

**RESOLUCION No. EPA-RES-00155-2024 DE VIERNES, 08 DE MARZO DE 2024**

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE VERTIMIENTOS A LA EMPRESA CARBOQUIMICA S.A.S., Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

**EL DIRECTOR GENERAL DEL ESTABLECIMIENTO PÚBLICO AMBIENTAL DE  
CARTAGENA, EPA-CARTAGENA,**

En uso de sus facultades legales y estatutarias, en especial las conferidas por las leyes 99 de 1993, 768 de 2002, los Acuerdos Nos. 029 de 2002 y 003 de 2003 del Concejo Distrital de Cartagena de Indias, el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible - 1076 de 2015 y

**CONSIDERANDO**

Que mediante escrito radicado con código de registro EXT-AMC-23-0147649 y número Vital 3500086000685323003, el día 05 de diciembre de 2023 la sociedad CARBOQUIMICA S.A.S, con Nit. 860006853-3, ubicada en el Km 12 Mamonal, Pasacaballos, en Cartagena de Indias D.T. y C., presentó ante el Establecimiento Público Ambiental EPA-Cartagena solicitud de evaluación de Permiso de Vertimientos de las aguas residuales domésticas ARD y no domésticas ARnD que generan, al Canal el Platanal, en jurisdicción del Municipio de Cartagena, Departamento de Bolívar.

Que mediante Auto No. EPA-AUTO-2253-2023 de miércoles, 20 de diciembre de 2023, se dio inicio al trámite ambiental de evaluación de permiso de vertimientos y ordenó su revisión, evaluación, la práctica de visita técnica al área de interés y la emisión del correspondiente concepto técnico, teniendo en cuenta que la documentación aportada se encuentra conforme lo establecido por el artículo 2.2.3.3.5.2. del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015.

Que la Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible del Establecimiento Público Ambiental EPA – Cartagena, una vez tuvo conocimiento de la citada solicitud, a través de su equipo técnico evaluó la información presentada, procedió a realizar visita técnica, y emitió el Concepto Técnico No. 90 del 21 de febrero de 2024, el cual describe lo observado y conceptualiza en los siguientes términos:

**2.0. DESARROLLO DE LA VISITA:**

*Con la finalidad de observar las actividades y condiciones operativas que presentan las instalaciones de la empresa CARBOQUIMICA S.A.S., y sus sistemas de tratamiento, tanto para las ARD y las ARnD; se realizó visita al sitio el día 04 de enero de 2024 a las 10:00 a.m., siendo atendida por Samir Bermúdez Rentería – Profesional del área Ambiental de la empresa.*

*CARBOQUIMICA S.A.S., es una compañía dedicada a la fabricación y comercialización de productos químicos especialmente de plastificantes y aditivos para la industria del PVC. Entre los materiales producidos por la industria se encuentran: el anhídrido ftálico, plastificantes, estabilizantes térmicos, lubricantes parafínicos y una línea de productos ésteres intermedios.*

*Después de recibir, ser revisado el documento y ejecutar la visita de campo en la empresa CARBOQUIMICA S.A.S., se pudo verificar que, en la operación de sus actividades, se generan ARD y ARnD; las cuales son objeto de solicitud de permisos ambientales, para su manejo y disposición final.*

*Para el tratamiento de las aguas residuales no domésticas, ARnD, cuenta con un sistema de recuperación de materiales (conos separadores) y un sistema de evaporación y condensación de agua. Los efluentes de la PTARnD, son conducidos hacia el sitio de disposición final, que es un canal natural de aguas pluviales, que pasa por la zona de la vía, en el área externa de la empresa, que descarga al caño natural pluvial, que pasa por el lindero lateral derecho, de Yara, entrando al lote de dicha empresa.*

*Las aguas residuales domésticas, a pesar de que cuentan con un sistema de tratamiento, actualmente son tercerizadas por succión para su manejo y disposición final, esto se lleva*

*a cabo por un operador autorizado, por no poseer permiso de vertimientos para su disposición final, en la fuente receptora que recibe los efluentes tratados de las ARnD.*

*Presentan las caracterizaciones de las aguas residuales no domésticas, ARnD; pero no poseen caracterizaciones realizadas a las aguas residuales domésticas, ARD, generadas ya que actualmente, al no poseer permiso para su disposición final, son entregadas a terceros sin tratamiento previo para su efectiva disposición final.*

### **3.0 SOLICITUD**

Carboquímica S.A.S, identificada con NIT 860006853 3, a través de su representante legal, Carlos Felipe Eduardo, identificado con la cedula de ciudadanía No 79143356, solicita al Establecimiento Publico Ambiental, EPA Cartagena, los Permisos de Vertimientos Líquidos, Plan de Gestión del Riesgo y la Evaluación Ambiental, para el manejo de vertimientos líquidos de las aguas efluentes procedentes de las plantas de tratamiento de las aguas residuales domésticas ARD y no domésticas ARnD, que se generan durante las operaciones de los procesos productivos de Carboquímica S.A.S.; de acuerdo como lo establecen los Decretos 1076 de 2015 y el Decreto 3930 de octubre de 2010.

### **4.0 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE DISPOSICION DE LAS AGUAS RESIDUALES**

#### **4.1 LOCALIZACION DEL PREDIO Y ACTIVIDAD**

La planta de producción de Carboquímica S.A.S., está ubicada en el margen derecho (sentido sur – norte) de la vía Pasacaballos - Cartagena Km 12 en la Zona Industrial de Mamonal. Aproximadamente en las coordenadas 10°18'1.32"N" de latitud Norte y 75°30'5.72"O" de longitud Oeste.

El predio propiedad de CARBOQUIMICA S.A.S tiene una extensión total de 62.663,3 m2 y limita al norte con la compañía YARA S.A, anterior ABOCOL, al sur con una servidumbre contigua a CABOT COLOMBIANA S.A., al oriente una vía destapada y al occidente con la vía principal a Pasacaballos.

En la Figura No 1, se muestra el detalle de la localización del predio y en la Tabla No 1, se presentan las coordenadas aproximadas del predio (Fuente Google maps).

#### **4.2 USOS DEL SUELO**

De acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial, POT de Cartagena, el predio objeto del proyecto se encuentra clasificado como de uso de Actividad Mixta 5, perteneciente a la Localidad Industrial de la Bahía, Unidad Comunera de Gobierno N.º 11, por lo que no se identifica ninguna incompatibilidad con el uso de la actividad que desarrolla la empresa.

#### **FIGURA No -1: UBICACIÓN PLANTA CARBOQUIMICA S.A.S EN MAMONAL**



TOMADO DE GOOGLE EARTH

**TABLA No 1. COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.**

Punto	Este	Norte
1	844010.21	1631261.41
2	843964.51	1631201.43
3	843960.98	1631169.45
4	843964.72	1631159.94
5	843972.86	1631154.77
6	844156.90	1631153.92
7	844158.70	1631258.98

De acuerdo a lo establecido en el Sistema de Información Geográfica –MIDAS– suministrado por la secretaria de Planeación del Distrito de Cartagena, la empresa se encuentra ubicada según el Decreto No. 0977 de 2001 "Plan de ordenamiento territorial de Cartagena - POT"; en la clasificación de suelo urbano, en un sector donde el uso del suelo es Mixto No. 5 que corresponde a las actividades industriales pesadas y portuarias, esta categorización se da debido a que Carboquímica S.A.S, se considera una actividad industrial No. 3, según lo estipulado en el POT; el cual identifica aquellas zonas donde se permite la combinación de actividades diferentes, con intensidades de uso diferenciales para las combinaciones proporcionales a partir de un uso principal o predominante, lo que quiere decir que confluyen la industria pesada en conjunto con las actividades comerciales y terminales marítimos.

## **5.0. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y OPERACIONES DE VERTIMIENTOS QUE REALIZA CARBOQUÍMICA S.A.S**

### **5.1. SISTEMA DE GESTIÓN DEL VERTIMIENTO**

Carboquímica S.A.S es una empresa que se dedica a la producción de plastificantes y materias primas para la transformación del P.V.C. Entre los materiales producidos por la industria se encuentran: el anhídrido ftálico, plastificantes, estabilizantes térmicos, lubricantes parafínicos y una línea de productos ésteres intermedios.

Carboquímica S.A.S. genera:

- Aguas residuales de origen doméstica – ARD, provenientes de los servicios sanitarios, edificio administrativo, casino y vestieres.
- Aguas residuales no domésticas – ARnD, provenientes de los diferentes procesos de producción.

La planta de producción de Carboquímica S.A.S., requiere de los permisos de vertimientos, para los efluentes provenientes de los sistemas de tratamientos de sus aguas residuales domésticas y no domésticas, para ser descargados en el cauce del arroyo de invierno, que pasa cerca de sus instalaciones. Lo anterior lo solicitan a la Autoridad Ambiental EPA Cartagena, para dar cumplimiento a lo establecido en los decretos 1076 de 2015, 3930 de 2010 y la Resolución 631 de 2015.

Actualmente, Carboquímica S.A.S, no posee permisos de vertimientos, para la disposición final de los efluentes provenientes de las PTARD Y PTARnD; por lo que estas aguas están siendo tercerizadas a través de un operador logístico autorizado, para la disposición final de esas aguas. Todo lo anterior, lo ejecutarán hasta que sean concedidos los permisos ambientales de vertimientos.

### **5.2 TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS**

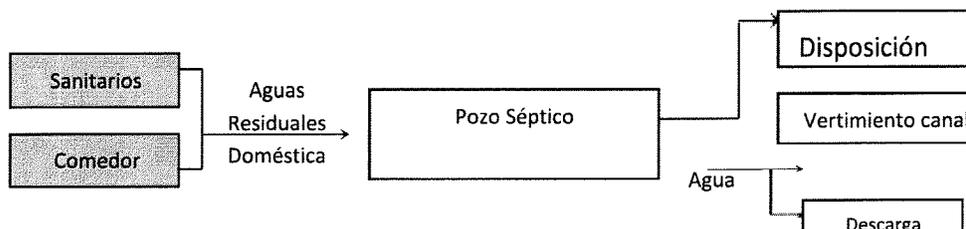
"El sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas escogido por CARBOQUÍMICA S.A.S, está concebido y diseñado para cumplir con los requerimientos normativos contractuales (Art. 8, Resolución 631/2015), el esquema de tratamiento propuesto incluye todos los procesos unitarios que brindan la confianza para lograr un adecuado cumplimiento y nivel de operatividad del sistema."

Este proyecto se convierte en un mecanismo para evitar el impacto negativo que se ejerce al recurso hídrico y por tal motivo se establece como un eje fundamental en sus políticas, el poder garantizar que sus efluentes domésticos posean una excelente calidad fisicoquímica y microbiológica, que contribuya al cuidado del medio ambiente.

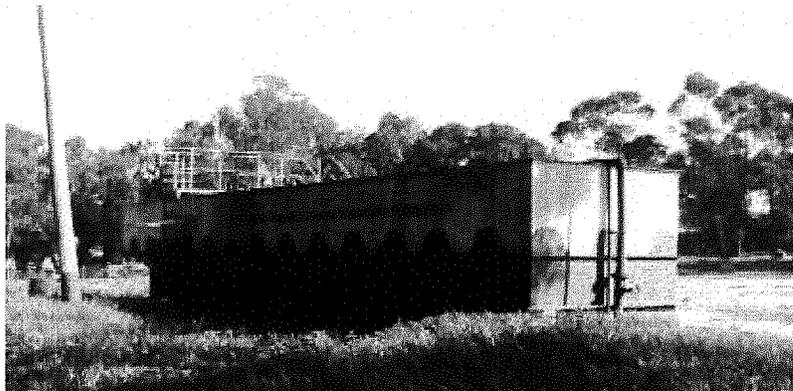
Para el tratamiento de las aguas residuales domésticas instalarán una Planta de tratamiento de lodos activados.

**CARBOQUIMICA**, posee una red de alcantarillado independiente de aguas domésticas que dirigen el agua generada a un sistema séptico para su tratamiento preliminar. Posteriormente el agua de salida es enviada a la planta de lodos activados para tratamiento y posterior descarga y/o aprovechamiento tal y como se describe en la figura No 2 y la Foto No 1. Las aguas domésticas se generan en la cafetería de la compañía y en los servicios sanitarios. Ver Figura No 2. Esquema General de Manejo de Aguas Residuales Domésticas en **CARBOQUIMICA S.A.S** y Tabla No 1 Despiece del sistema de tratamiento de ARD.

**FIGURA No 2: ESQUEMA GENERAL DE MANEJO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS EN CARBOQUIMICA S.A.S.**



**FOTO No 1.: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS**



El reactor aerobio (lodos activados) está diseñado para tratar 70 m<sup>3</sup>/día. El manual de este reactor "PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS DOMESTICAS AERÓBICA POR LODOS ACTIVADOS" el cual se presenta en forma anexa, señala la descripción, memorias técnicas y diseño del sistema de la planta de tratamiento que se encuentra instalada.

#### 5.2.1. Descripción del sistema de tratamiento ARD.

A continuación, se describe, todos los componentes que forman parte del sistema de tratamiento de aguas residuales domesticas de la Empresa **CARBOQUIMICA S.A.S**.

La compañía posee una red de alcantarillado independiente de aguas domésticas que dirigen el agua generada a un sistema séptico para su tratamiento preliminar. Posteriormente el agua de salida es enviada a la planta de lodos activados para tratamiento y posterior descarga y/o aprovechamiento tal y como se describe en la figura No 2. Las aguas domésticas se generan en la cafetería de la compañía y en los servicios sanitarios.

Del despiece anterior, puede concluirse lo siguiente:

1. Los procesos de tratamiento primario consisten en caja colectora, bomba de alimentación, constituyen un sistema físico mecánico que expone un bajo nivel de vulnerabilidad a las amenazas endógenas y exógenas.
2. La bomba de suministro al sistema estará enclavada a la planta eléctrica de emergencia de tal manera que, si el fluido eléctrico normal se cae, no se prevé la salida de operaciones de la bomba.
3. De esta manera, bajo condiciones normales de operación de la planta, no se prevén daños o caídas del sistema que afecten la continuidad del servicio, tales como fluido eléctrico, suministro de aditivos químicos.

4. El sistema de reactor aeróbico expone un mayor grado de vulnerabilidad frente a las fallas de las condiciones de operación de los lodos activados (bacterias aeróbicas) dado que su eficiencia puede verse afectada por cambios de pH, acidificación, continuidad de alimentación o sustrato, temperatura.

5. El sistema de cloración puede verse afectado por deficiencias en el suministro del cloro por daños en las vías y sobrepresiones de este gas.

Conforme a estas amenazas, más adelante se definen las medidas de control y manejo de estos riesgos que podrían afectar el cumplimiento de la normativa en materia de vertimientos.

**TABLA No 1: DESPIECE SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS- PLANTA CARBOQUIMICA – MAMONAL**

TRATAMIENTO PRELIMINAR	FUNCIÓN	Unid	Cant	VOL (m3)	THR (horas)	Diám (In)	Presión (m)	Material	NOTA
Caja Colectora	Recibe aguas de diferentes tuberías de baños y casino	Un	1	1	0.75		atm	Concreto	
Bomba Alimentación	Envía el agua hacia el tratamiento secundario	Un	1						Cuenta con Stand By y enclave a la Planta Eléctrica
Línea conducción	Conduce el agua bombeada	M	30			3"	12	PVC	
<b>TRATAMIENTO SECUNDARIO</b>									
<b>REACTOR AERÓBICO</b>	Oxidación de la materia orgánica presente en las aguas residuales domesticas	Un	1	70	24		Atm	Metálico	
Soplador	Suministro de aire en micro burbujas	Un	1					Metálico	Está enclavado a la Planta Eléctrica
Difusores	Generación de micro burbujas	Un	30					Metálico	
<b>CLARIFICADOR</b>	Decantador de	Un	1		1.5				
Retorno deLodos	Tubería que drena los excesos de lodos sedimentador y los retorna al reactor aeróbico	M	1			2"	2.75	PVC	
<b>TANQUE CLORACIÓN</b>	Desinfección de coliformes y oxidación de materia orgánica residual	Un	1	1	0.3			Metálico	

### 5.3. SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS ARnD

Para el tratamiento de las aguas residuales no domésticas, ARnD, cuenta con un sistema de recuperación de materiales (conos separadores) y un sistema de evaporación y condensación de agua. El sistema de tratamiento consta de las siguientes etapas:

1. Recolección y almacenamiento de agua residual de los diferentes procesos.
2. Decantación y separación de agua
3. Evaporación de agua
4. Neutralización de agua

**5. Almacenamiento y reutilización** La recolección de agua consiste en enviar a los tanques de almacenamiento el agua que se produce en los diferentes procesos, este almacenamiento se realiza en tanques de acero inoxidable y otros de acero carbón, la capacidad de almacenamiento es de 40 m<sup>3</sup> y cada tanque posee su sistema de bombeo y conducción que permite el manejo del líquido a través de tubería.

La etapa de decantación consiste en permitir que el agua se separe por medio de una operación unitaria, aprovechando la diferencia de densidad e inmiscibilidad de los fluidos, para este fin se dispone de tanques en acero carbón y acero inoxidable de 6 m<sup>3</sup> de capacidad, diseñados para permitir dicha separación, el fin principal de esta etapa es recuperar los posibles productos que pudieran estar mezclados con el agua residual y devolverlos a la planta para que continúen en el proceso productivo y de esta manera tener agua únicamente para ser enviada al sistema de evaporación.

#### **Evaporación**

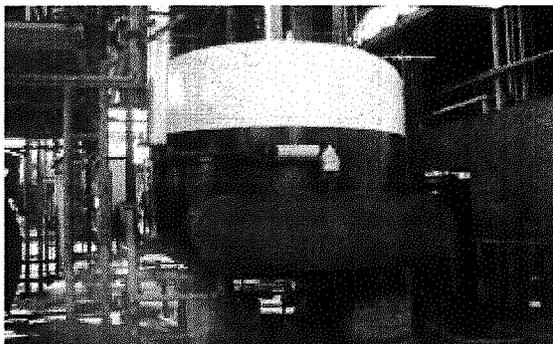
La etapa de evaporación consiste en una operación unitaria de separación de las impurezas del agua. El principio se basa en la diferencia de los puntos de ebullición del agua y los otros componentes sólidos o líquidos en solución, para llevar a cabo esta operación se cuenta con un equipo (evaporador batch) al cual se carga el agua a evaporar y mediante el suministro de energía que se transfiere de un medio calefactor (vapor) se incrementa la temperatura del agua hasta que alcanza su punto de ebullición y cambia su estado de líquido a vapor (sucediéndose la evaporación) una vez se ha alcanzado la evaporación; el vapor producido pasa a un equipo condensador de tubos y coraza en acero inoxidable que posee un área de transferencia de calor en donde se condensa nuevamente el vapor de agua cambiando de estado vapor a estado líquido mediante el retiro de energía de la corriente por medio de agua fría (intercambio de energía indirecto). Ver Foto No 2.

El agua recolectada recibe el nombre de condensado y se envía a un tanque donde se realiza la siguiente etapa. El equipo evaporador tiene una capacidad de tratamiento de agua de 8 m<sup>3</sup> por lote (batch) y realiza 4 lotes por día lo que da un total de 32 m<sup>3</sup>/día, está fabricado en acero al carbón, cuenta con una columna empacada.

El agua condensada se recibe en un tanque de acero inoxidable en donde se estabilizan las características del agua cumpliendo los parámetros de vertimiento, dicho tanque posee un sistema de bombeo que consta de una bomba centrífuga y tubería de conducción para enviar el agua a un tanque de almacenamiento final.

Una parte de esta agua es reutilizada en el proceso y otra es vertida cumpliendo los parámetros de vertimiento.

#### **FOTO No 2: EVAPORADOR AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS**



Una vez tratados los vertimientos de la industria, serán conducidos mediante la red de alcantarillado interna al caño ubicado por el lindero sur de la empresa ABOCOL S.A., el cual conduce varias descargas de la zona por un recorrido de más de 300 metros hacia la bahía de Cartagena

#### **5.3.1 Análisis del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales no Domésticas. Ver Tabla No 2.**

**TABLA No 2: DESPIECE SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS- PLANTA CARBOQUIMICA – MAMONAL**

TRATAMIENTO RECUPERACION	FUNCION	Un	Cantidad	VOL (m <sup>3</sup> )	THR (horas)	Presión	Material	NOTA
Tanque de almacenamiento previo	Homogenización de caudales y calidad de aguas a ser tratadas	Un	1	40	72	atm	Acero al carbón y Metálico	
Bomba de alimentación	Cargue del tanque evaporador	Un	1					

Evaporador	Separación de materiales presentes en el agua	Un	1	14		2-10 barg 100 - 184°C	Acero Carbón	Se opera a 8 m3 de capacidad
Condensador	Conversión del vapor en agua nuevamente	Un	1				Acero Inoxidable	
Tanque de dosificación químicos (neutralización)	Neutralización del agua condensada	Un	1	14	10	Atm	Acero Carbón	
Tanque de almacenamiento agua tratada	Almacenamiento del agua tratada para homogenización de la descarga	Un	1	60	72	Atm		
Bomba y tubería de recirculación y descarga	Descarga del agua tratada	Un	1					

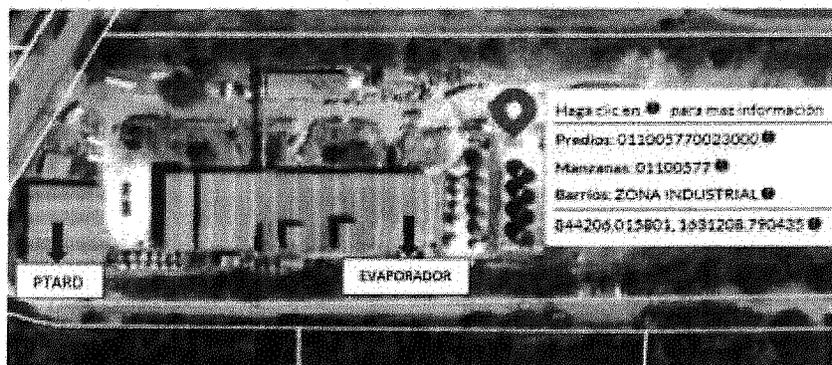
Del despiece anterior, puede concluirse lo siguiente:

1. El sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas corresponde a un sistema físico químico, por lo que la susceptibilidad de salirse de condiciones normales es baja.
2. Así mismo, en caso de los eventos que se han presentado como fallas corresponden a fallas mecánicas que son superadas en menos de 24 horas.
3. La capacidad de almacenamiento de agua previa al tratamiento y de agua tratada le dotan de un tiempo de más de 72 horas para cubrir las fallas mecánicas con una holgura suficiente para el retorno de condiciones normales de tratamiento de las aguas residuales no domésticas.
4. La capacidad de tratamiento del proceso de evaporación es de 14 m3/batch, sin embargo, se opera a 8 m3, lo cual corresponde al 57%, lo que también está a favor del tiempo necesario para regresar a condiciones normales de operación del sistema.
5. Los sistemas de bombeo del agua para cargar el evaporador y descargar los tanques estará enclavado a la planta eléctrica de emergencia de tal manera que las caídas de fluido eléctrico no afectaran el sistema de tratamiento.
6. El sistema de suministro de vapor para la operación del evaporador se hace desde una caldera de 500 BHP, la cual opera con gas natural conectada en línea con la red pública de este servicio en Mamonal, por lo que no se esperan discontinuidades en este servicio. Los retrasos que puedan presentarse serán cubiertos por los tiempos de almacenamiento de agua ya señalados, en caso de existir una falla en el suministro de gas natural se genera una parada de planta y por consiguiente no se genera efluente industrial.

5.3.2 Ubicación de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas y no domésticas, Internamente la ubicación del tratamiento de evaporación de las aguas residuales no domésticas se localiza en la parte sur al margen derecho de la empresa y sus coordenadas exactas 10°17'59.8"N 75°30'01.5"W.

La ubicación interna del tratamiento de las aguas residuales domésticas (PTARD) se localiza en la parte sur al margen izquierdo de la empresa. En la Figura No 3, se muestra la ubicación del tratamiento de las aguas residuales y sus coordenadas exactas 10°17'59.8"N -75°30'05.8"W.

**FIGURA No 3: LOCALIZACIÓN DEL PREDIO DE CARBOQUIMICA S.A.S. Y SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL.**



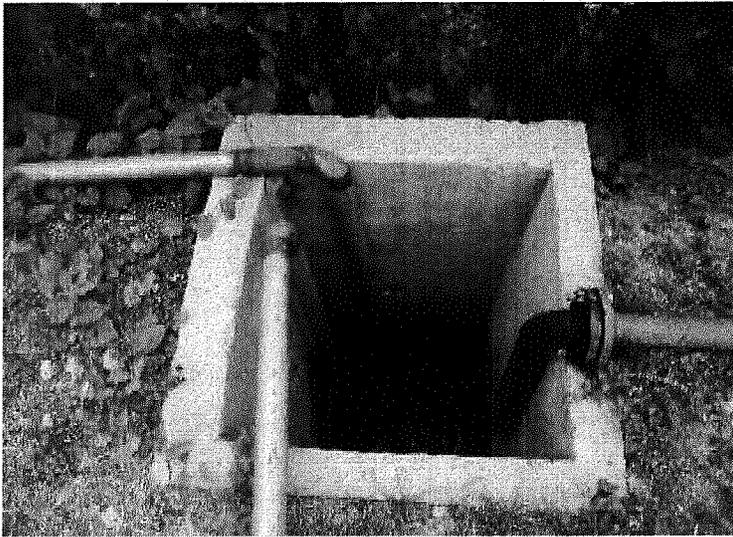
Fuente: Plan de ordenamiento territorial 2011. Cartagena.

### 5.3.3 Puntos de vertimientos

Actualmente Carboquímica S.A.S. Planta Cartagena, cuenta con un punto de vertimientos común, para los vertimientos tanto, de aguas residuales domésticas, como no domésticas, pero se ha proyectado independizar estos puntos, antes de su disposición final en el cauce natural del arroyo de invierno, donde vienen disponiéndose.

En la Figura No 4, se muestra la caja de inspección del vertimiento donde confluyen las redes de ARD Y ARnD que permite la toma de muestras para el seguimiento y calidad de las aguas.

**FIGURA No 4: CAJA DE INSPECCIÓN VERTIMIENTO**



Fuente. Carboquímica S.A.S.

En la Tabla No 3 se muestran las coordenadas del punto objeto a permiso de vertimientos.

**TABLA No 3: COORDENADAS VERTIMIENTO FINAL**

Punto	Coordenadas	Descripción
Nº 1	10°17' 59.7" N 75° 30' 06.3 W	Confluencia y salida de agua residual doméstica y agua residual no domestica tratadas.

Fuente. Carboquímica S.A.S.

El vertimiento de Carboquímica S.A.S. al salir de la empresa recorre 150 metros antes de conectar con un canal de escorrentía que bordea el costado sur de la empresa YARA antiguo ABOCOL S.A., al cual vierten varias empresas del sector durante su recorrido. En la figura No 5 se muestra el recorrido del vertimiento antes de conectarse con la bahía de Cartagena.

**FIGURA No 5. RECORRIDO DEL VERTIMIENTO ANTES DE CONECTARSE CON EL CUERPO DE AGUA RECEPTOR**



Fuente. Google maps.

## 6.0 EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL VERTIMIENTO

Las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas (PTARD) y no domésticas PTARnD, están diseñadas para tratar las aguas residuales provenientes de los procesos productivos de la empresa CARBOQUIMICA S.A.S, El resultado de caracterización del agua residual se compara con los datos de vertimiento Puntuales Aprobados según resolución número 0631 del 17 de marzo del 2015, Artículo 8 – Parámetros fisicoquímicos y sus valores límites permisibles en los vertimientos puntales 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.

El peticionario presento los resultados de las caracterizaciones de las aguas residuales no domésticas, las cuales fueron anexadas a los documentos aportados para la solicitud del permiso del vertimiento. Los resultados de las caracterizaciones no fueron presentados, pues estas aguas las están tercerizando. Informan que una vez se les conceda el permiso para vertimientos de estas aguas, pondrán en funcionamiento dicha PTARD y entregarán dichos resultados.

**7.0 PLAN DE RIESGO, EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL VERTIMIENTO Y PLAN DE CONTINGENCIA.**

El peticionario en el documento presentado anexo el Plan de Riesgo de Vertimientos y el Plan de contingencia, tal como lo exigen los Artículos 41, 42, 43 y 44 del Decreto 3930 de octubre 25 de 2010. Dicho documento cumple con los requisitos estipulados por ley.

Proceso/ Impacto	Generación de Olores	Generación de biogás	Generación de ruido	Lodos que pueden contamina	Goteos que contaminan	Contaminación de las aguas	Descarga a cuerpos de aguas
TRAMPAS DE GRASAS	x			x		x	
CAJA COLECTORA	x			x		x	
BOMBEO DE AGUAS			x				
REACTOR AEROBICO	x	x					
CLARIFICACION				x		x	
CLORINACION	x						x

Se pudo validar la identificación de los riesgos existentes y las medidas de intervención orientadas a evitar, reducir y/o manejar la descarga de vertimientos de aguas residuales domésticas y no domésticas generadas en la planta.

**Tabla 4. Identificación de impactos por recurso.**

El plan de gestión de riesgos fue desarrollado teniendo en cuenta los procesos de

Conocimiento del Riesgo, reducción del riesgo y el manejo de desastres.

Para el análisis y valoración del riesgo emplearon una forma general que realiza una evaluación cualitativa de los riesgos y facilita la clasificación de las amenazas a la salud, seguridad, medio ambiente, relación con clientes, bienes e imagen de la Empresa.

Una vez revisado el plan de gestión de riesgos del vertimiento de la empresa CARBOQUIMICA S.A.S, se pudo reconocer, detallar y determinar cuáles son los riesgos ambientales y sociales. Y se identificó que, en las proximidades de la empresa, se consideran bajas las posibilidades de amenaza y su nivel de vulnerabilidad por las zonas de aislamiento perimetral con que cuenta la empresa. También, se validó el detalle de incorporación de procedimientos para evitar y reducir los inconvenientes que se puedan presentar en el sistema de gestión del vertimiento cuando las aguas descargadas no cumplan con los lineamientos normativos para ser vertidas tal como lo estipula la Resolución 0631 de 2015. (Plan de atención de riesgo)

**Tabla 5. Resumen de escenario de riesgos**

PROBABILIDAD	GRAVEDAD				TOTAL
	Insignificante =1	Marginal =2	Crítica = 3	Catastrófica = 4	
Frecuente = 1					0
Moderado = 0.8					0
Ocasional = 0.6	18	6	0	0	24
Remoto = 0.4	27	9	0	0	36
Improbable = 0.2	55	11	0	0	66
Imposible = 0.1	137	40	4	3	184
TOTAL	237	66	4	3	310

	Se requiere del diseño de una respuesta detallada por emergencia
	Se requiere de una respuesta de tipo general para el manejo de contingencias
	No amerita de inversión en recursos especiales de preparación de respuesta

### CONCEPTO TÉCNICO

Después de revisado y analizado el documento presentado, de analizar la norma de vertimientos y luego de la visita de inspección efectuada al sitio; se conceptúa lo siguiente:

1. Se encuentra cobijada por lo establecido en los Artículos 41 y 42 del Capítulo VII del Decreto 3930 de octubre 25 de 2010, por lo que Es viable otorgar los permisos de vertimientos líquidos a la empresa CARBOQUIMICA S.A.S, de sus aguas residuales domésticas ARD y aguas residuales no domésticas ARnD, por un término de cinco (5) años y la Aprobación del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento de las aguas residuales domésticas y no domésticas.

2. CARBOQUIMICA S.A.S., debe presentar en el primer trimestre de inicio de su operación, la primera caracterización fisicoquímica para validación y cumplimiento de la normatividad vigente. Una vez realizada esta, se deberá continuar realizando con una frecuencia semestral, las caracterizaciones de los efluentes de sus aguas residuales domésticas de la PETARD y aguas residuales no domésticas PTARnD, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 0631 de 2015 dando cumplimiento a todos los parámetros establecidos en el artículo 8 respectivamente.

a. Informar a EPA Cartagena con mínimo 10 días de anticipación la fecha en que se realizará la toma de muestras, para que un funcionario de EPA Cartagena se haga presente en dicha diligencia. Las muestras deben ser caracterizadas en un laboratorio certificado por el IDEAM.

b. En caso de que la Autoridad Ambiental determine que la empresa aun cumpliendo con las normas de vertimiento, produzca en el cuerpo de agua receptor, concentraciones que excedan los criterios de calidad admisibles para los usos asignados al recurso, podrá exigir valores más restrictivos en el vertimiento.

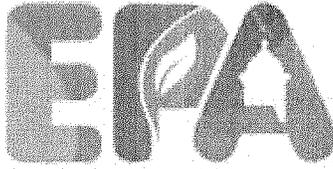
3. CARBOQUIMICA S.A.S., debe:

a. Informar de inmediato y por escrito a la Autoridad Ambiental y demás autoridades competentes, cuando se presenten situaciones de emergencias en las instalaciones de la planta, que puedan producir deterioros al ambiente, a los recursos naturales renovables o a la salud humana de los habitantes de la zona, explicando los hechos ocurridos, causas y medidas adoptadas para superar la emergencia. Los costos de tales medidas y los de la recuperación o resarcimiento de los posibles daños ambientales que se causen serán responsabilidad de la empresa CARBOQUIMICA S.A.S., b. Realizar inspección periódica en la infraestructura de los sistemas para detectar fugas o derrames en sitios no autorizados.

c. Cumplir con el programa de mantenimiento preventivo y correctivo propuesto en el plan de gestión de riesgos para cada uno de los equipos que conforman el sistema y para cada uno de los recursos ambientales.

d. Presentar los certificados de disposición final de los residuos sólidos de la planta de tratamiento una vez realizados las jornadas de limpieza y mantenimiento de la planta de tratamiento.

4. CARBOQUIMICA S.A.S., Deberá presentar anualmente ante esta autoridad ambiental, la autodeclaración de Tasa Retributiva correspondiente al vertimiento generado en las ptars



ESTABLECIMIENTO  
PÚBLICO  
AMBIENTAL



Alcaldía Mayor de  
Cartagena de Indias

C A R T A G E N A *doméstica y no doméstica, tal como lo estipula el artículo 2.2.9.7.5.4. (Capítulo 7, Sección 5) del Decreto 1076 de 2015.*

*EPA Cartagena, realizará y efectuará seguimiento y control a las operaciones y actividades que realiza la Sociedad CARBOQUIMICA S.A.S., para verificar el cumplimiento de las normatividades ambientales y el cumplimiento de las actividades propuestas para la mitigación de los impactos ambientales consignados en los Documentos Ambientales entregados.*

#### **CONSIDERACIONES JURÍDICAS**

Que el artículo 8 de la Constitución Política establece que "Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación".

Que el artículo 79 de la Carta Política indica que: "Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

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."

Que el artículo 80 ibidem, establece que: "El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

Que el artículo 132 ibidem, establece en lo relativo al uso, conservación y preservación de las aguas que: "Sin permiso, no se podrán alterar los cauces, ni el régimen y la calidad de las aguas, ni intervenir su uso legítimo."

Que en el Artículo 2.2.3.3.5.1 del Decreto 1076 de 2015 establece: "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 en el Artículo 2.2.3.3.5.2 ibidem señala los requisitos que se necesitan para obtener un permiso de vertimientos ante la autoridad ambiental, los cuales, de acuerdo con el estudio previo de la documentación recibida, fueron cumplidos por la sociedad CARBOQUIMICA S.A.S.

Que el artículo 2.2.3.3.5.4 del citado decreto, indica que las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado que desarrollen actividades industriales, comerciales y 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 en el análisis del riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencia y programa de rehabilitación y recuperación.

Que a su vez el Artículo 2.2.3.3.5.5, indica cual es el procedimiento que se debe seguir para la obtención del permiso de vertimientos, el cual ha sido desarrollado y aplicado en el presente asunto a la luz de dicha normativa.

El Decreto 1076 de 2015, en su artículo 2.2.3.3.5.7 en su dispone: Con fundamento en la clasificación de aguas, en la evaluación de la información aportada por el solicitante, en los hechos y circunstancias deducidos de las visitas técnicas practicadas y en el informe técnico, otorgará o negará el permiso de vertimiento mediante resolución.

Que la protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales.

Que el Decreto 1076 de 2015, en el artículo 2.2.3.2.20.5, prohíbe "verter, sin tratamiento, residuos sólidos, líquidos o gaseosos, que puedan contaminar o eutroficar las aguas, causar daño o poner en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la flora o fauna, o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.

Que la Ley 99 de 1993, en su artículo 31, numeral 12, establece, entre otras, las funciones de las Autoridades Ambientales; ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daños o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.

Que la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015 proferida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, establece los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y sistemas de alcantarillados, derivados de actividades industriales, comerciales o de servicios.

Que la protección del medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, siendo el principal deber garantizar a las generaciones futuras, la conservación del medio ambiente y la preservación de los recursos naturales.

Que teniendo en cuenta el pronunciamiento emitido por la Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible, mediante Concepto Técnico No. 90 del 21 de febrero de 2023, en armonía con las disposiciones legales ambientales anteriormente invocadas, será procedente otorgar permiso de vertimiento a favor de la sociedad CARBOQUIMICA S.A.S, con Nit. 860006853-3, aplicado al manejo de las aguas residuales domésticas y no domésticas generadas de las actividades desarrolladas por la empresa en su sede ubicada en en el Km 12 Mamonal, Pasacaballos, en Cartagena de Indias.

Que en merito a lo anterior se,

#### **RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO:** OTORGAR Permiso de Vertimientos a la sociedad **CARBOQUIMICA S.A.S.**, con Nit. 860006853-3, aplicado al manejo de las aguas residuales domésticas ARD y no domésticas ARnD que genera la empresa ubicada en el Km 12 Mamonal, Pasacaballos, en Cartagena de Indias D.T. y C.

**PARÁGRAFO:** El presente permiso se otorga por un término de cinco (5) años, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** APROBAR el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento con el fin de prevenir derrames de vertimientos no controlados que puedan presentarse en el desarrollo cotidiano de las actividades de la empresa.

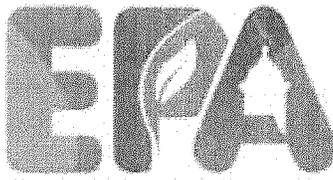
**ARTÍCULO TERCERO:** La sociedad CARBOQUIMICA S.A.S., deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

3.1. Presentar en el primer trimestre de inicio de su operación, la primera caracterización fisicoquímica para validación y cumplimiento de la normatividad vigente. Una vez realizada esta, se deberá continuar realizando con una frecuencia semestral, las caracterizaciones de los efluentes de sus aguas residuales domésticas de la PETARD y aguas residuales no domésticas PTARnD, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 0631 de 2015 dando cumplimiento a todos los parámetros establecidos en el artículo 8 respectivamente.

3.2. Informar a EPA Cartagena con mínimo 10 días de anticipación la fecha en que se realizará la toma de muestras, para que un funcionario de EPA Cartagena se haga presente en dicha diligencia. Las muestras deben ser caracterizadas en un laboratorio certificado por el IDEAM.

3.3. En caso de que la Autoridad Ambiental determine que la empresa aun cumpliendo con las normas de vertimiento, produzca en el cuerpo de agua receptor, concentraciones que excedan los criterios de calidad admisibles para los usos asignados al recurso, podrá exigir valores más restrictivos en el vertimiento.

3.4. Informar de inmediato y por escrito a la Autoridad Ambiental y demás autoridades competentes, cuando se presenten situaciones de emergencias en las instalaciones de la planta, que puedan producir deterioros al ambiente, a los recursos naturales renovables o a la salud humana de los habitantes de la zona, explicando los hechos ocurridos, causas y medidas adoptadas para superar la emergencia. Los costos de tales medidas y los de la recuperación



ESTABLECIMIENTO  
PÚBLICO  
AMBIENTAL



Alcaldía Mayor de  
Cartagena de Indias

El resarcimiento de los posibles daños ambientales que se causen serán responsabilidad de la empresa CARBOQUIMICA S.A.S., b. Realizar inspección periódica en la infraestructura de los sistemas para detectar fugas o derrames en sitios no autorizados.

3.5. Cumplir con el programa de mantenimiento preventivo y correctivo propuesto en el plan de gestión de riesgos para cada uno de los equipos que conforman el sistema y para cada uno de los recursos ambientales.

3.6. Presentar los certificados de disposición final de los residuos sólidos de la planta de tratamiento una vez realizados las jornadas de limpieza y mantenimiento de la planta de tratamiento.

3.7. CARBOQUIMICA S.A.S., Deberá presentar anualmente ante esta autoridad ambiental, la autodeclaración de Tasa Retributiva correspondiente al vertimiento generado en las ptars doméstica y no doméstica, tal como lo estipula el artículo 2.2.9.7.5.4. (Capítulo 7, Sección 5) del Decreto 1076 de 2015.

**PARÁGRAFO:** En caso de que la Autoridad Ambiental determine que la empresa aun cumpliendo con las normas de vertimiento, produzca en el cuerpo de agua receptor, concentraciones que excedan los criterios de calidad admisibles para los usos asignados al recurso, podrá exigir valores más restrictivos en el vertimiento.

**ARTÍCULO CUARTO:** Acoger en su totalidad el concepto técnico No. 90 de fecha 21 de febrero de 2024, emitido por la Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible del Establecimiento Público Ambiental de Cartagena.

**ARTICULO QUINTO:** La sociedad CARBOQUIMICA S.A.S., deberá adelantar ante el EPA Cartagena, la renovación del permiso de vertimientos mediante solicitud escrita, dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso que se otorga, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 de 2015.

**ARTÍCULO SEXTO:** En caso de presentarse durante el desarrollo de las actividades efectos ambientales no previstos en el proyecto o Plan de Gestión del Riesgo para el manejo de Vertimientos, la empresa deberá suspender las actividades e informar de manera inmediata al Establecimiento Público Ambiental de Cartagena, para que determine y exija la adopción de las medidas correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar el beneficiario del mismo, a fin de impedir la degradación del ambiente y los recursos naturales renovables, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.3.3.4.15 del Decreto 1076 de 2015.

**ARTÍCULO SEPTIMO:** INFORMAR al interesado que de requerirse ajustes, modificaciones o cambios sustanciales en el proceso de tratamiento que incida sobre el vertimiento, deberá solicitar la modificación del permiso de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.3.3.5.9 del Decreto 1076 de 2015.

**ARTÍCULO OCTAVO:** En caso de incumplimiento de lo establecido en el presente acto administrativo, esta Autoridad Ambiental, en ejercicio de las atribuciones consagradas en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009, iniciará las actuaciones administrativas que sean contundentes y pertinentes en defensa del medio ambiente sano, procediéndose a imponer las medidas preventivas y sanciones que sean del caso, hasta cuando se allanen a cumplir lo requerido.

**ARTÍCULO NOVENO:** Copia del presente acto administrativo será enviado a la Subdirección Técnica de Desarrollo Sostenible del Establecimiento Público Ambiental EPA Cartagena, para su seguimiento, vigilancia y control.

**ARTÍCULO DECIMO:** Notifíquese el contenido de la presente Resolución a la sociedad CARBOQUIMICA S.A.S., con Nit. 860006853-3, ubicada en el Km 12 Mamonal, Pasacaballos, en Cartagena de Indias D.T. y C, a través de su representante legal o quien haga sus veces, a la dirección de correo electrónico [sbermudez@carboquimica.com.co](mailto:sbermudez@carboquimica.com.co) y [notificaciones@carboquimica.com.co](mailto:notificaciones@carboquimica.com.co), conforme con lo establecido en la Ley 1437 de 2011, modificada por la Ley 2080 de 2021 y la Ley 2213 de 2022, por medio de la cual se establece la vigencia permanente del Decreto Legislativo 806 de 2020.

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO:** Contra del presente acto administrativo procede recurso de reposición, el cual podrá interponer el representante legal o apoderado de la sociedad CARBOQUIMICA S.A.S., debidamente constituido, dentro de los diez (10) días siguientes a



ESTABLECIMIENTO  
PÚBLICO  
AMBIENTAL



Alcaldía Mayor de  
Cartagena de Indias

C A R T A G E N A

ella, o a la notificación por aviso, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 76 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (CPACA).

**ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO:** PUBLICAR el presente acto administrativo en el boletín oficial del Establecimiento Público Ambiental de Cartagena, a través de su página web, conforme lo dispuesto en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

**MAURICIO RODRIGUEZ GOMEZ**  
**DIRECTOR GENERAL EPA CARTAGENA**

**VoBo.:** SANDRA MILENA ACEVEDO MONTERO  
Jefa Oficina Asesora Jurídica -EPA

**Proyectó:** E. Vallejo  
Abogado, Asesor Externo -O.A.J.