

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

RESOLUCIÓN No. **12445**  
03 SEP 2021

**POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACION DE CAUCES  
PLAYAS Y LECHOS**

El Director Territorial Sur de la Corporación Autónoma del Alto Magdalena -CAM- en uso de sus atribuciones legales y estatutarias, en especial las conferidas en la ley 99 de 1993 y la Resolución 4041 de 2017, modificada por las Resoluciones 104 del 21 de enero de 2.019 y 466 de 2.020 y,

**CONSIDERANDO**

Que mediante escrito bajo el radicado CAM No. 20213400018742 del 22 de enero de 2.021, la Persona Jurídica **CONSORCIO PUENTE GUARAPAS**, identificado con NIT 901.342.521-1, conformado por **PRIMAVERA INGENIERA S.A.S** identificado con NIT 900.495.107-8, **INGEASER** identificado con NIT 813.001.340-3 e **INGENIERIA DE LA CONSTRUCCION E INTERVENTORIA S.A.S** identificado con NIT 900.673.562-1 y representado legalmente por el señor **LUIS FERNANDO LEGUIZAMO** identificado con cedula de ciudadanía No. 7.705.899, solicitó ante este despacho **PERMISO DE OCUPACION DE CAUCES, PLAYAS Y LECHOS**, para el proyecto **CONSTRUCCION DE PUENTE VEHICULAR DE 54 METROS, CON UNA ALTURA DE 4 M A PARTIR DE LA LAMINA DE AGUA, CONSTRUCCION A DOS LUCES**, en el marco del **CONTRATO DE OBRA PUBLICA NO. 445 DE 2.019, CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE PITALITO Y EL CONSORCIO PUENTE GUARAPAS**, cuyo objeto es **CONSTRUCCION PAVIMENTO RIGIDO ACCESO Y PUENTE VEHICULAR UBICADO EN LA CARRERA 6 SOBRE EL RIO GUARAPAS EN EL BARRIO LIBERTADOR MUNICIPIO DE PITALITO- HUILA**.

Que la documentación aportada no cumplía con los requisitos, se efectúa requerimiento de oficio No. 20213400023951 del 3 de febrero de 2.021 y en consecuencia mediante radicado 20213400029552 del 5 de febrero de 2, el interesado allega la documentación faltante.

Que como soporte a su petición, el solicitante suministró la siguiente información:

*Formulario Único Nacional de solicitud de Permiso de Ocupación de Cauces, Playas y Lechos, contrato de obra No. 445 y acta de inicio, acta de suspensión y prórrogas, Planos y memorias de cálculo, Cámara de Comercio de los consorciados, Estudio Hidrológico e Hidráulico.*

Que con Auto No. 00003 del 11 de Febrero de 2.021, la Dirección Territorial Sur de la CAM procedió a dar inicio de trámite a la solicitud de **PERMISO DE OCUPACION DE CAUCES, PLAYAS Y LECHOS**, para el proyecto **CONSTRUCCION DE PUENTE VEHICULAR DE 54 METROS, CON UNA ALTURA DE 4 M A PARTIR DE LA LAMINA DE AGUA, CONSTRUCCION A DOS LUCES**, en el marco del **CONTRATO DE OBRA PUBLICA NO.**

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	<b>Código:</b> F-CAM-110
		<b>Versión:</b> 9
		<b>Fecha:</b> 5 Jul 18

**445 DE 2.019, CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE PITALITO Y EL CONSORCIO PUENTE GUARAPAS**, cuyo objeto es **CONSTRUCCION PAVIMENTO RIGIDO ACCESO Y PUENTE VEHICULAR UBICADO EN LA CARRERA 6 SOBRE EL RIO GUARAPAS EN EL BARRIO LIBERTADOR MUNICIPIO DE PITALITO- HUILA**, se fijó en **DOS MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y TRESMIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS** moneda corriente (\$2.433.498 M/cte.) el valor a pagar a la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena por concepto de Evaluación y Seguimiento, conforme a lo previsto por la ley 344 de 1996 modificado por el Art. 96 de la Ley 633 del 29 de Diciembre de 2000. El mencionado Auto, fue notificado el 2 de Julio de 2.020.

Que mediante radicado 20213400043082 del 22 de febrero de 2.021, es allegada a este Despacho el pago por concepto de evaluación y seguimiento.

Que con radicado 20213400054172 del 2 de marzo de 2.021, la Persona Jurídica **CONSORCIO PUENTE GUARAPAS**, identificado con NIT 901.342.521-1, allega la publicación del hace saber del **PERMISO DE OCUPACION DE CAUCES, PLAYAS Y LECHOS** en el Diario La Nación.

Que el 16 de marzo de 2.021, se efectuó la visita y en consecuencia se procedió a realizar la revisión documental de los anexos radicados por el interesado en el permiso de ocupación de cauces, playas y lechos, de tal manera que se estableció la necesidad de requerir información adicional, por tanto, a través de oficio 20213400065521 se efectuó el requerimiento.

Que a través del radicado 2021340011262 del 11 de mayo de 2.021 el Consorcio Puente Guarapas radicó la información solicitada para dar continuidad al Permiso de Ocupación de Cauces, Playas y Lechos.

Que mediante memorando No. 20213000007793 del 24 de mayo de 2021, la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental, remitió concepto técnico de fecha 21 de mayo de 2021, en atención a la solicitud de apoyo requerida mediante memorando No. 20213400001113 del 03 de febrero de 2021.

Que mediante informe de visita y concepto técnico de fecha 08 de junio de 2021, suscrito por la Ingeniera Carmen Lorena Coronado Rojas, profesional adscrita a esta Dirección Territorial, se señaló lo evidenciado en la visita de inspección ocular realizada el 16 de marzo de 2021 y se conceptuó teniendo en cuenta lo establecido en el concepto de fecha 21 de mayo de 2021, rendido por Geólogos adscritos a la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental, el cual fue remitido a la Dirección Territorial por medio de memorando No. 20213000007793 del 24 de mayo de 2021.

Que mediante Resolución No. 1356 de fecha 17 de junio de 2021, se resolvió negar el permiso de ocupación de cauces, playas y lechos, adelantado por el **CONSORCIO PUENTE GUARAPAS**, a través de su Representante Legal.

Que mediante correo electrónico de fecha 17 de junio de junio de 2021, se realiza la notificación de la Resolución No. 1356 de fecha 17 de junio de 2021.

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	<b>Código:</b> F-CAM-110
		<b>Versión:</b> 9
		<b>Fecha:</b> 5 Jul 18

Que en escrito presentado bajo radicado CAM No. 20213400148762 del 01 de julio de 2021 el CONSORCIO PUENTE GUARAPAS, con Nit. 901.342521-1, a través de su Representante Legal, el señor LUIS FERNANDO LEGUIZAMO, identificado con cédula de ciudadanía No. 7.705.899 expedida en Neiva Huila, presentó Recurso de Reposición contra la Resolución No. 1356 de fecha 17 de junio de 2021 donde expuso los siguientes argumentos:

*“Haciendo uso del artículo tercero de la resolución 1356 del 17 de junio de 2021, en el cual procede recurso de reposición dentro de los 10 días siguientes a la notificación del documento, en el marco de la solicitud de permiso de ocupación de cauce POC-00003-21 nos permitimos hacer la siguiente observación.*

*De acuerdo con la mesa técnica adelantada el día 28 de junio del presente año, en el cual se expusieron las razones técnicas, socioeconómicas y presupuestales por las cuales se adoptaron las cotas de diseño, y los datos con los que se realizó la modelación hidráulica que soportan el diseño del puente, damos cumplimiento al compromiso de remitir la información de manera digital y editable, con el fin de facilitar tomar los datos y realizar el modelo hidráulico con el fin de verificar el concepto emitido por la Corporación.*

*Finalmente se anexa el concepto emitido por el equipo de diseñadores del consorcio Bicentenario, firma consultora del proyecto junto con un CD con la información pertinente. (...)*

Que se considera importante precisar que con el escrito contentivo de recurso antes referido, el recurrente aportó un concepto técnico emitido por el Consorcio Bicentenario en 19 folios, un CD y dos planos impresos.

Que en consideración a los argumentos expuestos en el recurso de reposición presentado, el despacho profirió Auto de pruebas No. 039 de fecha 27 de julio de 2021, mediante el cual ordenó requerir a la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental de la Corporación la emisión de un concepto técnico a través del cual se pronuncie respecto de los argumentos señalados en el escrito contentivo del recurso con radicado CAM No. 20213400148762 del 01 de julio de 2021, con el propósito de obtener elementos de juicio suficiente que permitan tomar una decisión de fondo en el presente proceso.

Que a través de radicado CAM No. 202134000147301 del 27 de julio de 2021, se comunicó al CONSORCIO PUENTE GUARAPAS, en debida forma, el auto de pruebas No. 039 de fecha 27 de julio de 2021.

Que por medio de memorando bajo radicado CAM No. 20213400012963 del 27 de julio de 2021, esta Dirección Territorial comunicó a la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental de la Corporación, el auto de pruebas No. 039 de fecha 26 de julio de 2021, con el propósito que los Geólogos adscritos a dicha Dependencia rindan el concepto técnico requerido.

Que mediante memorando con radicado CAM No. 20213000015653 del 24 de agosto de 2021, la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental de la Corporación, remitió a esta Dirección Territorial, el concepto técnico de fecha 23 de agosto de 2021, en cumplimiento



## RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

a lo requerido en el artículo primero del auto de pruebas No. 039 de fecha 27 de julio de 2021.

Que finalmente, a través de la resolución 2424 del 1 de Septiembre de 2.021, este Despacho resolvió aceptar el recurso de reposición interpuesto por la Persona Jurídica **CONSORCIO PUENTE GUARAPAS** identificado con NIT 901.342.521-1 y en consecuencia resuelve, dejar sin efectos en todas sus partes la Resolución No. 1356 de fecha 17 de junio de 2021, mediante la cual se resolvió negar el Permiso de Ocupación de Cauces, Playas y Lechos y ordenó al área técnica de esta Dirección Territorial, la emisión de un concepto técnico, en el cual se definan las condiciones, recomendaciones y aspectos ambientales que se deben tener en cuenta para otorgar el permiso de ocupación de cauces, playas y lechos, adelantado por el **CONSORCIO PUENTE GUARAPAS**, con Nit. 901.342521-.

Que en consecuencia de lo anterior y a fin de adoptar la determinación procedente frente a la petición elevada, la CAM DTS emitió nuevamente concepto técnico el cual fue elaborado en fecha 2 de Septiembre de 2.021 bajo el consecutivo No. 00003- 2 dentro del cual se expone lo siguiente:

### 1. ACTIVIDADES REALIZADAS Y ASPECTOS TÉCNICOS EVALUADOS

Con el propósito de dar continuidad al trámite de solicitud de Permiso de Ocupación de Cauces, Playas y Lechos contenido en el expediente POC-00003-21 y de dar cumplimiento al artículo segundo de la Resolución 2424 del 1 de setiembre de 2.021, por medio de la cual se resuelve el Recurso de Reposición interpuesto por el **CONSORCIO PUENTE GUARAPAS**, con Nit. 901.342521-1, se emite el presente concepto técnico, fundamentado en el análisis, concepto y recomendaciones contenidas en el Concepto técnico del 23 de Agosto de 2.021, emitido por **FREDY ANGARITA PÉREZ**- Profesional Especializado Geólogo, Esp Ing. Ambiental, **MAYDY ALEJANDRA ORTIZ TRUJILLO**-Contratista, Geóloga y **JESICA MARÍA LABRADOR CADENA**- Contratista – Geóloga, adscritos a la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental, como respuesta al apoyo técnico solicitado por la Dirección Territorial Sur de la CAM, a través del memorando CAM No. 20213400012963 del 27 de julio de 2021.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** Ordenar al área técnica de esta Dirección Territorial, la emisión de un concepto técnico, en el cual se definan las condiciones, recomendaciones y aspectos ambientales que se deben tener en cuenta para otorgar el permiso de ocupación de cauces, playas y lechos, adelantado por el **CONSORCIO PUENTE GUARAPAS**, con Nit. 901.342521-1, a través de su Representante Legal, el señor **LUIS FERNANDO LEGUIZAMO**, identificado con cédula de ciudadanía No. 7.705.899 expedida en Neiva Huila, consorcio conformado por la sociedad **PRIMAVERA INGENIERIA S.A.S.** con Nit. 900495107-8; **INGEASER S.A.S.** con Nit. 813001340-3 e **INGENIERIA DE LA CONSTRUCCIÓN E INTERVENTORIA S.A.S.** con Nit.900673562-1, en consonancia con lo estipulado en la parte motiva del presente acto administrativo.

Así las cosas, es pertinente retomar los aspectos más relevantes del concepto técnico del 23 de Agosto de 2.021 emitido por **FREDY ANGARITA PÉREZ** Profesional Especializado Geólogo, Esp Ing. Ambiental, **MAYDY ALEJANDRA ORTIZ TRUJILLO** Contratista –



## RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

Geóloga y **JESICA MARÍA LABRADOR CADENA** Contratista – Geóloga, adscritos a la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental, como respuesta al apoyo técnico solicitado por la Dirección Territorial Sur de la CAM, a través del memorando CAM No. 20213400012963 del 27 de julio de 2021, como se cita a continuación:

### 1. ACTIVIDADES REALIZADAS Y ASPECTOS TÉCNICOS EVALUADOS

Con el fin de atender la solicitud presentada por el director territorial sur, Carlos Andrés González Torres, se realizó un análisis detallado de la información allegada por el Consorcio Puente Guarapas para la construcción de un puente sobre el río Guarapas en el barrio Libertador del municipio de Pitalito. Dicho análisis, además de comprender los documentos allegados, consistió en relacionar el proyecto de construcción del puente con el estudio detallado de Análisis, Vulnerabilidad y Riesgo (AVR) elaborado para el municipio de Pitalito.

Respecto al análisis y procesamiento de la información se realizó:

- Localización y búsqueda de imágenes satelitales del sector.
- Revisión de la información allegada por el Consorcio Puente Guarapas bajo el radicado CAM No. 20213400018742 del 23 de enero de 2021. Dicha información corresponde al proyecto "CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO RÍGIDO ACCESO Y PUENTE VEHICULAR UBICADO EN LA CARRERA 6 SOBRE EL RÍO GUARAPAS EN EL BARRIO LIBERTADOR MUNICIPIO DE PITALITO HUILA".
- Revisión de la información encontrada en el AVR de Pitalito. Dicho AVR fue realizado en el año 2016 bajo el nombre "ESTUDIOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR FENÓMENOS DE ORIGEN GEOMORFOLÓGICO Y/O HIDROLÓGICO (FENÓMERNOS DE REMOCIÓN EN MASA, INUNDACIONES Y AVENIDAS TORRENCIALES) EN EL ÁREA URBANA Y EL SECTOR DEL CASERÍA ALTO DE LA CRUZ DEL MUNICIPIO DE PITALITO, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 296 DE 2014, CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE PITALITO Y LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA, ENMARCADOS EN LO ESTIPULADO EN EL DECRETO 1807 DE 2014".
- Análisis de verificación hidráulica para períodos de retorno de 50 y 100 años. El modelo hidráulico se realiza con el modelo topográfico entregado por el consultor y la información del estudio detallado del AVR del casco urbano de Pitalito anteriormente referenciado.
- Revisión de la información allegada por el Consorcio Puente Guarapas mediante radicado CAM No. 20213400148762 del 01 de julio de 2021 estableciendo un recurso de reposición ante la resolución 1356 del 17 de junio de 2021.

#### 1.1. LOCALIZACIÓN

El proyecto "CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO RÍGIDO ACCESO Y PUENTE VEHICULAR UBICADO EN LA CARRERA 6 SOBRE EL RÍO GUARAPAS EN EL BARRIO LIBERTADOR MUNICIPIO DE PITALITO HUILA" pretende ser ubicado en el barrio Libertador del municipio de Pitalito; específicamente en las coordenadas 1114088 E/696211 N, según información proporcionada por el Consorcio Puente Guarapas. Este

proyecto conectaría el barrio Libertador con la parte oriental del casco urbano del municipio de Pitalito, ya que uniría la carrera 6 en el barrio Libertador con la carrera 5 en la parte oriental del municipio y que conduce desde el río Guarapas hasta el parque José Hilario López. A continuación, se muestra una imagen satelital que permite la visualización de la localización del proyecto sobre el río Guarapas en el casco urbano de Pitalito (imagen 1).

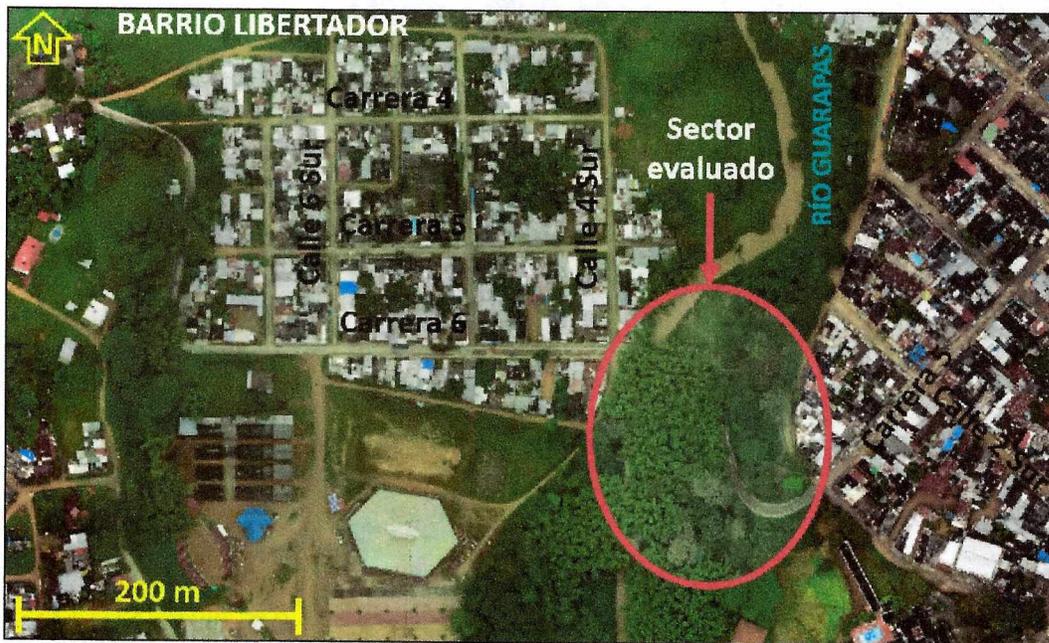


**Imagen 1.** Localización geográfica del sector evaluado sobre el río Guarapas en el casco urbano de Pitalito. Tomado y modificado de Google Earth (2020) e IGAC.

En las imágenes 2 y 3 se pueden observar una imagen satelital y una ortofoto de la zona en cuestión, y se muestra específicamente que el proyecto se implementaría para unir la carrera 6 al occidente con la carrera 5 al oriente del casco urbano del municipio de Pitalito.



**Imagen 2.** Localización específica del sector evaluado sobre el río Guarapas en el casco urbano de Pitalito. Tomado y modificado de Google Earth (2020).



**Imagen 3.** Ortofoto del sector evaluado sobre el río Guarapas en el casco urbano de Pitalito. Tomado y modificado de los “ESTUDIOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR FENÓMENOS DE ORIGEN GEOMORFOLÓGICO Y/O HIDROLÓGICO (FENÓMERNOS DE REMOCIÓN EN MASA, INUNDACIONES Y AVENIDAS TORRENCIALES) EN EL ÁREA URBANA Y EL SECTOR DEL CASERÍA ALTO DE LA CRUZ DEL MUNICIPIO DE PITALITO, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 296 DE 2014, CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE PITALITO Y LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA, ENMARCADOS EN LO ESTIPULADO EN EL DECRETO 1807 DE 2014”. Año 2016.

## 2.2. GEOLOGÍA

A continuación, se muestra una sección del mapa geológico elaborado para el casco urbano del municipio de Pitalito en el año 2016 y que fue elaborado dentro del marco de los “ESTUDIOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR FENÓMENOS DE ORIGEN GEOMORFOLÓGICO Y/O HIDROLÓGICO (FENÓMERNOS DE REMOCIÓN EN MASA, INUNDACIONES Y AVENIDAS TORRENCIALES) EN EL ÁREA URBANA Y EL SECTOR DEL CASERÍA ALTO DE LA CRUZ DEL MUNICIPIO DE PITALITO, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 296 DE 2014, CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE PITALITO Y LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA, ENMARCADOS EN LO ESTIPULADO EN EL DECRETO 1807 DE 2014” (imagen 4).



**Imagen 4.** Fragmento del mapa geológico elaborado para el municipio de Pitalito dentro del marco de los “ESTUDIOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR FENÓMENOS DE ORIGEN GEOMORFOLÓGICO Y/O HIDROLÓGICO (FENÓMERNOS DE REMOCIÓN EN MASA, INUNDACIONES Y AVENIDAS TORRENCIALES) EN EL ÁREA URBANA Y EL SECTOR DEL CASERÍA ALTO DE LA CRUZ DEL MUNICIPIO DE PITALITO, EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 296 DE 2014, CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE PITALITO Y LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA, ENMARCADOS EN LO ESTIPULADO EN EL DECRETO 1807 DE 2014”. Año 2016.

La geología local de del sector evaluado se compone principalmente por 2 unidades litológicas. Según el estudio de AVR para Pitalito del año 2016, estas unidades se definen como sigue:

1. **Depósito aluvial del río Guarapas – Qa1:** Capas intercaladas e interdigitadas, lenticulares de arenas conglomeráticas y líticas, con mala selección, friables, de color amarillo. Arcilla limosa de color gris, con abundante materia orgánica y suprayacida por depósito de gravas redondeadas a subalargadas, heterométricas, con diámetros hasta de 0.15 m.
2. **Terrazas fluvio-lacustres:** Arenas líticas, sucias, con alto contenido de granos de cuarzo, seguido en contenido por granos de feldspatos y oscuros y en capas que se presentan semiconsolidadas y de geometría lenticular, intercaladas con capas de arcillas.

El proyecto planteado por el Consorcio Puente Guarapas se encontraría asentado sobre depósitos aluviales del río Guarapas al occidente y sobre terrazas fluvio-lacustres al oriente.

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

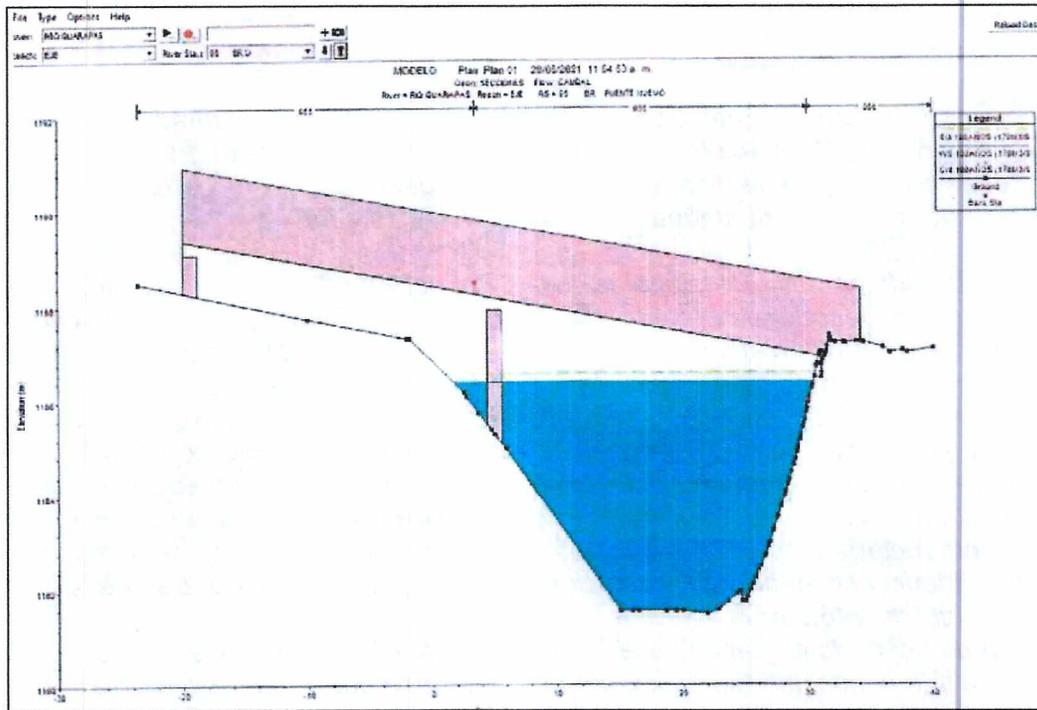
### 3. CONCEPTO TÉCNICO

#### 3.1. Descripción del proyecto

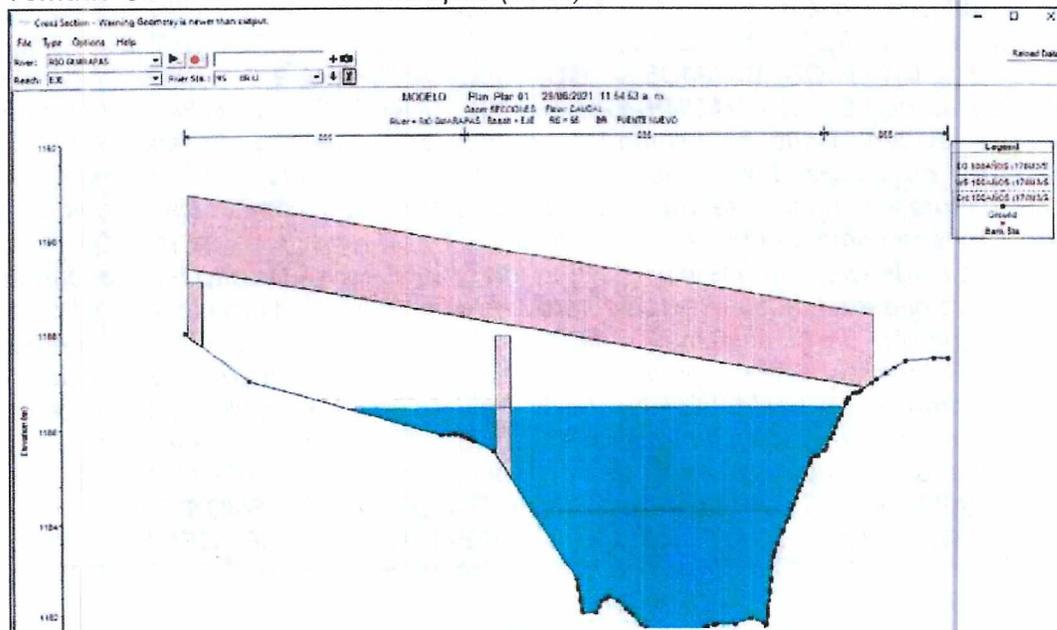
Según el Recurso de Reposición entregado por el Consorcio Puente Guarapas mediante radicado CAM No. 20213400148762 del 01 de julio de 2021, se deben tener algunas consideraciones a la hora de verificar el modelamiento generado por dicha entidad en un principio. Por esta razón realiza algunas observaciones tales como:

- 1) El caudal utilizado por los profesionales de la CAM para modelar el río en el sector del puente para un periodo de retorno de 50 años realmente sobrepasa el caudal establecido por el AVR en el mismo sector para un periodo de retorno de 100 años. El caudal utilizado por los profesionales de la CAM para modelar el río en el sector del puente para un periodo de retorno de 100 años realmente se aproxima el caudal establecido por el AVR en el mismo sector para un periodo de retorno de 500 años. Así las cosas, de ser consecuentes con el uso de la información establecida en el AVR podemos deducir que con el caudal de la creciente de los 100 años la hidrodinámica del río no presentaría afectación alguna por la construcción del puente proyectado, tal como se evidencia en la misma modelación realizada por los profesionales de la CAM para un caudal de 146.2 m<sup>3</sup>/s.
- 2) (...) se ha demostrado en varios escenarios (comités, oficios, informes) que el diseño SI contempla la capacidad hidráulica del río guarapas para un periodo de retorno de 100 años, permitiendo un libre flujo sin afectar la dinámica hidrológica y geomorfología del río tal como lo contempla la Guía técnica de Criterios para el Acotamiento de las Rondas Hídricas en Colombia, adoptada mediante la resolución 0957 del 2018 expedida por el MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, en su ANEXO III "CRITERIOS **MÍNIMOS** A CONSIDERAR PARA LA OCUPACIÓN DE RONDAS HÍDRICAS", OCUPACIÓN DEL CAUCE PARA ESTRUCTURA VIAL. En los diseños se evidencia que los estribos del puente están fuera de la faja normal de transita del río localizados de forma paralela a la corriente. Adicionalmente la superestructura del puente (estructura superior transversal compuesta por vigas y placas) no hace contacto con la lámina de agua para la creciente de los 100 años, como se ha evidenciado en las planos y modelos hidráulicos. Por otro lado, el caudal utilizado para nuestra modelación fue obtenido mediante análisis probabilístico a partir de la información de la estación limnigráfica PITALITO 2 del IDEAM con código 21017050. Estación que se encuentra localizada en el sitio del proyecto, por lo que se considera información bastante fiable en la proyección de caudales, por presentar mediciones directas en la fuente. El caudal obtenido para un periodo de retorno de 100 años es de 178 m<sup>3</sup>/s muy superior al caudal establecido en el documento de ESTUDIO DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR FENOMENOS DE ORIGEN GEOMORFOLÓGICO Y/O HIDROLÓGICO (FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA, INUNDACIONES Y AVENIDAS TORRENCIALES) EN EL ÁREA URBANA Y EL SECTOR DEL CASERÍO AL TO DE LA CRUZ DEL MUNICIPIO DE PITALITO, el cual considera para un periodo de retorno de 100 años un caudal de 140.8 m<sup>3</sup>/s.

En las siguientes imágenes se muestran los resultados del modelamiento HEC – RAS realizado por el Consorcio para un periodo de retorno de 100 años para un caudal de 178 m<sup>3</sup>/s.



*Imagen 5. Vista aguas abajo – aguas arriba de la cara del puente ubicada aguas abajo. Tomado Consorcio Punte Guarapas (2021).*



*Imagen 6. Vista aguas arriba – aguas abajo de la cara del puente ubicada aguas arriba. Tomado Consorcio Punte Guarapas (2021).*



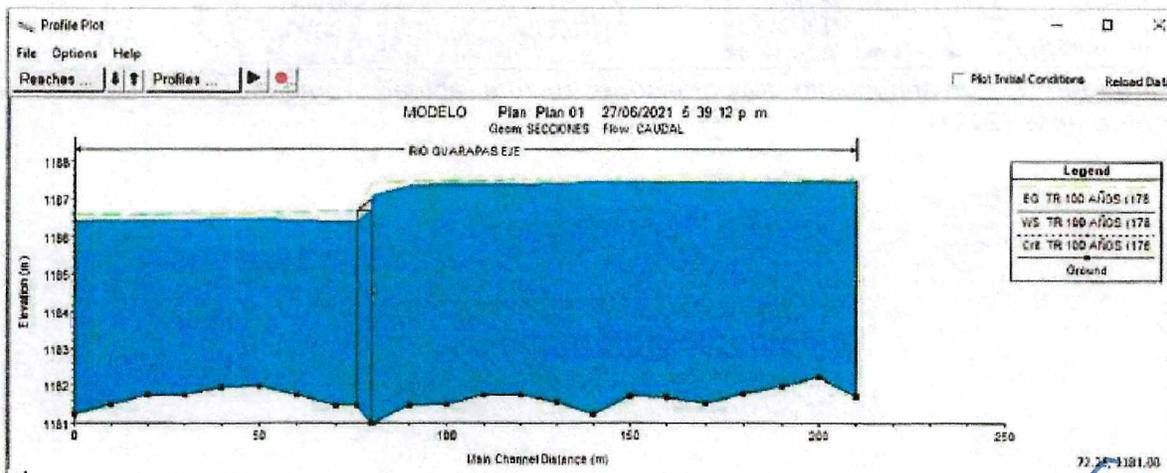
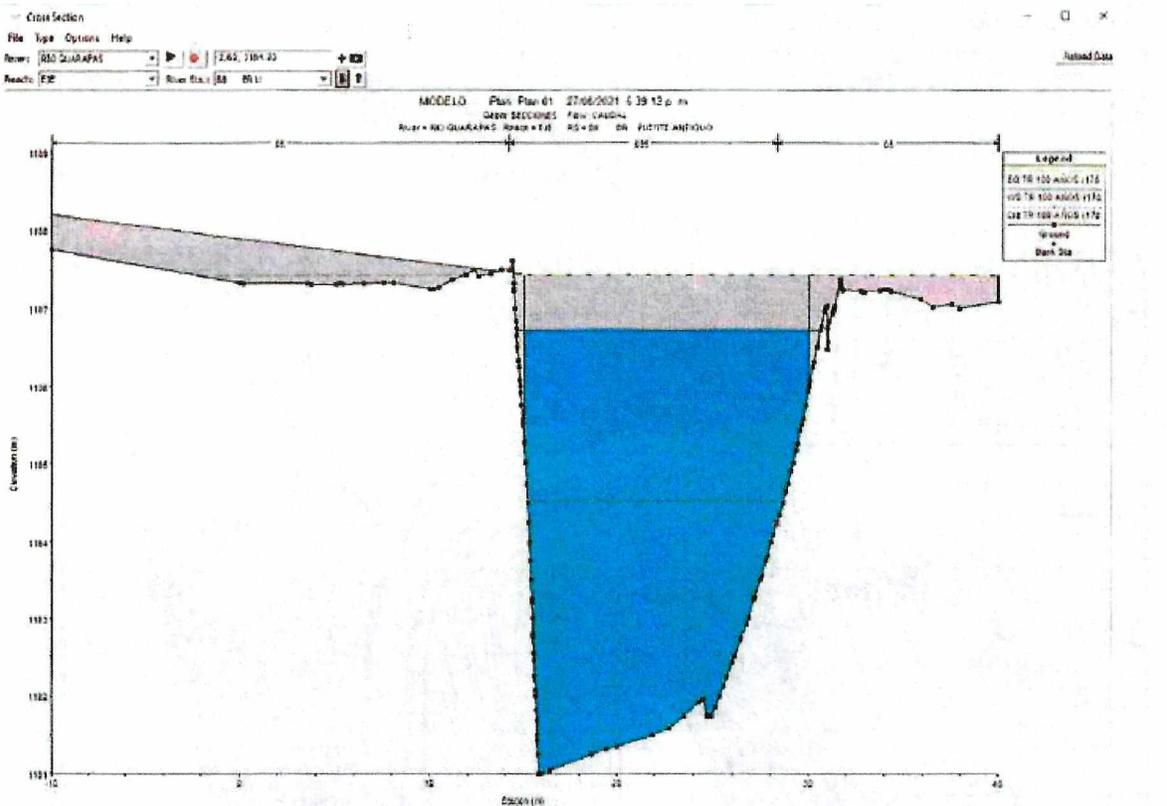
# RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

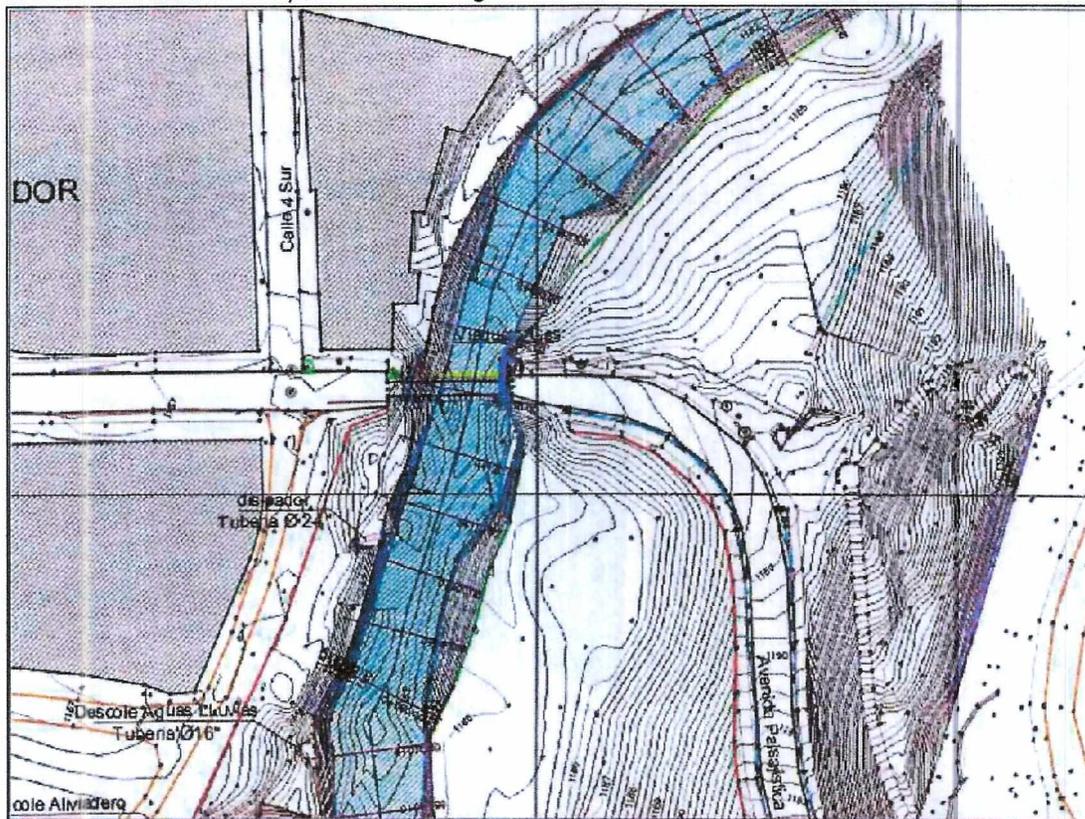
Fecha: 5 Jul 18

Es importante resaltar y reiterar que el presente proyecto contempla la necesidad de eliminar la estrangulación del río Guarapas que genera el puente antiguo, cuya luz entre estribos es de tan solo 17.30 metros, la cual genera remanso aguas arriba durante crecientes importantes produciendo posibles desbordamientos hacia el barrio Libertador. Ese fenómeno se puede evidenciar en el modelo HEC RAS con las condiciones actuales del sitio del proyecto para una creciente de  $T_r = 100$  años:

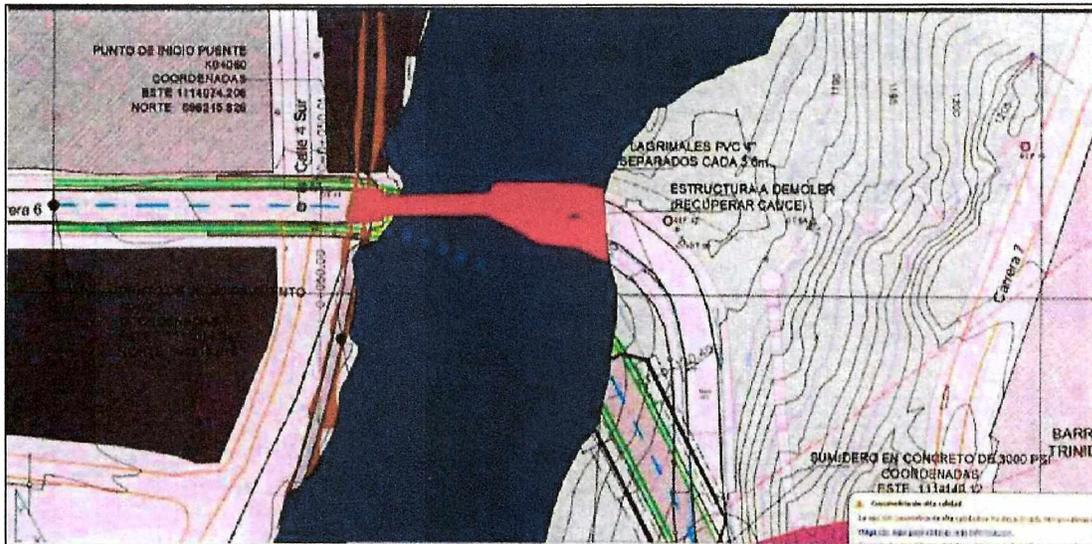


**Imagen 6.** Remanso aguas arribas. Sentido de flujo de derecha a izquierda. Tomado Consorcio Puente Guarapas (2021).

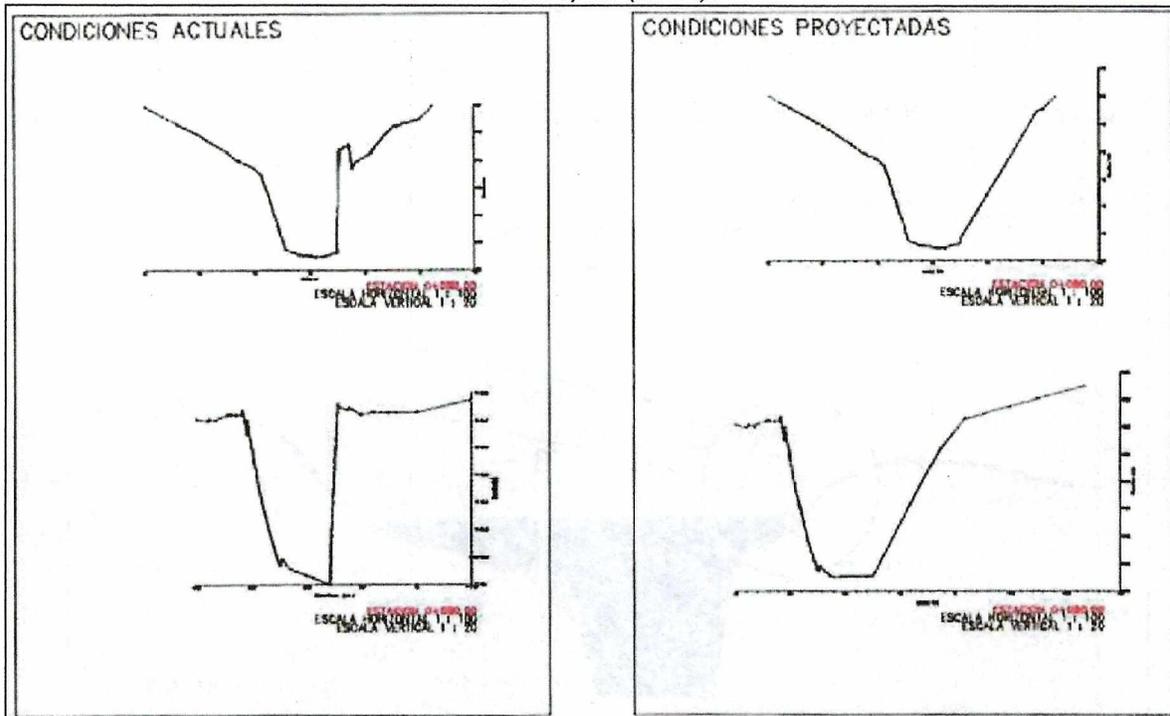
Se evidencia perfectamente una curva de remanso aguas arriba del puente antiguo, a causa de la contracción del cauce y la disminución de la sección hidráulica ese tramo. Como se puede observar en los planos topográficos, existe un estrechamiento del cauce en la cercanía del puente existente, por rellenos realizados en la margen derecha para su construcción hace más de 40 años. Como se ha venido mencionando el contratista encargado de la obra deberá retirar la estructura antigua y recuperar el cauce normal en el tramo contraído ampliando la margen derecha.



**Imagen 7.** Levantamiento topográfico estructura actual. Tomado Consorcio Puente Guarapas (2021).

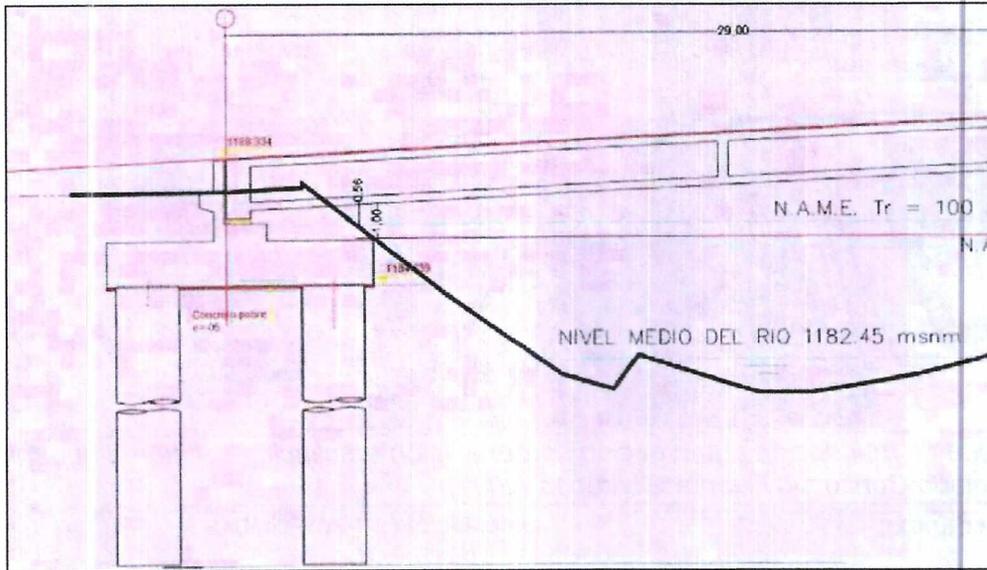


**Imagen 8.** Zona de inundación y proyección de demolición ampliación sección de puente existente. Tomado Consorcio Puente Guarapas (2021).

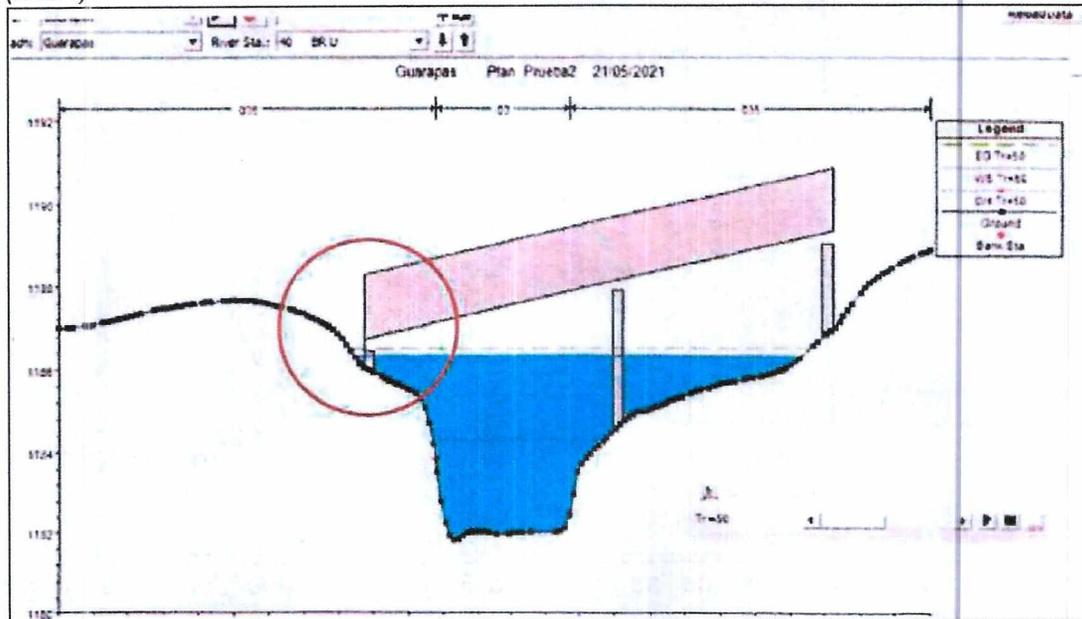


**Imagen 9.** Ampliación propuesta de las secciones 80 y 90. Tomado Consorcio Puente Guarapas (2021).

3) (...) el puente NO fue localizado adecuadamente en el modelo desarrollado por los profesionales de la CAM, siendo que el estribo izquierdo realmente está proyectado fuera del cauce normal, como se evidencia en los planos de diseño:



**Imagen 10.** Localización del apoyo izquierdo. Tomado Consorcio Puente Guarapas (2021).



**Imagen 11.** Localización errónea del estribo izquierdo en modelo desarrollado por la Corporación Autónoma Regional. Tomado Consorcio Puente Guarapas (2021).



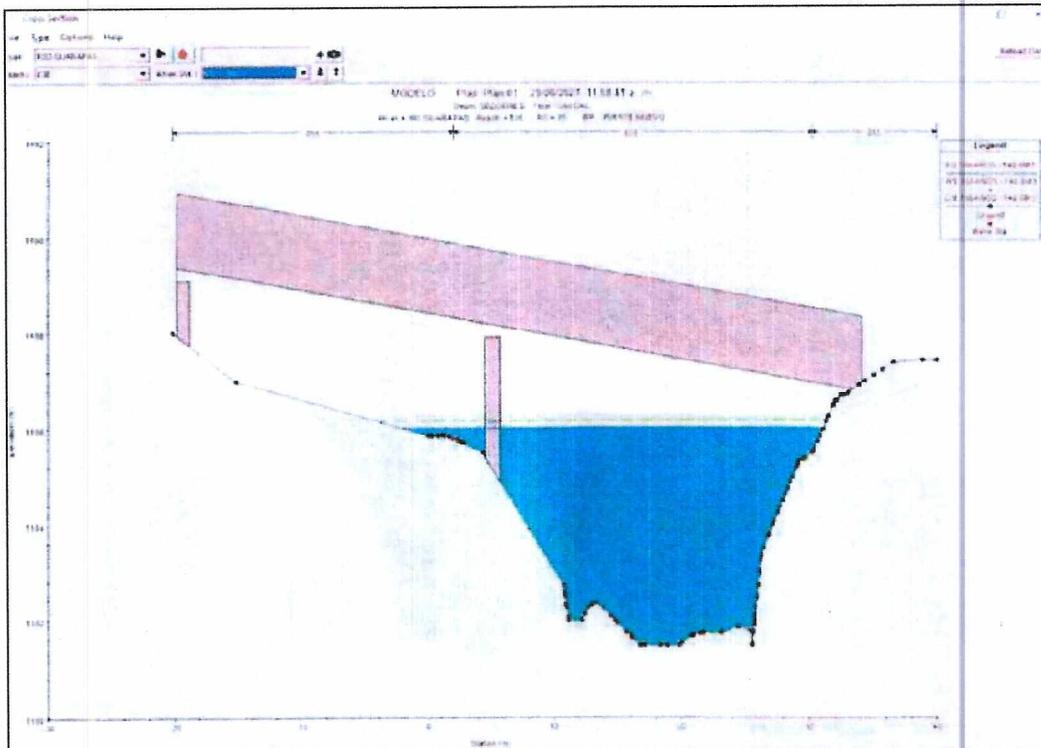
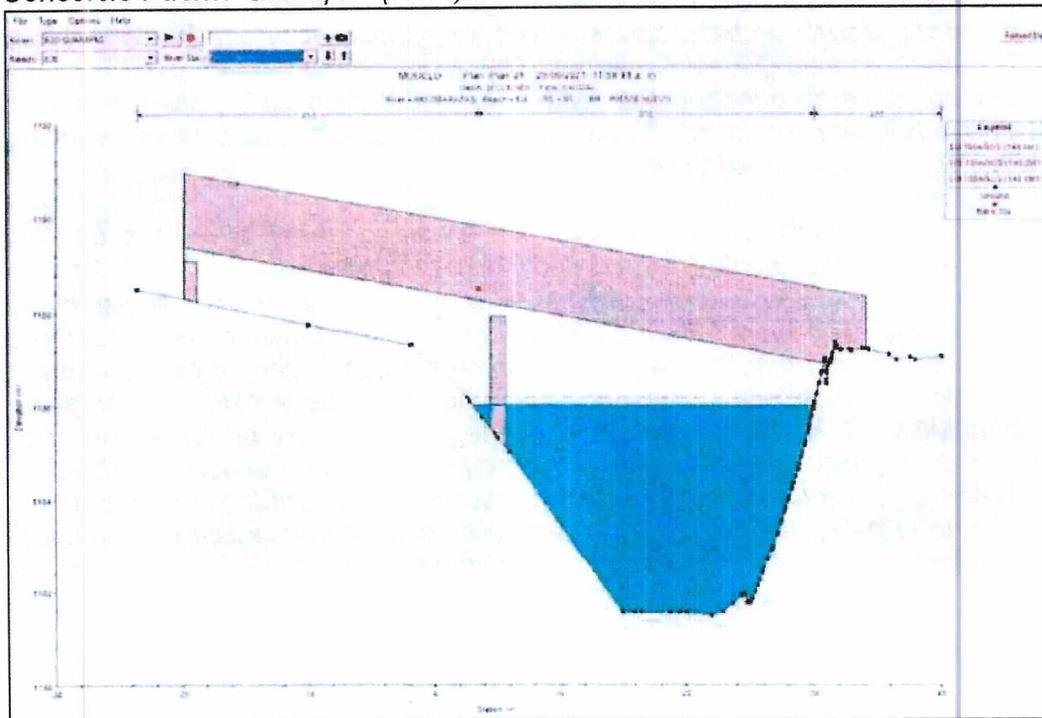
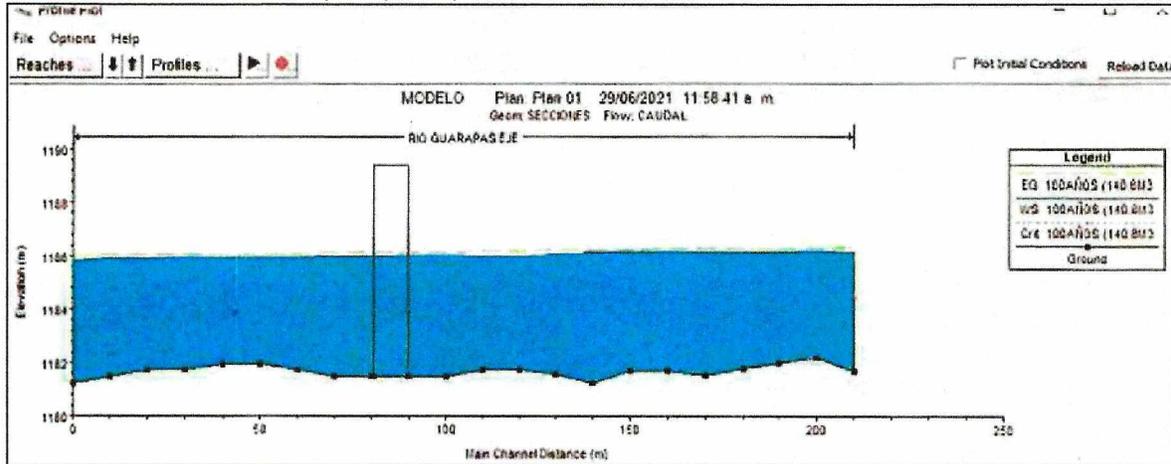


Imagen 13. Caudal a 100 años según el AVR de Pitalito. Sección aguas arriba. Tomado Consorcio Puentes Guarapas (2021).

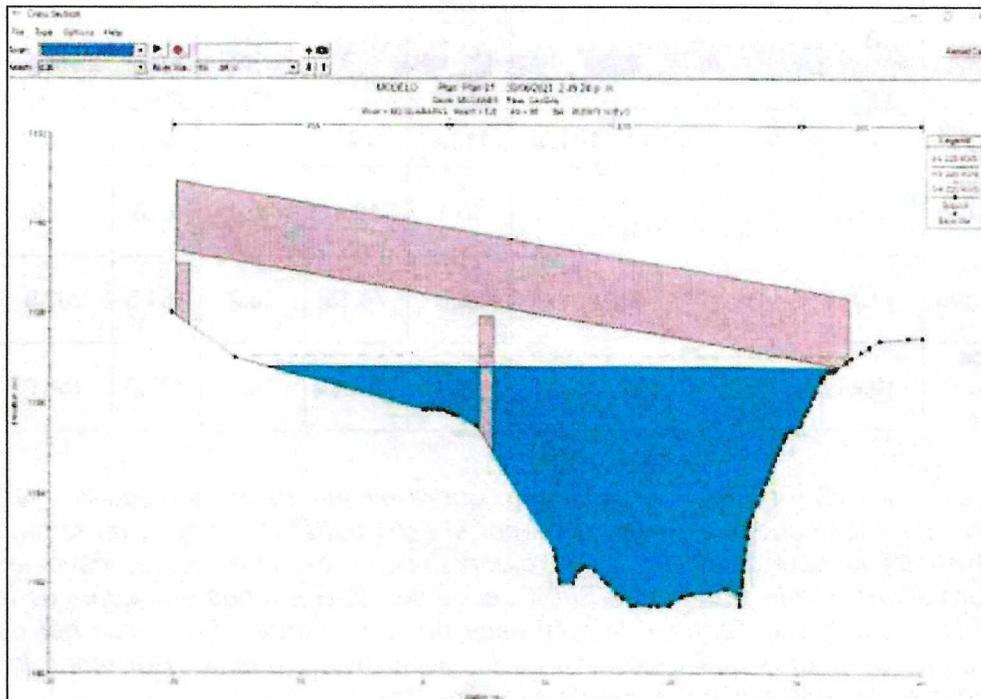


**Imagen 14.** Caudal a 100 años según el AVR de Pitalito. Sección aguas abajo. Tomado Consorcio Puente Guarapas (2021).



**Imagen 15.** Vista longitudinal. Sentido del flujo de derecha a izquierda. Tomado Consorcio Puente Guarapas (2021).

Evidenciamos claramente el libre tránsito del río sin ningún tipo de afectación u obstrucción. Con este análisis se cuenta con un gálibo (distancia entre el nivel máximo de la lámina de agua y la parte inferior del puente) promedio de 2.16 metros. Finalmente, con el fin de calcular la "capacidad" del puente en cuanto a caudales máximos, modelamos el río con la estructura, incrementando el caudal hasta llegar al flujo cuya lámina de agua alcance a tocar la parte inferior del puente obteniendo como resultado un caudal de 225 m<sup>3</sup>/s.



**Imagen 16.** Modelación con  $Q = 225 \text{ m}^3/\text{s}$ . Tomado Consorcio Puente Guarapas (2021).

Ahora bien, usando el modelo probabilístico Gumbel, calculamos el posible periodo de retorno para la ocurrencia de una creciente cuyo caudal alcance las 225 m<sup>3</sup>/s encontrando que dicho periodo de retorno es de 2000 años (empleando los datos del AVR, el periodo de retorno para este caudal es mucho mayor).

### 3.2. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Revisión de la información allegada por el Consorcio Puente Guarapas mediante radicado CAM No. 20213400148762 del 01 de julio de 2021 en el recurso de reposición ante la resolución 1356 del 17 d junio de 2021, el cual tiene por asunto "OBERVACIONES AL CONCEPTO TÉCNICO DE LA RESOLUCIÓN 1356 COMO PARTE DEL RESPECTIVO RECURSO DE REPOSICIÓN".

La información presenta los requerimientos realizados por la CORPORACIÓN, dentro de los cuales se presentan lo siguiente:

En el numeral 2 el Consorcio expone que en la página 16 del concepto técnico de la resolución 1345, se realizó un análisis de verificación hidráulica para periodos de retorno de 50 y 100 años y que el modelo hidráulico se realizó con el modelo topográfico entregado por el Consultor y mencionan que los caudales fueron extraídos del informe de AVR del municipio de Pitalito del año 2015, y se presentó la siguiente tabla:

**Tabla 77. Caudales Obtenidos en los diferentes subcuencas.**

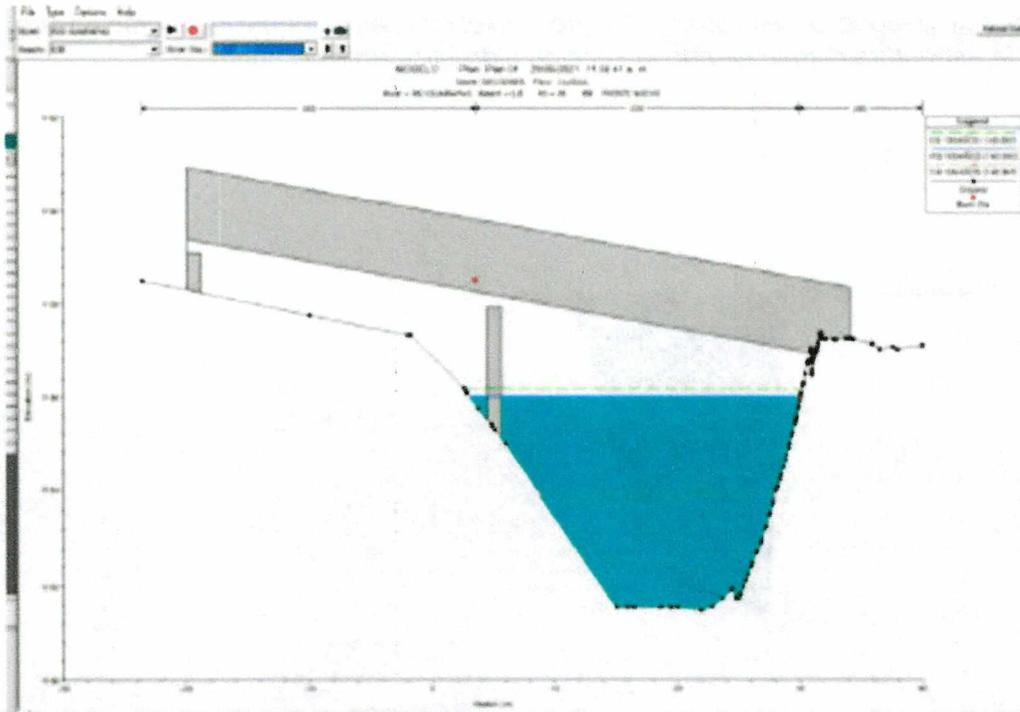
SubCuenca	Caudales máximos (m3/s)								
	Tr =2,33 años	Tr =5 años	Tr =10 años	Tr =15 años	Tr =25 años	Tr =50 años	Tr =100 años	Tr =500 años	Tr = 1000 años
SubCuenca del río Guarapas	41,7	69,9	90,8	101,32	113,4	127,8	140,8	164,7	173,2
SubCuenca Quebrada Tabacal	4,3	Caudales analizados			16,1	18,4	20,4	23,8	24,9
SubCuenca Quebrada Agua Blanca	14,1	Para TR, 50 y 100 años			55,8	74,15	96,2	164,6	202,9
SubCuenca Quebrada Regueros	10,7				43	57,4	74,7	128,6	158,9

Posterior a esto los Consultores manifiestan que "los caudales empleados NO CORRESPONDEN a los caudales establecidos por el AVR para los periodos de retorno de 50 y 100 años"; lo cual se aclara y se refuerza, considerando que los caudales empleados corresponden a la suma de la Sub Cuenca del río Guarapas + la suma de la Sub Cuenca de la Quebrada Tabacal, la cual hace parte y aporta a la cuenca del río Guarapas al punto de interés que es el sitio de localización del puente. Por tanto, los valores utilizados en la verificación del puente son correctos.

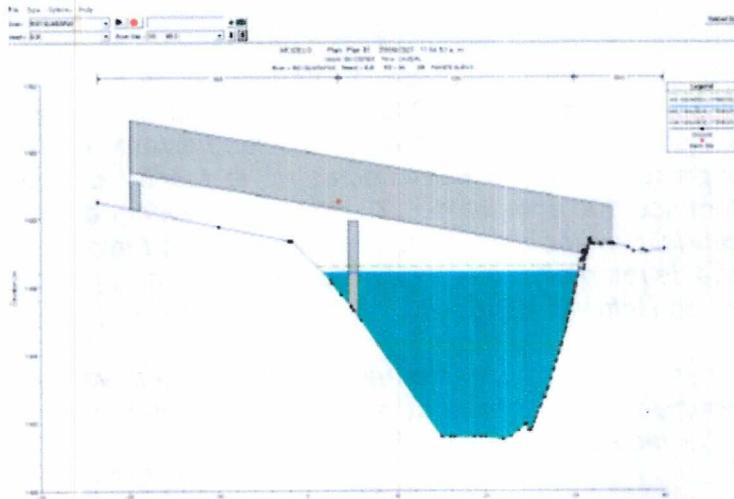
De acuerdo a lo manifestado en el documento “el caudal utilizado para nuestra modelación fue obtenido mediante análisis probabilístico a partir de la información de la estación limnigráfica PITALITO 2 del IDEAM con código 21017050. Estación que se encuentra localizada en el sitio del proyecto, por lo que se considera información bastante fiable en la proyección de caudales, por presentar mediciones directas en la fuente. El caudal obtenido para un periodo de retorno de 100 años es de 178 m<sup>3</sup>/s muy superior al caudal establecido en el documento”; caudal cercano al utilizado en la verificación realizada por la Corporación el cual para periodo de retorno fue de 161,2 m<sup>3</sup>/s, cercano al propuesto por el Consultor, una vez se actualizó con información del IDEAM al año 2020.

Posterior a esto El Consorcio, presenta la siguiente información referente a la validación hidráulica, utilizando el caudal estimado de 178 m<sup>3</sup>/s para el periodo de retorno de 100 años, con la información complementada del IDEAM al año 2020:

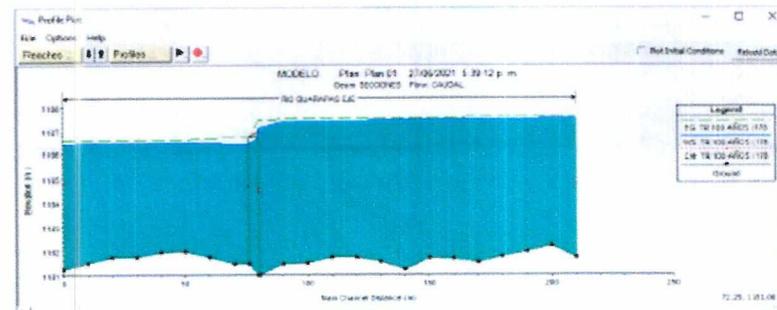
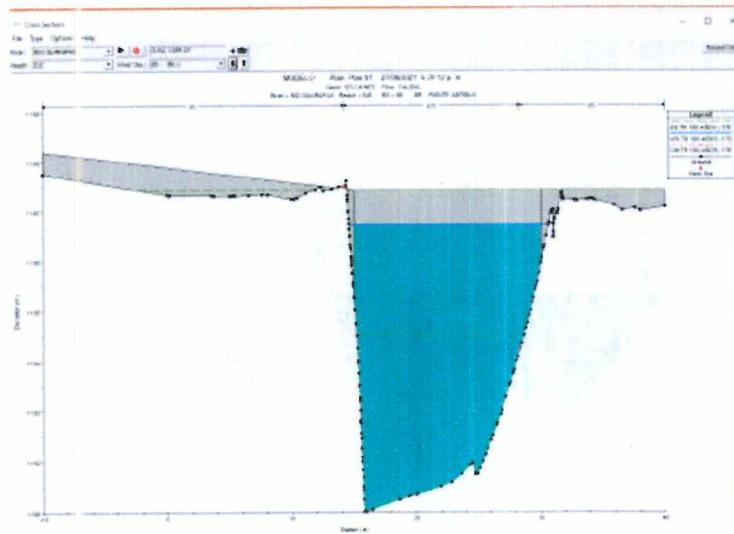
- Cara del puente aguas abajo, vista aguas abajo – aguas arriba (Fuente –Concepto CONSORCIO BICENTENARIO) – TR 100 años.



- Modelación para un periodo de retorno de 100 años con un caudal de 178 m<sup>3</sup>/s, donde se evidencia que el flujo de agua no interfiere con la estructura del puente



- *Modelación hidráulica del puente existente (con antigüedad de más de 40 años) para un periodo de retorno de 100 años, en el cual, es evidente la afectación directa a la estructura disminuyendo la sección hidráulica en este punto.*



	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	<b>Código:</b> F-CAM-110
		<b>Versión:</b> 9
		<b>Fecha:</b> 5 Jul 18

- Localización del estribo izquierdo del puente donde no se generará obstrucción alguna del flujo del río.
- Actualización de los caudales obtenidos para el AVR en el año 2015, mediante el software HIDROESTA obteniendo los caudales de diseño para el año 2020.
- Modelación hidráulica para un caudal de 225 m<sup>3</sup>/s equivalente a un periodo de retorno de 200 años donde el agua alcanzaría a tener contacto con la estructura, de acuerdo con los análisis realizados por el CONSORCIO.

#### 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- De acuerdo con lo presentado por el CONSORCIO, en el documento que tiene por asunto "OBERVACIONES AL CONCEPTO TÉCNICO DE LA RESOLUCIÓN 1356 COMO PARTE DEL RESPECTIVO RECURSO DE REPOSICIÓN", el diseño del puente del río Guarapas, el cual, contempla la dinámica hidrológica y geomorfológica del río Guarapas, de acuerdo a la guía técnica de criterios para el acotamiento de rondas hídricas en Colombia, la implementación del puente no afectaría la sección hidráulica del río Guarapas en el sector y por consiguiente el diseño presentado cumple para un caudal superior a los 100 años de periodo de retorno; además, se considera que la construcción del puente es viable, considerando que el puente actual ocasiona un estrechamiento del cauce y con la nueva propuesta se reestablecería la morfología y el tránsito normal del flujo en el punto de interés, disminuyendo la posibilidad de remanso e inundación del barrio Libertador por efectos de remanso en el puente.
- En general la implementación del puente con la sección presentada (planos de diseño) en la información complementaria en el recurso de reposición es viable para el otorgamiento del permiso de ocupación de cauce ya que la sección del puente cumple con el área mínima necesaria para lograr la funcionalidad de este y toda vez que la sección del puente abarca la zona de flujo preferente, la cual está constituida por la envolvente de la zona preferente de flujo durante las avenidas o "vía de intenso desagüe" y la "zona de inundación peligrosa" para un evento de 100 años de período de retorno para inundación.
- La Implementación del puente con esta sección (planos de diseño) no modifica el cauce permanente del río Guarapas en el sector ya que es proporcionado al ancho mínimo correspondiente a las relaciones de geometría hidráulica para las condiciones de banca llena adecuadas para las características morfológicas del cauce permanente de la misma tipología de río Guarapas inmediatamente aguas abajo o aguas arriba, generando valores proporcionales del componente hidrológico con esta sección hidráulica óptima.
- La Corporación respecto al proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULAR DE 54 METROS, CON UNA ALTURA DE 4 M A PARTIR DE LA LÁMINA DE AGUA, CONSTRUCCIÓN A DOS LUCES en el marco del CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO. 445 DE 2019, CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE PITALITO Y EL CONSORCIO PUENTE GUARAPAS cuyo objeto es CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO, ACCESO Y PUENTE



## RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

VEHICULAR UBICADO EN LA CARRERA 6 SOBRE EL RÍO GUARAPAS EN EL BARRIO LIBERTADOR MUNICIPIO DE PITALITO – HUILA”, para la ocupación de cauce solamente evalúa el componente ambiental, es decir, la sección hidráulica optima del puente que debe ser proporcional al ancho mínimo correspondiente a las relaciones de geometría hidráulica para las condiciones de banca llena adecuadas para las características morfológicas del cauce permanente de la misma tipología de río Guarapas inmediatamente aguas abajo o aguas arriba, generando valores proporcionales del componente hidrológico con la sección.

- La Corporación dentro del trámite de ocupación de cauce no evalúa la parte estructural, presupuestal, estabilidad, proceso constructivo, materiales utilizados entre otros del proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULAR DE 54 METROS, CON UNA ALTURA DE 4 M A PARTIR DE LA LÁMINA DE AGUA, CONSTRUCCIÓN A DOS LUCES** en el marco del **CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO. 445 DE 2019, CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE PITALITO Y EL CONSORCIO PUENTE GUARAPAS** cuyo objeto es **CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO, ACCESO Y PUENTE VEHICULAR UBICADO EN LA CARRERA 6 SOBRE EL RÍO GUARAPAS EN EL BARRIO LIBERTADOR MUNICIPIO DE PITALITO – HUILA”** por consiguiente esta responsabilidad recae en los ejecutores del proyecto.
- Se recomienda implementar las acciones y las obras hidráulicas necesarias que garanticen el transito libre del flujo en el sector por efectos del puente existente.
- Remitir el presente concepto técnico a la Dirección Territorial Sur para que genere los actos administrativos correspondientes y para que este haga parte del expediente DTS- POC – 00003 – 21.

### 3. CONCEPTO TECNICO

De acuerdo al concepto técnico de fecha 23 de Agosto de 2021, emitido por **FREDY ANGARITA PÉREZ** Profesional Especializado Geólogo, Esp Ing. Ambiental, **MAYDY ALEJANDRA ORTIZ TRUJILLO** Contratista – Geóloga y **JESICA MARÍA LABRADOR CADENA** Contratista – Geóloga, adscritos a la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental, como respuesta al apoyo técnico solicitado por la Dirección Territorial Sur de la CAM, a través del memorando CAM No. 20213400012963 del 27 de julio de 2021, se conceptúa que es viable desde el punto de vista técnico conceder Permiso de Ocupación de Cauces, Playas y Lechos para el proyecto **CONSTRUCCION DE PUENTE VEHICULAR DE 54 METROS, CON UNA ALTURA DE 4 M A PARTIR DE LA LAMINA DE AGUA, CONSTRUCCION A DOS LUCES**, a ubicarse **EN LA CARRERA 6 SOBRE EL RIO GUARAPAS EN EL BARRIO LIBERTADOR MUNICIPIO DE PITALITO- HUILA**, teniendo en cuenta que el documento que tiene por asunto **“OBERVACIONES AL CONCEPTO TÉCNICO DE LA RESOLUCIÓN 1356 COMO PARTE DEL RESPECTIVO RECURSO DE REPOSICIÓN”**, radicado por el Consorcio Puente Guarapas CAM No. 20213400148762 del 01 de julio de 2021, aclara que el diseño del puente del río Guarapas, no afectaría la sección hidráulica del río Guarapas en el sector y por consiguiente el diseño presentado cumple para un caudal superior a los 100 años de periodo de retorno; además,



## RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

se considera que la construcción del puente es viable, considerando que el puente actual ocasiona un estrechamiento del cauce y con la nueva propuesta se reestablecería la morfología y el tránsito normal del flujo en el punto de interés, disminuyendo la posibilidad de remanso e inundación del barrio Libertador por efectos de remanso en el puente, aspecto corroborado por el concepto técnico de fecha 23 de agosto por la Subdirección de regulación y calidad ambiental.

Adicionalmente, el concepto del 23 de agosto de 2.021 emitido por la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental señala que, la implementación del puente con la sección presentada (planos de diseño) en la información complementaria en el recurso de reposición es viable para el otorgamiento del Permiso de Ocupación de Cauce, Playas y Lechos, ya que la sección del puente cumple con el área mínima necesaria para lograr la funcionalidad de este y toda vez que la sección del puente abarca la zona de flujo preferente, la cual está constituida por la envolvente de la zona preferente de flujo durante las avenidas o "vía de intenso desagüe" y la "zona de inundación peligrosa" para un evento de 100 años de periodo de retorno para inundación. De otra parte, se tiene que la construcción del puente no modifica el cauce permanente del río Guarapas en el sector, ya que es proporcionado al ancho mínimo correspondiente a las relaciones de geometría hidráulica para las condiciones de banca llena adecuadas para las características morfológicas del cauce permanente de la misma tipología de río Guarapas inmediatamente aguas abajo o aguas arriba, generando valores proporcionales del componente hidrológico con esta sección hidráulica óptima.

**Oposiciones:** De acuerdo a publicación de HACE SABER publicado en el **Diario LA NACION** el día 2 de marzo de 2.021 y en la cartelera de la CAM, no se presentaron oposiciones.

#### 4. RECOMENDACIONES

De acuerdo a lo antes descrito, se recomienda otorgar Permiso de Ocupación de Cauces, Playas y Lechos a la Persona Jurídica **CONSORCIO PUENTE GUARAPAS**, identificado con NIT 901.342.521-1, conformado por **PRIMAVERA INGENIERA S.A.S** identificado con NIT 900.495.107-8, **INGEASER** identificado con NIT 813.001.340-3 e **INGENIERIA DE LA CONSTRUCCION E INTERVENTORIA S.A.S** identificado con NIT 900.673.562-1 y representado legalmente por el señor **LUIS FERNANDO LEGUIZAMO** identificado con cedula de ciudadanía No. 7.705.899, para el proyecto **CONSTRUCCION DE PUENTE VEHICULAR DE 54 METROS, CON UNA ALTURA DE 4 M A PARTIR DE LA LAMINA DE AGUA, CONSTRUCCION A DOS LUCES**, en el marco del **CONTRATO DE OBRA PUBLICA NO. 445 DE 2.019, CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE PITALITO Y EL CONSORCIO PUENTE GUARAPAS**, cuyo objeto es **CONSTRUCCION PAVIMENTO RIGIDO ACCESO Y PUENTE VEHICULAR UBICADO EN LA CARRERA 6 SOBRE EL RIO GUARAPAS EN EL BARRIO LIBERTADOR MUNICIPIO DE PITALITO- HUILA** y adicionalmente imponer como obligaciones:

- Durante la ejecución de la obra se deberá hacer una correcta disposición de los residuos sólidos y líquidos generados durante su construcción, manejo adecuado de concretos, agregados y materiales de construcción, evitar la disposición de sobrantes de concreto, cementos y residuos de basuras sobre la fuentes hídricas, prohibir el



## RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

lavado de equipos y maquinaria en el sitio de obra y reutilizar al máximo los materiales de obras como formaletas, maderas, etc, que sean susceptibles de utilizar.

- Se recomienda implementar las acciones y las obras hidráulicas necesarias que garanticen el tránsito libre del flujo en el sector por efectos del puente existente.
- Teniendo en cuenta que el desarrollo del proyecto involucra la demolición de la estructura existente (puente vehicular), localizado en la carrera 6 interceptando el río Guarapas en el Barrio Libertador del municipio de Pitalito, coordenadas E780255-N696315, es necesario se dé cumplimiento a la Resolución 472 de 2.017, por medio de la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones.
- Con el propósito de informar a la comunidad del desarrollo del proyecto **CONSTRUCCION DE PUENTE VEHICULAR DE 54 METROS, CON UNA ALTURA DE 4 M A PARTIR DE LA LAMINA DE AGUA, CONSTRUCCION A DOS LUCES** y de la existencia del permiso ambiental que aquí se otorga, se debe elaborar e instalar una valla informativa, cuya dimensión mínima sea de 3 metros por 2 metros, en la cual se divulgue al Acto Administrativo emitido por esta Autoridad Ambiental por medio del cual se otorga el Permiso de Ocupación de Cauces, Playas y Lechos. En esta valla se debe incluir un mensaje alusivo al cuidado de los recursos naturales.
- Tener en cuenta y acatar las recomendaciones de los estudios realizados y aportado en la presente solicitud.
- Si se requiere la eliminación de especies vegetales fustales, por lo cual deberá tramitar el correspondiente permiso de aprovechamiento forestal.
- Las indemnizaciones a que haya lugar por el ejercicio de la servidumbre, así como las controversias que se susciten entre los interesados se regirán por las disposiciones del código civil y de procedimiento civil.

El beneficiario del presente permiso debe ser garante de las condiciones necesarias para que el proyecto **CONSTRUCCION DE PUENTE VEHICULAR DE 54 METROS, CON UNA ALTURA DE 4 M A PARTIR DE LA LAMINA DE AGUA, CONSTRUCCION A DOS LUCES**, sea funcional.

Compensar los impactos ambientales que se derivan del desarrollo del proyecto **CONSTRUCCION DE PUENTE VEHICULAR DE 54 METROS, CON UNA ALTURA DE 4 M A PARTIR DE LA LAMINA DE AGUA, CONSTRUCCION A DOS LUCES**, de la siguiente manera:

- Remitir a la Dirección Territorial sur de la CAM, 3.000 individuos forestales los cuales deben tener mínimo 30 cm de altura, distribuidos de la siguiente manera: 500 Macos (*Pouteria lucuma*), 1.000 Guaduas (*Guadua angustifolia*), 1.000 Eugenias (*Eugenia*), 500 nacederos (*Trichantera gigantea*). Este material vegetal será entregado a las comunidades para procesos de reforestación en las diferentes fuentes hídricas del sur del Huila.

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

- Entregar a la Dirección Territorial Sur de la CAM 1.000 cartillas didácticas, cuyo contenido y diseño será concertado con esta Autoridad Ambiental, las cuales serán entregadas en las acciones de educación ambiental que adelanta la CAM en el sur del Huila.
- Elaborar e instalar una valla informativa para el fortalecimiento del proyecto de educación ambiental en el Sendero Ecológico de Interpretación Ambiental del Macizo Colombiano, localizado en la Finca Marengo, sede de la Dirección Territorial Sur de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM

Que de conformidad con el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993 la Corporación Autónoma Regional Del Alto Magdalena es competente para otorgar este Permiso de Ocupación de Cauces, Playas y Lechos. En consecuencia, esta Dirección Territorial Sur en virtud de las facultades otorgadas por la Dirección General según la Resolución 4041 de 2017 modificada por las Resoluciones 104 del 21 de Enero de 2.019 y 466 de 2.020 acogiendo el concepto técnico emitido por el funcionario comisionado,

### RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO:** Otorgar **PERMISO DE OCUPACION DE CAUCES, PLAYAS Y LECHOS** a la persona jurídica **CONSORCIO PUENTE GUARAPAS**, identificado con NIT 901.342.521-1, integrado por **PRIMAVERA INGENIERA S.A.S** identificado con NIT 900.495.107-8, **INGEASER** identificado con NIT 813.001.340-3 e **INGENIERIA DE LA CONSTRUCCION E INTERVENTORIA S.A.S** identificado con NIT 900.673.562-1 y representado legalmente por el señor **LUIS FERNANDO LEGUIZAMO** identificado con cedula de ciudadanía No. 7.705.899, para el proyecto **CONSTRUCCION DE PUENTE VEHICULAR DE 54 METROS, CON UNA ALTURA DE 4 M A PARTIR DE LA LAMINA DE AGUA, CONSTRUCCION A DOS LUCES**, en el marco del **CONTRATO DE OBRA PUBLICA NO. 445 DE 2.019, CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE PITALITO Y EL CONSORCIO PUENTE GUARAPAS**, cuyo objeto es **CONSTRUCCION PAVIMENTO RIGIDO ACCESO Y PUENTE VEHICULAR UBICADO EN LA CARRERA 6 SOBRE EL RIO GUARAPAS EN EL BARRIO LIBERTADOR MUNICIPIO DE PITALITO- HUILA**, con fundamento en las consideraciones enunciadas en el presente acto administrativo y la parte resolutive del mismo.

**ARTICULO SEGUNDO:** El beneficiario del presente permiso, podrá adelantar las obras constructivas necesarias para el desarrollo del proyecto **CONSTRUCCION DE PUENTE VEHICULAR DE 54 METROS, CON UNA ALTURA DE 4 M A PARTIR DE LA LAMINA DE AGUA, CONSTRUCCION A DOS LUCES**, en el marco del **CONTRATO DE OBRA PUBLICA NO. 445 DE 2.019, CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE PITALITO Y EL**

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

**CONSORCIO PUENTE GUARAPAS**, cuyo objeto es **CONSTRUCCION PAVIMENTO RIGIDO ACCESO Y PUENTE VEHICULAR UBICADO EN LA CARRERA 6 SOBRE EL RIO GUARAPAS EN EL BARRIO LIBERTADOR MUNICIPIO DE PITALITO- HUILA**, a ubicarse en las coordenadas E780255- N696315, Barrio Libertador del municipio de Pitalito. Estas obras deberán estar acordes a los diseños entregados como anexos en la solicitud, las cuales fueron soportadas con los estudios hidrológicos e hidráulicos elaborados para el dimensionamiento estructural.

**PARAGRAFO:** El material minero producto de la ocupación del cauce, playa y/o lecho no podrá ser utilizado sin el correspondiente permiso minero y licencia ambiental.

**ARTICULO TERCERO:** Es pertinente señalar que la ocupación del cauce, playa y lecho será de manera permanente, sin embargo, se otorga un plazo de 2 años para que el beneficiario del presente permiso adelante las actividades constructivas.

**ARTICULO CUARTO:** La Dirección Territorial Sur realizará visita de seguimiento al permiso otorgado, en un periodo de seis (6) meses, donde se evaluará el requerimiento de una nueva visita.

**ARTÍCULO QUINTO:** Se imponen las siguientes obligaciones al beneficiario del presente permiso:

- Durante la ejecución de la obra se deberá hacer una correcta disposición de los residuos sólidos y líquidos generados durante su construcción, manejo adecuado de concretos, agregados y materiales de construcción, evitar la disposición de sobrantes de concreto, cementos y residuos de basuras sobre las fuentes hídricas, prohibir el lavado de equipos y maquinaria en el sitio de obra y reutilizar al máximo los materiales de obras como formaletas, maderas, etc, que sean susceptibles de utilizar.
- Se recomienda implementar las acciones y las obras hidráulicas necesarias que garanticen el transito libre del flujo en el sector por efectos del puente existente.
- Teniendo en cuenta que el desarrollo del proyecto involucra la demolición de la estructura existente (puente vehicular), localizado en la carrera 6 interceptando el río Guarapas en el Barrio Libertador del municipio de Pitalito, coordenadas E780255- N696315, es necesario se dé cumplimiento a la Resolución 472 de 2.017, por medio de la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones.
- Con el propósito de informar a la comunidad del desarrollo del proyecto **CONSTRUCCION DE PUENTE VEHICULAR DE 54 METROS, CON UNA ALTURA DE 4 M A PARTIR DE LA LAMINA DE AGUA, CONSTRUCCION A DOS LUCES** y de la existencia del permiso ambiental que aquí se otorga, se debe elaborar e instalar una valla informativa, cuya dimensión mínima sea de 3 metros por 2 metros, en la cual

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	<b>Código:</b> F-CAM-110
		<b>Versión:</b> 9
		<b>Fecha:</b> 5 Jul 18

se divulgue al Acto Administrativo emitido por esta Autoridad Ambiental por medio del cual se otorga el Permiso de Ocupación de Cauces, Playas y Lechos. En esta vaya se debe incluir un mensaje alusivo al cuidado de los recursos naturales.

- Tener en cuenta y acatar las recomendaciones de los estudios realizados y aportado en la presente solicitud.
- Si se requiere la eliminación de especies vegetales fustales, por lo cual deberá tramitar el correspondiente permiso de aprovechamiento forestal.
- Las indemnizaciones a que haya lugar por el ejercicio de la servidumbre, así como las controversias que se susciten entre los interesados se regirán por las disposiciones del código civil y de procedimiento civil.

**ARTÍCULO SEXTO:** Se impone como obligación dentro de la presente Autorización, tramitar los respectivos permisos ambientales si se requiere del aprovechamiento forestal y de Concesión de Aguas ya sea superficial o subterránea si se va a derivar el recurso hídrico para las actividades constructivas, entre otras.

**ARTICULO SEPTIMO:** El beneficiario del presente permiso, deberá controlar y mitigar en lo posible, la iniciación de procesos erosivos, durante la construcción de obras de arte y cruces subfluviales, que puedan provocar la desestabilización de los cauces intervenidos. En caso de ser necesario, se deben construir obras de estabilización geotécnica adecuadas, como protección de márgenes ribereñas.

**ARTICULO OCTAVO:** Compensar los impactos ambientales que se derivan del desarrollo del proyecto **CONSTRUCCION DE PUENTE VEHICULAR DE 54 METROS, CON UNA ALTURA DE 4 M A PARTIR DE LA LAMINA DE AGUA, CONSTRUCCION A DOS LUCES**, de la siguiente manera:

- *Remitir a la Dirección Territorial sur de la CAM, 3.000 individuos forestales los cuales deben tener mínimo 30 cm de altura, distribuidos de la siguiente manera: 500 Macos (Pouteria lucuma), 1.000 Guaduas (Guadua angustifolia), 1.000 Eugenias (Eugenia), 500 nacederos (Trichantera gigantea). Este material vegetal será entregado a las comunidades para procesos de reforestación en las diferentes fuentes hídricas del sur del Huila.*
- *Entregar a la Dirección Territorial Sur de la CAM 1.000 cartillas didácticas, cuyo contenido y diseño será concertado con esta Autoridad Ambiental, las cuales serán entregadas en las acciones de educación ambiental que adelanta la CAM en el sur del Huila.*
- *Elaborar e instalar una valla informativa para el fortalecimiento del proyecto de educación ambiental en el Sendero Ecológico de Interpretación Ambiental del Macizo*

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	<b>Código:</b> F-CAM-110
		<b>Versión:</b> 9
		<b>Fecha:</b> 5 Jul 18

*Colombiano, localizado en la Finca Marengo, sede de la Dirección Territorial Sur de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, cuyo diseño y material deberá ser concertado con esta Autoridad Ambiental. La valla debe tener como mínimo 3 metros de ancho por 5 metros de largo.*

**PARAGRAFO:** Se establece como plazo máximo para el cumplimiento de las acciones de compensación 60 días calendario, contados a partir de la notificación del presente acto administrativo.

**ARTICULO NOVENO:** El beneficiario del presente permiso deberá cancelar los costos de las visitas de seguimiento, los cuales serán requeridos previamente mediante resolución.

**ARTICULO DECIMO:** Las indemnizaciones a que haya lugar por el ejercicio de la servidumbre, así como las controversias que se susciten entre los interesados se registrarán por las disposiciones del código civil y de procedimiento civil.

**ARTICULO DECIMO PRIMERO:** El incumplimiento de las obligaciones señaladas en la presente Resolución dará lugar a la imposición de las sanciones señaladas en el Artículo 40 de la Ley 1333 de 2009, previo proceso sancionatorio adelantado por la Entidad ambiental.

**ARTICULO DECIMO SEGUNDO:** Notificar el contenido de la presente Resolución al CONSORCIO PUENTE GUARAPAS, con Nit. 901.342521-1, integrado por las sociedades PRIMAVERA INGENIERIA S.A.S. con Nit. 900495107-8; INGEASER S.A.S. con Nit. 813001340-3 e INGENIERIA DE LA CONSTRUCCIÓN E INTERVENTORIA S.A.S. con Nit.900673562-1, a los correos electrónicos [obrapuentelibertador@gmail.com](mailto:obrapuentelibertador@gmail.com), [primaveringenieria@gmail.com](mailto:primaveringenieria@gmail.com), [jesusmariaruizperez@yahoo.es](mailto:jesusmariaruizperez@yahoo.es), [incointsas@gmail.com](mailto:incointsas@gmail.com); de forma electrónica, a través de su representante legal o quien haga sus veces, según lo estipulado en el artículo 4 del Decreto 491 de fecha 28 de marzo de 2020 y en el artículo segundo de la Resolución No. 666 de fecha 01 de abril de 2020, expedida por la Corporación, modificada por la Resolución No. 1558 de fecha 31 de agosto de 2020, siendo pertinente indicar que de no poder surtirse esta forma de notificación, se seguirá el procedimiento previsto en el artículo 67 y 69 de la Ley 1437 de 2011, haciéndole saber que contra la presente resolución procede el recurso de reposición dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación.

**ARTÍCULO DECIMO TERCERO.** La presente resolución rige a partir de su ejecutoria. Una vez ejecutoriado requiere la publicación en la gaceta ambiental, requisito que se entiende cumplido con el pago de los derechos correspondientes y que acreditará con la



## RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

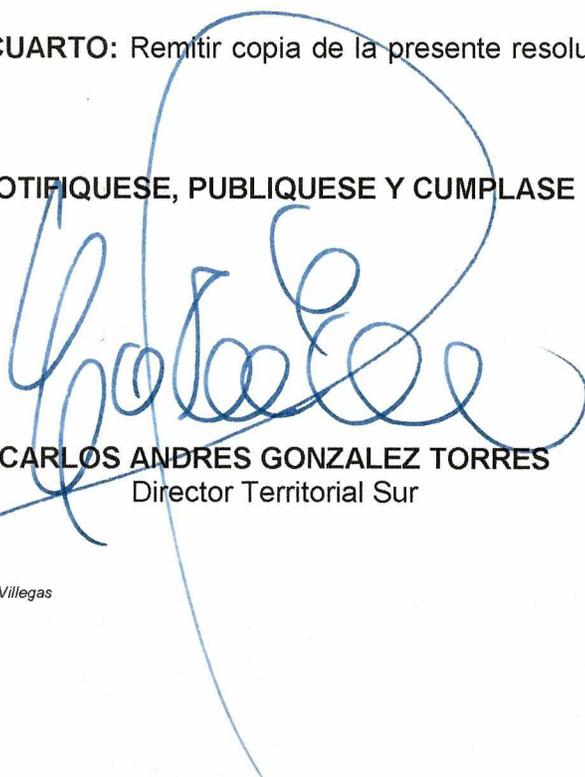
Fecha: 5 Jul 18

presentación del recibo de pago a cargo del beneficiario, valor que será cancelado en la pagaduría de esta entidad o consignado en la cuenta 28706426-5 DAVIVIENDA, CAM Gastos generales. Dicho pago deberá realizarse dentro de los 10 días siguientes a la ejecutoria.

**PARÁGRAFO.** - Los costos de publicación serán cancelados por el beneficiario, dentro de los (10) diez días siguientes a su notificación y que acreditará mediante la presentación del recibo de pago.

**ARTICULO DECIMO CUARTO:** Remitir copia de la presente resolución al municipio de Pitalito.

**NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE**

  
**CARLOS ANDRÉS GONZALEZ TORRES**  
Director Territorial Sur

POC-00003-21  
Proyecto: Lorena CR  
Elaborado y Revisó: William Vicente Rueda Villegas  
Abogado CAM DTS.