



Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible



C.R.A.
Corporación Autónoma
Regional del Atlántico

Barranquilla, 09 ENE. 2019

E-000033

Señor (a):

LUIS FRANCISCO OVALLE LLINAS

Representante Legal UNIÓN TEMPORAL VIAS DEL ATLANTICO PCI

Calle 77 B No. 57 - 141, Oficina 406

Barranquilla

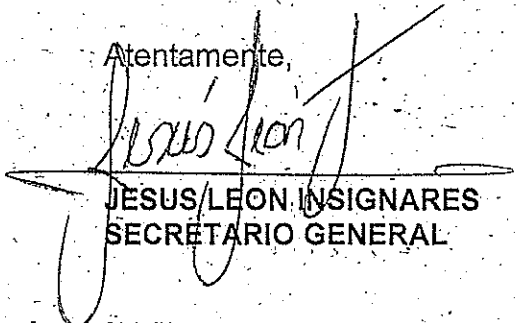
Ref: Auto No.

002389

Le solicitamos se sirva comparecer a la Secretaría General de esta Corporación, ubicada en la calle 66 No. 54 - 43 piso 1°, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de recibo del presente citatorio; para que se notifique personalmente del acto administrativo de la referencia, de conformidad con lo establecido en el artículo 68 de la ley 1437 de 2011.

En el evento de hacer caso omiso a la presente citación, se surtirá por aviso, acompañado de copia integral del Acto Administrativo, en concordancia con el artículo 69 de la citada ley.

Atentamente,

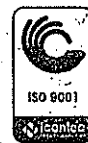

JESUS LEON INSIGNARES
SECRETARIO GENERAL

SIN EXP.

I.T. No. 1270 del 26/09/2018

Elaboró: Amira Mejía B. Profesional Universitario

Calle 66 N°. 54 - 43
*PBX: 3492482
Barranquilla-Colombia
cra@crautonomia.gov.co
www.crautonomia.gov.co



Feb

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No: 002389 DE 2018

"POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA UNIÓN TEMPORAL VIAS DEL ATLÁNTICO PCI – INTERCONEXIÓN VIAL LA VIRGENCITA, EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD – ATLÁNTICO"

El Secretario General de la Corporación Autónoma Regional de Atlántico C.R.A., en uso de las facultades que le fueron conferidas por la Resolución No.00852 del 06 de noviembre de 2018, y teniendo en cuenta lo señalado en la ley 99 de 1993, el decreto 2811 de 1974, el decreto 1076 de 2015, ley 1437 de 2011, y demás normas concordantes y,

CONSIDERANDO

Que mediante el oficio con radicado No.005054 del 29 de mayo de 2018, el señor Luís Francisco Ovalle Llinás, en calidad de representante legal de la Unión Temporal VIAS DEL ATLANTICO PCI, identificada con Nit No.901.166.763-2, solicita a esta Corporación certificación de no intervención de cauce.

A través del oficio No.0066830 del 24 de julio de 2018, el representante legal de la Unión temporal VIAS DEL ATLÁNTICO PCI, solicita permiso de ocupación de cauce en el arroyo Caño Soledad, a la altura de la calle 30, un afluente y la extensión del box culvert del Centro Comercial Carnaval, en el Municipio de Soledad. Para el desarrollo del proyecto "Contrato No.EDU-246-2018, Mejoramiento Interconexión Vial de la Virgencita, Autopista Aeropuerto, Municipio de Soledad".

Mediante el oficio con radicado No.0077222 del 2 de agosto de 2018, la Unión Temporal VIAS DEL ATLANTICO PCI, presenta información adicional a la solicitud de permiso de ocupación de cauce, en el Arroyo Caño Soledad a la altura de la calle 30, un afluente y la extensión del box culvert del C.C. Carnaval.

Por medio del Auto No.001112 del 9 de agosto de 2018, esta Corporación admite y ordena la práctica de una visita para la evaluación de la solicitud de ocupación de cauce de la Unión Temporal VIAS DEL ATLANTICO PCI. Dicho acto administrativo fue notificado el día 14 de agosto de 2018.

Mediante el oficio No.008020 del 29 de agosto de 2018, la Unión Temporal VIAS DEL ATLANTICO PCI, presenta la constancia de pago por el servicio de evaluación de la solicitud de ocupación de cauce solicitada.

A través del oficio con radicado No.008410 del 10 de septiembre de 2018, la Unión Temporal VIAS DEL ATLANTICO PCI, allega a esta Entidad la constancia de publicación de la parte dispositiva del Auto No.001112 del 9 de agosto de 2018.

Que con el objeto de evaluar la solicitud de ocupación de cauce, mencionada en acápite anteriores, presentada por la UNIÓN TEMPORAL VIAS DEL ATLANTICO PCI, personal adscrito a la Subdirección de Gestión Ambiental de la C.R.A., realizaron revisión y análisis a la documentación presentada y visita de inspección el día 16 de agosto de 2018, al proyecto "Contrato No.EDU-246-2018, Mejoramiento Interconexión Vial de la Virgencita, Autopista Aeropuerto, Municipio de Soledad". De dicha inspección se desprende el Informe Técnico No.001270 del 26 de septiembre de 2018, en el cual se consignaron los siguientes aspectos:

ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD:

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTOMo: 002389 DE 2018

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA UNIÓN TEMPORAL VIAS DEL ATLÁNTICO PCI – INTERCONEXIÓN VIAL LA VIRGENCITA, EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD – ATLÁNTICO”

La actividad de construcción del puente de interconexión vía La Virgencita, se encuentra en la etapa de limpieza, sin iniciar la construcción de las estructuras hidráulicas objeto de evaluación

EVALUACIÓN DEL PROYECTO:

El sector en estudio del proyecto corresponde a la zona del sur del municipio de Soledad cuyo drenaje se efectúa por la corriente hídrica denominada Caño Soledad.

Las obras proyectadas para la ejecución de la construcción del puente vehicular interconexión vial La Virgencita, cruza justo sobre el cauce principal del arroyo Caño soledad, un afluente proveniente del Barrio Manuela Beltrán, y el box culvert C.C. Carnaval.

Se requiere una canalización de las corrientes hídricas intervenidas con el fin de dar viabilidad a las obras.

ANÁLISIS HIDROLÓGICO

En este análisis se estableció las características morfológicas de cuencas y subcuenca, mediante la utilización de imágenes satelitales y procesamiento en un SIG, para estimar los caudales que sirvieron de base para dimensionar las obras necesarias desde el punto de vista hidráulico.

Periodo de Retorno:

Para el cálculo de caudales se hizo un análisis de lluvia escorrentías donde se tomó el periodo de retorno de 50 años, considerando lo estipulado en el POT de Barranquilla para este tipo de estructuras.

Curvas Intensidad – Duración – Frecuencia:

Para calcular los caudales picos o de diseño, se requiere contar con las curvas IDF las cuales fueron tomadas de la estación del Aeropuerto Ernesto Cortissoz del IDEAM, identificada con el código 29045020, con coordenadas 10.917778 en latitud y -74.779722 en longitud del sistema WGS-84

El tiempo de Concentración:

El tiempo de concentración, es el tiempo que tarda una gota de agua al salir de la cuenca, siendo que esta partió desde el punto más lejano de la cuenca y depende de la morfología de la cuenca y del drenaje principal. En el estudio presentado se evaluaron tres ecuaciones que permiten determinar dicho tiempo de concentración, las cuales fueron: Kirpitpch, Témez y FAA. Para estimar el coeficiente de escorrentías se tomó un coeficiente desarrollado de 0.75 exceptuando el área del Aeropuerto, para el cual se obtuvo mediante ponderación de los diferentes coeficientes que se encuentran en él.

Pluviograma de diseño:

Para determinar la lluvia que permite modelar la forma de como la precipitación cae en el sector del proyecto, se utilizó el método de pluviograma/hietograma sintético.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO No: 002389 DE 2018

"POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA UNIÓN TEMPORAL VIAS DEL ATLÁNTICO PCI – INTERCONEXIÓN VIAL LA VIRGENCITA, EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD – ATLÁNTICO"

Para determinar el hietograma sintético se utilizó el método de bloques alternos. Este método es una forma simple desarrollada para generar un hietograma de diseño usando las curvas IDF. El hietograma producido especifica la profundidad de precipitación que ocurre en intervalos de tiempo sucesivos sobre una duración total.

Tomando diferencias entre valores sucesivos de profundidad de precipitación, se encuentra la cantidad de precipitación que deben añadirse para cada unidad adicional de tiempo. Estos bloques se reordenan en una secuencia temporal de modo que la intensidad máxima ocurra en el centro de la duración requerida.

Para determinar el hietograma de la cuenca en estudio se tomó una duración de lluvia de 3 horas la cual es representativa para la región donde se encuentra el proyecto.

Precipitación de exceso:

Para determinar la cantidad de agua que no se infiltra y los consecuentes caudales de escorrentías, se efectuó una modelación hidrológica a partir de la metodología propuesta por la SCS de los Estados Unidos la cual funciona adecuadamente para cuencas grandes.

En el estudio se realizó el cálculo del caudal con un modelo de lluvia de escorrentía que tiene en cuanta las capacidades de amortiguamiento de las cuencas. Para esto se utilizó el software HEC-HMS, teniendo como entradas los parámetros de cada subcuenca.

Las pérdidas por infiltración para cada evento fueron determinadas con el método de las abstracciones de SCS, que determina infiltraciones instantáneas durante un evento de lluvia.

Caudal de diseño:

Los caudales de diseño se calcularon mediante el software HEC-HMS, donde se cargaron la información del área de la cuenca, las curvas número, precipitación de diseño, así como los demás parámetros requeridos.

Resultados:

Los resultados de los caudales para cada estructura se presentan a continuación:

Tramo	Caudal de diseño
Canal afluente	18.12m ³ /s
Canal Soledad	75327m ³ /s

ANÁLISIS HIDRAULICO

Luego del análisis hidrológico se procedió a realizar el dimensionamiento de las obras hidráulicas necesarias dentro del alcance del proyecto. Para conocer el comportamiento hidráulico se realizó un modelo 1D en HEC-RAS, simulando las condiciones de un flujo gradualmente variado.

La modelación del flujo en régimen permanente permite calcular la superficie del agua bajo condiciones de caudal gradualmente variado, a partir de cualquier tipo de geometría

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTOM No: 002389 DE 2018

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA UNIÓN TEMPORAL VIAS DEL ATLÁNTICO PCI – INTERCONEXIÓN VIAL LA VIRGENCITA, EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD – ATLÁNTICO”

de canales abiertos. Por medio de este módulo pueden simularse flujos subcríticos, supercríticos y mixtos.

El modelo planteado se corrió con los caudales calculados en el análisis hidrológico, con un coeficiente de Manning de 0.013, correspondiente a concreto terminado con llana metálica. Las condiciones de frontera aguas arriba, se consideraron correspondientes al flujo uniforme. Aguas abajo se consideró una posible limitación de la lámina de agua conforme a las cotas máximas de nivel del agua del Río Magdalena, tomada como 2.5m.

REVISION CARTOGRAFICA:

No se puede realizar la superposición con los instrumentos de planificación de la Corporación, dado que en el documento no se presentaron las coordenadas de los vértices del lineamiento de los cuerpos de agua a rectificar (condiciones actuales y condiciones de proyecto). Los planos presentados en medio físico que se encuentran georreferenciados no tienen la escala indicada, por tanto, no se puede obtener la información de manera física.

OBSERVACIONES DE CAMPO

Se realizó visita técnica de inspección en el arroyo Caño Soledad y su afluente a la altura de la vía oriental en el municipio de Soledad, donde se observó lo siguiente:

1. Flujo permanente de aguas residuales domésticas provenientes de los barrios localizados en la cuenca aferente, en el municipio de Soledad.
2. El encole (inicio de la canalización) se localiza aproximadamente a 25m de la estructura de salida del arroyo Caño Soledad del aeropuerto.
3. La estructura hidráulica que pasa por debajo del puente existente sobre la vía oriental no tiene capacidad para evacuar el agua lluvia, con las condiciones actuales de evacuar aguas residuales domésticas, estas estructuras se encuentra en su máxima capacidad hidráulica.
4. El descole del arroyo Caño Soledad se localiza en cercanía del barrio La Paz Rigoberta Menchú, donde no existen viviendas aledañas
5. La desembocadura del arroyo Caño Soledad es en la ciénaga de Mesolandia.
6. Limpieza de la vegetación arbustiva presente en el área, no se observó tala de árboles con DAP mayores a 10cm.

CONCLUSIONES:

1. El predio objeto de estudio desde el punto de visita de la planificación del recurso hídrico, se encuentra la Sub-Zona Hidrográfica Directos Al Bajo Magdalena (mi), la cual aún no cuenta con un documento POMCA adoptado.
2. No se pudo realizar la superposición con los instrumentos de planificación ambiental con los que cuenta esta corporación, por no presentar las coordenadas del proyecto.
3. Se analizaron las cuencas de los cuerpos de agua a intervenir, teniendo en cuenta las características morfológicas y las condiciones climatológicas, se aplicó la metodología de la SCS para el cálculo del caudal de diseño, para un periodo de retorno de 50 años. El modelo hidrológico donde se realizó el análisis de las subcuencas fue software HEC-HMS.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTO Nº: 002389 DE 2018

"POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA UNIÓN TEMPORAL VIAS DEL ATLÁNTICO PCI – INTERCONEXIÓN VIAL LA VIRGENCITA, EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD – ATLÁNTICO"

4. La modelación hidráulica se realizó para las condiciones proyectadas, no se presentó un análisis de las condiciones actuales, por lo tanto, no se tuvo en cuenta las alteraciones o modificaciones que se puedan presentar tanto aguas arriba como aguas abajo del proyecto, en lo que respecta a los parámetros hidráulicos como velocidad, energía, nivel de la lámina de agua, etc.

5. En el estudio se propone entre otros, un canal cerrado trabajando a flujo libre de aproximadamente 490 m de longitud (K0+200 hasta K0+690), sin presentar los detalles constructivos de este. Esta entidad no tiene certeza del adecuado funcionamiento hidráulico de esta estructura, debido a su longitud que supera las condiciones máximas normales, que van desde los 100m hasta los 300m de longitud dependiendo de los métodos de limpieza utilizados.

6. En el área del proyecto hay presencia de árboles con DAP mayor a 10cm los cuales serán aprovechados.

De lo anterior se colige que es necesario realizar una serie de requerimientos a la UNIÓN TEMPORAL VIAS DEL ATLANTICO PCI, en relación al proyecto "Contrato No.EDU-246-2018: MEJORAMIENTO INTERCONEXION VIAL DE LA VIRGENCITA, AUTOPISTA AL AEROPUERTO", en el Municipio de Soledad., para que dé cumplimiento a los mismos, los cuales se establecerán en la parte dispositiva del presente acto administrativo. Lo anterior con fundamento en las siguientes disposiciones legales:

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

Que el numeral 9 del artículo 31 de la ley 99 de 1.993 prevé como función de las Corporaciones Autónomas Regionales: "Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente."

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

Que el Decreto 1076 de 2015, señala lo siguiente:

"Artículo 2.2.3.2.5.1. Disposiciones generales. El derecho al uso de las aguas y de los cauces se adquiere de conformidad con el artículo 51 del Decreto-ley 2811 de 1974:

- a) Por ministerio de la ley;
- b) Por concesión;
- c) Por permiso, y
- d) Por asociación."

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTOP N°: 002389 DE 2018

"POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA UNIÓN TEMPORAL VIAS DEL ATLÁNTICO PCI – INTERCONEXIÓN VIAL LA VIRGENCITA, EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD – ATLÁNTICO"

Adicionalmente el artículo 2.2.3.2.19.6 del Decreto 1076 del 2015, sobre la realización de obras hidráulicas en los cauces, establece: *"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."*

En consecuencia de lo anterior, con el objeto de realizar un mejor control y evaluación de la solicitud de ocupación de cauce presentada por la UNION TEMPORAL VIAS DEL ATLANTICO PCI, en el municipio de Soledad– Atlántico, es necesario que cumpla con los siguientes requerimientos en los términos establecidos en el presente acto administrativo.

En mérito de lo expuesto anteriormente se,

DISPONE

PRIMERO: Requerir a la Unión Temporal VIAS DEL ATLANTCIO PCI, identificada con Nit No.901.166.763-2, y representada legalmente por el señor Luís Francisco Ovalle Llinás, o quien haga sus veces al momento de la notificación del presente acto administrativo, relacionadas con la solicitud de ocupación de cauce para el Proyecto: MEJORAMIENTO INTERCONEXION VIAL DE LA VIRGENCITA, AUTOPISTA AL AEROPUERTO, en el Municipio de Soledad – Atlántico, para que de manera inmediata dé cumplimiento a partir de su ejecutoria, las siguientes obligaciones, dentro los plazos establecidos:

- a) Presentar las coordenadas del proyecto en el sistema Magna Sirgas de los vértices del área del proyecto.
- b) Presentar una comparación de las condiciones actuales y proyectadas del sistema hidrodinámico presente en la zona, con el fin de garantizar que los parámetros hidráulicos como velocidad, energía, nivel de la lámina de agua, etc., se mantengan con las condiciones actuales aguas abajo del canal proyectado y así evitar alteraciones al medio natural.
- c) Presentar las consideraciones técnicas utilizadas para la construcción de un canal cerrado en concreto con 490m de longitud.
- d) Presentar un cronograma de actividades a desarrollar.
- e) Presentar una descripción del manejo de las aguas lluvias que podría transitar por el cauce durante la ejecución de la obra, en el evento que se presente una precipitación.
- f) Elaborar y presentar el PAGA, teniendo en cuenta la "GUIA DE MANEJO AMBIENTAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA SUBSECTOR VIAL. Con el propósito de identificar y acopiar información para la gestión del permiso de ocupación de cauce y aprovechamiento forestal.

SEGUNDO: Notificar en debida forma el contenido del presente Acto Administrativo al interesado o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad con los artículos 67, 68 y 69 de la ley 1437 de 2011.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

AUTONo: 002389 DE 2018

"POR MEDIO DEL CUAL SE HACEN UNOS REQUERIMIENTOS A LA UNIÓN TEMPORAL VIAS DEL ATLÁNTICO PCI – INTERCONEXIÓN VIAL LA VIRGENCITA, EN EL MUNICIPIO DE SOLEDAD – ATLÁNTICO"

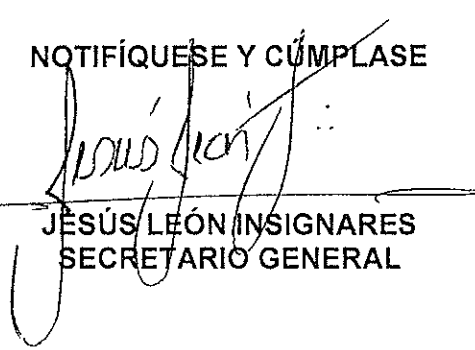
TERCERO: El Informe Técnico No.0001270 del 26 de septiembre de 2018, expedido por la Subdirección de Gestión Ambiental, hace parte integral del presente proveído.

CUARTO: La Corporación Autónoma Regional del Atlántico, supervisará y/o verificará en cualquier momento lo dispuesto en el presente Acto Administrativo, cualquier desacato de la misma será acreedor de las sanciones respectivas, previo proceso sancionatorio ambiental de conformidad con lo señalado en la ley 1333 de 2009.

QUINTO: Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual podrá ser interpuesto personalmente y por escrito por el interesado, su representante o apoderado debidamente constituido ante la Secretaría General de esta Corporación, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, de conformidad con lo estipulado en el artículo 75 de la ley 1437 de 2011.

Dado en Barranquilla a los **28 DIC 2018**

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE


JESÚS LEÓN INSIGNARES
SECRETARIO GENERAL

Exp: Por Abrir
I.T. No: 001270 del 26/09/2018
Elaboró: Amira Mejía B. Profesional Universitario