

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

RESOLUCIÓN No. EPA-RES-00164-2025 DE MIÉRCOLES, 16 DE ABRIL DE 2025

"Por medio de la cual se modifica un permiso de ocupación de cauce y se dictan otras disposiciones"

EL DIRECTOR GENERAL DEL ESTABLECIMIENTO PÚBLICO AMBIENTAL, EPA CARTAGENA

En ejercicio de las funciones asignadas por la Ley 99 de 1993, en armonía con la Ley 768 de 2002 y los Acuerdos Nos. 029 de 2002 y 003 de 2003, emanados del Concejo Distrital de Cartagena y el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015 y,

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución No. EPA-RES-00168-2024 de 14 de marzo de 2024, el Establecimiento Público Ambiental de Cartagena- EPA Cartagena, otorgó permiso de ocupación de cauce para el proyecto de construcción de Box Culvert N°1 en la abscisa K0+357 – Canal Policarpa II, en el Distrito de Cartagena de Indias, en el marco del contrato de obra pública LP-SIC-UAC-004-2023.

Que mediante radicado EXT-AMC-25-0044821 cargado al expediente de VITAL OCA-00001-24, fueron presentados los soportes técnicos para la evaluación de la modificación del permiso otorgado por Resolución No. EPA-RES-00168-2024 de 14 de marzo de 2024.

Que en el expediente VITAL, el peticionario anexó la siguiente documentación:

- Oficio: PC-2023-100 Remisión de diseños ajustados Box culverts.
- Informe revisión Boxes 1 y 2.
- Documento de Alcance y restricciones Policarpa.
- Memorial de responsabilidad.
- PLANO PPTA HCA BOX K0+357.
- PLANOS ESTRUCTURALES (BOX CULVERT TIPO 2) K0+357 REV 1.
- Informe resultados Apiques box 1 y box 2 Policarpa.
- Informe Diseño de Estructuras Hidráulicas Policarpa.

Que de conformidad con lo señalado en el artículo séptimo de la parte resolutiva de la Resolución No. EPA-RES-00168-2024 de 14 de marzo de 2024 "Cualquier modificación de las obras a ejecutar deberá ser comunicada a la autoridad ambiental con la debida anticipación para su concepto y aprobación".

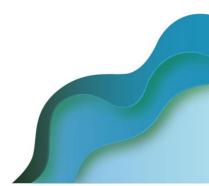
Que personal técnico de la Subdirección Técnica y de Desarrollo Sostenible del EPA Cartagena evaluaron la totalidad de la información presentada y realizaron visita al sitio de interés, generándose el Concepto Técnico No. EPA-CT-0000188-2025 de 11 de abril de 2025, el cual hace parte integral del presente acto administrativo, y se concluyó lo siguiente:

"1.2 Documentación Soporte

Se reciben los siguientes soportes técnicos para la evaluación de la modificación del permiso de ocupación de cauces otorgado a través de la Resolución No. EPA-RES-00168-2024, mediante los radicados EXT-AMC-25-0044821 cargados al expediente de VITAL OCA-00001-24:

- Oficio: PC-2023-100 Remisión de diseños ajustados Box culverts.
- Informe revisión Boxes 1 y 2







@epactg@epactg@epacartagena@epacartagenaoficial@epa.cartagena

[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

- Documento de Alcance y restricciones Policarpa
- Memorial de responsabilidad
- PLANO PPTA HCA BOX K0+357
- PLANOS ESTRUCTURALES (BOX CULVERT TIPO 2) K0+357 REV 1
- Informe resultados Apiques box 1 y box 2 Policarpa
- Informe Diseño de Estructuras Hidráulicas Policarpa

2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

El presente estudio corresponde a proyección del sistema de drenaje en el mejoramiento en pavimento rígido del tramo final de la vía Policarpa – Variante Mamonal, en la ciudad de Cartagena. El tramo en estudio presenta una longitud aproximada de 715 m. En la Figura 1 se presenta la localización del proyecto dentro de su zona de influencia.





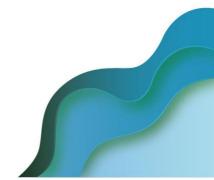
Figura 1. Localización del proyecto

Manga, 4ta Av. cll 28 #27-05 Edf. Seaport - Centro Empresarial



*www.epacartagena.gov.co

□ atencionalciudadano@epacartagena.gov.co



[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

3. MODIFICACIONES PROPUESTAS

Las modificaciones propuestas en los diseños se deben principalmente a que se identificaron cajas de purga y ventosa de diversas tuberías de agua cruda que cruzan las áreas a intervenir (250, 400 y 1000 mm) (ver Figura 2).

Por lo que se concluyó que ante el alto riesgo de causar daño a las conducciones principales que abastecen de agua cruda a la ciudad para su tratamiento y que las estructuras diseñadas interfieren con varias de estas redes, se hace necesario ajustar el dimensionamiento de estas estructuras de cruce a las condiciones de terreno reales.



Figura 2. Interferencia con tubería de 1000 mm H.D K0+357 Achurado amarillo: Box a Construir Achurado Magenta: Tubería 1000 mm

Adicionalmente se realizó una revisión hidráulica donde se evaluaron los caudales generados y estructuras propuestas en el diseño inicial, la cual contaba con las siguientes especificaciones:

K0+357: Área aferente: 189.2 Ha; Q (caudal) = 28.9 m3/seg.

Para este caudal se propuso la siguiente estructura:

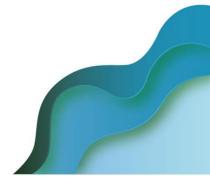
K0+357: Box Culvert.; 4 CELDAS; H= 2.0 m; B= 3.1 m y Aletas.

Al comparar las estructuras existentes con las soluciones propuestas, se nota una diferencia en dimensiones muy grandes, que de acuerdo a los planos facilitados por Aguas de Cartagena y a las visitas realizadas en campo, presentarán interferencias con las redes matrices del acueducto de Cartagena y las redes secundarias que alimentan al barrio Policarpa y sectores aledaños.

Teniendo en cuenta lo anterior el consultor plantea la siguiente solución:

Para el caso del Box en el K0 +357, debido al pésimo estado estructural de la estructura, se propone una nueva y se revisará su capacidad para el caudal de diseño de 28.9 m3/seg. Por ello proponemos







[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

una estructura de 3 cuerpos con ancho interno de 3.10 m libre y 2 m de altura, con un coeficiente de Manning de 0.018 (nuevo) y una pendiente de 0.5%.

Para estas condiciones trabajando como canal para un tirante máximo de 1.90 metros se tiene una capacidad de 16.12 m3/seg, es decir que, con dos celdas, se tendría una capacidad mayor que el caudal de diseño (ver Figura 3).

Sin embargo, se conoce que en la ciudad no hay una entidad encargada de los mantenimientos a los drenajes pluviales, y teniendo en cuenta la falta de cultura ciudadana con la disposición de los residuos sólidos, y la no certeza de la construcción de un nuevo canal aguas debajo de la estructura, se recomienda la construcción de tres celdas de iguales dimensiones.

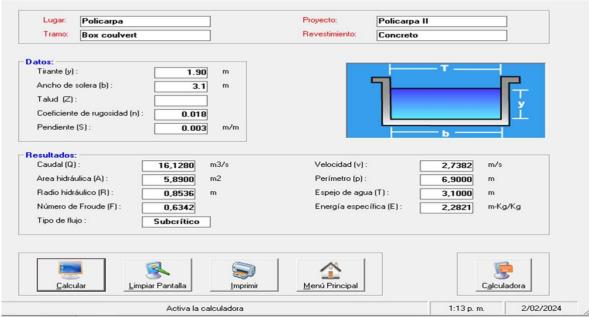


Figura 3. Evaluación Hidráulica de dimensiones de diseño del BOX CULVERT proyectado.

Por otro lado, se deben considerar el cálculo de las perdidas por fricción, entrada y salida, trabajando como un conducto a presión y para ello, utilizaremos el mismo sistema y nos apoyaremos en la fórmula de Darcy- Weisbach.

Para el área total de 17.67 m2, tenemos un De = 4.74 m y las perdidas resultan para la longitud de 10.6 m de 0.01 m (ver Figura 4).

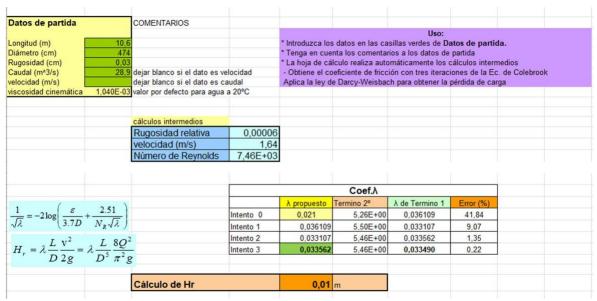
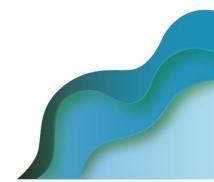


Figura 4. Cálculo de perdidas por fricción.

Manga, 4ta Av. cll 28 #27-05 Edf. Seaport - Centro Empresarial







[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

Para las perdidas por entrada y salida se toman los mismos coeficientes del caso 1. Entonces, V^2/2xg = 0.14 m y las pérdidas totales serían: 0.01m +0.15x0.14= 0.031 m. Esta altura será absorbida por el espesor de la losa, garantizando que el agua no pasará por encima de la corona de la vía, para el caudal de diseño con un periodo de retorno de 50 años.

En la Figura 5 se evidencias los nuevos diseños propuestos para el Box Culvert en el K0 +357 en una vista en sección y otra en planta.

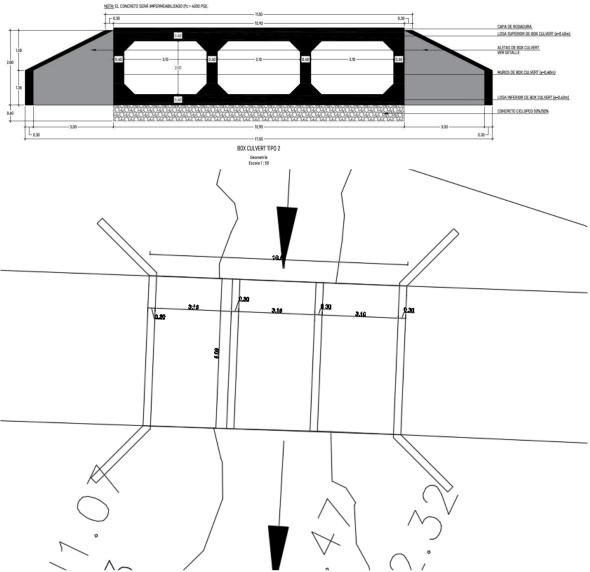
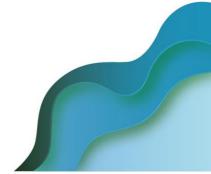


Figura 5. Diseños del Box Culvert en el K0 +357 propuesto para el ajuste del permiso de ocupación otorgado mediante la RESOLUCIÓN No. EPA-RES-00168-2024.

4. EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN

- En la evaluación de la información de los diseños propuestos inicialmente se evidencio una diferencia en dimensiones muy grandes (sobredimensionadas) y que además, de acuerdo a los planos facilitados por Aguas de Cartagena y a las visitas realizadas en campo, presentarán interferencias con las redes matrices del acueducto de Cartagena y las redes secundarias que alimentan al barrio Policarpa y sectores aledaños.
- La evaluación hidráulica realizada en el programa H Canales con respecto a los caudales de diseño (28.9 m3/seg) para un periodo de retorno de 20 años, demostró que cada una de las celdas del nuevo diseño, para un tirante máximo de 1.90 m tiene una capacidad de 16.12 m3/seg, es decir que, con dos celdas, se tendría una capacidad mayor que el caudal de diseño, sin embargo para ser conservadores y debido a la evidencia de la poca frecuencia







[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

de mantenimiento de las estructuras hidráulicas se propuso un Box culvert de 3 celdas con ancho interno de 3.10 m libre y 2 m de altura, las cuales pueden evacuar sin complicaciones los caudales de diseño.

 A pesar de que el diseño excede los caudales de diseño, el contratista hace referencia a que se hace imperativa la limpieza interior de la estructura en forma periódica por la constante disposición de residuos sólidos aguas arriba, y que el distrito de Cartagena gestione los recursos para la construcción del canal Policarpa II, desde esta estructura, hasta la vía de Mamonal, salvando los obstáculos de la invasión de predios y traslado de redes de servicios, que es realmente lo que evitará las inundaciones a la comunidad.

5. CONCEPTO TÉCNICO AMBIENTAL

Teniendo en cuenta la información presentada por la empresa MEGACONSTRUCCIONES DEL CARIBE SAS, identificada con el NIT: 900481295-3, en el marco de la modificación del permiso de ocupación de cauces, playas y lechos para la construcción de Box Culvert N°1 en la abscisa K0+357 – Canal Policarpa II, en el Distrito de Cartagena de Indias, en el marco del contrato de obra pública LP-SIC-UAC-004-2023, se conceptúa:

- Se autoriza la modificación del diseño del Box Culvert en la abscisa K0+357 Canal Policarpa II, de acuerdo con los ajustes expuestos en la sección 3 del presente concepto técnico.
- Los criterios de diseño estructural, hidráulico e hidrológico empleados, son responsabilidad exclusiva de los profesionales encargados de realizar dichos estudios, por lo cual se presume la aplicación de buenas prácticas de ingeniería y el cumplimiento de la normatividad ambiental y de los lineamientos y reglamentos técnicos aplicables.
- Cualquier modificación adicional a los diseños autorizados deberá ser reportada al EPA Cartagena. De lo contrario, esta entidad (el EPA-Cartagena) procederá a imponer procesos sancionatorios.
- Los residuos generados durante los procesos constructivos nunca deberán ser acopiados dentro del canal a intervenir. MEGACONSTRUCCIONES DEL CARIBE SAS deberá realizar la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición de acuerpo al Programa de Manejo Ambiental de RDC del Proyecto.
- Realizar las obras de ocupación acorde y de conformidad con las especificaciones técnicas, planos, memorias de diseño y anexos técnicos suministrados por el solicitante a través del expediente del Establecimiento Público Ambiental EPA Cartagena No. OCA-00001-24.
- Evitar las emisiones a la atmósfera, cumpliendo con los Decretos 948 de 1995, 2107 de 1995 y 979 de 2006; Ruido, tomar las medidas de prevención para que la emisión no trascienda al medio ambiente; Gases y olores ofensivos. Tener en cuenta el horario de trabajo para la realización de las actividades. Cumpliendo con lo dispuesto en el Decreto 948 de 1995, las Resoluciones 08321 de 1983 y 601 y 627 de 2006.

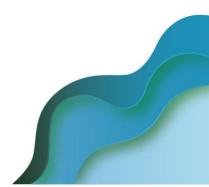
Remitir el presente Concepto Técnico a la Secretaría de Infraestructura del Distrito de Cartagena, para que en marco de las funciones establecidas en el Decreto No. 0486 de 2020, se incluya, si aún no lo está, al Canal Policarpa II y la infraestructura construida sobre este, en el proyecto de limpieza de caños y canales".

Que la Constitución Política establece en los artículos 8° y 58 que es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación, así mismo el inciso 2° del artículo 8° previamente citado, señala que el Estado deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que el artículo 102 del Decreto 2811 de 1974, establece que quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua deberá solicitar autorización.

Que el artículo 2.2.3.2.12.1 del Decreto 1076 de 2015, dispone que "La construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la Autoridad Ambiental competente. Igualmente se requerirá permiso cuando se trate de la ocupación permanente o transitoria de playas".







[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

Que el artículo 2.2.3.2.16.3 del Decreto 1076 de 2015, prevé que la construcción de obras para almacenar, conservar y conducir aguas lluvias se podrá adelantar siempre y cuando no se causen perjuicios a terceros.

Que el artículo 2.2.3.2.19.2 del Decreto 1076 de 2015, indica que "Los beneficiarios de una concesión o permiso para el uso de aguas o el aprovechamiento de cauces están obligados a presentar a la Corporación, para su estudio aprobación y registro, los planos de las obras necesarias para la captación, control, conducción, almacenamiento o distribución del caudal o el aprovechamiento del cauce".

Que el artículo 2.2.3.2.19.5 del Decreto 1076 de 2015, respecto a los planos y las obras una vez culminadas determina lo siguiente:

"Artículo 2.2.3.2.19.5. Aprobación de planos y de obras, trabajos o instalaciones. Las obras, trabajos o instalaciones a que se refiere la presente sección, requieren dos aprobaciones:

a) La de los planos, incluidos los diseños finales de ingeniería, memorias técnicas y descriptivas, especificaciones técnicas y plan de operación; aprobación que debe solicitarse y obtenerse antes de empezar la construcción de las obras, trabajos e instalaciones;

b) La de las obras, trabajos o instalaciones una vez terminada su construcción y antes de comenzar su uso, y sin cuya aprobación este no podrá ser iniciado".

Que con base en lo expuesto se puede concluir que quien pretenda realizar ocupaciones de cauce de una corriente o depósito de agua deberá solicitar y obtener de parte de las autoridades ambientales las siguientes autorizaciones: i) permiso de ocupación de cauce, playas y lechos, ii) la aprobación de los planos, memorias técnicas y descriptivas de las obras necesarias para la ocupación de un cauce y, iii) la aprobación de las obras, trabajos o instalaciones una vez terminada su construcción y antes de comenzar su uso.

Que en virtud del pronunciamiento de la Subdirección Técnica y de Desarrollo Sostenible mediante Concepto Técnico No. EPA-CT-0000188-2025 de 11 de abril de 2025, resulta viable modificar el permiso de ocupación de cauce otorgado por Resolución No. EPA-RES-00168-2024 de 14 de marzo de 2024.

Que en mérito de lo expuesto se,

RESUELVE

PRIMERO: MODIFICAR la Resolución No. EPA-RES-00168-2024 del 14 de marzo de 2024, mediante la cual se otorgó permiso de ocupación de cauce a Megaconstrucciones del Caribe S.A.S., con NIT 900.481.295-3, legalmente representada por la señora Mónica Bernal Olier, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.047.438.009, para la construcción del Box Culvert N° 1, ubicado en la abscisa K0+357 del Canal Policarpa II, en la ciudad de Cartagena de Indias, en el marco del contrato de obra pública LP-SIC-UAC-004-2023, en el sentido de **AUTORIZAR** los ajustes descritos en la sección 3 del Concepto Técnico No. EPA-CT-0000188-2025 del 11 de abril de 2025, elaborado por la Subdirección Técnica y de Desarrollo Sostenible del EPA Cartagena, el cual hace parte integral del presente acto administrativo, conforme a lo expuesto en la parte considerativa del mismo.

PARÁGRAFO PRIMERO: Las obras deberán realizarse de conformidad con los estudios y diseños definitivos allegados al EPA Cartagena y lo concluido en el Concepto Técnico No. EPA-CT-0000188-2025 del 11 de abril de 2025, emitido por la Subdirección Técnica y de Desarrollo Sostenible del EPA Cartagena.





[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

PARÁGRAFO SEGUNDO: Megaconstrucciones del Caribe S.A.S. se hace responsable del manejo de las aguas pluviales del tramo de canal a intervenir y cualquier posible afectación que de la ejecución de estas obras se cause o se derive.

SEGUNDO: APROBAR los planos y diseños hidrológicos e hidráulicos presentados por Megaconstrucciones del Caribe S.A.S., de conformidad con lo dispuesto en el literal a) del artículo 2.2.3.2.19.5 del Decreto 1076 de 2015 y con lo señalado en el Concepto Técnico No. EPA-CT-0000188-2025 de 11 de abril de 2025, emitido por la Subdirección Técnica y de Desarrollo Sostenible del EPA Cartagena.

TERCERO: El permiso de ocupación de cauce se concede por la vida útil del proyecto, y se encuentra condicionado al cumplimiento de las siguientes obligaciones establecidas en el Concepto Técnico No. EPA-CT-0000188-2025 del 11 de abril de 2025:

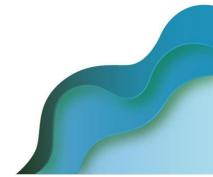
- 3.1 Los criterios de diseño estructural, hidráulico e hidrológico empleados, son responsabilidad exclusiva de los profesionales encargados de realizar dichos estudios, por lo cual se presume la aplicación de buenas prácticas de ingeniería y el cumplimiento de la normatividad ambiental y de los lineamientos y reglamentos técnicos aplicables.
- 3.2 Cualquier modificación adicional a los diseños autorizados deberá ser reportada al EPA Cartagena con la debida anticipación para su concepto y aprobación. De lo contrario, esta entidad (EPA Cartagena) procederá a adelantar los correspondientes procesos sancionatorios ambientales.
- 3.3 Los residuos generados durante los procesos constructivos no podrán ser acopiados dentro del canal a intervenir. Megaconstrucciones del Caribe S.A.S. deberá realizar la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición de acuerdo con el Programa de Manejo Ambiental de RDC del Proyecto.
- 3.4 Realizar las obras de ocupación acorde y de conformidad con las especificaciones técnicas, planos, memorias de diseño y anexos técnicos suministrados por el solicitante a través del expediente del Establecimiento Público Ambiental- EPA Cartagena No. OCA-00001-24.
- 3.5 Evitar las emisiones a la atmósfera, cumpliendo con los Decretos 1076 de 2015, que compiló el Decreto 948 de 1995, 2107 de 1995 y 979 de 2006; Ruido, tomar las medidas de prevención para que la emisión no trascienda al medio ambiente; Gases y olores ofensivos. Tener en cuenta el horario de trabajo para la realización de las actividades. Cumpliendo con lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2015, que compiló el Decreto 948 de 1995 y las Resoluciones 08321 de 1983 y 601 y 627 de 2006.
- 3.6 El solicitante, deberá tramitar ante las demás entidades distritales, los permisos que requiera relacionados con movilidad, ocupación de espacio público y manejo de seguridad.

CUARTO: Megaconstrucciones del Caribe S.A.S. deberá informar al Establecimiento Público Ambiental de Cartagena- EPA Cartagena, sobre la culminación de la ejecución de las obras, con el propósito de emitir el pronunciamiento sobre su aprobación, de conformidad con el literal b) del artículo 2.2.3.2.19.5 del Decreto 1076 de 2015.

QUINTO: ACOGER integralmente el Concepto Técnico No. EPA-CT-0000188-2025 de 11 de abril de 2025, emitido por la Subdirección Técnica y de Desarrollo Sostenible del EPA Cartagena, el cual deberá ser cumplido en su totalidad por la sociedad Megaconstrucciones del Caribe S.A.S.

SEXTO: El Establecimiento Público Ambiental- EPA Cartagena a través del control y seguimiento ambiental verificará los impactos reales del proyecto, los comparará con las prevenciones tomadas y alertará ante la necesidad de intervenir en el caso que los impactos sobrepasen ciertos límites. Además, verificará en cualquier momento el cumplimiento de las obligaciones impuestas en el presente acto administrativo.







[CODIGO-QR]
[URL-DOCUMENTO]

SÉPTIMO: El Establecimiento Público Ambiental- EPA Cartagena podrá intervenir para corregir, complementar o sustituir algunas medidas de prevención mitigación corrección o compensación dado el caso en que las registradas en el documento presentado, en el cual se establecen las medidas ambientales a aplicar durante la ejecución del proyecto, no resulten ser efectivas o se presenten condiciones no esperadas e imprevistas, que afecten negativamente el área de intervención o su zona de influencia.

OCTAVO: REMITIR el presente acto administrativo a la Subdirección Técnica y de Desarrollo Sostenible para control y seguimiento.

NOVENO: El Establecimiento Público Ambiental- EPA Cartagena realizará y efectuará seguimiento y control en virtud del permiso otorgado, para constatar el cumplimiento de las actividades propuestas en el documento técnico presentado.

DÉCIMO: En caso de incumplimiento de alguno de los requisitos que se ordenan en los artículos anteriores del presente acto administrativo y del Concepto Técnico No. EPA-CT-0000188-2025 de 11 de abril de 2025, este establecimiento en ejercicio de las atribuciones establecidas en la Ley 1333 del 21 de julio del 2009, modificada por la Ley 2387 del 25 de julio de 2024, iniciará las actuaciones administrativas que sean conducentes y pertinentes en defensa del medio ambiente sano, hasta cuando se allane a cumplir con lo requerido y procederá a imponer las sanciones que sean del caso.

DÉCIMO PRIMERO: NOTIFICAR a la Sociedad Megaconstrucciones del Caribe S.A.S. y al Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias, interesado en el marco del contrato de obra pública LP-SIC-UAC-004-2023, o a sus apoderados debidamente constituidos, el contenido del presente acto administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Ley 1437 de 2011.

DÉCIMO SEGUNDO: REMITIR el Concepto Técnico No. EPA-CT-0000188-2025 de 11 de abril de 2025 a la Secretaría de Infraestructura del Distrito de Cartagena, para que en el marco de las funciones establecidas en el Decreto No. 0486 de 2020, se incluya, si aún no lo está, al Canal Policarpa II y la infraestructura construida o proyectada a construir sobre este, en el proyecto de limpieza de caños y canales.

DÉCIMO TERCERO: PUBLICAR el contenido del presente acto administrativo en el Boletín Oficial del Establecimiento Público Ambiental de Cartagena – EPA Cartagena.

DÉCIMO CUARTO: Contra el presente acto administrativo procede el recurso de Reposición, que podrá interponer dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011.

Dada en Cartagena de Indias D. T. y C., miércoles, 16 de abril de 2025

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Honcobooの MAURICIO RODRÍGUEZ GÓMEZ Director General Establecimiento Público Ambiental

REV. Carlos Hernando Triviño Montes Julifirm J JOAJ EPA Cartagena

PTO. R. Osorio

Abogado Asesor Externo OAJ EPA

Manga, 4ta Av. cll 28 #27-05 Edf. Seaport - Centro Empresarial



