

RESOLUCION No. **0000277** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA Y SE PRORROGA LA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE AUTORIZADA A LA SOCIEDAD GRUPO ARGOS S.A., CON NIT. 890.900.266-3, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 000410 DE 2020 Y MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 000431 DE 2022”

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico - C.R.A., 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, Decreto 50 de 2018, Ley 1955 de 2019, la Resolución No. 036 de 2016, modificada por la Resolución No. 0359 de 2018 y posteriormente por la Resolución No. 0157 de 2021, y demás normas concordantes,

CONSIDERANDO

I. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Que, por medio de **Resolución No. 000410 del 19 de octubre de 2020**, la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A. autorizó -en su artículo primero- a la sociedad GRUPO ARGOS S.A., con NIT. 890.900.266-3, una Ocupación de cauce permanente sobre aguas de escorrentías naturales que atraviesan el predio “EL PAJONAL”, ubicado en jurisdicción del Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico, en las siguientes Coordenadas:

1: Coordenadas suministradas y proyectadas sobre el sitio de interés.

PUNTO	COORDENADA X	COORDENADA Y
1	915039,2581	1711311,742
2	915410,2023	1711254,319
3	915385,4277	1711630,313
4	914985,8149	1711689,472

Que, la Ocupación de cauce permanente, se autorizó para la construcción de dos (2) canales ubicados en el predio “EL PAJONAL”, para ejecutarse en el plazo de un (1) año, con las siguientes características:

ESTRUCTURA	PROFUNDIDAD (metros)	Ancho del Canal (Metros)	Pendiente mínima	Longitud (metros)
CANAL 1	2.35	3	0.3%	535
CANAL 2	1.85	3	1.0%	320

Que, así mismo y, conforme lo señalado en el artículo segundo de la misma Resolución, la sociedad GRUPO ARGOS S.A., quedó condicionada al cumplimiento de las obligaciones ambientales allí establecidas, para la realización de las obras propuestas.

Que, el citado acto administrativo fue notificado por correo electrónico el 20 de octubre de 2020.

Que, una vez transcurrido el término inicial por el cual fue autorizado el mismo, y, a petición de parte, esta Entidad mediante **Resolución No. 000678 del 02 de diciembre de 2021**, prorrogó -en su artículo primero- a la sociedad GRUPO ARGOS S.A. la Ocupación de cauce permanente autorizada - inicialmente- a través de la Resolución No. 000410 del 19 de octubre de 2020, por el término de un (1) año para el desarrollo de las obras en el predio “EL PAJONAL”.

Que, el señalado proveído fue notificado por correo electrónico el 03 de diciembre de 2021.

Que, seguido de esto y, una vez surtido el trámite con base en lo señalado en la normatividad ambiental vigente, esta Corporación por medio de **Resolución No. 000431 del 25 de julio de 2022**, modificó -en su artículo primero- la Ocupación de cauce permanente autorizada a través de Resolución No. 000410 del 19 de octubre de 2020, y posteriormente, prorrogada mediante Resolución No. 000678 del 02 de diciembre de 2021, en el sentido de adicionar un Parágrafo Segundo identificando las nuevas obras autorizadas a la sociedad en comento, quedando de la siguiente manera:

“PARAGRAFO SEGUNDO: Adicionar una estructura de captación complementaria en la abscisa K0+147.70 del Canal autorizado, con las siguientes dimensiones:

RESOLUCION No. **0000277** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA Y SE PRORROGA LA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE AUTORIZADA A LA SOCIEDAD GRUPO ARGOS S.A., CON NIT. 890.900.266-3, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 000410 DE 2020 Y MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 000431 DE 2022”

DIMENSIONES	
BASE (m)	2.00
ALTURA (m)	1.50
LONGITUD (m)	5.00
ANGULO ALETAS °	45°
LONGITUD ALETAS	2.82

Que, consecuentemente, en atención al Radicado No. 202214000105632 del 10 de noviembre de 2022, esta Entidad expidió el **Auto No. 909 del 24 de noviembre de 2022** “Por medio del cual se inicia un trámite de evaluación para la prórroga y modificación del permiso de ocupación de cauce permanente autorizado a la Sociedad Grupo Argos S.A. identificada con el Nit. 890.900.266-3, mediante Resolución No.000410 de 2020, prorrogada mediante Resolución No.000678 de 2021 y modificada mediante Resolución No.00431 de 2022”.

Que, el mencionado trámite quedó condicionado al cumplimiento de lo establecido en la parte dispositiva de dicho proveído.

Que, a través de **Radicado No. 202214000119352 del 26 de diciembre de 2022**, la sociedad GRUPO ARGOS S.A., aportó el cumplimiento de lo establecido en el Auto No. 909 del 24 de noviembre de 2022, para continuar con el trámite en mención.

Que, aunado con lo anteriormente expuesto, esta Corporación en cumplimiento de las funciones de manejo, control y protección de los recursos naturales definidas en la Ley 99 de 1993, a través de los funcionarios adscritos a la Subdirección de Gestión Ambiental, evaluó la documentación aportada con la finalidad de conceptualizar sobre la viabilidad de la solicitud presentada por la sociedad GRUPO ARGOS S.A., relacionada con la modificación y prórroga de la Ocupación de cauce permanente para el manejo de las aguas de escorrentías naturales que atraviesan el predio “EL PAJONAL”, ubicado en jurisdicción del Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico, autorizada por medio de Resolución No. 000410 del 19 de octubre de 2020, prorrogada mediante Resolución No. 000678 del 02 de diciembre de 2021 y modificada por la Resolución No. 000431 del 25 de julio de 2022; originándose, el **Informe Técnico No. 39 del 06 de marzo de 2023**, en el cual se consignaron los siguientes aspectos:

“(…)

17. ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD:

El proyecto San José del Norte se encuentra en etapa de Construcción, con las obras urbanísticas correspondientes a vías y andenes; así mismo, se desarrolla el proyecto habitacional denominado Terra By Kaia. Adicionalmente, se iniciaron las labores del Canal autorizado mediante la Resolución No. 000410 de 2020.

18. EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE OCUPACIÓN DE CAUCE:

En el presente informe se realiza la evaluación de la solicitud de modificación y prórroga del permiso de ocupación de cauce otorgado a la sociedad Grupo Argos S.A. mediante Resolución No. 000410 de 2020, prorrogado mediante Resolución No.000678 de 2021 y modificada mediante Resolución No. 000431 de 2022, para la Canalización de una corriente Natural que cruza el predio el Pajonal, en donde se desarrolla el proyecto Urbanístico Cluster II San José del Norte en el Municipio de Puerto Colombia, en el sentido de ampliación por el término de un (1) año y modificar las dimensiones del Canal; así como, adicionar una estructura de disipación para el manejo del canal autorizado. Por lo anterior, se procede a realizar una revisión de la información técnica aportada y una consulta con los instrumentos de planificación con los que cuenta la Corporación.

La Sociedad Grupo Argos S.A., presenta mediante Radicado No. 202214000105632 de 10 de noviembre de 2022, solicitud de modificación del permiso de ocupación de cauce, playas y lechos, otorgado mediante Resolución No. 000410 de 2020, para el desarrollo del proyecto San José del Norte en el Municipio de Puerto Colombia, con el fin de prorrogar el plazo y adicionar una estructura hidráulica, para el cual anexa la siguiente información técnica:

- *Formulario único de solicitud diligenciado de permiso de ocupación de cauce.*
- *Certificado de existencia y representación legal de Grupo Argos S.A.*
- *Certificado de tradición matricula inmobiliaria No.040-602413.*

RESOLUCION No. **0000277** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA Y SE PRORROGA LA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE AUTORIZADA A LA SOCIEDAD GRUPO ARGOS S.A., CON NIT. 890.900.266-3, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 000410 DE 2020 Y MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 000431 DE 2022”

- Planos.
- Memorias de cálculo de control hidráulico de flujo de Canales rectangulares.

A continuación, se procede a evaluar la información técnica aportada por el solicitante.

18.1 DOCUMENTACION TECNICA APORTADA POR EL SOLICITANTE:

La Sociedad Grupo Argos S.A., presenta mediante Radicado No.202214000105632 de 10 de noviembre de 2022, el documento denominado Memorias de Cálculo de Control Hidráulico de flujo de canales rectangulares, en el marco de la modificación solicitada para el desarrollo de las obras sobre la corriente natural que atraviesa el proyecto San José del Norte, el cual contiene la siguiente información:

- Estudio Hidrológico.
- Estudio Hidráulico.
- Diseño de estructura de disipación.
- Modelación.

1.1.1. Estudio Hidrológico:

El estudio consistió en realizar el análisis hidrológico e hidráulico del sistema de drenaje Pluvial, del Proyecto Urbanístico CLUSTER II”.

Los diseños están basados en las recomendaciones y normas técnicas establecidas en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico -RAS 2017.

Figura 2. Sector Pajonal - Localización del Proyecto



Topografía:

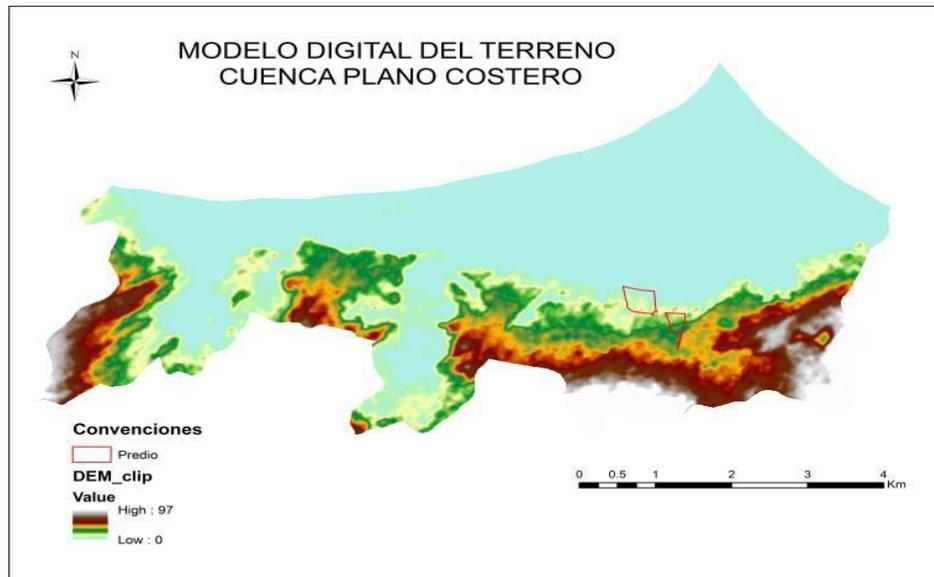
Se cuenta con una topografía general proveniente de imágenes STRM de la USGS. El tamaño del raster es de 12.5 X 12.5 m. Con esta información y la red de Arroyos del IGAC (2017) se delimitan las cuencas que drenan hacia el predio CLUSTER II.

La Figura 2, presenta la topografía general para fines del análisis hidrológico.

Figura 3. Topografía General.

RESOLUCION No. **0000277** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA Y SE PRORROGA LA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE AUTORIZADA A LA SOCIEDAD GRUPO ARGOS S.A., CON NIT. 890.900.266-3, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 000410 DE 2020 Y MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 000431 DE 2022”



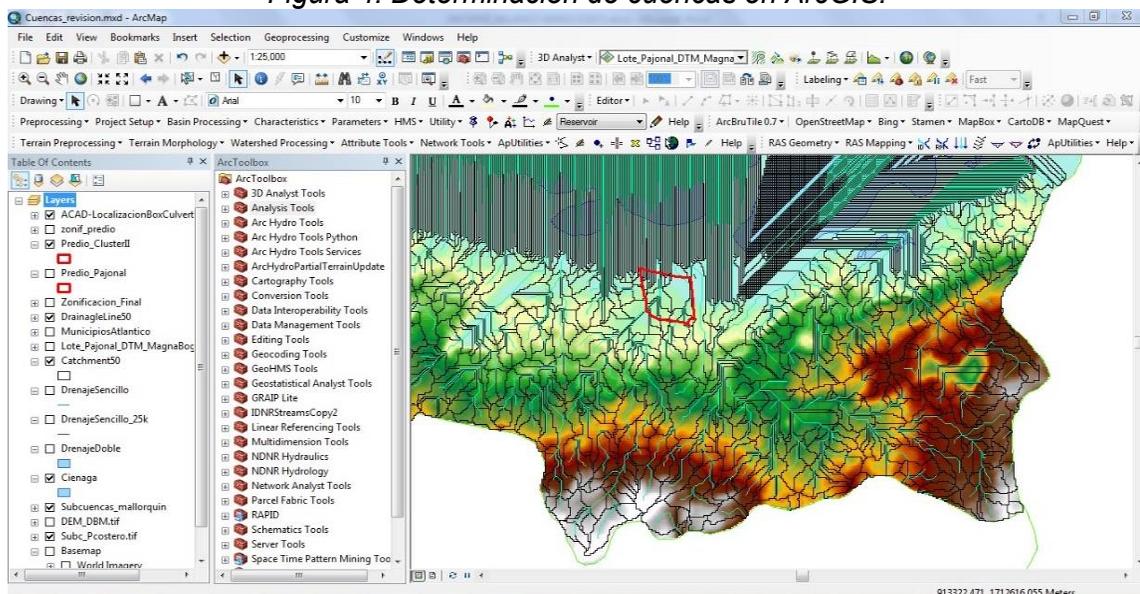
Balance Hidrológico:

A continuación, se presenta un balance hídrico del predio con el fin de determinar las variaciones de caudal en la descarga al Box Culvert 1 (localizado sobre la Circunvalar de la Prosperidad), el cual, descarga sus aguas de escorrentía superficial a la Ciénaga de Mallorquín. También se incluyó en el análisis el Box Culvert 2, puesto que parte del Alcantarillado pluvial propuesto para recolectar el agua que drena de las vías perimetrales del predio Clúster II se conectará al Box Culvert 2.

Caracterización de la Cuencas:

A partir de la información topográfica recopilada se determinaron las cuencas que drenan al predio. Dichas cuencas fueron determinadas teniendo en cuenta el urbanismo de la zona y alcantarillado pluvial existente. Se usaron herramientas de ArcGIS, como ArcHydro, para la determinación de las divisorias de aguas con el DEM (topografía general); y se complementó dicho análisis de forma manual con la red de drenaje del IGAC, la información que suministra Google Earth y la visita de campo realizada (Figura 4).

Figura 4. Determinación de cuencas en ArcGIS.



A continuación, se presentan cuencas o áreas de drenaje correspondientes al sector de estudio. Se obtuvieron un total de 3 cuencas, la Cuenca 1 corresponde a la que proviene del Canal San José, la cual recoge las aguas lluvias provenientes de la parte de la 46, Club Campestre, Villa Campestre y parte del Colegio San José hasta ingresar al predio Clúster II por el sur-oeste y descargar al Box Culvert 1. La Cuenca 2 drena las aguas de parte del Colegio San José hasta ingresar al predio por el lado sur-este y descargar al Box Culvert 1.

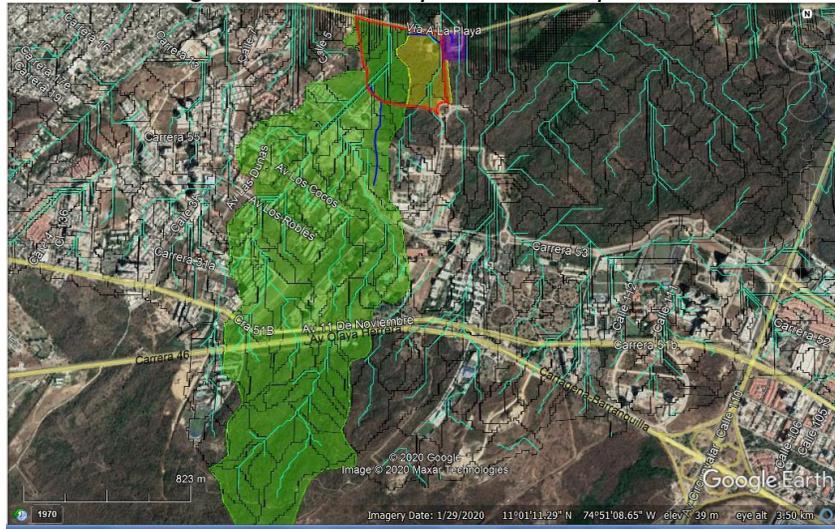
La Cuenca 3 drena las aguas del predio de la Estación de Bombeo Mallorquín de la Triple A hasta

RESOLUCION No. **0000277** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA Y SE PRORROGA LA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE AUTORIZADA A LA SOCIEDAD GRUPO ARGOS S.A., CON NIT. 890.900.266-3, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 000410 DE 2020 Y MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 000431 DE 2022”

llegar al Box Culvert 2 y una pequeña zona aledaña correspondiente al predio Clúster II. En la Figura 5, se presentan las cuencas mencionadas.

Figura 5. Cuencas que drenan al predio.



En la Tabla 2, se presentan las características morfométricas de las cuencas.

Tabla 1. Características morfométricas de las Cuencas.

Cuenca	Descarga	Área Cuenc a (m2)	Área Cuenc a (Km2)	Área Cuenc a (Ha)	D Equival ente (Km2)	Long. Del cauce (m)	Max. Elev (msn m)	Min. Elev (msn m)	Pend. cauce (m/m)	Pend. Prom predio cuenc a (%)
Cuenca 1	Box 1	1333776	1.3338	133.4	1.30	881	27.0	10.0	0.0193	7.00
Cuenca 2	Box 1	385587	0.3856	38.6	0.70	733	21.0	7.0	0.0191	4.30
Cuenca 3	Box 2	15786	0.0158	1.6	0.14	53	6.0	5.0	0.0189	1.00

Estimación de Caudal y Volumen de Escorrentía:

A continuación, se presenta el método para determinar el caudal que genera las Cuencas que drenan al predio Clúster II; así mismo, se determinará el volumen de escorrentía que estará llegando a la Ciénaga de Mallorquín. Esto se realizará para la condición actual, en donde el predio Clúster II no se encuentra urbanizado, y para la condición futura (con proyecto), donde el predio Clúster II se encuentra urbanizado. Se determinará el caudal y volumen de escorrentía para el período de retorno de diseño (50 años) y para los períodos de retorno de 25 y 100 años.

Para determinar los caudales y volumen de escorrentía se empleará el método SCS usando el software HEC-HMS versión 4.3 del Cuerpo de Ingenieros de los Estados Unidos. A continuación, se presenta una descripción del HEC-HMS tomada de la USACE: “El Sistema de Modelación Hidrológica (HEC-HMS) está diseñado para simular los procesos hidrológicos completos de los sistemas de cuencas dendríticas. El software incluye muchos procedimientos tradicionales de análisis hidrológico, como infiltración de eventos, hidrogramas unitarios y enrutamiento hidrológico. HEC-HMS también incluye los procedimientos necesarios para la simulación continua, incluida la evaporación- transpiración, el deshielo y la contabilidad de la humedad del suelo. También, se proporcionan capacidades avanzadas para la simulación de escorrentía en cuadrícula utilizando la transformación de escorrentía lineal casi distribuida (ModClark). Se proporcionan herramientas de análisis suplementarias para la optimización del modelo, el pronóstico del flujo de la corriente, la reducción del área de profundidad, la evaluación de la incertidumbre del modelo, la erosión y el transporte de sedimentos, y la calidad del agua.

El período de diseño de las obras hidráulicas, según el RAS2017, debe ser 50 años. Por tanto, se realizará la estimación del caudal y volumen de escorrentía que llega a las Cuencas 1, 2 y 3; al Box 1 y al Box 2; y a la ciénaga de Mallorquín para 50 años; igualmente, se simulará la condición de 25 y 100 años.

Para el cálculo de las curvas IDF se adoptó el método simplificado propuesto por el Manual de Drenaje de Carretera del Instituto Nacional de Vías, el cual se debe llevar a cabo siempre y cuando no se disponga de datos históricos de precipitación de corta duración (datos pluviográficos), como es el caso del proyecto en ejecución.

RESOLUCION No. **0000277** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA Y SE PRORROGA LA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE AUTORIZADA A LA SOCIEDAD GRUPO ARGOS S.A., CON NIT. 890.900.266-3, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 000410 DE 2020 Y MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 000431 DE 2022”

La determinación del tiempo de concentración de una cuenca es fundamental en la obtención de la intensidad de precipitación.

Por definición, el tiempo de concentración es el tiempo que la lluvia que cae en el punto más distante de la corriente de agua de una hoya toma para llegar a una sección determinada en una corriente hídrica. El tiempo de concentración mide el tiempo que se necesita para que toda la hoya contribuya con escorrentía superficial en una sección considerada.

Teniendo en cuenta la teoría anterior y las características morfométricas de las cuencas, se determinaron los tiempos de concentración y de retardo. El tiempo de retardo o lag time, se calcula como $T_p=0.6T_c$ (h) según un estudio de los hidrogramas unitarios de muchas cuencas rurales grandes y pequeñas (Ven Te Chow). Si el tiempo de concentración es menor a 10 min, se asignará 10 min.

Balance Hidrológico Condición Actual, sin proyecto:

A continuación, se presenta el esquema utilizado en HEC-HMS v4.3 para el balance hidrológico del predio Clúster II. Se establecieron las entradas y respectivas salidas del sistema:

- *La Cuenca 1 (entrada) descarga al Box Culvert 1 (salida).*
- *La Cuenca 2 (entrada) descarga al Box Culvert 1 (salida).*
- *La escorrentía del Box Culvert 1 corresponden al tránsito de los hidrogramas de la Cuenca 1 y 2 (unión de hidrogramas).*
- *La Cuenca 3 (entrada) descarga al Box Culvert 2 (salida).*
- *La escorrentía superficial que llega a los humedales de la Ciénaga de Mallorcaín corresponde al tránsito de los aportes del Box Culvert 1 y 2. Como se observa en la configuración del modelo hidrológico, en el cual se establecen las entradas de agua al predio y las respectivas salidas. Es decir, se calculó el hidrograma y los volúmenes de escorrentía que llegan a la Ciénaga de Mallorcaín en la condición actual.*

Tabla 3. Caudal pico para las Cuencas 1, 2 y 3 para 25, 50 y 100 años.

CUENCA – UNIÓN- CUERPO DE AGUA	CONDICIÓN ACTUAL					
	25T		50T		100T	
	Caudal Pico (m ³ /s)	Volumen de escorrentía (M ³)	Caudal Pico (m ³ /s)	Volumen de escorrentía (M ³)	Caudal Pico (m ³ /s)	Volumen de escorrentía (M ³)
Cuenca 01	10,7	31.900	13,9	40.700	17,9	51.900
Cuenca 02	0	0	0	0	0	0
Cuenca 03	0,1	100	0,1	200	0,1	200
Box Culvert 1	10,7	31.900	14,0	40.700	17,9	51.900
Cga de Mallorcaín	10,8	32.000	14,0	40.800	17,9	52.100

Este balance hidrológico nos permite establecer que para el período de retorno de 50 años (período de diseño) están ingresando a la Ciénaga de Mallorcaín un caudal pico de 14,0 m³/s y un volumen de escorrentía de 40.800 m³; y por el Box Culvert 1, está ingresando un caudal pico de 14,0 m³/s y un volumen de escorrentía 40.700 m³.

1.1.2. Estudio Hidráulico:

Actualmente, existe un canal que bordea el colegio San José por el lado Sur – Oeste en concreto de 3m x 1,2 m el cual descarga las aguas en un área abierta que por topografía permite su entrega de manera natural al box culvert 1.

En dicha área abierta se construirá un canal, con el cual se espera evacuar el caudal proveniente de las cuencas 1 y 2 (22,1 m³/s). En el presente documento, se presenta el diseño del canal y el tanque dissipador que garantizarán la correcta evacuación del caudal de diseño por el box Culvert existente.

Se considera necesario el diseño del canal que evacuará el caudal proveniente de las cuencas 1 y 2, y que conecta con el box Culvert 1. No obstante, se tiene como limitante la capacidad del box

RESOLUCION No. **0000277** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA Y SE PRORROGA LA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE AUTORIZADA A LA SOCIEDAD GRUPO ARGOS S.A., CON NIT. 890.900.266-3, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 000410 DE 2020 Y MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 000431 DE 2022”

Culvert 1 existente, puesto que se debe garantizar que el agua entregada por el canal pase sin problemas dicha estructura.

Las modelaciones preliminares sugieren que se debe diseñar una estructura que retenga un volumen considerable de agua y controle la velocidad del flujo, de tal forma que no supere la capacidad del box Culvert 1 y cause represamiento y posterior rebosamiento.

Es de tener en cuenta que la ubicación de la estructura en el canal dependerá de las profundidades calculadas necesarias para el funcionamiento de la estructura de disipación por lo que esta se ubicará a lo largo del canal, en un punto de profundidad suficiente que permita que su fondo este por encima de la cota batea del box culvert 1 existente. La estructura empleará un vertedero de control de baja altura después del tanque disipador para tratar de aquietar el flujo y que este pueda ser evacuado por el box existente.

El presente estudio contempla el diseño de un canal rectangular para evacuar un caudal de 22,1 m³/s, determinado en el estudio hidrológico para un periodo de retorno de 50 años, tal que se ajuste a la pendiente del terreno. Así mismo, se determinarán las dimensiones del tanque de amortiguamiento que garantice que el agua pueda transitar sin problema por el box Culvert 1.

Parametros de Diseño:

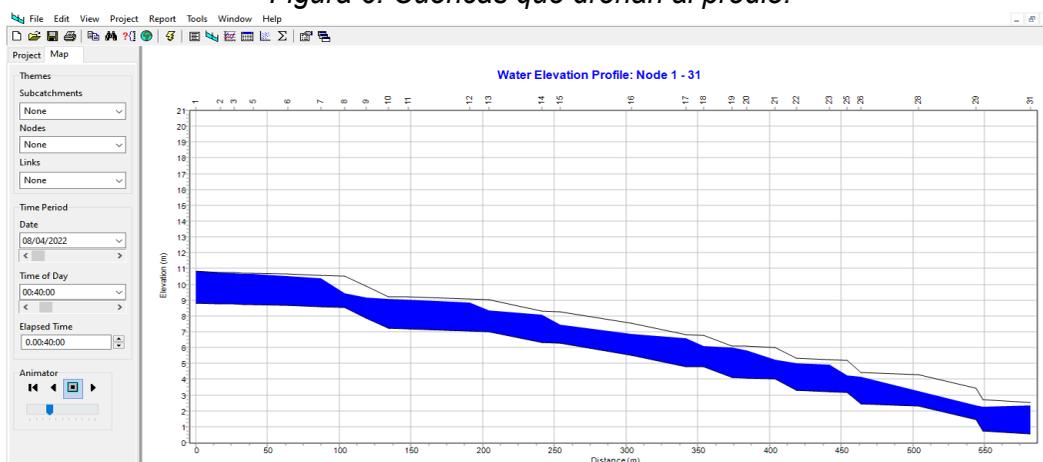
La base de cálculo presentada para el diseño de las estructuras obedecen a la hidráulica básica, especialmente aquellas referidas al flujo gradualmente variado y no permanente, mientras que el modelo matemático empleado para la comprobación del canal proyectado obedece a la solución de las ecuaciones de Saint Venant mediante el empleo del software Storm Water Management Model (SWMM) desarrollado por la U.S Environmental Protection Agency (EPA).

Consideraciones Hidráulicas:

- *Caudal de diseño calculado con el método racional siempre y cuando el área de drenaje sea menor a 80 Ha.*
- *Periodo de retorno de 50 años para canales abiertos que desagüen áreas inferiores a 1000 Ha.*
- *Tiempos de concentración entre 3 y 10 minutos para el cálculo del caudal de aguas lluvias.*
- *Los cauces naturales que crucen las zonas urbanas no deben entrar en el sistema de alcantarillado pluvial o combinado.*
- *Velocidad de Diseño en Canales < 5,0 m/s.*
- *La pendiente mínima será aquella que no genera una velocidad inferior a 0,75m/s.*

En la Figura 20, se presenta una modelación del canal diseñado para evaluar su comportamiento frente a las lluvias; cabe resaltar que el periodo de retorno del evento de máxima intensidad empleado en la modelación es de 50 años. Esta modelación no contempla la solución propuesta, puesto que se desea evaluar las condiciones de cumplimiento del canal sin mejoras. Lo anterior, con miras a verificar si es necesario el diseño de una estructura amortiguadora que garantice la evacuación del caudal de diseño por el box Culvert 1, ya existente.

Figura 6. Cuencas que drenan al predio.



De la anterior Figura 6, se puede observar que después del abscisado 660 la lámina de agua y a partir del minuto 35 de duración del evento de máxima lluvia, el nivel de agua del flujo de la

RESOLUCION No. **0000277** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA Y SE PRORROGA LA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE AUTORIZADA A LA SOCIEDAD GRUPO ARGOS S.A., CON NIT. 890.900.266-3, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 000410 DE 2020 Y MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 000431 DE 2022”

escorrentía del canal sobrepasará el nivel de carretera existente. Se presentan profundidades de 1,45m respecto a la altura disponible en el box Culvert de salida, la cual es de 1.0 m.

Es evidente que este escenario no es el adecuado, por lo que se procederá con el diseño de un tanque de quietamiento con las dimensiones más optimas, que permita un tiempo de concentración apropiado.

Diseño Estructura Disipadora de Energía:

Para el diseño de la cámara de caída es necesario conocer la altura de lámina de agua en el punto de caída; esta podría tomarse como el punto de energía crítica.

Una vez conocida la altura de lámina de agua en el punto de caída, es importante conocer la geometría física de los canales diseñado, siendo este rectangular con las dimensiones mostradas en la Tabla 4.

Tabla 4. Dimensiones de canales diseñados

TIPO DE CANAL	Ancho b (m)	Largo L (m)	Alto h (m)
Rectangular	3,0	375,00	2,35
	6,0	184,52	1,65

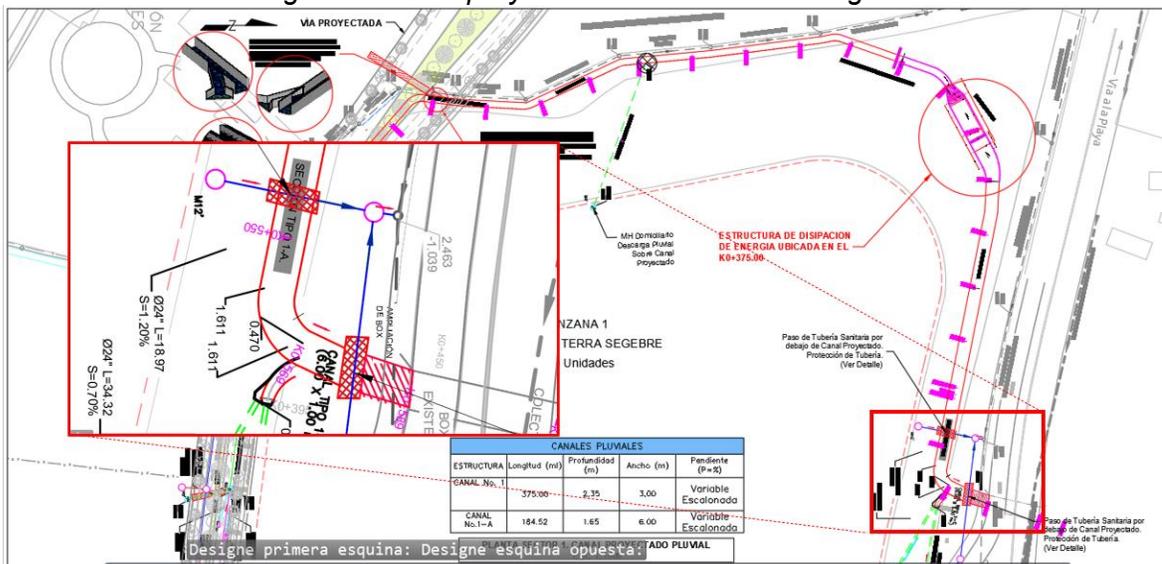
En los anexos se dan a conocer los diseños de cada canal, así:

Anexo 1. Diseño canal de ancho 3 m - inicial. Este canal es el de mayor longitud y es el que recibe las aguas desde el principio. Presenta una pendiente de 0,30%.

Anexo 3. Diseño canal de ancho 6 m - Final. Este canal recibe las aguas del tanque disipador y entrega en el box Culvert existente. Presenta una pendiente de 0,40%.

De acuerdo con lo mostrado en la Figura 7, nótese que en el tramo final se presenta una curva fuerte, por lo que se hace necesario reducir velocidades altas que pueda presentarse para evitar el choque abrupto del flujo contra las paredes del canal con lo que se presentarían turbulencias que generarían rebosamiento sobre la carretera encima del box existente, por lo tanto, un elemento que reduzca la energía (tanque disipador) del flujo es fundamental, así como, la adición de otro que controle el flujo (vertedero) ayudará a conseguir este régimen de flujo ($Re < 2000$).

Figura 7. Canal proyectado de sección rectangular.



Se tiene que la lámina de agua sobre el vertedero, para un vertedero de altura de 2,30 m y longitud de cresta igual a 10,0 m, es de 1,5 m.

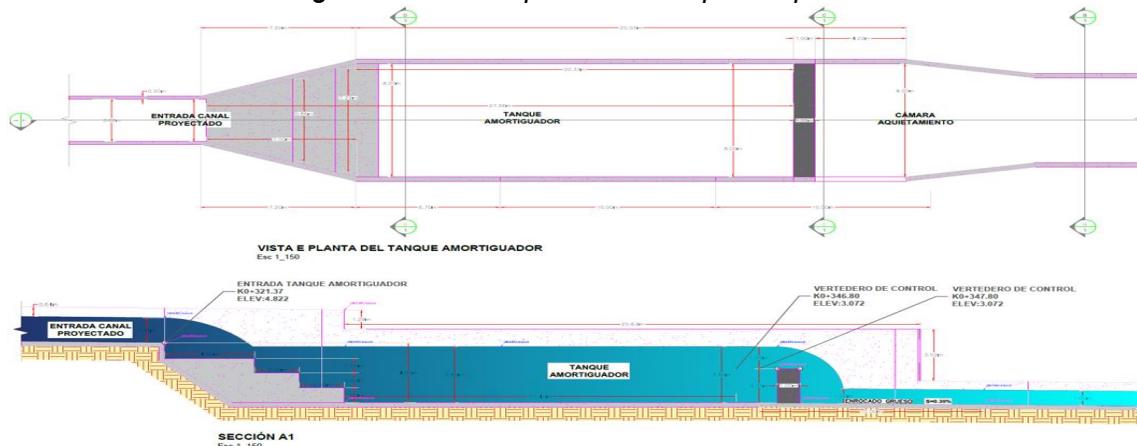
La lámina de agua, aguas arriba del vertedero será de 4,0 m, y servirá como criterio para la ubicación de la estructura sobre el canal proyectado, de modo que la batea de esta no quede por debajo de la batea del box culvert existente.

En la Figura 8, se da a conocer la vista en planta y en perfil del tanque de disipador.

RESOLUCION No. **0000277** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA Y SE PRORROGA LA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE AUTORIZADA A LA SOCIEDAD GRUPO ARGOS S.A., CON NIT. 890.900.266-3, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 000410 DE 2020 Y MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 000431 DE 2022”

Figura 7. Vista en planta de tanque disipador.



La velocidad que pasa entre el box culvert existente es de 3,48 m/s, cumpliendo con lo establecido en la Resolución No. 0330 de 2017 RAS.

Se tiene que para un ancho de canal mínimo de 6.0 m después del tanque disipador, la lámina de agua no sobrepasará el fondo del techo de la placa del box culvert existente, alcanzando una altura de aproximadamente 0.97 m. Para que estas condiciones se cumplan, se deberá garantizar una pendiente del canal de 0,4%, con el fin de alcanzar una velocidad de 3,8 m/s.

1.1.3. Modelacion:

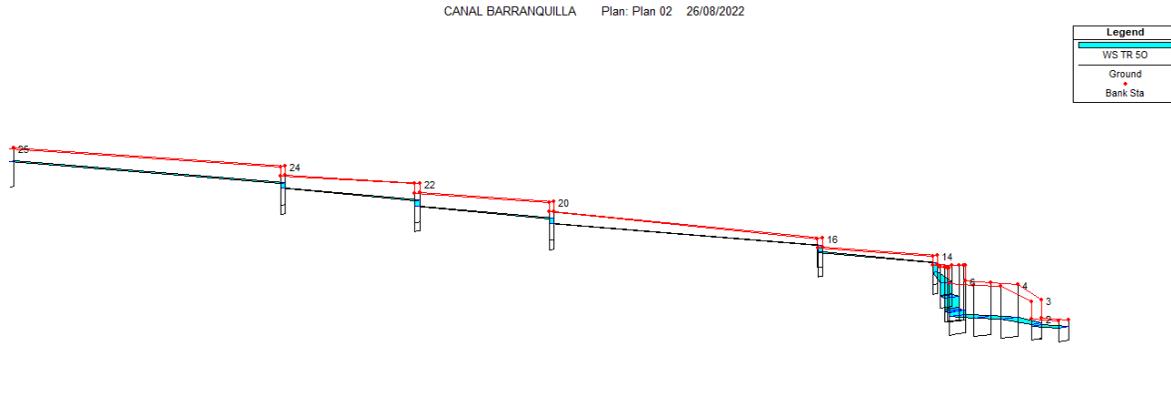
El modelo seleccionado para la simulación hidráulica fue el programa HEC-RAS (River Analysis System del Hydrologic Engineering Center del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Estados Unidos). Este modelo unidimensional se basa en el cálculo de Flujo Gradualmente Variado (FGV) mediante la solución de la ecuación de energía en una dimensión. Considera las pérdidas de energía producto de la fricción a lo largo del cauce y de procesos de expansión y contracción del flujo. Para casos de Flujo Rápidamente Variado (FRV), como saltos hidráulicos, confluencias y flujo en puentes el modelo incorpora la solución de la ecuación de momentum del flujo.

En el caso del presente estudio, se realizó el modelado en régimen permanente, es decir, sin considerar la variación del flujo en el tiempo. El modelo supone que las secciones de la alcantarilla temporal (tanto transversal como longitudinalmente) son fronteras rígidas y de esta forma distribuye la totalidad del caudal llenando horizontalmente la sección de la quebrada hasta alcanzar la capacidad hidráulica necesaria para la avenida que se está simulando. Estos cálculos los puede realizar en régimen supercrítico, régimen subcrítico o en un régimen mixto que evalúa las condiciones hidráulicas sección por sección.

La modelación practicada al canal, incluido el tanque de quietamiento, se realizó para un periodo de retorno de 50 años.

En la Figura 8, se da a conocer los resultados de la modelación en perfil, en la cual se logra apreciar la lámina de agua.

Figura 8. Resultados modelación del canal.



RESOLUCION No. **0000277** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA Y SE PRORROGA LA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE AUTORIZADA A LA SOCIEDAD GRUPO ARGOS S.A., CON NIT. 890.900.266-3, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 000410 DE 2020 Y MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 000431 DE 2022”

Conclusiones del Estudio:

- *El sistema de disipación de energía será una estructura de concreto para vencer la energía causada por una columna de agua máxima de 2,0 m; el flujo de este nivel caerá libremente sobre un tanque dissipador de 8,0 m de ancho, 28,8 m de largo y 2,30 m de altura de almacenamiento, para un caudal de diseño de 22,1 m³/s.*
- *Al final del tanque se elevará un vertedero de 2,30 m de altura y longitud de vertido de 8,0 m; sobre este, se tendrá una lámina de agua de 1,50 m que desembocará con energía menor (en relación con la entrante sobre el tanque) sobre el canal proyectado ampliado a 6,0 m.*
- *Bajo la pared del vertedero se dispondrán una serie de 12 orificios de Ø8” para garantizar la salida del agua una vez el evento de lluvia y escorrentía hayan cesado, con lo cual se evitará la sedimentación del tanque y un autolavado del mismo.*
- *El canal aguas abajo del tanque dissipador y aguas arriba del box fue necesario ampliarlo hasta 6,0 m, ya que con esta dimensión se garantiza una profundidad mínima de agua de 0,97 m. Dimensiones menores solo supondrían aumento del nivel de agua y posterior represamiento en el box. No obstante, se deberá garantizar una pendiente de canal de 0,4%, con la cual se conseguiría una velocidad de 3,8 m/s, logrando evacuar el agua sin ningún problema a través del box culvert.*
- *El modelo mostró una buena estimación de las variables hidráulicas para un periodo de retorno de 50 años, reafirmando que al final se logra alcanzar una lámina de agua en la entrada del box culvert de 1 metro, correspondiente a la altura del box.*
- *En este sentido, se considera que el diseño es funcional para un caudal de 22,1 m³/s, estimado para un periodo de retorno de 50 años.*

CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE LA C.R.A.:

Realizando una evaluación de la información técnica aportada por parte de la sociedad Grupo Argos S.A. es posible establecer lo siguiente:

- *El proyecto de modificación del permiso de ocupación de cauce solicitado por la sociedad Grupo Argos S.A. mediante Resolución No. 000410 de 2020, prorrogado mediante Resolución No. 000678 de 2021 y modificada mediante la Resolución No. 000431 de 2022, consiste en la inclusión de una estructura de disipación de energía tipo tanque con un ancho de 8 metros y una longitud de 28,8 metros y una altura de 2,3 metros en la abscisa K0+375.06 del Canal autorizado.*
- *La estructura de disipación que se proyecta, recogerá las aguas localizadas en el canal autorizado y reducirá la velocidad y la altura de la columna de agua con el fin de ingresar en el box culvert ubicado en la circunvalar de la prosperidad con una altura inferior a 1 metro.*
- *El diseño de la estructura de disipación está acorde con lo establecido en el RAS 2017 y no modifica las condiciones hidráulicas del canal proyectado, por el contrario, mejora el régimen del flujo inicialmente establecido al controlar velocidades de entrega.*

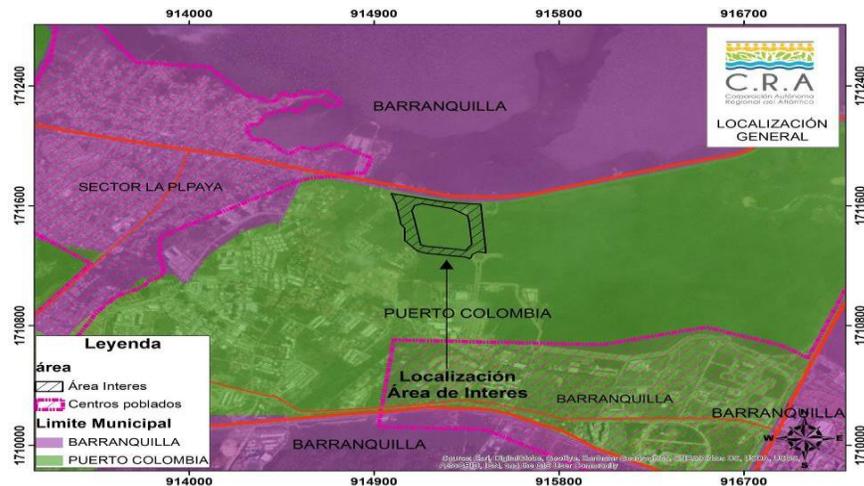
1.2. CONSULTA A LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN:

En cuanto al proyecto San José del Norte, se realizó consulta con los instrumentos de planificación mediante memorando enviado por correo electrónico el 21 de abril de 2020, de la Subdirección de Planeación de la C.R.A. en el cual se establece lo siguiente:

- *El área objeto de consulta se encuentra ubicada en jurisdicción del Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico.*

RESOLUCION No. **0000277** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA Y SE PRORROGA LA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE AUTORIZADA A LA SOCIEDAD GRUPO ARGOS S.A., CON NIT. 890.900.266-3, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 000410 DE 2020 Y MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 000431 DE 2022”



- Así mismo, el polígono se encuentra localizado en la subzona hidrográfica de la Ciénaga de Mallorquín y los Arroyos Grande y León, cuya revisión y ajuste del Plan de Ordenación y Manejo fue aprobado y adoptado por esta Corporación mediante Resolución No. 00072 de enero 27 de 2017.
- En la Cartografía del recurso hídrico del Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC a escala de digitalización 1:25.000, no se observan en el área de interés drenajes y/o cuerpos de agua.
- La zonificación ajustada a escala 1:25.000 de la cuenca de la Ciénaga de Mallorquín y los arroyos Grande y León, muestra a los polígonos de interés en la zona de expansión urbana.
- Revisada la información cartográfica asociada al mapa nacional de ecosistemas de Colombia a escala 1:100.000, se observa en el área de interés los siguientes ecosistemas:
 - ✓ Agroecosistema de Mosaico de Pastos y espacios naturales.
 - ✓ Transicional transformado Costero.
- Una vez revisadas las coberturas de la tierra identificadas a escala 1:25.000 por esta Corporación, se observa en el área las coberturas asociadas a:
 - ✓ Zonas industriales o comerciales.
 - ✓ Tejido Urbano Continuo.
 - ✓ Pastos enmalezados.
 - ✓ Arbustal denso.
- Revisadas la cartografía asociada a las determinantes ambientales, se encuentra con áreas potenciales para la conservación del caribe colombiano.
- Revisadas los mapas de susceptibilidades de amenazas con los que cuenta la C.R.A., se identifican las siguientes categorías:
 - ✓ Zonas de susceptibilidad de amenaza por ocurrencia de sismos se asocia a categorías **Moderadamente Baja**.
 - ✓ Zonas de susceptibilidad de amenaza por la ocurrencia de fenómenos de remoción en masa su categoría es indicada como **Baja** y **Tejido Urbano Continuo**.
 - ✓ Zonas de susceptibilidad de amenaza por ocurrencia de fenómenos de inundación se asocia a categorías **Tejido Urbano**.
 - ✓ Zonas de susceptibilidad de amenaza por ocurrencia de incendios forestales, se identifican zonas de categoría **Alta** y zonas de definidas como **Centros Poblados**.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE LA CONSULTA POMCA:

- El predio donde se desarrollará el proyecto cuenta con permiso de Aprovechamiento forestal otorgado mediante Resolución No. 000409 de 19 de octubre de 2020, donde se realizó la respectiva consulta con los instrumentos de planificación mediante el Memorando antes mencionado, para el desarrollo de las vías del complejo urbanístico San José del Norte en el Municipio de Puerto Colombia.

RESOLUCION No. **0000277** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA Y SE PRORROGA LA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE AUTORIZADA A LA SOCIEDAD GRUPO ARGOS S.A., CON NIT. 890.900.266-3, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 000410 DE 2020 Y MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 000431 DE 2022”



Interconexión hidráulica Cluster II - Ciénaga de Mallorquin y POMCA ciénaga de Mallorquin y los arroyos Grande y León. Fuente: C.R.A.

- De acuerdo con la Resolución No. 000420 de 15 de junio de 2017, por medio de la cual quedan identificadas y compiladas las determinantes ambientales para el ordenamiento territorial del Distrito y los Municipios de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A., modificada mediante Resolución No. 000645 de 20 de agosto de 2019, en el sitio de interés no se cuenta con determinantes ambientales.

19. CONCLUSIONES:

En virtud de la evaluación de la documentación aportada por la sociedad Grupo Argos S.A., en el marco de la solicitud de modificación de la autorización de ocupación de cauce otorgada mediante Resolución No. 000410 de 19 de octubre de 2020 modificada mediante Resolución No. 000678 de 2021 y Resolución No. 000431 de 2022, para la canalización de una corriente natural en el predio Pajonal en el Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico, se concluye lo siguiente:

- 20.1. La Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A. a través de la Resolución No. 000410 de 19 de octubre de 2020, otorgó a la sociedad Grupo Argos S.A. una autorización de Ocupación de cauce para la rectificación de una corriente natural en el marco del desarrollo de proyecto Urbanístico San José de Norte en el Lote Pajonal en el Municipio de Puerto Colombia, y la construcción de las siguientes obras:

ESTRUCTURA	PROFUNDIDAD (metros)	Ancho del Canal (Metros)	Pendiente mínima	Longitud (metros)
CANAL 1	2,35	3	0,3%	535
CANAL 2	1,85	3	1.0%	320

- 20.2. Mediante Radicado No.202214000015512 de 21 de febrero de 2022 el Grupo Argos S.A. solicita modificación del permiso otorgado mediante Resolución No. 000410 de 19 de octubre de 2020 en el sentido de adicionar una estructura de captación complementaria en la abscisa K0+147.70 del Canal autorizado.
- 20.3. Mediante Resolución No. 000431 de 25 de julio de 2022, se modifica el artículo primero de la Resolución No. 000410 de 19 de octubre de 2020, en el sentido de adicionar un párrafo segundo que identifica unas estructuras adicionales de captación o ingreso en la abscisa K0+147,7 del canal 1 autorizado.
- 20.4. Mediante Radicado No. 202214000105632 de 10 de noviembre de 2022, la sociedad Grupo Argos S.A. presenta solicitud de proroga y modificación de la autorización de Ocupación de cauce otorgada mediante Resolución No. 000410 de 2020 y modificada mediante Resolución No. 000431 de 2022, en el sentido de incluir una obra de optimización del flujo consistente en un tanque de amortiguamiento y mejora del canal en su entrega a la Ciénaga de Mallorquin.

RESOLUCION No. **0000277** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA Y SE PRORROGA LA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE AUTORIZADA A LA SOCIEDAD GRUPO ARGOS S.A., CON NIT. 890.900.266-3, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 000410 DE 2020 Y MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 000431 DE 2022”

- 20.5. *Se realiza evaluación de la información técnica aportada por parte de la sociedad Grupo Argos S.A. y en el cual se observan las siguientes consideraciones:*
- *El proyecto de modificación del permiso de Ocupación de cauce solicitado por la sociedad Grupo Argos S.A. mediante Resolución No. 000410 de 2020, prorrogado mediante Resolución No. 000678 de 2021 y modificada mediante la Resolución No. 000431 de 2022, consiste en la inclusión de una estructura de disipación de energía tipo tanque con un ancho de 8 metros y una longitud de 28,8 metros y una altura de 2,3 metros en la abscisa K0+375.06 del Canal autorizado.*
 - *La estructura de disipación que se proyecta recogerá las aguas localizadas en el canal autorizado y reducirá la velocidad y la altura de la columna de agua con el fin de ingresar en el box culvert ubicado en la circunvalar de la prosperidad con una altura inferior a 1 metro.*
 - *El diseño de la estructura de disipación está acorde con lo establecido en el RAS 2017 y no modifica las condiciones hidráulicas del canal proyectado; así mismo, optimiza el régimen del flujo inicialmente establecido al controlar velocidades de entrega.*
- 20.6. *El diseño presentado de la estructura hidráulica tipo canal y de la estructura de entrega está acorde con las normativas y manuales técnicos actuales para el diseño de estructuras hidráulicas vigentes.*
- 20.7. *El proyecto San José del Norte en el Municipio de Puerto Colombia, tiene previamente un análisis de los instrumentos de planificación con los que cuenta la C.R.A. para el desarrollo de este, dado que se otorgó permiso de aprovechamiento forestal mediante Resolución No. 000409 de 19 de octubre de 2020.*
- 20.8. *Por lo anterior, es posible establecer que es viable desde el punto de vista técnico y ambiental, modificar y prorrogar el permiso de Ocupación de Cauce otorgado a la sociedad Grupo Argos S.A. mediante Resolución No. 000410 de 2020, prorrogado mediante Resolución No. 000678 de 2021 y modificado mediante Resolución No. 000431 de 2022, para realizar las obras descritas en el presente informe en el Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico. (...).”*

II. FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES

- De la protección al Medio Ambiente como deber social del Estado

Que, dentro de las consideraciones jurídicas aplicables al caso en particular, ha de tenerse en cuenta que el artículo 8° de la Constitución Política establece: *“Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación”*.

Que, con relación a la preservación de nuestro medio ambiente el artículo 79°, ibídem, señala: *“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, según lo preceptuado en el artículo 80°: *“El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas”*.

Que, en su Artículo 209 establece: *“La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley”*.

Que, las normas constitucionales señaladas, son claras al establecer el deber que tiene tanto el Estado como los particulares de proteger nuestras riquezas naturales, traducidas estas en los recursos naturales

RESOLUCION No. **0000277** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA Y SE PRORROGA LA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE AUTORIZADA A LA SOCIEDAD GRUPO ARGOS S.A., CON NIT. 890.900.266-3, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 000410 DE 2020 Y MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 000431 DE 2022”

renovables y con ello garantizar el goce de un medio ambiente sano a todos los miembros de la comunidad.

Que, por su parte el **Decreto-Ley 2811 de 1974** “*Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente*”, establece:

*“Artículo 1.- El ambiente es patrimonio común. El Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social.
La preservación y manejo de los recursos naturales renovables también son de utilidad pública e interés social.*

- **De la competencia de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A.:**

Que, a través de la Ley 99 de 1993, quedaron establecidas las políticas ambientales, el manejo de los elementos naturales, las normas técnicas para su conservación, preservación y recuperación de los elementos naturales del espacio público.

Que, la Ley Marco 99 de 1993 consagra en su Artículo 23º.- *“Naturaleza Jurídica. Las Corporaciones Autónomas Regionales son entes corporativos de carácter público, creados por la ley, integrados por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargados por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción¹, 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 1993, enumera dentro de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales así: *“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. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva”.*

“Ejercer funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental relacionados con el uso de los recursos naturales renovables., otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de estos y el ambiente”

Que, el numeral 11 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, establece que una de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales es: *“Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de las actividades de exploración, explotación, beneficio, transporte, uso y depósito de los recursos naturales no renovables, así como de otras actividades, proyectos o factores que generen o puedan generar deterioro ambiental...”*Que el artículo 107 de la Ley 99 de 1993, señala en el inciso tercero lo siguiente: *“Las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objetos de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares...”*.

Que, el inciso tercero del artículo 107 de la mencionada Ley, estableció: *“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...”*.

- **De la Ocupación de cauce**

Que, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió el **Decreto 1076 de 2015** “*Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible*”, como una compilación de normas ambientales preexistentes, guardando correspondencia con los Decretos compilados, en los que se encuentra el Decreto 1541 de 1978, que reglamenta lo referente al uso y aprovechamiento del agua.

Que, el citado Decreto, define el cauce natural en los siguientes términos:

“Artículo 2.2.3.2.3.1. Cauce natural. Se entiende por cauce natural la faja de terreno que ocupan las aguas de una corriente al alcanzar sus niveles máximos por efecto de las crecientes

¹ Artículo 33 Ley 99 de 1993 º.-“... Corporación Autónoma Regional del Atlántico, CRA: con sede principal en la ciudad de Barranquilla; su jurisdicción comprenderá el Departamento de Atlántico...”. p

RESOLUCION No. **0000277** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA Y SE PRORROGA LA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE AUTORIZADA A LA SOCIEDAD GRUPO ARGOS S.A., CON NIT. 890.900.266-3, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 000410 DE 2020 Y MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 000431 DE 2022”

ordinarias; y por lecho de los depósitos naturales de aguas, el suelo que ocupan hasta donde llegan los niveles ordinarios por efectos de lluvias o deshielo”.

Que, el mismo Decreto, en cuanto a la ocupación de playas, cauces y lechos, hace referencia señalando:

“Artículo 2.2.3.2.12.1. Ocupación. *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.*

La Dirección General Marítima y Portuaria otorgará estas autorizaciones o permisos en las áreas de su jurisdicción, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ley 2324 de 1984, previo concepto de la Autoridad Ambiental competente.

Cuando el Ministerio Transporte deba realizar operaciones de dragado o construir obras que ocupen los cauces de ríos o lagos con el fin de mantener sus condiciones de navegabilidad, no requerirá la autorización a que se refiere este capítulo, pero deberá cumplir lo establecido por el artículo 26 del Decreto-ley 2811 de 1974, y los mecanismos de coordinación que establezca la autoridad ambiental competente conjuntamente con el citado Ministerio para garantizar la protección de las aguas, cauces y playas.

Artículo 2.2.3.2.19.6. Obligaciones de proyectos de obras hidráulicas, públicas o privadas para utilizar aguas o sus cauces o lechos. *Los proyectos de obras hidráulicas, públicas o privadas para utilizar aguas o sus cauces o lechos deben incluir los estudios, planos y presupuesto de las obras y trabajos necesarios para la conservación o recuperación de las aguas y sus lechos o cauces, acompañados de una memoria, planos y presupuesto deben ser sometidos a aprobación y registro por la Autoridad Ambiental competente”.*

Que, es oportuno precisar que, la normativa ambiental vigente sobre Ocupación de Cauce, no establece taxativamente las condiciones, requisitos o términos para modificar dicho instrumento de control; no obstante, nuestro ordenamiento jurídico nos da la oportunidad de aplicar la **analogía** bajo el entendido que esta es la aplicación de un precepto jurídico dictado para determinada situación a otra que coincide con la primera.

Que, al respecto la Corte Constitucional señala en **Sentencia C-083-95**, lo siguiente:

“La analogía es la aplicación de la ley a situaciones no contempladas expresamente en ella, pero que sólo difieren de las que sí lo están en aspectos jurídicamente irrelevantes, es decir, ajenos a aquéllos que explican y fundamentan la ratio juris o razón de ser de la norma. La consagración positiva de la analogía halla su justificación en el principio de igualdad, base a la vez de la justicia, pues, en función de ésta, los seres y las situaciones iguales deben recibir un tratamiento igual...”.

Que, se infiere de lo anotado que, por razones de analogía aplicamos lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2015, en lo relacionado con la Licencia ambiental por ser este el instrumento macro de los permisos ambientales y en consideración a lo determinado en el artículo 2.2.2.3.7.1 ibidem, que establece: **“Modificación de la licencia ambiental.** *La licencia ambiental deberá ser modificada en los siguientes casos:*

“(…) 3. Cuando se pretendan variar las condiciones de uso, aprovechamiento o afectación de un recurso natural renovable, de forma que se genere un mayor impacto sobre los mismos respecto de lo consagrado en la licencia ambiental. (...)”.

Que, por su parte, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, expidió la **Resolución No. 0472 del 28 de febrero de 2017**, con la finalidad de tratar lo relacionado con la gestión integral de los residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD, para quienes en el desarrollo de sus proyectos u obras, deban darle aplicabilidad a lo ahí establecido.

- **De la modificación de los actos administrativos**

Que el acto administrativo según la Sentencia C-1436 de 2000, es definido como: *“La manifestación de la voluntad de la administración, tendiente a producir efectos jurídicos ya sea creando, modificando o extinguiendo derechos para los administrados o en contra de éstos, tiene como presupuestos esenciales su sujeción al orden jurídico y el respeto por las garantías y derechos de los administrados”.*

RESOLUCION No. **0000277** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA Y SE PRORROGA LA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE AUTORIZADA A LA SOCIEDAD GRUPO ARGOS S.A., CON NIT. 890.900.266-3, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 000410 DE 2020 Y MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 000431 DE 2022”

Es de anotar que, la administración puede bajo ciertos límites extinguir un acto por razones de conveniencia, oportunidad o mérito, así mismo, puede con iguales limitaciones modificarlo por tales motivos: La modificación, según los casos, puede importar una extinción parcial o la creación de un acto nuevo en la parte modificada o ambas cosas.

Ahora bien, si el vicio no es grave es posible mantener la vigencia del acto, suprimiendo o corrigiendo el vicio que lo afecta. Se modifica un acto válido en tres situaciones: Que sea modificado porque se han encontrado errores materiales en su confección o transcripción, denominada corrección material del acto; que el acto sea modificado en una parte por considerarla inconveniente o inoportuna, que es lo que llamamos reforma del acto; que el acto requiera aclaración, en relación a la laguna parte no suficientemente explícita del mismo.

De igual forma, puede señalarse que la modificación del acto administrativo que nos ocupa, comporta una evidente aplicación a los principios de eficacia y economía, teniendo en cuenta que los mismos establecen un deber en cabeza de la administración de evitar dilaciones.

Es importante anotar que, para la modificación de los actos administrativos de carácter particular y concreto, es necesario contar con el consentimiento expreso y por escrito por parte del sujeto a quien va dirigida dicha situación, así fue establecido por la Corte Constitucional, la cual en Sentencia T-748 de 1998 estableció:

“En relación con el tema de la revocación o modificación de los actos de carácter particular o concreto, la jurisprudencia de esta Corporación ha sido clara al establecer que el fundamento esencial para la legalidad de esta clase de decisiones está en la participación activa del titular del derecho, participación que se evidencia con su consentimiento expreso y por escrito”.

Que, en igual sentido, el Consejo de Estado en Sentencia 4990 de Febrero 11 de 1994, ha precisado: *“Los actos de que se viene hablando, o sea, los de carácter particular y concreto, una vez agotada la vía gubernativa por no haberse hecho uso de los recursos procedentes o porque éstos se decidieron, adquieren firmeza y ejecutoriedad en grado tal que sí solos permiten a la administración exigir su cumplimiento aún por la vía de la coacción y simultáneamente crean a favor del particular derechos cuya estabilidad garantiza la Constitución”.*

- De la publicación de los actos administrativos

Que, el presente acto administrativo 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”.*

III. DE LA DECISIÓN A ADOPTAR:

Que, en atención a lo conceptuado en el **Informe Técnico No. 39 del 06 de marzo de 2023**, originado en virtud de lo requerido por parte de la sociedad GRUPO ARGOS S.A., esta Corporación -a través del presente acto administrativo- procederá a:

ACEPTAR la solicitud presentada en el sentido de MODIFICAR y PRORROGAR la Ocupación de cauce permanente autorizada -inicialmente- por medio de Resolución No. 000410 del 19 de octubre de 2020, prorrogada mediante Resolución No. 000678 del 02 de diciembre de 2021 y, modificada por la Resolución No. 000431 del 25 de julio de 2022, bajo las especificaciones que se indicarán en la parte resolutive de este acto administrativo; y, el cual quedará sujeto al cumplimiento de las obligaciones ambientales que de este se deriven.

Que, dentro de las consideraciones jurídicas aplicables al caso en particular, este despacho se fundamenta en las disposiciones de orden constitucional, legal y reglamentario.

Que, las disposiciones contenidas en la legislación ambiental vigente, hacen parte de la jerarquía normativa del ordenamiento ambiental y su incumplimiento constituye la tipificación de una conducta que lo contraviene.

RESOLUCION No. **0000277** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA Y SE PRORROGA LA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE AUTORIZADA A LA SOCIEDAD GRUPO ARGOS S.A., CON NIT. 890.900.266-3, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 000410 DE 2020 Y MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 000431 DE 2022”

Dadas entonces las precedentes consideraciones y en mérito de lo expuesto se,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: **ACEPTAR** la solicitud presentada por parte de la sociedad **GRUPO ARGOS S.A.**, con **NIT. 890.900.266-3**, representada legalmente por el señor JORGE ANDRES BETANCOURT TORO, conforme lo expuesto en el presente acto administrativo, y, por consiguiente, **MODIFICAR** la Ocupación de cauce permanente sobre las aguas de escorrentías naturales que atraviesan el Predio “EL PAJONAL”, ubicado en el Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico, la cual fue autorizada por medio de Resolución No. 000410 del 19 de octubre de 2020, prorrogada mediante Resolución No. 000678 del 02 de diciembre de 2021 y, modificada por la Resolución No. 000431 del 25 de julio de 2022, en el sentido de ADICIONAR al ARTÍCULO PRIMERO, un PARÁGRAFO TERCERO que quedaría de la siguiente manera:

“**PARÁGRAFO TERCERO: Adicionar** una estructura hidráulica de disipación de energía complementaria en la abscisa K0+375.06 del Canal rectangular 1 autorizado, así mismo, la optimización de la entrega que quedara con las siguientes dimensiones:

ABSCISA	ESTRUCTURA	ANCHO (m)	LARGO (m)
K0+00 – K0+375	Canal 1	3	375
K0+375 – K0+403,8	Dispador	8	28,8
K0+403,8 - K0+589	entrega	6	184,52

ARTÍCULO SEGUNDO: Los demás apartes de la Resolución No. 000410 del 19 de octubre de 2020, la Resolución No. 000678 del 02 de diciembre de 2021 y la Resolución No. 000431 del 25 de julio de 2022, quedan en firme.

ARTÍCULO TERCERO: PRORROGAR por el término de un (1) año -contado a partir de la ejecutoriedad del presente acto administrativo- la Ocupación de cauce autorizada por medio de Resolución No. 000410 del 19 de octubre de 2020, anteriormente prorrogada mediante la Resolución No. 000678 del 02 de diciembre de 2021 y, modificada por la Resolución No. 000431 del 25 de julio de 2022, a la sociedad **GRUPO ARGOS S.A.**, con **NIT. 890.900.266-3**, representada legalmente por el señor JORGE ANDRES BETANCOURT TORO o quien haga sus veces al momento de la notificación, conforme lo expuesto en el presente proveído.

ARTÍCULO CUARTO: La sociedad **GRUPO ARGOS S.A.**, con **NIT. 890.900.266-3**, para llevar a cabo la construcción de las obras propuestas deberá dar estricto cumplimiento a las obligaciones impuestas en la Resolución No. 000410 de 19 de octubre de 2020, la Resolución No.000678 de 2021 y la Resolución No. 000431 de 2022.

ARTÍCULO QUINTO: Cualquier modificación a la Ocupación de cauce aquí autorizada a la sociedad **GRUPO ARGOS S.A.**, con **NIT. 890.900.266-3**, deberá ser informada con antelación a esta Entidad para su respectiva evaluación y autorización.

ARTÍCULO SEXTO: El **Informe Técnico No. 39 del 06 de marzo de 2023**, expedido por la Subdirección de Gestión Ambiental de la C.R.A., constituye el fundamento del presente acto administrativo; por ende, hace parte integral del mismo.

ARTÍCULO SÉPTIMO: La Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A., supervisará y/o verificará en cualquier momento lo dispuesto en el presente acto administrativo. Cualquier incumplimiento de las obligaciones impuestas, será causal para que se apliquen las sanciones establecidas conforme a lo establecido en la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO OCTAVO: La sociedad **GRUPO ARGOS S.A.**, con **NIT. 890.900.266-3**, será responsable civilmente ante la nación y/o terceros, por la contaminación de los recursos naturales renovables, y/o daños que puedan ocasionar al medio ambiente sus actividades.

ARTÍCULO NOVENO: La sociedad **GRUPO ARGOS S.A.**, con **NIT. 890.900.266-3**, deberá publicar la parte resolutive del presente proveído en un periódico de amplia circulación, en los términos del artículo 73 de la Ley 1437 del 2011 y, en concordancia con lo previsto en los artículos 70 y 71 de la Ley 99 de 1993. Dicha publicación, deberá realizarse en un término máximo de diez (10) días hábiles contados a

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

RESOLUCION No. **0000277** DE 2023

“POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA Y SE PRORROGA LA OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE AUTORIZADA A LA SOCIEDAD GRUPO ARGOS S.A., CON NIT. 890.900.266-3, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. 000410 DE 2020 Y MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN No. 000431 DE 2022”

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.

PARÁGRAFO: 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 – C.R.A.

ARTÍCULO NOVENO: NOTIFICAR en debida forma a la sociedad **GRUPO ARGOS S.A.**, con NIT. **890.900.266-3**, el contenido del presente acto administrativo al correo electrónico opatron@grupoargos.com, de acuerdo con lo señalado en el artículo 56, y, el numeral 1° del artículo 67 de la Ley 1437 de 2011, reformada por la Ley 2080 de 2021.

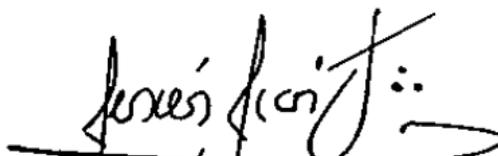
ARTÍCULO DÉCIMO: Téngase como interesado cualquier persona que así lo manifieste con su correspondiente identificación y dirección domiciliaria.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual podrá ser interpuesto personalmente por el interesado, su representante o apoderado debidamente constituido, ante la Dirección General de esta Corporación, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, conforme a lo dispuesto en el artículo 76 de la Ley 1437 de 2011, reformada por la Ley 2080 de 2021.

Dado en Barranquilla a los

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE,

31.MAR.2023


JÉBUS LEÓN INSIGNARES
DIRECTOR GENERAL

EXP: 1429-278
INF TEC: 39 DE 2023
ELABORÓ: JSOTO. ABOGADA CONTRATISTA 
SUPERVISÓ: CCAMPO. PROFESIONAL ESPECIALIZADO 
REVISÓ: MJ. MOJICA. ASESORA EXTERNA DIRECCIÓN GENERAL
VoBo: JSLEMAN. SUBDIRECTORA DE GESTION AMBIENTAL (E) - ASESORA DE DIRECCION 