, para identificar alertas tempranas.  Adicionalmente los sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales ha sido objeto de mantenimientos correctivos y preventivos, mejorando su eficiencia.  En la actualidad este tipo de incidentes no se ha vuelto a presentar, lo que evidencia la efectividad de las medidas tomadas  Ver <b>Figura 2-1</b>	2018	Hundimiento de draga en el Río	Se presentó un derrame de hidrocarburos en el río Magdalena, a 900 metros del puente Pumarejo, generó una alerta de	El incidente de atendió adecuadamente, mostrando la eficacia del plan de contingencia		
Año	Evento	Descripción	Estado actual												
2008	Altas concentraciones de Manganeso encontradas en el agua captada en la bocatoma de la empresa Triple A para el Acueducto Distrital de Barranquilla en el río Magdalena.	Esta situación se debió a una obstrucción de la tubería que conduce al punto de vertimiento (debidamente autorizado por la CRA), lo cual impidió que las aguas residuales se descargaran en su totalidad y se fueron acumulando y concentrando los niveles de manganeso (Mn).  Esta situación produjo un rebosamiento de las aguas residuales que contenían niveles de Mn elevados, contribuyendo así con las elevadas concentraciones del elemento encontradas en el Río Magdalena y por ende en la bocatoma del acueducto de Barranquilla	La situación se atendió satisfactoriamente. Se tomaron medidas de mantenimientos preventivos y correctivos de la infraestructura asociada al vertimiento más frecuentes y especializados. Entre las medidas tomadas están la medición permanente de manganeso, para identificar alertas tempranas.  Adicionalmente los sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales ha sido objeto de mantenimientos correctivos y preventivos, mejorando su eficiencia.  En la actualidad este tipo de incidentes no se ha vuelto a presentar, lo que evidencia la efectividad de las medidas tomadas  Ver <b>Figura 2-1</b>												
2018	Hundimiento de draga en el Río	Se presentó un derrame de hidrocarburos en el río Magdalena, a 900 metros del puente Pumarejo, generó una alerta de	El incidente de atendió adecuadamente, mostrando la eficacia del plan de contingencia												

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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

	Magdalena (18 de agosto de 2018)	<p>potencial afectación al suministro de agua potable de la ciudad de Barranquilla y Soledad.</p> <p>Se debió al hundimiento de una draga de barcos de la empresa "Dragados Colombo-Americanos", que estaba preparando sus equipos para comenzar un trabajo en la zona como parte de un servicio contratado por Dow AgroSciences de Colombia S.A. (hoy CORTEVA Agriscience).</p> <p>Hubo un derrame cuantificado en 200 galones de ACPM el cual generó una afectación en el servicio del suministro de agua potable a Barranquilla y soledad por 8 horas.</p>	<p>implementado por el contratista y supervisado por CORTEVA.</p> <p>Se tomaron las medidas correctivas pertinentes en cuanto a manejo de equipos, experiencia de personal alertas tempranas y a la fecha no ha vuelto a ocurrir ningún incidente de esta índole.</p>
<p><i>El Acuerdo 004 del 19 de enero de 2002, por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial POT del Municipio de Soledad (el cual sigue vigente a la fecha de la elaboración del presente documento), Una vez revisado el plano No E.U 7 Zona industrial, del POT del municipio de Soledad (2002) vigente se evidenció que CORTEVA AGRISCIENCE se ubica en la zona industrial alta.</i></p>			
<b>2.4.- Alcances</b>	<p align="center"><b>SI CUMPLE.</b></p> <p><i>La formulación del presente Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimiento de CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S. en su planta de Soledad incorpora las acciones y procedimientos para prevenir, evitar, reducir o corregir las fallas que se puedan presentar en el sistema de gestión y tratamiento de las aguas residuales, de tipo industrial o doméstico y que impidan su tratamiento o vertimiento satisfaciendo los criterios normativos aplicables.</i></p>		
<b>2.5.- Metodología</b>	<p align="center"><b>SI CUMPLE.</b></p> <p><i>La elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos de CORTEVA SAS, se hizo a través de un proceso de recolección y depuración de información obtenida, una parte directamente del campo y otra de fuentes oficiales de información.</i></p> <p><i>La metodología incluye el análisis de riesgos, la valoración de distintos escenarios de amenazas tanto a nivel cualitativo como cuantitativo. Ésta se despliega en mayor detalle y con todos los aspectos que exige la normatividad vigente en el capítulo 6 del presente documento..</i></p>		
<b>3- Descripción de actividades y procesos asociados al sistema de gestión del vertimiento.</b>	<p align="center"><b>SI CUMPLE.</b></p> <p><i>Se muestra y se describe las actividades y procesos asociados al sistema de gestión del vertimiento</i></p>		
<b>3.1- Localización del Sistema de</b>	<p align="center"><b>SI CUMPLE.</b></p> <p><i>Departamento: Atlántico Municipio: Soledad: Barrio Primero de Mayo Coordenadas: N 10° 56' 23.15" W 74° 45' 39.88"</i></p>		



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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

<p><i>Gestión el Vertimiento.</i></p> <p><b>3.2- Componentes y funcionamiento del Sistema de Gestión el Vertimiento.</b></p>	<p align="center"><b>SI CUMPLE.</b></p> <p><i>A continuación, se hace una descripción general del sistema de Manejo de Vertimientos de CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S por elementos y detallada por función.</i></p> <p><i>Descripción general por elementos: Los vertimientos provienen del sistema de tratamiento de aguas que se compone de los siguientes elementos:</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">Elementos del Sistema</th> <th>Función de cada elemento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sistemas de contención individual (diques de contención)</td> <td>Contener derrames junto al lugar para reducir el riesgo a un área definida.</td> </tr> <tr> <td>Separación de aguas (tanque separación)</td> <td>Segregar las aguas de proceso para facilitar el tratamiento de aguas de reacción y control de emisiones.</td> </tr> <tr> <td>Bombeo (Caseta 2 y caseta 3)</td> <td>Impulsar las aguas del bombeo al río.</td> </tr> <tr> <td>Conducción de aguas (Tuberías y canales)</td> <td>Llevar las aguas de un sistema a otro.</td> </tr> <tr> <td>Tratamiento Físicoquímico de aguas WWT</td> <td>Remover sólidos de las aguas del proceso de reacción y aguas del lavador de gases.</td> </tr> <tr> <td>Tratamiento Biológico de aguas WWT</td> <td>Remover demanda química y biológica de oxígeno y sólidos suspendidos totales de las aguas del proceso.</td> </tr> <tr> <td>Tratamiento biológico (PTARD)</td> <td>Remover demanda biológica de oxígeno y sólidos suspendidos totales de las aguas residuales domésticas.</td> </tr> <tr> <td>Desviación y bombeo (Pit 5)</td> <td>Colección de aguas lluvias y claras en área de proceso para ser enviadas a la contención general (Pit 3).</td> </tr> <tr> <td>Contención general (Pit 3)</td> <td>Contener aguas lluvias que caen en áreas de proceso para asegurar calidad adecuada Contener derrames que puedan salir de las áreas de proceso contenidas</td> </tr> <tr> <td>Pit Ecuación</td> <td>Ajuste de sales y pH de aguas provenientes del tratamiento Físicoquímico. Esto hace parte del tratamiento biológico</td> </tr> <tr> <td>Bioreactor</td> <td>Remover demanda química y biológica de oxígeno de las aguas. Esto hace parte del tratamiento biológico</td> </tr> <tr> <td>Emisor y válvula boca de pato</td> <td>Llevar las aguas tratadas hasta el río y entregarlas a una velocidad y presión adecuadas</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Descripción detallada por función: Los vertimientos son conducidos por estructuras hidráulicas hacia unidades de tratamiento y de estas son vertidas por el punto de vertimiento, con los elementos que se presentan a continuación:</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Función</th> <th>Elementos del sistema</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>Estructuras hidráulicas</u></td> <td>Canales de conducción de aguas lluvias Tuberías de conducción de aguas de proceso y domésticas Tubería de conducción de agua tratada</td> </tr> <tr> <td><u>Unidades de tratamiento</u></td> <td>Primario: Tratamiento físicoquímico de aguas Secundarios: Tratamiento Biológico de aguas</td> </tr> <tr> <td><u>Punto de vertimiento</u></td> <td>Tubería de descarga Válvula boca de pato</td> </tr> </tbody> </table>	Elementos del Sistema	Función de cada elemento	Sistemas de contención individual (diques de contención)	Contener derrames junto al lugar para reducir el riesgo a un área definida.	Separación de aguas (tanque separación)	Segregar las aguas de proceso para facilitar el tratamiento de aguas de reacción y control de emisiones.	Bombeo (Caseta 2 y caseta 3)	Impulsar las aguas del bombeo al río.	Conducción de aguas (Tuberías y canales)	Llevar las aguas de un sistema a otro.	Tratamiento Físicoquímico de aguas WWT	Remover sólidos de las aguas del proceso de reacción y aguas del lavador de gases.	Tratamiento Biológico de aguas WWT	Remover demanda química y biológica de oxígeno y sólidos suspendidos totales de las aguas del proceso.	Tratamiento biológico (PTARD)	Remover demanda biológica de oxígeno y sólidos suspendidos totales de las aguas residuales domésticas.	Desviación y bombeo (Pit 5)	Colección de aguas lluvias y claras en área de proceso para ser enviadas a la contención general (Pit 3).	Contención general (Pit 3)	Contener aguas lluvias que caen en áreas de proceso para asegurar calidad adecuada Contener derrames que puedan salir de las áreas de proceso contenidas	Pit Ecuación	Ajuste de sales y pH de aguas provenientes del tratamiento Físicoquímico. Esto hace parte del tratamiento biológico	Bioreactor	Remover demanda química y biológica de oxígeno de las aguas. Esto hace parte del tratamiento biológico	Emisor y válvula boca de pato	Llevar las aguas tratadas hasta el río y entregarlas a una velocidad y presión adecuadas	Función	Elementos del sistema	<u>Estructuras hidráulicas</u>	Canales de conducción de aguas lluvias Tuberías de conducción de aguas de proceso y domésticas Tubería de conducción de agua tratada	<u>Unidades de tratamiento</u>	Primario: Tratamiento físicoquímico de aguas Secundarios: Tratamiento Biológico de aguas	<u>Punto de vertimiento</u>	Tubería de descarga Válvula boca de pato
Elementos del Sistema	Función de cada elemento																																		
Sistemas de contención individual (diques de contención)	Contener derrames junto al lugar para reducir el riesgo a un área definida.																																		
Separación de aguas (tanque separación)	Segregar las aguas de proceso para facilitar el tratamiento de aguas de reacción y control de emisiones.																																		
Bombeo (Caseta 2 y caseta 3)	Impulsar las aguas del bombeo al río.																																		
Conducción de aguas (Tuberías y canales)	Llevar las aguas de un sistema a otro.																																		
Tratamiento Físicoquímico de aguas WWT	Remover sólidos de las aguas del proceso de reacción y aguas del lavador de gases.																																		
Tratamiento Biológico de aguas WWT	Remover demanda química y biológica de oxígeno y sólidos suspendidos totales de las aguas del proceso.																																		
Tratamiento biológico (PTARD)	Remover demanda biológica de oxígeno y sólidos suspendidos totales de las aguas residuales domésticas.																																		
Desviación y bombeo (Pit 5)	Colección de aguas lluvias y claras en área de proceso para ser enviadas a la contención general (Pit 3).																																		
Contención general (Pit 3)	Contener aguas lluvias que caen en áreas de proceso para asegurar calidad adecuada Contener derrames que puedan salir de las áreas de proceso contenidas																																		
Pit Ecuación	Ajuste de sales y pH de aguas provenientes del tratamiento Físicoquímico. Esto hace parte del tratamiento biológico																																		
Bioreactor	Remover demanda química y biológica de oxígeno de las aguas. Esto hace parte del tratamiento biológico																																		
Emisor y válvula boca de pato	Llevar las aguas tratadas hasta el río y entregarlas a una velocidad y presión adecuadas																																		
Función	Elementos del sistema																																		
<u>Estructuras hidráulicas</u>	Canales de conducción de aguas lluvias Tuberías de conducción de aguas de proceso y domésticas Tubería de conducción de agua tratada																																		
<u>Unidades de tratamiento</u>	Primario: Tratamiento físicoquímico de aguas Secundarios: Tratamiento Biológico de aguas																																		
<u>Punto de vertimiento</u>	Tubería de descarga Válvula boca de pato																																		

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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

	<p><i>Líneas de conducción y/o medios utilizados para realizar la descarga al medio receptor. Para la descarga del vertimiento al Rio Magdalena se tienen instaladas una línea compuesta de los siguientes elementos:</i></p> <table border="1" data-bbox="412 835 1190 1045"> <thead> <tr> <th>Elementos</th> <th>Características</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tubería desde salida caseta 2 hasta la tubería de 4"</td> <td>Longitud: 450 metros Diámetro: 10"</td> </tr> <tr> <td>Tubería desde la conexión hasta la válvula</td> <td>Longitud: 204 metros Diámetro: 4"</td> </tr> <tr> <td>Válvula boca de pato</td> <td>Válvula de 4" Descarga a presión y velocidad constante</td> </tr> </tbody> </table>	Elementos	Características	Tubería desde salida caseta 2 hasta la tubería de 4"	Longitud: 450 metros Diámetro: 10"	Tubería desde la conexión hasta la válvula	Longitud: 204 metros Diámetro: 4"	Válvula boca de pato	Válvula de 4" Descarga a presión y velocidad constante
Elementos	Características								
Tubería desde salida caseta 2 hasta la tubería de 4"	Longitud: 450 metros Diámetro: 10"								
Tubería desde la conexión hasta la válvula	Longitud: 204 metros Diámetro: 4"								
Válvula boca de pato	Válvula de 4" Descarga a presión y velocidad constante								
<p><b>4-</b> <i>Caracterización del área de influencia</i></p>	<p align="center"><b>SI CUMPLE.</b></p> <p><i>Se presenta la caracterización del área de influencia del manejo de vertimientos para identificar las amenazas que ofrece el medio (naturales, sociales y culturales) a las actividades de la planta y las amenazas que la operación de la planta podría generar sobre las actividades sociales y sistemas ambientales vulnerables.</i></p>								
<p><b>4.1-</b> Área de influencia</p>	<p align="center"><b>SI CUMPLE.</b></p> <p><i>Se establece como área de influencia la correspondiente a los terrenos de la misma y un radio de 500 metros, lo anterior de acuerdo con los sistemas de manejo de vertimiento y los programas de protección y control Ambiental.</i></p>								
<p><b>4.2-</b> Medio Abiótico</p>	<p><i>Se incluye este capítulo.</i></p> <p align="center"><b>SI CUMPLE.</b></p>								
<p><b>4.2.1-</b> Del medio al sistema.</p>	<p align="center"><i>Se incluyen los capítulos subsiguientes.</i></p>								
<p><b>4.2.1.1-</b> Geología</p>	<p align="center"><b>SI CUMPLE.</b></p> <p><i>La geología de la ciudad de Soledad se encuentra constituida prácticamente en su totalidad por depósitos cuaternarios que datan del holoceno y pleistoceno. Se pueden encontrar las unidades geológicas Opp (formación la popa), que constituyen los alrededores del municipio; Ocal (depósitos paludales) los cuales recubren la superficie de Soledad y en menor medida, Oe (depósitos eólicos).</i></p> <p><i>Las condiciones de amenaza sísmica en el área de influencia son bajas, de acuerdo con el mapa Nacional de Amenaza Sísmica (Ver Figura 1). No se han registrado fallas geológicas en el área de influencia del sistema de manejo de vertimientos de la planta.</i></p>								
<p><b>4.2.1.2-</b> Geomorfología</p>	<p align="center"><b>SI CUMPLE.</b></p> <p><i>La ciudad de Soledad se encuentra ubicada en la primera de estas unidades, más específicamente en la llanura aluvial, la cual corresponde a una zona con desarrollo de ciénagas y pantanos en las riberas del Río Magdalena, canal del Dique y ciénagas grandes aledañas como el embalse del GUÁJARO, ciénaga de Mallorquín, ciénaga del Totumo, entre otras, donde se hacen presentes depósitos de gravas, arenas, limos y arcillas que</i></p>								

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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

	<p><i>han sido arrasados desde las cuencas altas y medias, encontrando aquí lugar de depósito.</i></p> <p><i>En cuanto a la identificación de procesos de remoción en masa, de acuerdo con el mapa DA-6 Amenaza del POT del municipio de Soledad (2002) vigente, se evidenció que las instalaciones de CORTEVA AGRISCIENCE se encuentran en un área con amenaza baja debido a que están ubicadas en terrenos planos consolidados de baja pendiente. Por su parte, la tubería que conduce al vertimiento, en su sección final se encuentra en una zona con amenaza alta, debido a la proximidad al río Magdalena.</i></p> <p><i>En el documento presentado por CORTEVA se Anexa Figura 4-2 Ubicación de CORTEVA en la zonificación de amenazas en la zona de estudio.</i></p>
<p><b>4.2.1.3- Hidrología</b></p>	<p align="center"><b>SI CUMPLE.</b></p> <p><i>La principal fuente hídrica del municipio de Soledad es el Río Magdalena, que bordea todo el municipio al oriente. También fluyen por su territorio varios caños y arroyos en sentido del occidente – oriente a desembocar al Río Magdalena. Los arroyos más significativos son el Don Juan, El Salao y El Platanal, el caño Soledad y la Ciénaga de la Bahía.</i></p> <p><i>CORTEVA AGRISCIENCE se encuentra ubicada en la cuenca baja del Río Magdalena. Esta zona pertenece al POMCA humedales del Río Magdalena. A este respecto es importante destacar que el vertimiento se realiza directamente al este río,</i></p> <p><i>En el documento presentado por CORTEVA se Anexa la Figura 4-3 Ubicación del Vertimiento de las aguas residuales de la planta CORTEVA Soledad al Río Magdalena.</i></p>
<p><b>4.2.1.4- Geotecnia</b></p>	<p align="center"><b>SI CUMPLE.</b></p> <p><i>Los suelos que rodean el área de las instalaciones son planos y ondulados, con una pendiente que no excede el 7 %, desarrollados a partir de sedimentos de espesor variable, compuestos por arcillas, limos, arenas y gravillas de origen aluvial depositadas sobre arcilla terciaria. Sus texturas son por lo general extremas, arcillosas a franco arcillosas o arenosas a franco arenosas sin efectos apreciables de erosión. El drenaje está determinado principalmente por la textura.</i></p>
<p><b>4.2.2- Del Sistema de Gestión del Vertimiento al medio</b></p>	<p align="center"><b>SI CUMPLE.</b></p> <p><i>Se incluyen los capítulos subsiguientes.</i></p>
<p><b>4.2.2.1- Suelos, cobertura y usos del suelo</b></p>	<p align="center"><b>SI CUMPLE.</b></p> <p><i>Los suelos que rodean el área de la Planta son planos y ondulados, con una pendiente que no excede el 7%, y se desarrollaron a partir de sedimentos de espesor variable, compuestos por arcillas, limos, arenas y</i></p>

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

	<p>gravillas de origen aluvial depositadas sobre arcilla terciaria. Sus texturas son por lo general extremas, arcillosas a franco arcillosas o arenosas a franco arenosas sin efectos apreciables de erosión. El drenaje está determinado principalmente por la textura. El drenaje presenta su mayor problema por la inundabilidad del área en las épocas de invierno. El suelo tiene presencia de sales y álcalis.</p>																																								
<p><b>4.2.2.2- Calidad del agua</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>SI CUMPLE.</b></p> <p>La Planta realizó muestreos de aguas arriba y debajo del punto de vertimiento del agua de las piscinas en el Río Magdalena y simultáneamente de la calidad del vertimiento descargado al río cuyos resultados damos en la tabla que se muestra a continuación.</p> <p><b>Caracterización del Cuerpo receptor de vertimiento – Río Magdalena</b></p> <table border="1" data-bbox="410 1163 1333 1507"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Unidades</th> <th>100 metros aguas arriba del punto de descarga al Río Magdalena</th> <th>100 metros aguas abajo del punto de descarga al Río Magdalena</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Manganeso</td> <td>mg/l</td> <td>0,25</td> <td>0,14</td> </tr> <tr> <td>DBO</td> <td>mg/l</td> <td>18,32</td> <td>13,82</td> </tr> <tr> <td>DQO</td> <td>mg/l</td> <td>44,45</td> <td>41,13</td> </tr> <tr> <td>Sulfatos</td> <td>mg/l</td> <td>18,1</td> <td>18,42</td> </tr> <tr> <td>SST</td> <td>mg/l</td> <td>30,4</td> <td>18,00</td> </tr> <tr> <td>S disueltos</td> <td>mg/l</td> <td>314</td> <td>142,2</td> </tr> <tr> <td>Hierro</td> <td>mg/l</td> <td>3,58</td> <td>4,07</td> </tr> <tr> <td>Sólidos sedimentables</td> <td>mg/l</td> <td>&lt; 1,00</td> <td>&lt;1,00</td> </tr> <tr> <td>Ortofosfatos</td> <td>mg/l</td> <td>&lt;0,46</td> <td>&lt;0,46</td> </tr> </tbody> </table> <p>La empresa realiza y presenta a la CRA semestralmente Estudio de caracterización del cuerpo receptor de los vertimientos.</p>	Parámetro	Unidades	100 metros aguas arriba del punto de descarga al Río Magdalena	100 metros aguas abajo del punto de descarga al Río Magdalena	Manganeso	mg/l	0,25	0,14	DBO	mg/l	18,32	13,82	DQO	mg/l	44,45	41,13	Sulfatos	mg/l	18,1	18,42	SST	mg/l	30,4	18,00	S disueltos	mg/l	314	142,2	Hierro	mg/l	3,58	4,07	Sólidos sedimentables	mg/l	< 1,00	<1,00	Ortofosfatos	mg/l	<0,46	<0,46
Parámetro	Unidades	100 metros aguas arriba del punto de descarga al Río Magdalena	100 metros aguas abajo del punto de descarga al Río Magdalena																																						
Manganeso	mg/l	0,25	0,14																																						
DBO	mg/l	18,32	13,82																																						
DQO	mg/l	44,45	41,13																																						
Sulfatos	mg/l	18,1	18,42																																						
SST	mg/l	30,4	18,00																																						
S disueltos	mg/l	314	142,2																																						
Hierro	mg/l	3,58	4,07																																						
Sólidos sedimentables	mg/l	< 1,00	<1,00																																						
Ortofosfatos	mg/l	<0,46	<0,46																																						
<p><b>4.2.2.3- Usos del agua</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>SI CUMPLE.</b></p> <p>La planta CORTEVA y su correspondiente vertimiento se ubica en la zona industrial del municipio de Soledad, correspondiente al Área Metropolitana de Barranquilla. Como se mencionó anteriormente, se encuentra en una zona de alta intensidad industrial. En este sentido, en la zona no se presentan áreas agropecuarias ni recreativas que sean susceptible de afectación.</p> <p>Aguas arriba del vertimiento se encuentra la bocatoma del Acueducto operado por la empresa Triple A, cuya concesión fue otorgada por la CRA mediante la Resolución 953 de 2015 (y sus modificaciones) con un caudal aprobado de 10.000 L/s con una frecuencia de 24 horas/día.</p> <p>No se identificaron los otros Usos del agua de la fuente hídrica Río Magdalena que recibe los vertimientos tratados de CORTEVA: Producción industrial, actividades recreativas, turísticas, Preservación de flora y fauna, Transporte fluvial (de carga), deportes acuáticos, pesca, riego de cultivos y abrevadero de animales (agropecuario) entre otros.</p>																																								

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

<p><b>4.2.2.4-</b> Hidrogeología</p>	<p style="text-align: center;"><b>SI CUMPLE.</b></p> <p><i>Dice la empresa... Los contornos son algo irregulares, pero indican de forma general que hay dos acuíferos y ambos fluyen de oeste hacia el este atravesando la planta. Varios montículos de agua subterránea están presentes en el primer acuífero que puede resultar de tasas más altas de infiltración en las partes sin desarrollar del sitio, tales como el área de Patio Sur, a diferencia de las áreas de proceso en gran parte pavimentada donde se restringe la infiltración al nivel freático poco profunda</i></p> <p><i>Estos acuíferos pertenecen a la unidad hidrogeológica II-1 que corresponden a Está representada por Depósitos Aluviales (Q3), de origen continental y transicional. Aparece en gran extensión a lo largo de la ribera occidental del río Magdalena y su composición litológica es dependiente de las unidades geológicas erosionadas en las distintas cuencas de las corrientes principales. En general se compone de sedimentos inconsolidados poco permeables, de tamaño lodo, arena y grava con un espesor que varía de 5 a 10 m.</i></p> <p><i>La litología predominante fina de la unidad permite que sólo se desarrollen acuíferos locales de muy poco espesor con baja permeabilidad hacia las márgenes de las corrientes principales que cruzan la zona semiplana del área de estudio y drenan diferentes unidades geológicas de granulometría más gruesa, debido a su posición topográfica</i></p> <p><i>La planta de CORTEVA se encuentra en un área de intervención industrial alta del área urbana del municipio de soledad, la cual tiene cobertura de servicio de acueducto. Por lo anterior, no hay presencia de manantiales, aljibes o pozos.</i></p> <p><i>En el documento presentado por CORTEVA se e anexa Figura 4-4 Unidades hidrogeológicas del área de CORTEVA y sus alrededores</i></p>
<p><b>4.3.-</b> Medio Biótico</p>	<p>Se describe en los capítulos siguientes. <b>SI CUMPLE.</b></p>
<p><b>4.3.1.-</b> Ecosistemas acuáticos</p>	<p style="text-align: center;"><b>SI CUMPLE.</b></p> <p><i>Para la descripción e identificación de los sistemas acuáticos se tomaron como base los resultados de los análisis hidrobiológicos tomados el segundo semestre del año 2022 para la entrega del Informe de Cumplimiento Ambiental de la misma vigencia</i></p> <p><b>Imagen -Puntos de monitoreo hidrobiológico aguas arriba y aguas abajo del vertimiento par el año 2022</b></p>

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”



**PERIFITON:** Análisis de Diversidad General La comunidad del Perifiton en el sitio de muestreo estuvo conformada por 37 taxones clasificados en 5 Divisiones: Bacillariophyta, Cyanobacteria, Charophyta, Chlorophyta y Euglenophyta (Tabla 2 del documento anexo al comunicado oficial recibida No. 202314000106052 del 30 de octubre de 2023), reportando una abundancia total de 35,70 Org/cm<sup>2</sup>.

**FITOPLANCTON:** Análisis de Diversidad General Para la comunidad del Fitoplancton, se reportó un total de 73 morfoespecies, clasificadas en las Divisiones Bacillariophyta, Cyanobacteria, Charophyta, Chlorophyta, Euglenophyta y Ochophyta (Tabla 4 del documento anexo al comunicado oficial recibida No. 202314000106052 del 30 de octubre de 2023), con una abundancia total de 12,65 Org/mL

**ZOOPLANCTON:** Análisis de Diversidad General La comunidad del Zooplancton reportó un total de 19 morfoespecies clasificadas en las Clases Branchiopoda, Maxillopoda, Ostracoda, Eurotatoria y Lobosa (Tabla 6 del documento anexo al comunicado oficial recibida No. 202314000106052 del 30 de octubre de 2023), con una abundancia total de 357,50 Ind/L.

**MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS:** Análisis de diversidad general Para esta comunidad se reportaron 4 morfoespecies pertenecientes a las familias Chironomidae, Naididae, Coenagrionidae y Gomphidae, con una abundancia total de 13657,4 Org/m<sup>2</sup>

**ICTIOFAUNA:** Análisis de Diversidad General La comunidad íctica en el área de estudio estuvo representada por 2 individuos de la especie *Triportheus magdalenae*, encontrados en ambos puntos de muestreo.

Determinación de las especies en veda, amenazadas o en peligro de extinción. La especie reportada no presenta restricciones en cuanto amenaza o veda, de acuerdo a lo consultado en analizó el listado de

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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

	<i>especies silvestres que se encuentran amenazadas en el territorio nacional, expedido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente) en la resolución número 192 de 2014, o en su actualización, Resolución 1912 de 2017, así como en los Apéndices I al III del Convenio CITES o el Libro Rojo de Peces Dulceacuícolas (Mojica, et al. (Eds), 2012).</i>
<b>4.3.2.- Ecosistemas terrestres</b>	<i>Se desarrolló la información de este ítem</i> <b>SI CUMPLE.</b>
<b>4.4.- Medio Socioeconómico</b>	<b>SI CUMPLE.</b> <i>Se ajustó conforme al numeral 4.4 de los Términos de referencia para la elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento-PGRMV</i>
<b>5.- Proceso de conocimiento del riesgo</b> <b>5.1- Identificación y determinación de la probabilidad de ocurrencia y/o presencia de una amenaza</b>	<b>SI CUMPLE.</b> <i>Para este análisis se consideraron los tipos de riesgo y su origen, el ámbito de influencia, escenarios, población expuesta y demás variables descritas en el documento.</i> <i>En forma general, el análisis de vulnerabilidad o evaluación de riesgos se define como el proceso de estimar la probabilidad de que ocurra un evento no deseado con una determinada severidad o consecuencias en la seguridad, salud, medio ambiente y/o bienestar público.</i> <i>En el desarrollo del conocimiento de los riesgos y análisis se consideró la naturaleza del riesgo, posibilidad de exposición, las características del sector y/o población expuesta, la posibilidad de que ocurra y la magnitud de exposición y sus consecuencias, para de esta manera, definir medidas de intervención para la reducción del riesgo o la respuesta eficaz ante una eventual materialización, que permitan minimizar los impactos que se puedan generar.</i> <i>Para el procesamiento inicial de la información fue utilizado el programa Excel. Para la priorización de los eventos se utilizó el método Zúrich que genera un análisis bimodal (Cuali- cuantitativo).</i>
<b>5.1.1- Amenazas naturales del área de influencia</b>	<b>SI CUMPLE.</b>

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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

Item	Amenazas	Tipo		Descripción de la Amenaza (Descripción breve del porque se puede presentar o se ha presentado.)	Control Hallado	
		Int.	Ext.			
<b>Origen Natural</b>						
16. Movimientos sísmicos		X		El riesgo se presenta por fallas (fracturas) y/o el movimiento de las placas tectónicas, caracterizado por movimientos vibratorios en la corteza terrestre. La zona caribe, se encuentra en área baja influencia sísmica, lo que indica que no tiembla continuamente, pero en los últimos cinco (5) años se han percibido varios movimientos sísmicos.	2	
17. Inundaciones		X		Se puede dar por desbordamientos de cuerpo de agua (cauce hídrico – arroyo- patio sur de las instalaciones de Dow Agrosciences Soledad), lluvias torrenciales, taponamiento de canales, daños en tuberías internas, filtración de agua, etc.	1	
18. Tormentas Eléctricas, Descargas Atmosférica (Amenaza)		X		Fenómeno meteorológico, el cual se caracteriza por la presencia de rayos y descargas eléctricas. Se presenta con mayor frecuencia en épocas invernales.	3	
19. Vendavales, Huracanes y/o depresiones Tropicales.		X		Fenómenos naturales caracterizados por: Vendavales: Vientos de gran intensidad. Huracanes /Depresiones Tropicales: Movimientos de masa de aire a gran velocidad que se origina en regiones tropicales. Esencialmente es un conjunto de tormentas que giran en torno a un centro de baja presión causando vientos y lluvia de gran intensidad.	2	
<b>SI CUMPLE.</b>						
<b>4.1.2- Amenazas operativas o amenazas asociadas a la operación del Sistema de Gestión del Vertimiento</b>	<b>Origen Tecnológico</b>					
	1. Incendios		X X	En el área de Tank Farm, la materia prima (Bisulfuro de Carbono) es considerada extremadamente inflamable. En el reactor D14, encontramos el Etil-hexanol igualmente inflamable. Las demás áreas poseen el riesgo, pero a la fecha no se ha materializado y los métodos de control han sido efectivos. Así mismo se podría dar por cortocircuitos, actos inseguros.	1	
	2. Explosiones		X	Se podría dar por consecuencias de procesos y/o reacciones de algunas sustancias o materias primas con características de alta volatilidad e inflamabilidad, actos inseguros. Afectación por actos criminales o vandálicos.	1	
	3. Nube Tóxica		X X	Se podría dar por consecuencias de fugas de sustancias o materias primas como la EDA (Etilendiamina) con características de toxicidad a bajas concentraciones, pérdida de contención que genera vapores que poseen una densidad menor a la del aire y pueden propagarse con mayor facilidad e inflamabilidad. Actos inseguros. Afectación por actos criminales o vandalismo.	1	
	4. Pérdida de contención de materiales Peligrosos		X	Se puede dar por fallas en empaque, conexiones (empaquetaduras deficientes), actos inseguros, fallas de mantenimiento en tuberías y equipos. Durante proceso de transporte o distribución.	1	
	5. Fallas en los sistemas tecnológicos y de información		X	Se pueden dar por sucesos no intencionales, razones de garantía o sobrecargas de equipos (eléctricas o de capacidad).	1	
	6. Fallas estructurales		X X	Daño o colapso de estructuras por riesgos naturales, tecnológicos o por antigüedad, conexos a eventos naturales como movimientos sísmicos, vendavales.	1	
	7. Accidentes Vehiculares.		X X	Se puede dar por la circulación de vehículos (Montacargas, carrotanques, isotanques) en diferentes áreas de la planta; así como afectación en estructuras de fachadas por la colisión de vehículos que circulan por vía principal Carrera 50.	2	
	8. Intoxicaciones		X X	Se puede dar por fallas en empaque, conexiones (empaquetaduras deficientes), actos inseguros, fallas de mantenimiento en tuberías y equipos. Contacto con productos tóxicos (como por ejemplo: Etilendiamina) en el área de Tank Farm o D14 Por la ingesta de alimentos contaminados o mal procesados (Ejemplo: área de casino)	1	
	<b>Origen Tecnológico</b>					
	9. Trabajos de alto riesgo		X	Se puede presentar durante la ejecución de trabajo de altura, espacio confinado, trabajos en caliente, entre otros.	1	
	10. Fallas en equipos Críticos (GMISS e Instrumentación Crítica)		X	Se pueden dar por descalibración de los equipos, sucesos no intencionales, actos inseguros, razones de garantía (Equipos defectuosos) o sobrecargas de equipos (eléctricas o de capacidad), fallas totales de energía.	1	
11. Fugas de Gases, Vapores, Líquidos (L3 y L4)		X	Se puede dar por fallas en empaque, conexiones (empaquetaduras deficientes), actos inseguros, fallas de mantenimiento en tuberías y equipos. Durante proceso de llenados de IBC en las plantas de Flowable y OS, existe potencial riesgo de derrame.	2		



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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

<p><b>5.1.3-</b> Amenazas por condiciones socio-culturales y de orden público</p>	<p align="center"><b>SI CUMPLE.</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Origen Humano No Intencional</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12. Actos Vandálicos / Revueltas / Asonadas / Manifestaciones Violentas / Desórdenes Públicos</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>13. Intrusión, Hurtos, Robos</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>14. Atentados Terroristas - Secuestros.</td> <td></td> <td>X</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>15. Amenazas (Llamadas, bombas, etc.)</td> <td>X</td> <td></td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Origen Humano No Intencional				12. Actos Vandálicos / Revueltas / Asonadas / Manifestaciones Violentas / Desórdenes Públicos	X	X	1	13. Intrusión, Hurtos, Robos	X	X	2	14. Atentados Terroristas - Secuestros.		X	1	15. Amenazas (Llamadas, bombas, etc.)	X		1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Origen Humano No Intencional																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
12. Actos Vandálicos / Revueltas / Asonadas / Manifestaciones Violentas / Desórdenes Públicos	X	X	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
13. Intrusión, Hurtos, Robos	X	X	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
14. Atentados Terroristas - Secuestros.		X	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
15. Amenazas (Llamadas, bombas, etc.)	X		1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
<p><b>5.2-</b> Identificación y análisis de la vulnerabilidad</p>	<p align="center"><b>SI CUMPLE.</b></p> <p><i>Se muestra la identificación y análisis de la vulnerabilidad del Sistema de Gestión de los Vertimientos de CORTEVA SAS., teniendo en cuenta las amenazas identificadas y su probabilidad de ocurrencia, analizados en los apartes anteriores, así como los eventos asociados a tales amenazas. Este análisis permite identificar los componentes más vulnerables asociados con el Sistema de Gestión del Vertimiento, a la vez que priorizar en las acciones que se diseñen para su prevención y atención.</i></p> <p align="center"><b>Resumen Base de Datos Matriz de Vulnerabilidad</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">TIPO Amenaza</th> <th colspan="2">ORIGEN</th> <th rowspan="2">CONTROL HALLADO</th> <th rowspan="2">Probabilidad (frecuencia)</th> <th colspan="10">GRAVEDAD. (Consecuencias / Afectación)</th> <th rowspan="2">NIVEL DE RIESGO E IMPACTO</th> <th rowspan="2">PRIORIZACION DEL RIESGO</th> </tr> <tr> <th>Interno</th> <th>Externo</th> <th>Victimas</th> <th>Maquinaria o equipos</th> <th>Operación de empresa</th> <th>Imagen de la Compañía</th> <th>Medio Ambiente</th> <th>Comunidad</th> <th>Generalidad Ajena</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="16"><b>ANTRÓPICO Y/O TECNOLÓGICO</b></td> </tr> <tr> <td>1. Incendio</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>Medio</td> </tr> <tr> <td>2. Explosión</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>Medio</td> </tr> <tr> <td>3. Nube Tóxica</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>Medio</td> </tr> <tr> <td>4. Pérdida de contención de material peligroso</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>Medio</td> </tr> <tr> <td>5. Falla en sistema Tecnológico y de información</td> <td>X</td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>Medio</td> </tr> <tr> <td>6. Falla Estructural</td> <td>X</td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>Medio</td> </tr> <tr> <td>7. Accidente Vehicular</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>Medio</td> </tr> <tr> <td>8. Intoxicación</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>Medio</td> </tr> <tr> <td>9. Trabajo de Alto Riesgo</td> <td>X</td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>Medio</td> </tr> <tr> <td>10. Falla en equipo Crítico (GMISS e instrumentación Crítica)</td> <td>X</td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>Medio</td> </tr> <tr> <td>11. Fuga de Gas, Vapor, Líquido</td> <td>X</td> <td></td> <td>1</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>Bajo</td> </tr> <tr> <td colspan="16"><b>HUMANO INTENCIONALES</b></td> </tr> <tr> <td>12. Acto Vandálico / Revuelta / Asonada / Manifestación Violenta / Desórdenes Públicos</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>Medio</td> </tr> <tr> <td>13. Intrusión, Hurto, Robo</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>Medio</td> </tr> <tr> <td>14. Atentado Terrorista - Secuestro</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>Bajo</td> </tr> <tr> <td>15. Amenaza (llamada, bomba)</td> <td>X</td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>Medio</td> </tr> <tr> <td colspan="16"><b>NATURALES</b></td> </tr> <tr> <td>16. Movimiento sísmico</td> <td></td> <td>X</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>Medio</td> </tr> <tr> <td>17. Inundación</td> <td></td> <td>X</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>Medio</td> </tr> <tr> <td>18. Tormenta Eléctrica</td> <td></td> <td>X</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>Medio</td> </tr> <tr> <td>19. Vendaval, Huracán y/o Depresión Tropical</td> <td></td> <td>X</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>Bajo</td> </tr> </tbody> </table>	TIPO Amenaza	ORIGEN		CONTROL HALLADO	Probabilidad (frecuencia)	GRAVEDAD. (Consecuencias / Afectación)										NIVEL DE RIESGO E IMPACTO	PRIORIZACION DEL RIESGO	Interno	Externo	Victimas	Maquinaria o equipos	Operación de empresa	Imagen de la Compañía	Medio Ambiente	Comunidad	Generalidad Ajena	<b>ANTRÓPICO Y/O TECNOLÓGICO</b>																1. Incendio	X	X	1	2	3	3	3	3	2	2	1	3	2	2	Medio	2. Explosión	X	X	1	2	4	2	3	3	4	2	1	3	2	2	Medio	3. Nube Tóxica	X	X	1	2	4	2	2	2	2	2	1	2	1	2	Medio	4. Pérdida de contención de material peligroso	X	X	1	2	3	3	3	2	1	1	2	1	2	1	Medio	5. Falla en sistema Tecnológico y de información	X		1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	Medio	6. Falla Estructural	X		1	1	4	4	4	1	1	1	1	3	1	1	Medio	7. Accidente Vehicular	X	X	2	2	2	3	2	1	1	1	2	1	2	1	Medio	8. Intoxicación	X	X	1	2	4	1	2	2	1	1	2	1	2	1	Medio	9. Trabajo de Alto Riesgo	X		1	2	3	1	2	1	1	1	2	1	2	1	Medio	10. Falla en equipo Crítico (GMISS e instrumentación Crítica)	X		1	2	2	3	2	1	1	1	1	2	1	2	Medio	11. Fuga de Gas, Vapor, Líquido	X		1	3	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	Bajo	<b>HUMANO INTENCIONALES</b>																12. Acto Vandálico / Revuelta / Asonada / Manifestación Violenta / Desórdenes Públicos	X	X	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	Medio	13. Intrusión, Hurto, Robo	X	X	2	3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	Medio	14. Atentado Terrorista - Secuestro	X	X	1	1	4	4	2	2	1	1	3	1	1	1	Bajo	15. Amenaza (llamada, bomba)	X		1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	Medio	<b>NATURALES</b>																16. Movimiento sísmico		X	2	4	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	Medio	17. Inundación		X	1	3	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	Medio	18. Tormenta Eléctrica		X	2	3	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	Medio	19. Vendaval, Huracán y/o Depresión Tropical		X	2	4	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	Bajo
TIPO Amenaza	ORIGEN		CONTROL HALLADO	Probabilidad (frecuencia)			GRAVEDAD. (Consecuencias / Afectación)												NIVEL DE RIESGO E IMPACTO	PRIORIZACION DEL RIESGO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	Interno	Externo			Victimas	Maquinaria o equipos	Operación de empresa	Imagen de la Compañía	Medio Ambiente	Comunidad	Generalidad Ajena																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
<b>ANTRÓPICO Y/O TECNOLÓGICO</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
1. Incendio	X	X	1	2	3	3	3	3	2	2	1	3	2	2	Medio																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2. Explosión	X	X	1	2	4	2	3	3	4	2	1	3	2	2	Medio																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
3. Nube Tóxica	X	X	1	2	4	2	2	2	2	2	1	2	1	2	Medio																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
4. Pérdida de contención de material peligroso	X	X	1	2	3	3	3	2	1	1	2	1	2	1	Medio																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
5. Falla en sistema Tecnológico y de información	X		1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	Medio																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
6. Falla Estructural	X		1	1	4	4	4	1	1	1	1	3	1	1	Medio																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
7. Accidente Vehicular	X	X	2	2	2	3	2	1	1	1	2	1	2	1	Medio																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
8. Intoxicación	X	X	1	2	4	1	2	2	1	1	2	1	2	1	Medio																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
9. Trabajo de Alto Riesgo	X		1	2	3	1	2	1	1	1	2	1	2	1	Medio																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
10. Falla en equipo Crítico (GMISS e instrumentación Crítica)	X		1	2	2	3	2	1	1	1	1	2	1	2	Medio																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
11. Fuga de Gas, Vapor, Líquido	X		1	3	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	Bajo																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
<b>HUMANO INTENCIONALES</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
12. Acto Vandálico / Revuelta / Asonada / Manifestación Violenta / Desórdenes Públicos	X	X	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	Medio																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
13. Intrusión, Hurto, Robo	X	X	2	3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	Medio																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
14. Atentado Terrorista - Secuestro	X	X	1	1	4	4	2	2	1	1	3	1	1	1	Bajo																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
15. Amenaza (llamada, bomba)	X		1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	Medio																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
<b>NATURALES</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
16. Movimiento sísmico		X	2	4	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	Medio																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
17. Inundación		X	1	3	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	Medio																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
18. Tormenta Eléctrica		X	2	3	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	Medio																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
19. Vendaval, Huracán y/o Depresión Tropical		X	2	4	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	Bajo																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
<p><b>5.3-</b> Consolidación de los escenarios de riesgo</p>	<p align="center"><b>SI CUMPLE.</b></p> <p><i>Se han identificado treinta (30) áreas o escenario de eventos en CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S sede Soledad.</i></p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

	<p><i>El documento técnico presentado por la empresa muestra Listado de los escenarios de riesgo, describe el área –descripción del proceso que se realiza y muestra los mapas de Riesgo.</i></p>																																																																																																																																																																															
<p><b>6.- Proceso de reducción del riesgo asociado al Sistema de Gestión del Vertimiento</b></p>	<p align="center"><b>SI CUMPLE</b></p> <p><i>Dentro de este proceso se presenta y describen las medidas para prevenir, evitar, corregir y controlar los riesgos identificados, analizados y priorizados.</i></p> <p><i>Estas medidas se presentaron en forma de fichas de manejo contemplando los aspectos que se presentan a continuación: Descripción de la medida, Objetivos y metas, Estrategias de implementación, Recursos, Responsable, Costos, Cronograma, Indicadores de seguimiento, etc.</i></p> <p><i>Se presentaron ocho (8) fichas en el Documento. A manera de ejemplo presentamos la ficha No. 8 –Monitoreos e inspecciones al sistema de gestión de los vertimientos</i></p> <table border="1" data-bbox="509 1231 1367 2099"> <tr> <th colspan="7">FICHA N° 8 PROCESO DE REDUCCION DEL RIESGO</th> </tr> <tr> <td colspan="7">1. IDENTIFICACION DEL USUARIO</td> </tr> <tr> <td colspan="7">NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S</td> </tr> <tr> <td colspan="2">DIRECCION: CR 50 NO. 13-209</td> <td colspan="2">BARRIO: PRIMERO DE MAYO</td> <td colspan="3">MUNICIPIO: SOLEDAD</td> </tr> <tr> <td colspan="2">DEPARTAMENTO: ATLANTICO</td> <td colspan="5">REPRESENTANTE LEGAL: ANDRÉS RIVERA ZAMORA</td> </tr> <tr> <td colspan="7">2. DESCRIPCION DE LA MEDIDA DE REDUCCION DEL RIESGO: <b>MONITOREOS E INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE VERTIMIENTOS</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2">FECHA DE ELABORACION: 02-01</td> <td colspan="1">TIPO DE MEDIDA</td> <td colspan="2">ESTRUCTURAL</td> <td colspan="2">NO ESTRUCTURAL</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="1"></td> <td colspan="2">■</td> <td colspan="2">■</td> </tr> <tr> <td colspan="7">OBJETIVO:</td> </tr> <tr> <td colspan="7"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar los monitoreos de los vertimientos del sistema que garanticen el correcto funcionamiento del manejo de vertimientos.</li> <li>- Mantener el sistema de manejo de vertimientos en funcionamiento.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td colspan="7">META:</td> </tr> <tr> <td colspan="7">Garantizar que los parámetros monitoreados en el sistema de Gestión de Vertimientos cumplen la legislación.</td> </tr> <tr> <td colspan="7">Asegurar que el sistema de manejo de vertimientos se mantiene en funcionamiento.</td> </tr> <tr> <td colspan="7">DESCRIPCION DE LA ACCION PROPUESTA:</td> </tr> <tr> <td colspan="7">Realizar monitoreos de parámetros legales.</td> </tr> <tr> <td colspan="7">Realizar mantenimientos preventivos y correctivos en el sistema de manejo de vertimientos.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">RESPONSABLE: Líder de Planta</td> <td colspan="4">PLAZO PARA LA EJECUCION: EJECUTADO</td> </tr> <tr> <td colspan="7">ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACION:</td> </tr> <tr> <td colspan="7"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar parámetros y vertimientos a monitorear.</li> <li>- Establecer plan de monitoreo.</li> <li>- Ejecutar plan de monitoreo.</li> <li>- Identificar equipos a ser inspeccionados</li> <li>- Establecer plan de inspección.</li> <li>- Ejecutar plan de inspección</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td colspan="2">NOMBRE DE LA MEDIDA</td> <td colspan="1">COSTO</td> <td colspan="4">CRONOGRAMA</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Monitoreos del sistema de manejo de vertimientos</td> <td colspan="1">\$200,000,000 / año</td> <td colspan="4">EJECUTADO</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Inspección del sistema de manejo de vertimientos</td> <td colspan="1">\$78,000,000 / año</td> <td colspan="4">EJECUTADO</td> </tr> <tr> <td colspan="3">MECANISMOS DE SEGUIMIENTO:</td> <td colspan="4">INDICADORES DE SEGUIMIENTO:</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Comparación de monitoreos planeados vs. ejecutados</td> <td colspan="4">Cumplimiento del plan de monitoreo del sistema de manejo de vertimientos</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Comparación de inspecciones planeadas vs. ejecutadas.</td> <td colspan="4">Cumplimiento del plan de inspección del sistema de manejo de vertimientos</td> </tr> </table>	FICHA N° 8 PROCESO DE REDUCCION DEL RIESGO							1. IDENTIFICACION DEL USUARIO							NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S							DIRECCION: CR 50 NO. 13-209		BARRIO: PRIMERO DE MAYO		MUNICIPIO: SOLEDAD			DEPARTAMENTO: ATLANTICO		REPRESENTANTE LEGAL: ANDRÉS RIVERA ZAMORA					2. DESCRIPCION DE LA MEDIDA DE REDUCCION DEL RIESGO: <b>MONITOREOS E INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE VERTIMIENTOS</b>							FECHA DE ELABORACION: 02-01		TIPO DE MEDIDA	ESTRUCTURAL		NO ESTRUCTURAL					■		■		OBJETIVO:							<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar los monitoreos de los vertimientos del sistema que garanticen el correcto funcionamiento del manejo de vertimientos.</li> <li>- Mantener el sistema de manejo de vertimientos en funcionamiento.</li> </ul>							META:							Garantizar que los parámetros monitoreados en el sistema de Gestión de Vertimientos cumplen la legislación.							Asegurar que el sistema de manejo de vertimientos se mantiene en funcionamiento.							DESCRIPCION DE LA ACCION PROPUESTA:							Realizar monitoreos de parámetros legales.							Realizar mantenimientos preventivos y correctivos en el sistema de manejo de vertimientos.							RESPONSABLE: Líder de Planta			PLAZO PARA LA EJECUCION: EJECUTADO				ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACION:							<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar parámetros y vertimientos a monitorear.</li> <li>- Establecer plan de monitoreo.</li> <li>- Ejecutar plan de monitoreo.</li> <li>- Identificar equipos a ser inspeccionados</li> <li>- Establecer plan de inspección.</li> <li>- Ejecutar plan de inspección</li> </ul>							NOMBRE DE LA MEDIDA		COSTO	CRONOGRAMA				Monitoreos del sistema de manejo de vertimientos		\$200,000,000 / año	EJECUTADO				Inspección del sistema de manejo de vertimientos		\$78,000,000 / año	EJECUTADO				MECANISMOS DE SEGUIMIENTO:			INDICADORES DE SEGUIMIENTO:				Comparación de monitoreos planeados vs. ejecutados			Cumplimiento del plan de monitoreo del sistema de manejo de vertimientos				Comparación de inspecciones planeadas vs. ejecutadas.			Cumplimiento del plan de inspección del sistema de manejo de vertimientos			
FICHA N° 8 PROCESO DE REDUCCION DEL RIESGO																																																																																																																																																																																
1. IDENTIFICACION DEL USUARIO																																																																																																																																																																																
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S																																																																																																																																																																																
DIRECCION: CR 50 NO. 13-209		BARRIO: PRIMERO DE MAYO		MUNICIPIO: SOLEDAD																																																																																																																																																																												
DEPARTAMENTO: ATLANTICO		REPRESENTANTE LEGAL: ANDRÉS RIVERA ZAMORA																																																																																																																																																																														
2. DESCRIPCION DE LA MEDIDA DE REDUCCION DEL RIESGO: <b>MONITOREOS E INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE VERTIMIENTOS</b>																																																																																																																																																																																
FECHA DE ELABORACION: 02-01		TIPO DE MEDIDA	ESTRUCTURAL		NO ESTRUCTURAL																																																																																																																																																																											
			■		■																																																																																																																																																																											
OBJETIVO:																																																																																																																																																																																
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar los monitoreos de los vertimientos del sistema que garanticen el correcto funcionamiento del manejo de vertimientos.</li> <li>- Mantener el sistema de manejo de vertimientos en funcionamiento.</li> </ul>																																																																																																																																																																																
META:																																																																																																																																																																																
Garantizar que los parámetros monitoreados en el sistema de Gestión de Vertimientos cumplen la legislación.																																																																																																																																																																																
Asegurar que el sistema de manejo de vertimientos se mantiene en funcionamiento.																																																																																																																																																																																
DESCRIPCION DE LA ACCION PROPUESTA:																																																																																																																																																																																
Realizar monitoreos de parámetros legales.																																																																																																																																																																																
Realizar mantenimientos preventivos y correctivos en el sistema de manejo de vertimientos.																																																																																																																																																																																
RESPONSABLE: Líder de Planta			PLAZO PARA LA EJECUCION: EJECUTADO																																																																																																																																																																													
ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACION:																																																																																																																																																																																
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar parámetros y vertimientos a monitorear.</li> <li>- Establecer plan de monitoreo.</li> <li>- Ejecutar plan de monitoreo.</li> <li>- Identificar equipos a ser inspeccionados</li> <li>- Establecer plan de inspección.</li> <li>- Ejecutar plan de inspección</li> </ul>																																																																																																																																																																																
NOMBRE DE LA MEDIDA		COSTO	CRONOGRAMA																																																																																																																																																																													
Monitoreos del sistema de manejo de vertimientos		\$200,000,000 / año	EJECUTADO																																																																																																																																																																													
Inspección del sistema de manejo de vertimientos		\$78,000,000 / año	EJECUTADO																																																																																																																																																																													
MECANISMOS DE SEGUIMIENTO:			INDICADORES DE SEGUIMIENTO:																																																																																																																																																																													
Comparación de monitoreos planeados vs. ejecutados			Cumplimiento del plan de monitoreo del sistema de manejo de vertimientos																																																																																																																																																																													
Comparación de inspecciones planeadas vs. ejecutadas.			Cumplimiento del plan de inspección del sistema de manejo de vertimientos																																																																																																																																																																													
<p><b>7.- Proceso de manejo del desastre</b></p>	<p align="center"><b>SI CUMPLE</b></p> <p><i>De acuerdo con lo establecido en la Ley 1523 de 2012, reglamentado por el decreto 2157 de 20 de diciembre de 2017, está conformado por la preparación para la respuesta a emergencias, la preparación para la</i></p>																																																																																																																																																																															

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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

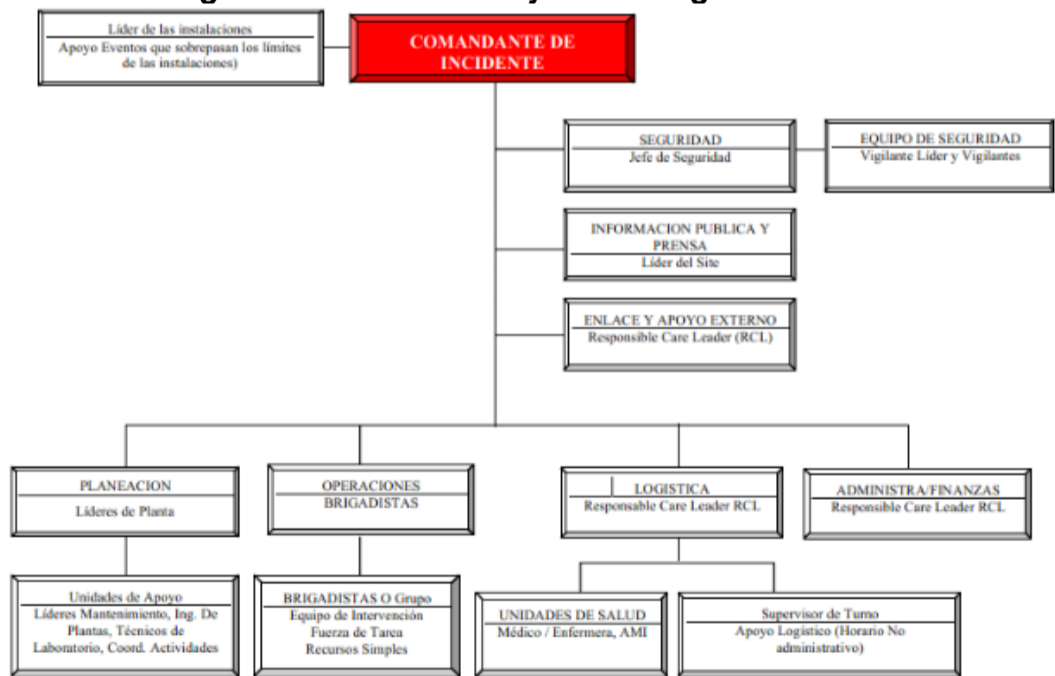
*recuperación posdesastre, la ejecución de la respuesta y su respectiva recuperación.*

*El presente plan está orientado para aplicar acciones de respuesta ante una emergencia dentro de las instalaciones de Corteva Agriscience de Colombia S.A.S o que traspasen sus límites u otras emergencias de empresas externas que puedan afectar las operaciones en las instalaciones de Corteva Agriscience de Colombia S.A.S. Este debe ser seguido por las personas (empleados, contratistas, proveedores y visitantes) que se encuentren en las instalaciones de Corteva Agriscience de Colombia S.A.S.*

*Las acciones de respuesta a una emergencia se unifican para claridad del personal en el Plan de Respuesta de las instalaciones de Corteva Agriscience de Colombia S.A.S. Estas acciones se reflejan en los plan y procedimientos de respuesta a emergencias.*

**7.1- Preparación para la respuesta**

**SI CUMPLE.**  
**Estructura organizacional de manejo de emergencia**



*Se realizó de acuerdo con lo establecido en la Ley 1523 de 2012, está conformado por la preparación para la respuesta a emergencias, la preparación para la recuperación posdesastre, la ejecución de la respuesta y su respectiva recuperación.*

*Plan Estratégico.  
Plan Operativo.  
Plan Informativo.*

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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

	<p><i>Se define la estructura organizacional de manejo de emergencia. Se definen las funciones y responsabilidades de los participantes del plan antes, durante y después de la emergencia. Se definen las estrategias de atención de emergencias. Se presenta el plan de comunicaciones. Se muestra el plan de Capacitaciones y simulacros. Se describe el plan operativo y los procedimientos operativos de respuesta a implementar. Se presenta el Plan informático</i></p>
<p><b>7.2- Preparación para la recuperación post-desastre</b></p>	<p align="center"><b>SI CUMPLE.</b></p> <p><i>Dice la empresa....</i></p> <p><i>Comandante de incidente</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Determine la necesidad de recursos humanos y técnicos indispensables para ejecutar las actividades previstas</i></li> <li>▪ <i>Planee el tiempo de ejecución del trabajo</i></li> <li>▪ <i>Dote al personal de equipo de protección personal: botas, guantes, cascos y protección respiratoria si es necesario.</i></li> <li>▪ <i>Busque primero los objetos, equipos o elementos de mayor valor</i></li> <li>▪ <i>Clasifique y seleccione las áreas y el estado de los objetos encontrados</i></li> <li>▪ <i>Seleccione un sitio para los desechos</i></li> <li>▪ <i>Haga una lista de los elementos dañados y el estado de los mismos.</i></li> </ul> <p><i>Restablecimiento de Protecciones</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Revise y complete los insumos de primeros auxilios</i></li> <li>▪ <i>Reemplace los extintores utilizados así sea parcialmente, reubicando los existentes en áreas de cubrimiento múltiple.</i></li> <li>▪ <i>Realizar inspecciones de equipos, herramientas y sistemas de emergencias</i></li> </ul>
<p><b>7.3- Ejecución de la respuesta y la Respectiva Recuperación</b></p>	<p align="center"><b>SI CUMPLE.</b></p> <p><i>Ejecución de la Respuesta y la Respectiva Recuperación. Según la emergencia quien identifica la emergencia notifica por medio de alarma, y da la información por radio. El líder de la brigada y los miembros de la brigada evalúan la emergencia y activan la respuesta a la emergencia relacionada con el sistema de manejo de vertimientos. La planta asigna los recursos y aplicar los procedimientos de emergencia pertinentes para mitigar el daño causado y repararlo.</i></p> <p><i>Finalmente se desarrolla y envía un informe final para la Autoridad Ambiental competente que incluye:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>La descripción del evento.</i></li> <li>• <i>La causa.</i></li> <li>• <i>Los efectos directos e indirectos generados en los diferentes medios.</i></li> </ul>

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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las acciones de control adelantadas.</li> <li>• Los resultados de los monitoreos realizados al medio receptor inmediatamente después de ocurrido el evento.</li> <li>• El Plan de Monitoreos en el corto (semanas y hasta dos meses después) y mediano plazo (seis meses) que permitan garantizar la correcta evaluación y verificación de la afectación.</li> <li>• Las medidas necesarias a ser implementadas para recuperar las zonas afectadas.</li> <li>• Los costos.</li> <li>• Las acciones a implementar para evitar la ocurrencia de situaciones similares.</li> <li>• Los monitoreos al (a los) medio(s) afectado(s) se deberán realizar en el menor tiempo posible (días) para poder evaluar los daños reales.</li> </ul>
<p><b>8.- Sistema de seguimiento y evaluación del plan</b></p>	<p align="center"><b>SI CUMPLE.</b></p> <p>Se presentan las siguientes tablas</p> <p><i>Tabla 8.1 Sistema para el seguimiento y evaluación del Plan de Gestión de Riesgos</i></p> <p><i>Tabla 8.2 Formato para el registro de eventos y revisión de la aplicación de protocolos relacionados con el Plan de Gestión de Riesgos de Manejo de Vertimientos</i></p> <p><i>Tabla 8.3 Ficha para el registro de las acciones tomadas y los procedimientos y protocolos utilizados durante la atención de cada evento relacionado con el Plan de Gestión de Riesgos de Manejo de Vertimientos. A continuación, se muestra la estructura de la Tabla 8.1</i></p>

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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

	Año:		
	<b>Acción de reducción del riesgo y las medidas propuestas para el manejo del desastre.</b>	<b>Estado de implementación o ejecución</b>	<b>Ubicación de soportes y evidencias</b>
	Divulgación a los actores		
	Cumplimiento del Plan de Integridad Mecánica		
	Cumplimiento del Plan de Mantenimiento Preventivo y Predictivo		
	Cumplimiento del Programa de Instrumentación Crítica		
	Cumplimiento del Programa de Mantenimiento de Diques y sistemas de contención.		
	Cumplimiento del Plan de entrenamientos de operaciones.		
	Cumplimiento del Plan de entrenamientos de Salud, Seguridad y Medio Ambiente.		
	Cumplimiento en elementos planeados vs. elementos comprados en inversión de equipo de Brigada		
	Cumplimientos del programa de inspección de equipos de Brigada		
	Cumplimiento del plan del proyecto de canal de aguas lado oeste.		
	Cumplimiento programa de mantenimiento de sistemas de conducción de aguas.		
<b>9.- Divulgación del plan</b>	<b>SI CUMPLE.</b>		
	<p><i>Dice la empresa....</i></p> <p><i>Una vez se cuente con la renovación del permiso para el manejo del vertimiento se presentará al Consejo Municipal de Gestión del Riesgo, así como las entidades y/o empresas especializadas en el manejo de los riesgos.</i></p> <p><i>Se ajustó conforme al numeral 9 de los Términos de referencia para la elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento-PGRMV.</i></p>		
<b>8.1- Actualización y vigencia del plan</b>	<b>SI CUMPLE.</b>		
	<p><i>El Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos de la empresa CORTEVA SAS., entrará en vigencia desde el momento de su aprobación.</i></p> <p><i>El Plan será sometido a revisión, para su evaluación, cada dos años. Sin embargo, el mismo será actualizado cuando:</i></p> <p><i>Se identifiquen cambios en las condiciones del área de influencia en relación con las amenazas, los elementos expuestos, el Sistema de Gestión del Vertimiento.</i></p>		

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

	<p><i>Se presenten cambios significativos en la estructura organizacional, los procesos de notificación internos y externos, los niveles de emergencia y/o los procedimientos de respuesta.</i></p> <p><i>La legislación vigente o las autoridades competentes así lo requieran.</i></p>
<p><b>9.-</b> <i>Profesionales responsables de la formulación del plan</i></p>	<p><i>Reportado</i></p> <p style="text-align: center;"><b>SI CUMPLE.</b></p>

**Fuente: Adaptado CRA de la Resolución 1514 de agosto de 2012**

**CONSIDERACIONES TÉCNICAS CRA:**

(2)- El PGRMV presentado por la empresa CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., se desarrolló a través de los tres procesos definidos en los términos de referencia aprobados por el MADS por medio de la Resolución 1514 de agosto de 2012, que son:

- Conocimiento del Riesgo.
- Reducción del Riesgo. (Ley 1523 de 2012).
- Manejo del Desastre.

Sin embargo, requiere ser ajustado conforme Términos de referencia para la elaboración de dicho Plan (adoptados mediante la Resolución 1514 de agosto de 2012). Concretamente se debe ajustar:

Numeral 4.2.2.3 Usos del agua

**19. OBSERVACIONES DE CAMPO:**

CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., genera aguas residuales no domésticas (ARnD) y aguas residuales domésticas (ARD).

De la producción de fungicidas en la Planta Soledad (síntesis de mancozed), se evidencian dos (2) corrientes principales de aguas residuales no domésticas, que son:

- Licor madre del proceso de filtración de sólido de proceso generado en la precipitación de Maneb (fungicida).
- 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.

Se cuenta con un Sistema de Tratamiento para aguas residuales no domesticas que consta de las siguientes etapas:

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

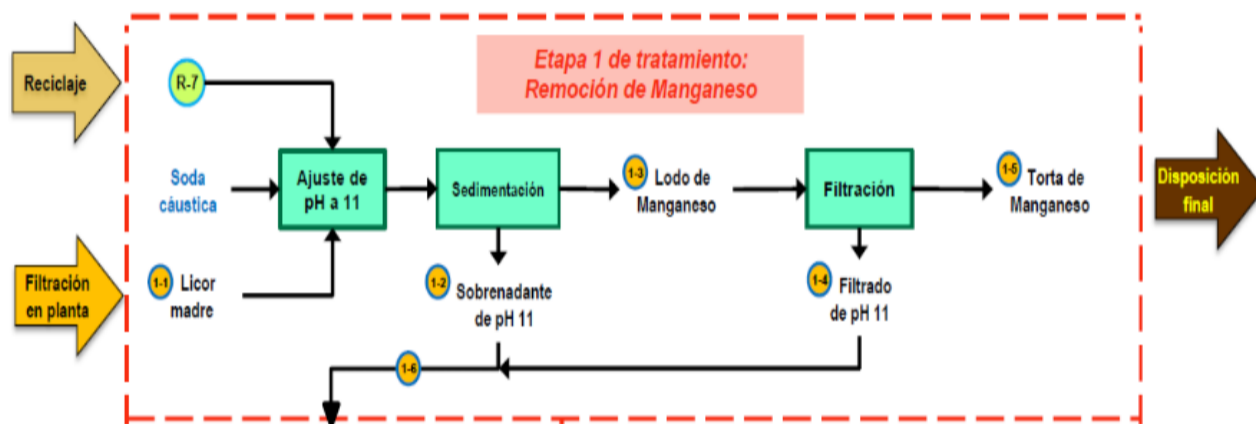
Etapa 1. Remoción de manganeso

Etapa 2. Oxidación química, y

Etapa 3. Tratamiento biológico

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

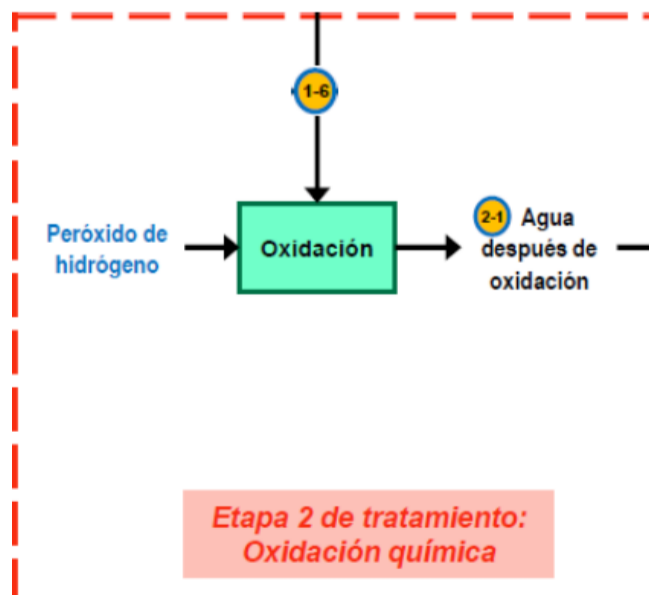
**Diagrama No 1.** Diagrama de flujo del sistema de tratamiento de aguas residuales –Etapa 1 Remoción de sólidos.



Fuente: PRTLGV –CORTEVA SAS.

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

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



Fuente: PRTLGV –CORTEVA SAS.



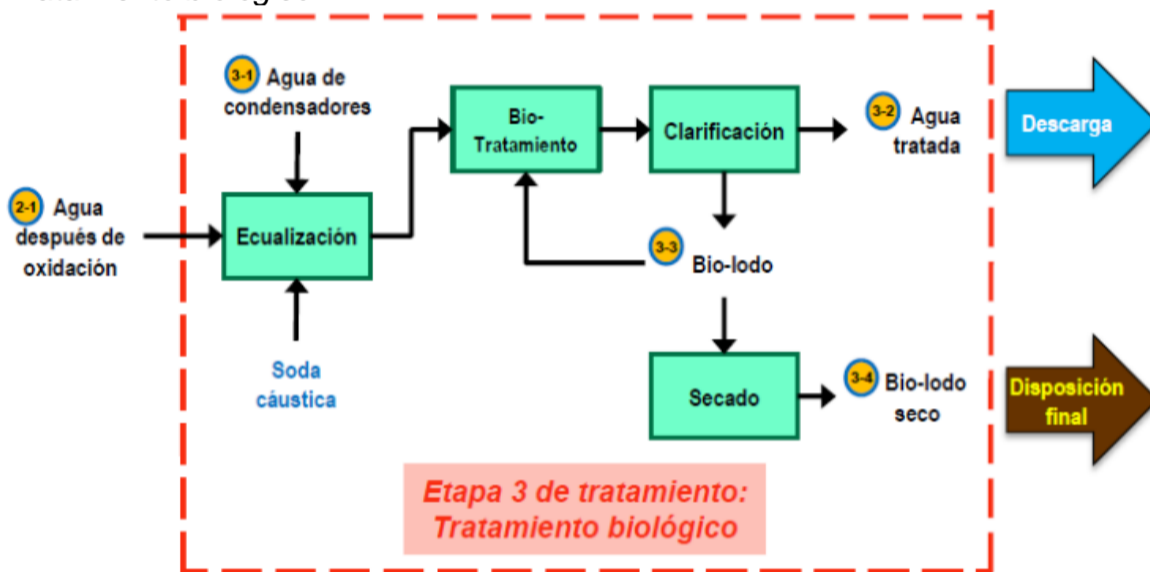
REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

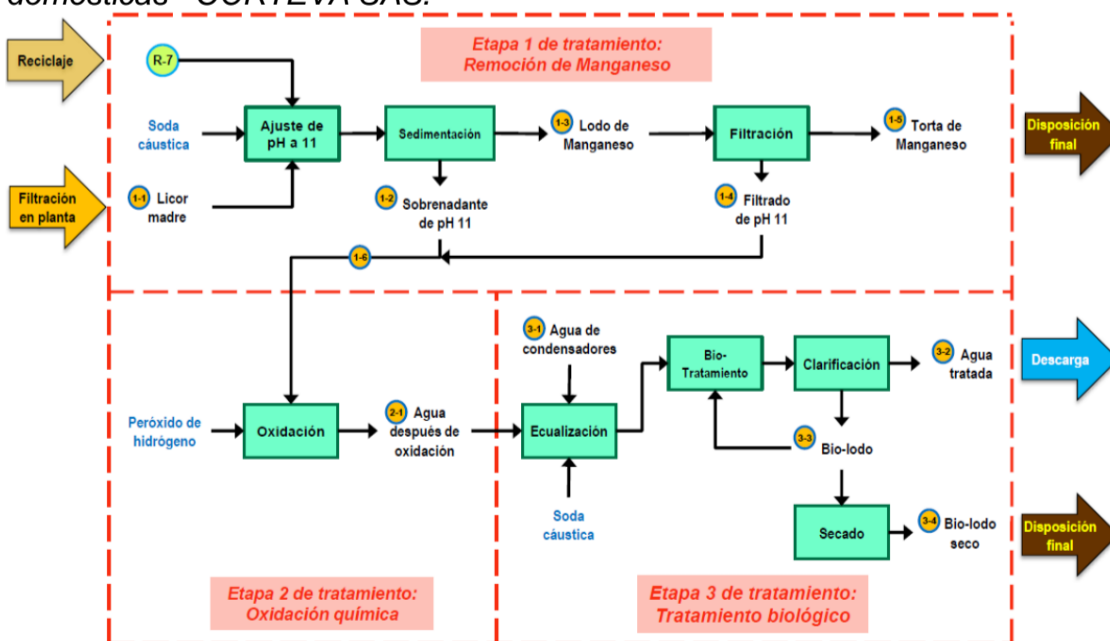
**Sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas - Etapa 3: Tratamiento biológico.**

**Diagrama No 3.** Diagrama de flujo del sistema de tratamiento de aguas residuales –Etapa 3 Tratamiento biológico.



Fuente: PRTLGV –CORTEVA SAS.

**Diagrama No 4.** Diagrama General de flujo del sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas –CORTEVA SAS.



Fuente: PRTLGV –CORTEVA SAS.

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

*Se cuenta con un emisario subfluvial consistente en Tubería subterránea y tramo subfluvial de descarga de vertimientos tratados al río Magdalena, con una Longitud: 204 metros, Profundidad en el Río de 7 metros bajo agua (lecho del río).*

*Se informó que no se han realizado dragados y/o trabajos de relimpia en el lecho del río.*

*El emisario es subfluvial y no fue posible observarlo (verlo).*

*Las aguas residuales domésticas (ARD) son tratadas por separado en una planta compacta de lodos activados y luego del tratamiento se conducen al PIT #3 (piscina de igualación), donde también llevan las aguas lluvias antes de descargar al Río Magdalena.*

## 20. **CONCLUSIONES:**

*Una vez revisado el expediente de la empresa CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., y realizada la visita de inspección técnica, se concluye que:*

**20.1-** La CRA mediante la **Resolución No.00408 del 18 de junio de 2018**, se renueva un permiso de vertimientos líquidos a la empresa ROHM AND HAAS Colombia Ltda., por el término de 5 años.

- *Mediante Resolución No.00531 del 01 de agosto de 2018, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico-CRA., autoriza una cesión de derechos de la empresa ROHM AND HAAS de Colombia Ltda., a la empresa DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A.*
- *Mediante Resolución 0531 del 14 de octubre de 2021, La Corporación Autónoma Regional del Atlántico – CRA, acepta del cambio de razón social de la empresa DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A. a CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S; identificada con el NIT 800.087.795 – 2.*

*CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., Si Cumple con las obligaciones establecidas por la CRA mediante Resolución No.00408 del 18 de junio de 2018 (Ver Tabla No. 2 del presente informe técnico).*

**20.2-** La CRA mediante Resolución No. 000022 del 13 de enero de 2017, aprobó un Plan de Reconversión a tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos (PRTLGV) a CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.

- *Mediante Resolución No. 388 del 06 de octubre de 2020, la CRA prorrogó la implementación del Plan por el término de diez (10) meses contados a partir del siguiente día hábil a la superación de la emergencia sanitaria declarada por el Ministerio de Salud y Protección Social. Plan de reconversión a tecnología limpia en gestión de vertimientos*

*Mediante Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000080822 del 02 de septiembre de 2022, CORTEVA SAS, informa a la CRA el arranque del nuevo sistema de tratamiento de aguas residuales*

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

de la planta de CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S, en Soledad, y por lo tanto el cumplimiento de lo establecido en la Resolución 0022 del 13 de enero de 2017.

- Se dan por cumplidas las obligaciones establecidas por esta Corporación mediante el Numeral 4, Artículo Primero de la Resolución 022 del 13 de enero de 2017, modificada mediante Resolución No. 388 del 06 de octubre de 2020,
- El Plan de Reconversión a tecnologías Limpias en Gestión de Vertimientos ejecutado por la empresa CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S, Cumplió con los objetivos establecidos en el artículo 2.2.3.3.6.2 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015.

**20.3-** Mediante Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000087232 del 20 de septiembre de 2022, Andrés Rivera Zamora, obrando en calidad de Representante Legal de la sociedad CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S. (antes DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A.), identificada con NIT 800.087.795-2, en virtud del artículo 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 del 2015, solicita la renovación del permiso de vertimientos otorgado a la empresa CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S. – Planta Soledad.

Para tal fin, adjuntamos los siguientes documentos:

1. Formulario Único Nacional de Permiso de Vertimientos a Cuerpos de Agua, diligenciado para el trámite de renovación.
2. Certificado de existencia y representación legal de CORTEVA (reciente).
3. Últimas dos caracterizaciones del vertimiento, junto con los oficios de radicación.
4. Radicado de notificación de cumplimiento del PRTLGV.
5. Últimos dos informes semestrales de avance del PRTLGV y oficios de radicación.

Se evalúa la renovación del permiso de vertimientos líquidos bajo las mismas condiciones y características del actual permiso (**Resolución No.00408 del 18 de junio de 2018**), es decir, sin cambios en la actividad generadora del vertimiento.

La presente evaluación se hace conforme al artículo 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, que a la letra dice:

Características del permiso de Vertimiento:

**Cauda:** 11,12 l/s (Aguas Residuales Domésticas + Aguas Residuales no Domésticas)  
**Tiempo de descarga:** 24 h/día  
**Frecuencia de descarga:** 30 días/mes  
**Tipo de Flujo:** Continuo  
**Cuerpo receptor:** Río Magdalena.  
**Localización del punto de descarga:** Sobre punto de descarga en el Río Magdalena a 202 metros en la orilla del río: 10°56'481" N; 074°45'486" W Sistema MAGNA SIRGAS COLOMBIA.  
**Fuente de abastecimiento de agua:** TRIPLE A S.A. E.S.P. (Acueducto municipio de Soledad).

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

La empresa no indica el caudal de los vertimientos de ARD y ARnD generados en sus sistemas de tratamientos independientes antes de su mezcla hasta el punto de descarga al río Magdalena.

**20.4- CARACTERIZACIÓN DE LOS VERTIMIENTOS –SEGUNDO SEMESTRE DE 2022.**

Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000119612 del 27 de diciembre de 2022, CORTEVA SAS, envía el Estudio de Caracterización de Aguas Residuales Industriales correspondiente al **2do semestre del 2022**, realizado del 12 al 16 de septiembre del presente año. Dando cumplimiento al Artículo SEGUNDO de la Resolución 0408 del 18 de junio de 2018 por medio de la cual se renueva el Permiso de Vertimientos Líquidos a ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA y acorde a la Resolución 0531 del 01 de agosto de 2018.

► **Aguas Residuales no Domesticas-ARnD:**

Resultados: Ver Tabla No. 7 del presente informe técnico.

- CORTEVA SAS, para el segundo semestre de 2022 no estaba obligada a dar cumplimiento a 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 (dentro del plazo estipulado frente al PRTLGV).

De igual manera del análisis de los resultados (ver Tabla No. 7 del presente Informe técnico), se evidencia que CORTEVA SAS SI CUMPLE con la Norma (ARTICULO 13 RESOLUCIÓN 631 DE 2015 -FABRICACIÓN DE PLAGUICIDAS Y OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS DE USO AGROPECUARIO), sin embargo, algunos parámetros indicados en la norma no fueron monitoreados.

- Las sustancias de interés sanitario: Bisulfuro de Carbono, arsénico, Cobre, Cromo hexavalente, 3,4 Dicloroanilina, Fenoles, EBDC, Cadmio, Níquel y Plomo, presentaron resultados de concentración no detectables. Se verificó que los límites de detección de los métodos utilizados en la caracterización están muy por debajo de las concentraciones para el control de la carga establecidas por el Artículo 2.2.3.3.9.16 Del Decreto 1076 de mayo de 2015.
- En lo sucesivo se deberá monitorear y evaluar todos y cada uno de los parámetros señalados por dicho artículo ARTICULO 13 actividad de FABRICACIÓN DE PLAGUICIDAS Y OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS DE USO AGROPECUARIO -Resolución 1256 del 23 de noviembre de 2021 MADS.

► **Monitoreo en el río magdalena -Zona de Mezcla:**

Resultados: Ver Tabla No. 8, 9 y 10 del presente informe técnico.

- En los puntos monitoreados en el río Magdalena aguas abajo, aguas arriba y zona de mezcla, los parámetros arsénicos, bisulfuro de carbono, cadmio, cobre, compuestos fenólicos, cromo hexavalente, EBDC (ETILENBISDITIOCARBAMATO), ETU (ETILENOTIOUREA), fenoles,

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

*níquel, nitrógeno total kjeldahl, ortofosfatos, plomo, solidos sedimentables y 3,4-dicloroanilina presentaron valores inferiores al límite de cuantificación de cada método.*

► **Aguas Residuales Domesticas-ARD:**

*Resultados: Ver Tabla No. 11 y 12 del presente informe técnico.*

- *Las aguas residuales domesticas (ARD) tratadas y monitoreadas antes de mezclarse con las Aguas residuales no domesticas tratadas SI CUMPLEN con la norma nacional de vertimientos (Art 8 Resolución 631/2015).*

**20.5-** *Mediante Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000062432 del 04 de julio de 2023, CORTEVA SAS, DA Respuesta a comunicación 003252 del 20 de junio 2023 solicitud de Información Complementaria dando alcance al Radicado No.202214000087232 del 20 de septiembre de 2022 (solicitud de renovación del Permiso de Vertimientos líquidos) y el Auto 774 del 05 de octubre de 2022 (inicio de trámite).*

*Se anexa PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DE VERTIMIENTOS (PGRMV) ACTUALIZADO, conforme a los Términos de Referencia para la Elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, establecidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) mediante la Resolución 1514 de agosto 31 de 2012.*

*Dentro del trámite de renovación del Permiso de Vertimientos líquido, mediante Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000106052 del 30 de octubre de 2023, CORTEVA SAS, presenta respuesta al Oficio CRA No. 005272 del 26 de septiembre de 2023, que solicita Ajuste al Plan de del Riesgo para el manejo de vertimientos.*

**Evaluación:** *Ver Tabla No. 15 del presente informe técnico*

- *El PGRMV se desarrolló a través de los tres procesos definidos en los términos de referencia aprobados por el MADS por medio de la Resolución 1514 de agosto de 2012, que son:*

- *Conocimiento del Riesgo.*
- *Reducción del Riesgo. (Ley 1523 de 2012).*
- *Manejo del Desastre.*

*Sin embargo, requiere complementar conforme Términos de referencia para la elaboración de dicho Plan (adoptados mediante la Resolución 1514 de agosto de 2012). Concretamente se debe adicionar información en:*

*Numeral 4.2.2.3 Usos del agua*

**20.6-** *Mediante Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000041842 del 05 de mayo de 2023, De acuerdo con lo establecido en el artículo 11 de la Resolución 408 del 2018, mediante la cual se otorga el permiso de vertimientos a la empresa Rohm and Haas Colombia Ltda; el cual fue cedido a*

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A.RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

la empresa Dow AgroSciences de Colombia S.A. (ahora CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S) mediante la Resolución 531 del 1ro de agosto de 2018. Y lo establecido en el artículo primero **inciso a** del Auto de seguimiento 309 del 5 de abril de 2022, mediante la presente presentan **informe de monitoreo de aguas subterráneas correspondiente al año 2022.**

- CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., debe realizar investigación y/o estudios técnicos que permita identificar las posibles causas que generan la presencia de sustancias químicas contaminantes en los pozos de monitoreo de agua subterránea existentes en sus instalaciones industriales, conforme a lo evidenciado en las conclusiones del documento técnico entregado a la CRA mediante Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000041842 del 05 de mayo de 2023, correspondiente al monitoreo y muestreo de aguas subterránea realizado año 2022.

**20.7- MONITOREO AMPLIADO DE MANGANESO:** Conforme Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000060392 del 27 de junio de 2023, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000049912 del 29 de mayo de 2023, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000033472 del 14 de abril de 2023, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000025692 del 22 de marzo de 2023, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000018872 del 03 de febrero de 2023, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000009892 del 01 de febrero de 2023, Oficio Comunicación oficial recibida No. 202214000113382 del 05 de diciembre de 2022, Presenta reporte mensual de manganeso, correspondiente Dando cumplimiento a lo establecido en el numeral 14 del Artículo Segundo de la Resolución 0408 del 18 de junio de 2018 por medio de la cual se renueva el Permiso de Vertimientos Líquidos a Rohm and Haas Colombia LTDA, modificada por la Resolución 0531 del 01 de agosto de 2018

- Se presenta dicha información en cumplimiento del artículo segundo de la Resolución No.00408 del 18 de junio de 2018 que renueva el permiso de vertimientos líquidos a la empresa ROHM AND HAAS COLOMBIA LTDA., con cesión de derechos y obligaciones a la empresa DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A., mediante la Resolución No.00531 del 01 de agosto de 2018 y cambio de razón social de la empresa DOW AGROSCIENCES DE COLOMBIA S.A. a CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S., mediante Resolución 0531 del 14 de octubre de 2021. Siguiendo los puntos del plan de muestreo establecido en el Plan de Mejoramiento (Resolución No. 000535 del 18 de septiembre 2009).

(...)”

### III. DE LA DECISION ADOPTAR

Teniendo en cuenta la actual norma ambiental sobre vertimientos de Aguas Residuales, el contenido del Informe Técnico No.917 del 17 de diciembre de 2023 de la Subdirección de Gestión Ambiental de la CRA, el cual constituye el fundamento técnico de este acto administrativo, y las consideraciones expuestas, es procedente renovar **por tercera vez** y por el término de cinco (5) años el permiso de vertimientos de Aguas Residuales Domésticas (ARD) y no Domésticas (ARnD), otorgado con la Resolución No. 00515 de 2007, renovado con las Resoluciones No. 00163 de 2013 y 00408 de 2018, a la sociedad **CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.**, identificada con NiT 800.087.795 – 2, representada legalmente por el Señor Andrés Rivera Zamora, identificado con Cédula de

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

Ciudadanía No. 80.007432, y/o quien haga sus veces, por el termino de cinco (5) años y bajo las siguientes características:

<b>Cauda Total:</b>	11,12 l/s (Aguas Residuales Domésticas + Aguas Residuales no Domésticas)
<b>Tiempo de descarga:</b>	24 h/día
<b>Frecuencia de descarga:</b>	30 días/mes
<b>Tipo de Flujo:</b>	Continuo
<b>Cuerpo receptor:</b>	Río Magdalena.
<b>Localización del punto de descarga:</b>	Sobre punto de descarga en el Río Magdalena a 202 metros en la orilla del río: 10°56'481" N; 074°45'486" W Sistema MAGNA SIRGAS COLOMBIA.
<b>Fuente de abastecimiento de agua:</b>	TRIPLE A S.A. E.S.P. (Acueducto municipio de Soledad).

La renovación del instrumento ambiental referido, quedará condicionada al cumplimiento de unas obligaciones ambientales por el termino establecido.

Con relación al Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento PGRMV, es viable aprobar el mismo, el cual tendrá la misma vigencia del permiso de vertimientos, e igualmente quedará sujeto al cumplimiento de unas obligaciones ambientales, discriminadas en la parte resolutive de este acto administrativo.

#### IV. FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES

##### - De la protección al medio ambiente.

La Constitución Política, en relación con la protección del medio ambiente, contiene entre otras disposiciones que es obligación del Estado y de las personas, proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación (Art. 8º); corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad (Art. 49); es deber de la persona y del ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano (Art. 95).

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

Por otra parte, el artículo 80 de la misma Carta Política señala, que le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, previniendo y controlando los factores de deterioro ambiental, imponiendo sanciones legales y exigiendo la reparación de los daños causados, así mismo, cooperando con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.

Que el Decreto 2811 de 1974 en su artículo 8 literal “a”, señala como factor que deteriora el ambiente la contaminación al aire, de las aguas, del suelo y de los demás recursos naturales renovables. De igual manera establece que se entiende por contaminación la alteración del ambiente con sustancias o formas de energía puestas en él, por actividad humana o de la naturaleza, en cantidades,

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

concentraciones o niveles capaces de interferir el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y la fauna, degradar la calidad del ambiente de los recursos de la nación o de los particulares.

**- De la competencia de la C.R.A.**

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 el numeral 9 del Artículo 31 de la ley 99 de 1.993, prevé como función 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 inciso tercero del artículo 107 de la mencionada Ley, estableció que: “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 (...)”.

**- Del permiso de Vertimientos**

Que el vertimiento líquido es cualquier descarga líquida hecha a un cuerpo de agua o a un alcantarillado, producto de actividades industriales, agropecuarias, mineras o domésticas.

Que el Permiso de Vertimientos es la autorización que otorga la Autoridad Ambiental a todos los usuarios que generen vertimientos, los cuales después de ser depurados en una planta de tratamiento de aguas residuales, se descargan a una corriente de agua o al sistema de alcantarillado municipal.

Que el Artículo 2.2.3.3.5.1.del Decreto 1076 de 2015 señala “Requerimiento de permiso de vertimiento. Toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o al suelo, deberá solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos...”.

Que el Artículo 2.2.3.3.5.10. Ibidem Renovación del Permiso de Vertimiento. “Las solicitudes para renovación del permiso de vertimiento deberán ser presentadas ante la autoridad ambiental competente, dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso. El trámite correspondiente se adelantará antes de que se produzca el vencimiento permiso respectivo.

Para la renovación del permiso de vertimiento se deberá observar el trámite previsto para el otorgamiento de dicho permiso en presente decreto. Si no existen cambios en la actividad generadora del vertimiento, la renovación queda supeditada solo a la verificación del cumplimiento de la norma de vertimiento mediante la caracterización del vertimiento.

Que el Decreto 1076 de 2015, “establece normas atinentes con el cumplimiento de estándares para vertimientos líquidos”.



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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

Que el Artículo 2.2.3.3.9.1 del Decreto 1076 del 2015, establece “*Régimen de transición. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial fijará mediante resolución, los usos del agua, criterios de calidad para cada uso, las normas de vertimiento a los cuerpos de agua, aguas marinas, alcantarillados públicos y al suelo y el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales, Subterráneas.*”

*Mientras el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial expide las regulaciones a que hace referencia el inciso anterior, en ejercicio de las competencias de que dispone según la Ley 99 de 1993, continuarán transitoriamente vigentes los artículos 2.2.3.3.4.16 a 2.2.3.3.5.8, artículos 2.2.3.3.9-14 a 2.2.3.3.9.20 y artículos 2.2.3.3.10.1, 2.2.3.3.10.2, 2.2.3.3.10.3, 2.2.3.3.10.4, 2.2.3.3.10.5 del 2015. Que el Artículo 2.2.3.3.9.16 del Decreto 1076 de 2015, establece las concentraciones para el control de la carga de las sustancias de interés sanitario.*

Que el ítem 4.1.4 y 4.1.5 de la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO/IEC 17025: 2005, estipula “*los requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración*”.

Que la Resolución No. 631 del 17 de marzo del 2015, establece “*los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y dictan otras disposiciones legales*”.

Que el Artículo 8 de la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015, define “*Parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas, (ARD) de las actividades industriales, comerciales o de servicios; y de las aguas residuales (ARD y ARnD) de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales. Los parámetros fisicoquímicos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de Aguas Residuales Domésticas, (ARD) y de las Aguas Residuales no Domésticas (ARnD), de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cumplir, serán los siguientes:*

...(...)...

Que el Decreto 50 del 16 de enero de 2018, modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible en relación con los Consejos Ambientales Regionales de la Microcuencas (CARMAC), el Ordenamiento del Recurso Hídrico, Vertimientos y se dictan otras disposiciones”

Que el Artículo 8 ibidem señala: “*Artículo 8. Se modifican los numerales 8, 11 y 19 y el párrafo 2 del artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015, quedarán así:*

*"Artículo 2.2.3.3.5.2. Requisitos del permiso de vertimientos. ( ... )*

*"8. Fuente de abastecimiento indicando la cuenca hidrográfica o unidad ambiental costera u oceánica a la cual pertenece."*

*"11. Nombre de la fuente receptora del vertimiento indicando la cuenca hidrográfica o unidad ambiental costera u oceánica a la cual pertenece."*

*"19. Evaluación ambiental del vertimiento, salvo para los vertimientos generados a los sistemas de alcantarillado público."*

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

Que la Resolución 699 de 6 de julio de 2021, del MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de Aguas Residuales Domésticas Tratadas al suelo, y se dictan otras disposiciones.

- **Del Plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos**

Las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicios que generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo deberán elaborar un Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento. Dicho plan debe incluir el análisis del riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencia y programa de rehabilitación y recuperación.

*PARÁGRAFO. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante acto administrativo, adaptará los términos de referencia para la elaboración de este plan.*

- **De la publicación de los actos administrativos.**

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”*.

- **Del cobro por seguimiento ambiental**

Que el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, faculta a las Corporaciones Autónomas Regionales para efectuar el cobro por los servicios de evaluación y seguimiento de los trámites de licencia ambiental y demás instrumentos de manejo y control de los Recursos Naturales Renovables y el Medio Ambiente, fijando que las tarifas incluirán: a) El valor total de los honorarios de los profesionales requeridos para la realización de la tarea propuesta; b) El valor total de los viáticos y gastos de viaje de los profesionales que se ocasionen para el estudio, la expedición, el seguimiento y/o el monitoreo de la licencia ambiental, permisos, concesiones o autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y los reglamentos; c) El valor total de los análisis de laboratorio u otros estudios y diseños técnicos que sean requeridos tanto para la evaluación como para el seguimiento.

Que esta corporación mediante Resolución No. 00036 de 2016, modificada por la Resolución No. 261 de 2023, fijó las tarifas para el cobro de servicio de seguimientos y evaluaciones ambientales, teniendo en cuenta los sistemas y métodos de cálculo definidos en la ley.

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

Que lo dispuesto en dicho reglamento al momento de su aplicación, es ajustado a las previsiones contempladas en la Resolución No. 1280 de 2010, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por medio de la cual se establece la escala tarifaria para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental para proyectos cuyo valor sea inferior a 2.115 SMMV, y se adopta la tabla única para la aplicación de los criterios con el sistema y métodos definidos en el artículo 96 de la Ley 633 del 2000, para la liquidación de la tarifa, en donde se evalúan los parámetros de profesionales, honorarios, visitas a las zonas, duración de visitas, duración del pronunciamiento, duración total, viáticos diarios, viáticos totales y costos de administración.

Que la Resolución No. 261 de 2023, expedida por esta autoridad ambiental, en el artículo primero establece:

*“OBJETO. El presente acto administrativo tiene por objeto modificar los Artículos 1,2,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,19,20 y 21 de la Resolución No.0036 del 2016 modificada por la Resolución No. 00359 de 2018 y la Resolución No. 00157 de 2021 y fijar las tarifas para el cobro de los conceptos técnicos por el uso, demanda y aprovechamiento de recursos naturales en proyectos de competencia de la ANLA, servicios de evaluación, revisión y/o seguimiento de otras herramientas de apoyo a la gestión ambiental en el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico”.*

Que así mismo, dicha resolución señala en su artículo 4°, los instrumentos sujetos a seguimiento **“LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y DEMÁS INSTRUMENTOS DE CONTROL Y MANEJO QUE REQUIEREN COBRO POR SEGUIMIENTO”**, de la siguiente manera:

*“...Requieren cobro por el servicio de seguimiento por parte de la Corporación, los siguientes instrumentos de control y manejo ambiental y la demás que le sean asignadas por la ley y los reglamentos:*

*...(...)...*

**Permisos, autorizaciones y otros instrumentos Medio abióticos.**

**Agua y suelo.**

*... 8. Permiso de vertimiento al cuerpo de agua...”*

Que el artículo 7° ibidem, define el **CÁLCULO DE LA TARIFA DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS INSTRUMENTOS DE CONTROL Y MANEJO DE COMPETENCIA DE LA CORPORACIÓN**, así:

*“De conformidad con el sistema y método previsto en el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, los cobros por concepto de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental serán utilizados para sufragar los costos en que deba incurrir la Corporación para la prestación de esos servicios...”.*

Que igualmente el párrafo segundo del artículo 8° de dicha resolución, establece el **PROCEDIMIENTO DE LIQUIDACIÓN Y COBRO DE LOS SERVICIOS DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO**, de la siguiente manera:

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

*“...El cargo por seguimiento ambiental para cada anualidad, durante la fase de construcción, montaje operación y desmantelamiento del proyecto, obra o actividad, de las licencias ambientales y demás instrumentos de manejo y control ambiental otorgados por esta Corporación, se pagará por adelantado, por parte del usuario, de acuerdo con el siguiente procedimiento:*

*La Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., durante la vigencia de cada año, efectuará el seguimiento de la licencia ambiental, permiso, concesión, autorización u otro instrumento de control y manejo ambiental, cuyo cobro quedará causado de manera inmediata y por el término de vigencia del instrumento otorgado o autorizado, en el acto administrativo que lo otorga o autoriza.*

*Una vez notificado y ejecutoriado el acto administrativo que otorga o autoriza la respectiva licencia ambiental y/o instrumento de control y manejo ambiental, el usuario deberá cancelar por el cargo de seguimiento ambiental, el valor de la factura cuenta de cobro o documento equivalente, que para tal efecto de forma anual y durante el término de vigencia del instrumento, le haga llegar la Subdirección Financiera de esta entidad.*

*El usuario deberá cancelar el cargo por seguimiento ambiental dentro de los quince (15) días siguientes al recibo de las respectivas facturas, cuentas de cobro, o documento equivalente que para tal efecto se le envíen. El valor a pagar por el cargo de seguimiento ambiental será fijado con fundamento en los valores establecidos en las tablas del anexo de la presente resolución, definidos con base en el tipo de instrumento de control ambiental y la clase de usuario, según lo establecido en el presente acto administrativo o aquellos actos administrativos que lo modifiquen, deroguen y/o sustituyan.*

*Para efectos de acreditar la cancelación de los costos señalados en el presente Artículo, el usuario deberá presentar los correspondientes soportes de pago de las facturas, cuentas de cobro o documentos equivalentes, dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de pago, con destino a la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Entidad, con el fin de programar la respectiva visita de seguimiento y control ambiental de la licencia ambiental y demás instrumento de control y manejo ambiental otorgado y/o autorizado.”*

Que el artículo 10° de la Resolución 261 de 2023, define las TARIFAS POR LOS SERVICIOS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL, señalando que *“aplicados los criterios contenidos en la tabla única para la liquidación de las tarifas por los servicios de seguimiento, el valor a pagar por este cargo será fijado con fundamento en las tarifas establecidas en las tablas del anexo de la presente resolución”*.

Que así mismo, el artículo 23° ibidem, expresa que *“Las tablas que se encuentran discriminadas en el documento anexo y que contienen los costos por los servicios de evaluación y seguimiento ambiental de los instrumentos de control y manejo ambiental, así como de las herramientas de apoyo a la gestión, hacen parte integral del presente proveído y serán actualizadas conforme a lo señalado en artículo vigésimo primero de la presente resolución”*.

Que por su parte, es importante aclarar que el artículo 5° de la Resolución No. 00036 de 2016, quedó vigente y establece los tipos de impactos con la finalidad de encuadrar a los usuarios y clasificar las actividades que son sujetas de cobro.

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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.-PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

Que en ese sentido, teniendo en cuenta lo dispuesto en el Auto 774 de 2022, en cuanto la descarga de las Aguas Residuales Domésticas (ARD) y no Domésticas (ARnD), la sociedad **CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.**, identificada con NIT **800.087.795 – 2**, se registra como usuario de **IMPACTO MEDIO**, el cual se define como:

*“**Usuarios de Impacto Medio:** Son aquellos usuarios que durante la ejecución o finalización del proyecto tienen la posibilidad de retomar a mediano plazo de la intervención humana (introducción de medidas correctoras)”*

Que en virtud de lo anotado, el valor a cobrar por concepto de seguimiento ambiental al **PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS Y NO DOMÉSTICAS**, a la sociedad **CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.-PLANTA SOLEDAD**, identificada con NIT **800.087.795 – 2**, será el establecido para los usuarios de **MEDIANO IMPACTO**, de conformidad con lo establecido en el artículo 5 de la Resolución No. 00036 de 2016, modificada por la Resolución 261 de 2023, teniendo en cuenta las condiciones y características propias de la actividad desarrollada por el usuario, valor determinado de manera clara en la siguiente tabla:

SEGUIMIENTO									
TABLA 18. PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y VERTIMIENTOS LÍQUIDOS MEDIANO IMPACTO									
PROFESIONALES	Clasificación profesionales	(a) Honorario mensual \$	(b) Visitas a la zona	(c) Duración visita	(d) Duración pronunciamiento (días)	(e) Dedicación total (hombre/mes)	(f) Viáticos diarios	(g) Viáticos totales	(h) Subtotales
Profesional 1	A24	12,418,302.93	0	0	6.3	0.21	0	0	2,607,844
Profesional 2	A19	10,195,272.47	0	0	12.6	0.42	0	0	4,282,014
Profesional 3	A18	8,356,160.79	1	1	12.6	0.45	0	0	3,788,126
Profesional 4	A15	8,718,920.02	1	1	10.5	0.38	0	0	3,342,253
Profesional 5	A14	7,270,815.36	0	0	10.5	0.35	0	0	2,544,785
<b>(A) Costo honorarios y viáticos (sumatoria h)</b>									<b>16,565,022</b>
<b>(B) Gastos de viaje</b>									<b>600,000</b>
<b>(C) Costo de análisis de laboratorio y otros estudios</b>									<b>0</b>
<b>Costo total (A+B+C)</b>									<b>17,165,022</b>
<b>Costo de Administración (25%)</b>									<b>4,291,256</b>
<b>VALOR TABLA ÚNICA (\$)</b>									<b>21,456,278</b>
<b>VALOR TARIFA UVT</b>									<b>456</b>

Que así las cosas, la sociedad **CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.-PLANTA SOLEDAD**, identificada con NIT **800.087.795 – 2**, debe pagar a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., por concepto de seguimiento ambiental al **PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS Y NO DOMÉSTICAS**, de que trata este acto administrativo, la suma de VEINTIUN MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL DOCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS (**COP \$21.456.278**).

En mérito de lo expuesto se,

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO: RENOVAR por tercera vez y por el término de cinco (5) años el permiso de vertimientos de Aguas Residuales Domésticas ARD y no Domésticas ARnD, a la sociedad CORTEVA**

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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

**AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.-PLANTA SOLEDAD**, identificada con NIT **800.087.795 – 2**, situada en el municipio de Soledad, Atlántico y con las siguientes características:

<b>Cauda Total:</b>	11,12 l/s (Aguas Residuales Domésticas + Aguas Residuales no Domésticas)
<b>Tiempo de descarga:</b>	24 h/día
<b>Frecuencia de descarga:</b>	30 días/mes
<b>Tipo de Flujo:</b>	Continuo
<b>Cuerpo receptor:</b>	Río Magdalena.
<b>Localización del punto de descarga:</b>	Sobre punto de descarga en el Río Magdalena a 202 metros en la orilla del río: 10°56'481" N; 074°45'486" W Sistema MAGNA SIRGAS COLOMBIA.
<b>Fuente de abastecimiento de agua:</b>	TRIPLE A S.A. E.S.P. (Acueducto municipio de Soledad).

**PARÁGRAFO:** En un término de 30 días, la sociedad deberá informar el caudal (l/seg) de los vertimientos de ARD y ARnD generados en los puntos de salida de los respectivos sistemas de tratamientos, antes de su mezcla hacia la tubería de descarga al río Magdalena.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** La sociedad titular del Permiso de Vertimientos de Aguas Residuales Domesticas (ARD) y no Domésticas (ARnD) renovado, deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones ambientales a partir de la ejecutoria del presente proveído:

**1-** Caracterizar semestralmente las aguas residuales no domesticas (ARnD) a la salida del Caseta 2 (antes de mezclarse con las aguas que provienen del PIT 3).

**(a)** -Para ello se debe realizar un monitoreo durante cinco (5) días consecutivos de trabajo normal de planta, tomando cuatro (4) alícuotas diarias, una alícuota cada hora para formar muestras compuestas diarias.

**(b)** -En lo sucesivo se deberá monitorear y evaluar todos y cada uno de los parámetros establecidos por el Artículo 13 de la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015 (Ministerio de Ambiente y desarrollo Sostenible), para la actividad de FABRICACIÓN DE PLAGUICIDAS Y OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS DE USO AGROPECUARIO.

**(c)** -Debe Cumplir 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 para la actividad de FABRICACIÓN DE PLAGUICIDAS Y OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS DE USO AGROPECUARIO.

**(d)** -Debe monitorear sus ingredientes activos de las categorías toxicológicas IA, IB y II, de acuerdo con lo establecido por la Organización Mundial de la Salud, (OMS) y/o el Ministerio de Salud y Protección Social o quien haga sus vece (en caso de que aplique) y cumplir con los valores límite máximo permisible de la concentración presente en el vertimiento establecidos en el Artículo 7 de la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015 (Ministerio de Ambiente y desarrollo Sostenible).

**2-** Caracterizar semestralmente la zona de mezcla de la descarga de vertimientos en el Río Magdalena a 202 metros en la orilla del río: 10°56'481" N; 074°45'486" W Sistema MAGNA SIRGAS COLOMBIA, en tres puntos así:

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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

- Punto #1: Cien (100) metros Aguas arriba del punto de descarga en el rio magdalena
- Punto #2: Sobre el Punto de descarga en el rio Magdalena a 202 metros de la orilla del rio.
- Punto #3: Cien (100) metros Aguas abajo del punto de descarga en el rio magdalena

- (a) -Tomando una muestra simple en cada punto durante tres (3) días de monitoreo.
- (b) -Debe monitorearse y dar cumplimiento a los parámetros establecidos en el ARTÍCULO 18 del Decreto 703 de abril 20 de 2018 (MADS) que Corrige el artículo [2.2.3.3.9.10](#) de la Sección 9, Capítulo 3, Título 3, Parte 2, Libro 2 del Decreto 1076 de 2015, concretamente se debe cumplir con los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso para preservación de flora y fauna, en aguas dulces cálidas.

**3- Caracterizar semestralmente las aguas residuales domesticas (ARD) a la salida de la planta de tratamiento de lodos activados, monitoreando los siguientes parámetros:**

PARÁMETRO	UNIDADES	NORMA: AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS (ARD) DE LAS SOLUCIONES INDIVIDUALES DE SANEAMIENTO DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES O BIFAMILIARES (Art 8 Resolución 631/2015)
Generales		
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg O <sub>2</sub> /L	200,00
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /L	90,00
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	100,00
Sólidos Sedimentables (SSED)	mg/L	5,00
Grasas y Aceites	mg/L	20,00
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y reporte

- (a) -Para ello se debe realizar un monitoreo durante cinco (5) días consecutivos de trabajo normal de planta, tomando cuatro (4) alícuotas diarias, una alícuota cada hora para formar muestras compuestas diarias
- (b) -Se realizará el análisis y reporte de los valores de la concentración en Número Más Probable (NMP/100mL) de los Coliformes Termotolerantes presentes en los vertimientos puntuales de aguas residuales (ARD y ARnD) mediante las cuales se gestionen excretas humanas y/o de

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

animales a cuerpos de aguas superficiales, cuando la carga másica en las aguas residuales antes del sistema de tratamiento es mayor a 125,00 Kg/día de DBO5. Conforme al artículo sexto (6°) de la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015 (Ministerio de Ambiente y desarrollo Sostenible).

**4-** Los muestreos y los análisis deben ser realizados por un laboratorio acreditado por el IDEAM para todos los parámetros exigidos.

**5-** Informar a la CRA con quince (15) días de antelación a la fecha y hora de la realización de los muestreos de la caracterización de las aguas residuales domésticas (ARD) y no domésticas (ARnD).

**6-** Debe presentar el respectivo informe semestral a la CRA con los resultados de las caracterizaciones semestrales de sus vertimientos líquidos, anexando siempre las hojas de campo, protocolo de muestreo, método de análisis empleado para cada parámetro, equipo empleado, certificados de calibración de equipos de campo y de laboratorio, cuadro comparativo con las normas de vertimiento vigentes, datos de producción de la Planta y los originales de los análisis de Laboratorio.

**7-** Cuando quiera que se presenten modificaciones o cambios en las condiciones bajo las cuales se otorgó el permiso, el usuario deberá dar aviso de inmediato y por escrito a la Subdirección de gestión ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico –C.R.A., y solicitar la modificación del permiso, indicando en qué consiste la modificación o cambio y anexando la información pertinente; de conformidad con el artículo 2.2.3.3.5.9 del Decreto 1076 de mayo de 2015.

**8-** Debe darles cumplimiento a los artículos 2.2.3.3.4.3., 2.2.3.3.4.4 y 2.2.3.3.4.16 del Decreto 1076 de mayo de 2015.

**ARTICULO TERCERO:** Adicionalmente, la sociedad **CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.-PLANTA SOLEDAD**, identificada con NIT **800.087.795 – 2**, debe continuar realizando durante la vigencia del permiso de vertimientos líquidos, lo siguiente:

1. Realizar anualmente el monitoreo y muestreo de aguas subterránea, evaluando los mismos parámetros que se han venido analizando en los pozos de inspección y monitoreo de agua subterránea existentes en su planta ubicada en Soledad –Atlántico, para efectos de verificar la calidad de las aguas subterráneas del área de influencia directa de dicha planta. En el informe debe indicarse la profundidad del pozo, nivel freático, la altura a la que se tomó la muestra y un plano de ubicación de los puntos.

Los pozos a monitorear son:

- **Pozos Primera zona:** SW-8R, SW-10R, SW-13, SW-14, SW-15, SW-16, SW-4R, SW-2R, SW-7R, SW-6R, SW-11R, SW-5R, SW-12, SW-9R, SW-1R, SW-3R.
- **Pozos Segunda zona:** DW-2R, DW-3R, DW-6, DW-1R, DW-8, DW-4, DW-7, DW-5.



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

**RESOLUCIÓN No. 0000075 DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

- (a) -CORTEVA S.A.S., debe de manera inmediata realizar investigación y/o estudios técnicos que permita identificar las posibles causas que están generando la presencia de sustancias químicas contaminantes en los pozos de monitoreo de agua subterránea existentes en sus instalaciones industriales, conforme a lo evidenciado en las conclusiones del documento técnico entregado a la CRA mediante Oficio Comunicación oficial recibida No. 202314000041842 del 05 de mayo de 2023, correspondiente al monitoreo y muestreo de aguas subterránea realizado año 202
  - (b) -Debe presentar a la CRA los resultados de dichos estudios técnicos y las medidas correctivas del caso y su programa de implementación.
2. Realizar un monitoreo ampliado de manganeso de **manera Trimestral (cada 3 meses)** y por la vigencia del presente permiso de vertimientos líquidos, en el área de interés y en la misma línea de flujo en que se realiza la descarga de los vertimientos tratados, con el fin de constatar el modelo de dispersión, los resultados deben entregarse a la CRA con la misma frecuencia con que son realizados dichos monitoreos.

Los Puntos y/o estaciones de monitoreo para la medición de manganeso son:

<b>Punto de descarga, Mediciones de Manganeso</b>	
	<b>Ubicación</b>
1	Dentro del registro de inspección en la orilla/nueva descarga
2	A 50 metros aguas arriba del punto final de descarga
3	A 50 metros aguas abajo del punto final de descarga
4	A 50 metros aguas abajo del punto final de descarga tomando en la orilla del río
5	A 100 metros aguas debajo del punto final de descarga
6	A 100 metros aguas abajo del punto final de descarga tomando en la orilla del río
7	A 100 metros aguas abajo del punto de descarga tomando 50 metros de la orilla del río
8	A 200 metros aguas abajo del punto final de descarga tomando en la orilla del río
9	A 300 metros aguas abajo del punto final de descarga tomando en la orilla del río
10	A 50 metros aguas arriba del arroyo don Juan tomando en la orilla del río
11	Arrollo don Juan tomando en la orilla del río
12	A 100 metros aguas abajo del arroyo Don Juan tomando en la orilla del río
13	Bocatoma de la Triple A, nivel superficial en la orilla del río
14	Bocatoma de la Triple a, 50 cm de profundidad en la orilla del río
15	Bocatoma de la Triple A, a 2 metros de profundidad en la orilla del río
16	Bocatoma de la Triple A tomando a la altura de la tubería de descarga

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

17	Descarga a 3 metros de la orilla
18	Descarga 7 metros de profundidad

**ARTÍCULO CUARTO: APROBAR** el Plan de Gestión del Riesgo para el manejo de vertimientos (PGRMV) de la sociedad **CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.-PLANTA SOLEDAD**, identificada con NIT **800.087.795 – 2**, el cual tendrá la misma vigencia del Permiso de vertimientos renovado, y queda sujeto al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

1.- Debe de manera inmediata AJUSTAR su Plan de Gestión del Riesgo para el manejo de vertimientos (PGRMV), conforme los lineamientos de los Términos de referencia para la elaboración de dicho Plan (adoptados mediante la Resolución 1514 de agosto de 2012). Concretamente se debe ajustar el numeral 4.2.2.3 Usos del agua y presentar el respectivo ajuste en un término de 30 días calendario.

2.- Se debe dar cumplimiento a las medidas de intervención dirigidas a reducir o disminuir el riesgo existente. contempladas en:

**FICHA 1 -PROGRAMA DE MANTENIMIENTO**

**FICHA 2 -PROGRAMA DE INSTRUMENTACION CRITICA.**

**FICHA 3 -PROGRAMA DE DIQUES Y SISTEMAS DE CONTENCION.**

**FICHA 4 -PROGRAMA CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO EN OPERACIÓN DE PLANTA, MANTENIMIENTO E INGENIERIA.**

**FICHA 5 -PROGRAMA CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO DE SALUD, SEGURIDAD, AMBIENTE, EMERGENCIA Y RELACIONADOS.**

**FICHA 6 -PROGRAMA INVERSIÓN EN EQUIPO DE BRIGADA DE EMERGENCIAS**

**FICHA 7 -PROGRAMA MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AGUAS.**

**FICHA 8 –PROGRAMA MONITOREOS E INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE VERTIMIENTOS.**

3.- En caso de presentarse fallas en los sistemas de tratamiento, labores de mantenimiento preventivo o correctivo o emergencias o accidentes que limiten o impidan el cumplimiento de la norma de vertimiento, de inmediato CORTEVA SAS, deberá suspender las actividades que generan el vertimiento.

4.- Si la reparación y reinicio de operaciones del sistema de tratamiento de aguas residuales requiere de más de tres (3) horas diarias, se le debe informar a la CRA de la suspensión de actividades y/o de la puesta en marcha del Plan de Gestión del Riesgo que aquí se aprueba

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

**5.-** Deberá divulgar el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, ante el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Soledad, ante la comunidad que pueda llegar a ser afectada (incluido sector industrial) y también debe ser divulgado ante las entidades y/o empresas especializadas en el manejo de los riesgos, que hayan sido involucradas por parte de CARTÓN DE COLOMBIA S.A., en el plan.

- Se debe representar a esta Corporación en un término de 60 días los soportes que demuestren la divulgación del PGRMV.
- Se debe representar a esta Corporación de manera inmediata los soportes que demuestren la implementación del Plan (PGRMV).

**ARTICULO QUINTO:** El Informe Técnico No.917 del 19 de diciembre de 2023, de la Subdirección de Gestión Ambiental de la C.R.A., constituye el fundamento técnico del presente acto administrativo, y los documentos que registra el expediente 2027-067, correspondiente a la sociedad **CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.**

**ARTICULO SEXTO:** La sociedad **CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.-PLANTA SOLEDAD**, identificada con NIT **800.087.795 – 2**, deberá cancelar la suma VEINTIUN MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL DOCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS (**COP \$21.456.278**), por concepto de seguimiento ambiental a la renovación por tercera vez del permiso de vertimientos ARD y ARnD, para la anualidad correspondiente, de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 00036 de 2016, modificada por la Resolución No.261 2023, la cual se fija el sistema de métodos de cálculo de las tarifas de los servicios ambientales expedida por ésta Corporación, con el incremento del porcentaje del salario mínimo vigente autorizado por la Ley, para la anualidad.

**PARÁGRAFO PRIMERO:** El usuario deberá cancelar el cargo por seguimiento ambiental dentro de los quince (15) días siguientes al recibo de las respectivas facturas, cuentas de cobro, o documento equivalente que para tal efecto se le envíe, lo anterior en cumplimiento de lo establecido en la Resolución No. 036 del 22 de enero de 2016, modificada por la Resolución 261 de 2023.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** Para efectos de acreditar la cancelación de los costos señalados en el presente Artículo, el usuario deberá presentar los correspondientes soportes de pago de las facturas, cuentas de cobro o documentos equivalentes, dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de pago, con destino a la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Entidad, con el fin de programar la respectiva visita de seguimiento y control ambiental de la licencia ambiental y demás instrumento de control y manejo ambiental otorgado y/o autorizado.

**PARÁGRAFO TERCERO:** El cargo por seguimiento ambiental para cada anualidad, durante la fase de construcción, montaje, operación y desmantelamiento del proyecto, obra o actividad, de las licencias ambientales y demás instrumentos de manejo y control ambiental otorgados por esta Corporación, se pagará por adelantado, por parte del usuario, de acuerdo con el siguiente procedimiento:

La Corporación Autónoma Regional del Atlántico C.R.A., durante la vigencia de cada año, efectuará el seguimiento de la licencia ambiental, permiso, concesión, autorización u otro instrumento de control

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

y manejo ambiental, cuyo cobro quedará causado de manera inmediata y por el término de vigencia del instrumento otorgado o autorizado, en el acto administrativo que lo otorga o autoriza.

Notificado y ejecutoriado el acto administrativo que otorgó o autorizó la respectiva licencia ambiental y/o instrumento de control y manejo ambiental, el usuario deberá cancelar por el cargo de seguimiento ambiental, el valor de la factura, cuenta de cobro o documento equivalente, que para tal efecto de forma anual y durante el término de vigencia del instrumento, le haga llegar la Subdirección Financiera de esta entidad.

**PARÁGRAFO CUARTO:** El incumplimiento de los pagos dispuestos en el presente proveído, traerá como consecuencia el cobro por jurisdicción coactiva, conforme a lo dispuesto en Ley 6 de 1992, el artículo 2.2.8.4.1.23. del Decreto 1076 de 2015 y las Resolución N. 036 del 22 de enero 2016, modificada por la Resolución 261 de 2023.

**PARÁGRAFO QUINTO:** La Corporación Autónoma regional del Atlántico – C.R.A., practicará y cobrará el costo de la(s) visita(s) adicionales a las correspondientes al seguimiento anual, que deban realizarse cuando se presenten hechos, situaciones, o circunstancias que así lo ameriten Verbi gratia, en la verificación de cumplimiento de obligaciones, contenidos en requerimientos reiterados.

**PARÁGRAFO SEXTO:** Para las anualidades posteriores, la tarifa que establece el valor a pagar por concepto del servicio de seguimiento ambiental para el instrumento que otorga este acto administrativo, corresponderá al valor establecido para dicho Instrumento de control ambiental, la clase de usuario y ajuste anual (UVT-DIAN), según lo establecido por la Resolución N°036 del 22 de enero de 2016, modificada por la Resolución 261 de 2023 y aquellos actos administrativos que la modifiquen, deroguen y/o sustituyan.

**ARTICULO SÉPTIMO:** La Renovación del Permiso de Vertimiento deberá ser presentada ante la autoridad ambiental competente, dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso; el trámite correspondiente se adelantará antes de que se produzca el vencimiento permiso respectivo. Si no existen cambios en la actividad generadora del vertimiento, la renovación queda supeditada solo a la verificación del cumplimiento de la norma de vertimiento mediante la caracterización del vertimiento.

**ARTICULO OCTAVO:** La C.R.A., se reserva el derecho a visitar a la sociedad **CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.-PLANTA SOLEDAD**, cuando lo considere necesario y pertinente.

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

**ARTICULO DÉCIMO:** La sociedad **CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.-PLANTA SOLEDAD**, deberá publicar la parte Resolutiva del presente proveído en un periódico de amplia circulación en los términos del artículo 73 de la ley 1437 de 2011 y 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

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

RESOLUCIÓN No. **0000075** DE 2024

“POR MEDIO DE LA CUAL SE RENUEVA POR TERCERA VEZ UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS (ARD) Y NO DOMÉSTICAS (ARnD), OTORGADO EN LA RESOLUCION 00515 de 2007, A LA SOCIEDAD CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.- PLANTA SOLEDAD, ALTÁNTICO, IDENTIFICADA CON EL NIT 800.087.795 – 2, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

días hábiles contados a partir de la notificación del presente Acto Administrativo, y remitir copia a la Subdirección de Gestión Ambiental en un término de cinco (5) días hábiles.

**PARAGRAFO:** Una vez ejecutoriado el Presente Acto Administrativo, la Subdirección 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.

**ARTÍCULO UNDÉCIMO: NOTIFICAR** en debida forma a través de medios electrónicos al correo: [andres.rivera@corteva.com](mailto:andres.rivera@corteva.com) - [rogelio.rodriguez-barrios@corteva.com](mailto:rogelio.rodriguez-barrios@corteva.com), y/o a la dirección física: Carrera 50 No. 13-209 Soledad, Atlántico, el contenido del presente acto administrativo a la sociedad **CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.-PLANTA SOLEDAD**, de acuerdo con lo señalado en el artículo 56, y el numeral 1° del Artículo 67 de la ley 1437 de 2011.

En caso de imposibilitarse lo anterior se procederá a notificar conforme a lo previsto en el artículo 69 de la Ley 1437 de 2011.

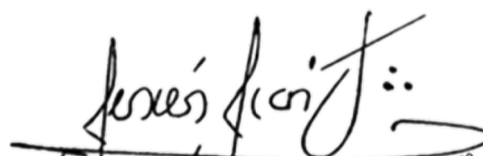
**ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO:** Contra el presente acto administrativo, procede el recurso de reposición ante el Director General de esta Corporación, el cual podrá ser interpuesto personalmente y por escrito por el interesado, su representante o apoderado debidamente constituido, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, conforme a lo dispuesto en la Ley 1437 del 2011, modificada por la Ley 2080 del 2021.

**PARÁGRAFO:** En caso de interponer el precitado recurso de reposición, favor citar en el asunto, el expediente No. 2027-067, correspondiente a la sociedad **CORTEVA AGRISCIENCE DE COLOMBIA S.A.S.-PLANTA SOLEDAD**.

Dado en Barranquilla a los

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.**

**24.FEB. 2023**



**JESÚS LEÓN INSIGNARES**  
DIRECTOR GENERAL

Exp: 2027-067  
Proyectó: Yolanda Sagbini, Profesional Especializado SDGA.  
Revisó: María José Mojica, Profesional Especializado Dirección.  
Aprobó: Bleydy Coll, Subdirectora de Gestión Ambiental.  
Vo. Bo.: Juliette Sleman, Asesora Dirección.