Número y Fecha del Concepto Técnico **No. 2738** **Mayo 27 de 2026**

PARA	SUBDIRECCION DE GESTIÓN AMBIENTAL SECTORIAL
DE	PROFESIONAL(ES) ESPECIALIZADO(S)
ASUNTO	**Evaluación** Permiso de ocupación de cauce para el Rio Otún y Rio San José para la construcción de puentes peatonales a la altura del malecón San José – La cristalina vía al corregimiento de la florida. **Auto de inicio No. 0473-2026 del 12/05/2026.**

Información General					
Recurso	AGUA			**Tipo**	Evaluación
Expediente	18183				
Documento origen	SOLICITUD	**Nombre/ Número**	10092	**Fecha del documento**	2026-05-07

Información del (los) Peticionario (s)			
Tipo de Persona	Persona Jurídica	**Tipo de Identificación**	NIT
Nombre (s) y Apellido(s) de persona natural o Razón social de la Persona Juridica	MUNICIPIO DE PEREIRA	**Número**	891480030-2
Nombre(s) y Apellido(s) del representante legal	MAURICIO SALAZAR PELAEZ	**Tipo de Identificación**	CC
Departamento y Municipio de notificación	Risaralda – Pereira	**Número**	10.016.233
Dirección de Notificación	Carrera 7 No. 18-55 piso 5	**Vereda de notificación**	Pereira-Risaralda
Teléfonos y/o Celular	6063248230	**Calidad en que Actúa Sobre el Predio**	Sin relación
Actividad Económica - Código CIIU	8412		

Datos del Proyecto, Obra o Actividad			
Nombre del proyecto	Estudios para construcción de puentes peatonales en estructura metálica sobre el Rio San José y Rio Otún, a la altura del malecón San José - la cristalina.		
Tipo	Proyecto	**Sector Beneficiado**	Infraestructura – Servicios
Fase del proyecto	Diseños definitivos	**Área del Proyecto**	SIN

Información del Predio			
Sustento de la Tenencia	Sin	**Clasificación del Suelo**	Suelo rural
Nombre del Predio	NO DEFINIDO	**Tipo Dex Predio**	Publico
Municipio(s) Predio	Dosquebradas Pereira Santa Rosa de Cabal	**Vereda Predio**	Dosquebradas- Alto del toro Santa Rosa de Cabal- Las mangas Pereira- San José- Corregimiento de la florida
Dirección del Predio	Sin	**Departamento (s)**	Risaralda
Ficha Catastral N°	Sin	**Matricula Inmobiliaria**	Sin
Área Total del Predio	Sin		
Observaciones Sin			

Coordenadas del predio IGAC	
Norte	**Oeste**
2088015.246	4706589.824

2088039.424	4706623.275
2088049.936	4706623.204
2088075.196	4706629.391

Información del Predio

Coordenadas capturadas en el predio		
Norte	**Oeste**	**Altitud (msnm)**
2088015.246	4706589.824	1519
2088039.424	4706623.275	1519
2088049.936	4706623.204	1520
2088075.196	4706629.391	1520
Sitio de Toma de las Coordenadas	Obra de ocupación de cauce	
GPS o documento del que se extraen las coordenadas	Planos aportados por el usuario, FUN y verificados en Geoambiental	
Localización del Predio	Vía al corregimiento de La Florida, malecón San Jose – La cristalina	
Trámites ambientales otorgados en el predio	Permiso de Ocupación de Cauces playas y lechos	

Trámites ambientales en evaluación.
• Permiso de Ocupación de Cauces playas y lechos

Descripción del punto
Se localiza la estructura a construir, dos (2) puentes peatonales en estructura metálica.

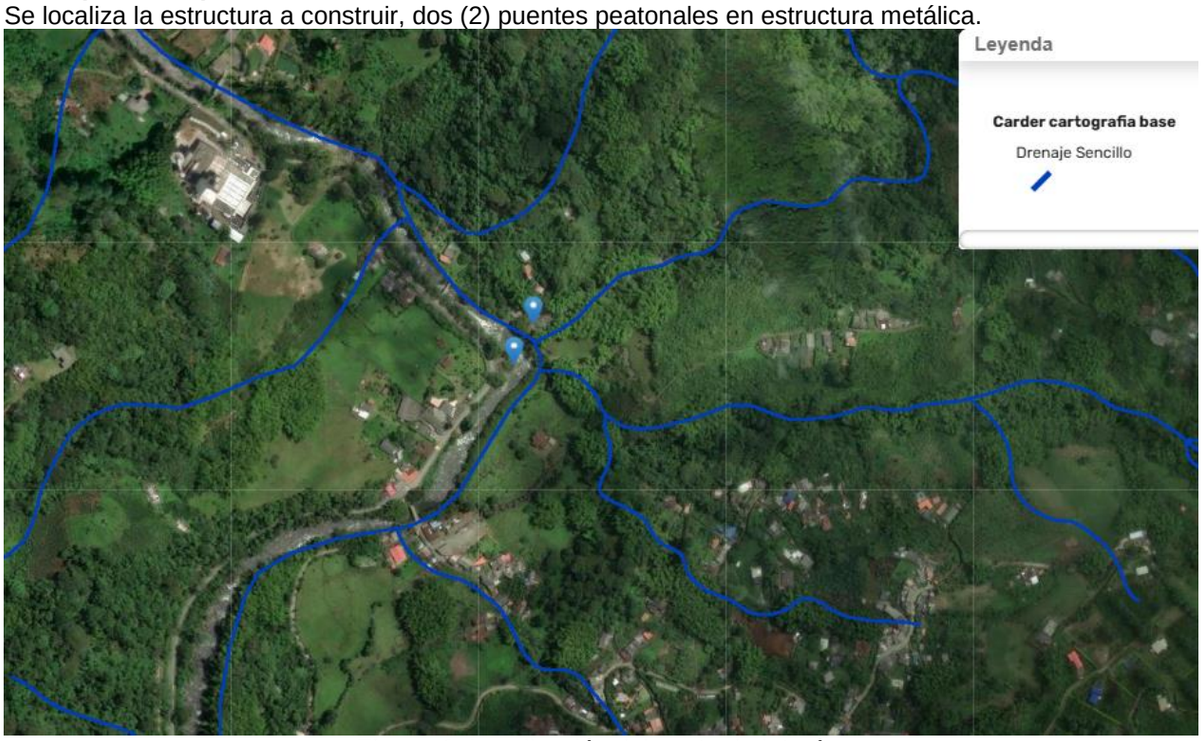


Figura 1. Localización del punto de interés.
(Fuente: Portal GeoAmbiental).

Coordenadas		
Norte	**Este**	**Altitud (msnm)**
2088015.246	4706589.824	1519
2088039.424	4706623.275	1519
2088049.936	4706623.204	1520
2088075.196	4706629.391	1520
Sitio de Toma de las Coordenadas	Punto para la ocupación de cauce	

GPS o documento del que se extraen las coordenadas	Planos aportados por el usuario, FUN y verificados en Geoambiental		
Nombre del Predio y/o Dirección de Ubicación	Vía al corregimiento de La Florida, malecón San José – La cristalina		
Vereda y/o Barrio	Pereira- Corregimiento de La Florida Santa Rosa de Cabal. Vereda Las Mangas		
Municipio(s)	Dosquebradas, Pereira y santa rosa de cabal		
Departamento(s)	Risaralda		
Área Hidrográfica	Magdalena Cauca		
Zona Hidrográfica	Cauca		
Subzona Hidrográfica	Rio Otún y otros directos a cauca		
Cuenca Hidrográfica	Rio Otún		
Subcuenca Hidrográfica	N/A		
Nombre POMCA	RÍO OTÚN- NSS	**Código**	231301
Microcuenca/Franja Hidrográfica	RIO OTUN – CUENCA MEDIA, ANTES DE DESEMBOCADURA RIO SAN JOSE	**Código**	2613010105

Acceso al punto	Caminando
Tiempo desde el predio (horas)	N/A
Observaciones de acceso al punto	Se accede al sitio en vehículo

- **DESCRIPCIÓN**

Antecedentes relevantes

En el documento técnico denominado "*MODELACIÓN HIDRÁULICA DE LOS DRENAJES: PARA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES PEATONALES SOBRE EL RIO SAN JOSE Y RIO OTUN, A LA ALTURA DEL MALECÓN SAN JOSE - LA CRISTALINA MUNICIPIO DE PEREIRA, RISARALDA*", elaborado por el ingeniero Diego Alejandro González, desarrollo el análisis hidraulico de las cuencas aferentes a los drenajes: Rio San José y Rio Otún.

El estudio contempla la identificación de las caracterización geomorfológica del área de estudio y la determinación de la mancha de inundación para el periodo de retorno adoptado (100 años, mediante modelación hidráulica desarrollada en el software IBER. Asimismo, se determinó la cota del Nivel de Aguas Máximas Extraordinarias (NAME) para dicho período de retorno.

Teniendo en cuenta que el proyecto contempla intervención sobre dos drenajes, el consultor realizó la delimitación individual de las cuencas de estudio, resaltando que el río San José corresponde a un tributario del río Otún, cuya desembocadura se localiza aguas abajo de la zona de intervención propuesta.

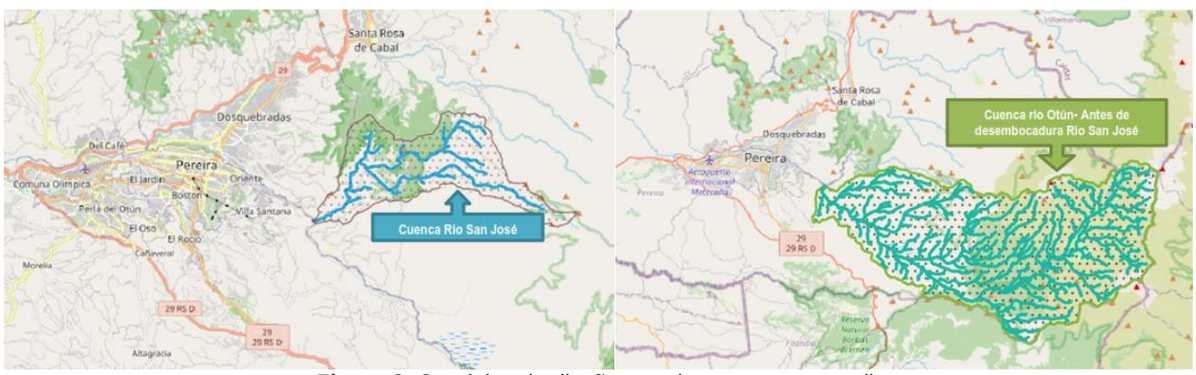


Figura 2. *Caudales de diseño para la cuenca en estudio.*
(Fuente: Tomado de informe 00_MODELACIÓN HIDRAULICA_OTUN_SANJOSE VF).

En relación con los parámetros morfométricos, el estudio presenta el análisis correspondiente para cada una de las cuencas evaluadas.

RESUMEN PARAMETROS RIO SAN JOSÉ- CIERRE EN ZONA DE ESTUDIO			
PARÁMETRO	SIMBOLO	VALOR	DESCRIPCIÓN
Área (Km2)	A	27,200	Microcuenca
Perímetro (Km)	P	36,310	
Longitud de la cuenca (Km)	Lcca	12,070	
Ancho medio cuenca (Km)	Bmed	2,254	
Ancho máximo cuenca (Km)	Bmax	1,036	
Longitud del cauce principal (Km)	Lcp	4,400	
Altitud máxima cauce (m)	Hmax	1715,000	
Altitud mínima cauce (m)	Hmin	1518,000	
Altitud máxima divisoria (m)	Hmax-cca	3181,000	
Índice de alargamiento	Ia	11,647	Cuenca alargada, cauce principal largo
Índice de compacidad	Kc	1,949	Cuenca alargada
Factor de forma	Rf	0,187	Muy alargada
Coeficiente de forma	Kf	0,187	Cuenca con forma rectangular.
Radio o relación de elongación	Re	0,487	Razón entre el diámetro de un círculo con la misma área que la de la cuenca y la longitud del cauce principal de la misma. Valores inferiores a 1 indican cuencas con una forma más alargada y valores cercanos a 1 se asemejan a una forma más circular (Schumm, 1956)
Radio o relación de circularidad	Rc	0,259	La cuenca tiende a ser alargada
Pendiente cauce (%)	Scce	4,48%	
Relación de relieve	Rr	0,138	
Pendiente media cuenca (%)	Scca	1876,90%	
Altura media cuenca (m)	Hmed	2002,000	
Densidad de drenaje (Km/Km2)	Dd	0,219	Baja
Orden de las corrientes		3,000	
Sinuosidad	S	0,36	Sinuosidad Baja
Coeficiente de Torrencialidad	Ct	7,610	

RESUMEN PARAMETROS RIO OTUN- CIERRE EN ZONA DE ESTUDIO			
PARÁMETRO	SIMBOLO	VALOR	DESCRIPCIÓN
Área (Km2)	A	299,050	Subcuenca
Perímetro (Km)	P	96,540	
Longitud de la cuenca (Km)	Lcca	30,610	
Ancho medio cuenca (Km)	Bmed	9,770	
Ancho máximo cuenca (Km)	Bmax	1,036	
Longitud del cauce principal (Km)	Lcp	12,350	
Altitud máxima cauce (m)	Hmax	1852,330	
Altitud mínima cauce (m)	Hmin	1495,330	
Altitud máxima divisoria (m)	Hmax-cca	4847,000	
Índice de alargamiento	Ia	29,539	Cuenca alargada, cauce principal largo
Índice de compacidad	Kc	1,563	Cuenca ovalada
Factor de forma	Rf	0,319	Ligeramente alargada
Coeficiente de forma	Kf	0,319	Cuenca con forma rectangular.
Radio o relación de elongación	Re	0,637	Razón entre el diámetro de un círculo con la misma área que la de la cuenca y la longitud del cauce principal de la misma. Valores inferiores a 1 indican cuencas con una forma más alargada y valores cercanos a 1 se asemejan a una forma más circular (Schumm, 1956)
Radio o relación de circularidad	Rc	0,403	La cuenca tiende a ser alargada
Pendiente cauce (%)	Scce	2,89%	
Relación de relieve	Rr	0,109	
Pendiente media cuenca (%)	Scca	3538,00%	
Altura media cuenca (m)	Hmed	3106,500	
Densidad de drenaje (Km/Km2)	Dd	0,020	Baja
Orden de las corrientes		5,000	
Sinuosidad	S	0,40	Sinuosidad Baja
Coeficiente de Torrencialidad	Ct	0,692	

Figura 3. *Calculo parámetros morfométricos de las cuencas en estudio.*
(Fuente: Tomado de informe 00_MODELACIÓN HIDRAULICA_OTUN_SANJOSE VF).

De igual manera, mediante la aplicación de diferentes metodologías y fórmulas hidrológicas, el consultor soporta el cálculo del tiempo de concentración para cada cuenca.

AUTOR	RIO OTUN		RIO SAN JOSE	
	TC (MIN)	TC ADOPTADOS (MIN)	TC (MIN)	TC ADOPTADOS (MIN)
Ecuación de Kirpich	107,80	107,80	41,15	41,15
Ecuación de V.T. Chow	254,37	254,37	114,24	114,24
Ecuación de Témez	238,42	238,42	100,14	100,14
Ecuación de Johnstone y Cross	236,43	236,43	126,50	126,50
Ecuación de Ventura-Heras	230,45	230,45	97,90	97,90
Ecuación del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos	222,53	222,53	93,46	93,46
Ecuación de Giandotti	348,08	348,08	146,73	146,73
Ecuación de SCS - Ranser	107,80	107,80	41,15	41,15
Ecuación de Bransby-William	207,13	207,13	85,93	85,93
Ecuación de Clark	1.789,82		379,36	
Ecuación de Pilgrim y McDermott	118,52	118,52	80,07	80,07
Ecuación de Passini	589,13	589,13	150,92	150,92
Ecuación de Hathaway	175,68	175,68	97,94	97,94
Valor mínimo: [Min]:	107,80		41,15	
Valor máximo [Máx.]:	1.789,82		379,36	
Promedio [P]:	355,86	**236,36**	119,65	**98,01**
Desviación Estándar [S]:	448,75		84,79	
Límite superior [P+S]:	804,61		204,44	
Límite inferior [P-S]:	(92,90)		34,86	

Tabla 6. Tiempos de concentración de la unidad de cuenca Drenaje Rio Otún Y Rio san José en sitio de estudio.

Figura 4. *Tiempo de concentración de las cuencas en estudio.*
(Fuente: Tomado de informe 00_MODELACIÓN HIDRAULICA_OTUN_SANJOSE VF).

CAUDAL DE DISEÑO Tr: 100 años en sitios de interés		
UNIDAD	RIO SAN JOSE	RIO OTÚN
Caudal (Q) M3/s	90.0	345
Caudal (Q) Lt/s	90 000	345 000

Figura 5. *Caudal de diseño Tr: 100 años de las cuencas en estudio.*
(Fuente: Tomado de informe 00_MODELACIÓN HIDRAULICA_OTUN_SANJOSE VF).

Con base en los caudales de diseño obtenidos, el consultor desarrolló la modelación hidráulica en el software IBER. Como insumo principal para dicha modelación, se empleó el levantamiento topográfico realizado por la empresa Geométrica Topografía y Construcción, correspondiente aproximadamente a 130 metros aguas arriba del punto de interés. Dicho estudio fue ejecutado por la topógrafa Margarita Candela Maya, con Matrícula Profesional No. 01-13585 CPNT.

A partir de imágenes satelitales y del reconocimiento de campo, se efectuó la asignación de rugosidades para las diferentes coberturas del suelo presentes en el área de estudio, adoptando valores soportados en la bibliografía de Chow – Hidráulica de Canales Abiertos (1994).

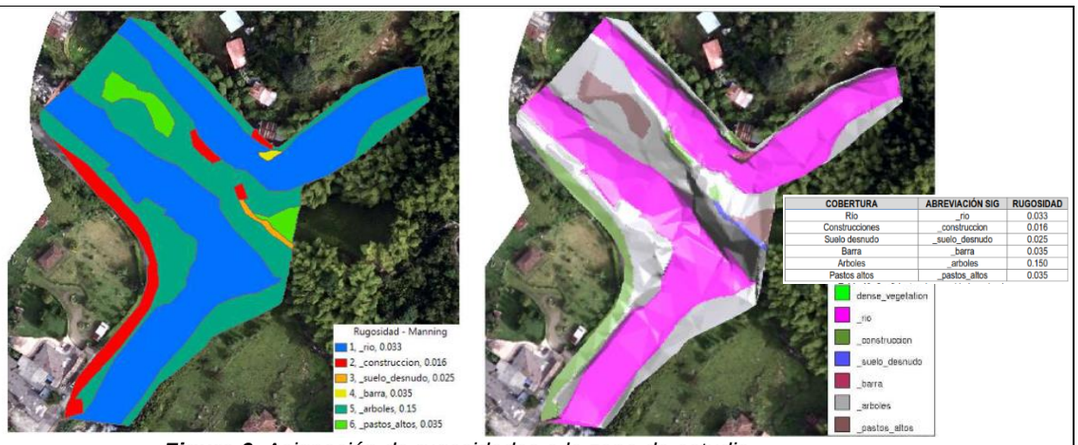


Figura 6. *Asignación de rugosidades a la zona de estudio.*
(Fuente: Tomado de informe 00_MODELACIÓN HIDRAULICA_OTUN_SANJOSE VF).

Dentro del modelo hidráulico se definió el tamaño del mallado y se generó la representación tridimensional del terreno, tal como se muestra en las siguientes figuras.

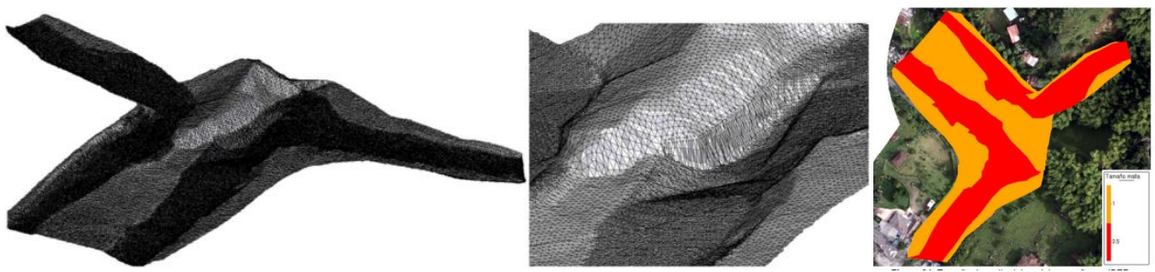


Figura 7. *Asignación de mallado para la zona de estudio.*
(Fuente: Tomado de informe 00_MODELACIÓN HIDRAULICA_OTUN_SANJOSE VF).

Los resultados de la simulación hidráulica para el caudal de diseño asociado a un período de retorno de 100 años evidencian láminas de agua de hasta 7,98 m en sectores cercanos al puente sobre el río Otún. Para ello, el consultor relaciona las mediciones de calado efectuadas en los puntos donde actualmente se localizan los puentes existentes.

Los resultados obtenidos muestran alturas de lámina de agua en el río Otún entre 0,06 m y 6,13 m, mientras que para el río San José se presentan profundidades entre 0,30 m y 1,54 m. Asimismo, el estudio resalta la existencia de una leve comunicación hidráulica entre ambos drenajes para el período de diseño adoptado, particularmente en el sector donde actualmente se evidencia un gavión revestido en concreto.

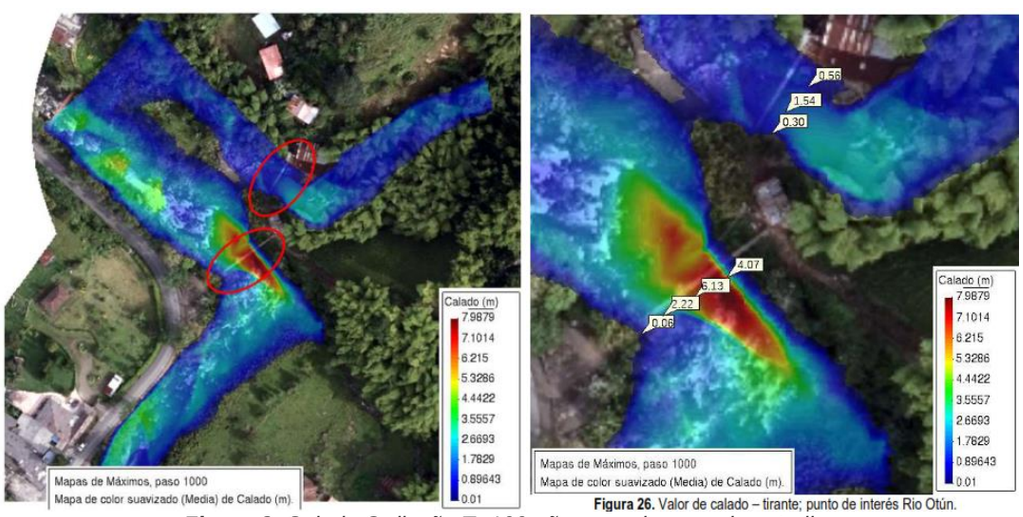


Figura 26. Valor de calado – tirante; punto de interés Rio Otún.

Figura 8. *Calado Q diseño Tr 100 años para la zona de estudio.*
(Fuente: Tomado de informe 00_MODELACIÓN HIDRAULICA_OTUN_SANJOSE VF).

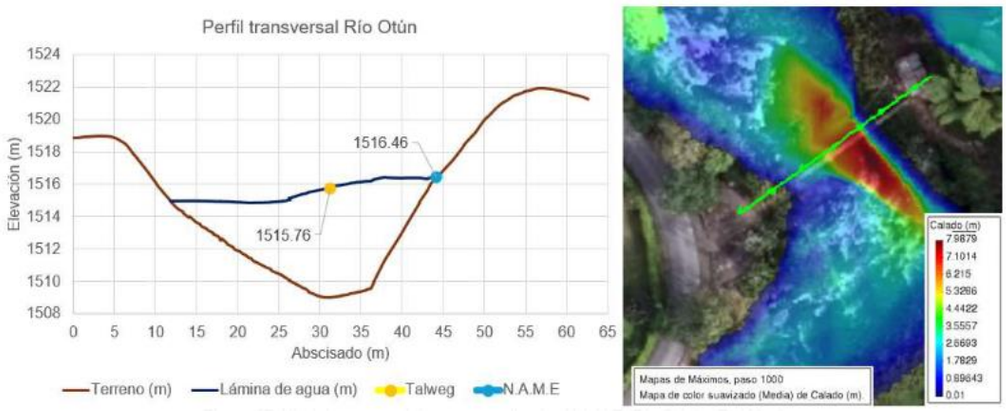


Figura 9. *Perfil transversal Rio Otún.*
(Fuente: Tomado de informe 00_MODELACIÓN HIDRAULICA_OTUN_SANJOSE VF).

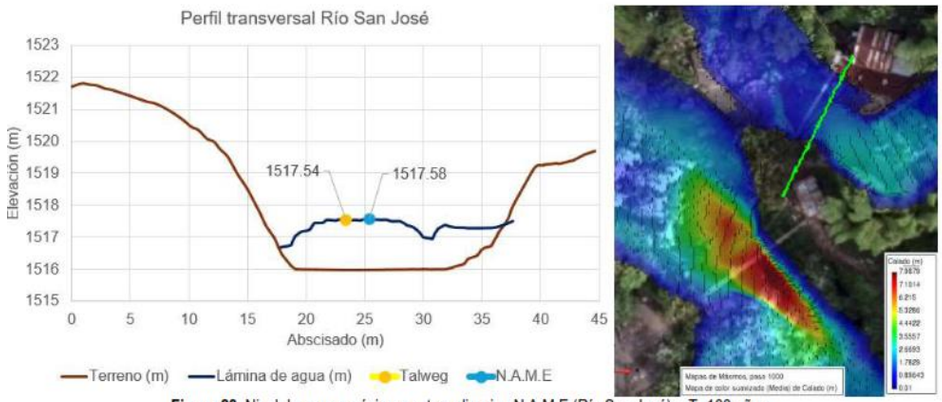


Figura 28. Nivel de aguas máximas extraordinarias N.A.M.E (Río San José) – Tr 100 años

Figura 10. *Perfil transversal Rio Otún.*
(Fuente: Tomado de informe 00_MODELACIÓN HIDRAULICA_OTUN_SANJOSE VF).

Finalmente, de acuerdo con el Capítulo 4 – Drenaje superficial, numeral 4.5.4.3 “Gálibo”, del Manual de Drenaje para Carreteras, se establece que:

> *“El gálibo es la menor distancia entre la lámina de agua correspondiente al caudal de diseño y el canto inferior de las vigas del puente. El Manual de diseño geométrico del INVIAS (Referencia 4.12) señala en su sección 7.1.1. “Gálibo”, los siguientes valores:*
> *− Sobre corrientes de agua relativamente limpias en toda época: mínimo dos metros (2.00 m) por encima del Nivel de Aguas Máximas Extraordinarias (N.A.M.E).*
> *− Sobre corrientes de agua que en algunos períodos transportan desechos, troncos y otros objetos voluminosos: mínimo dos metros con cincuenta centímetros (2.50 m) por encima del N.A.M.E.*
> *− Sobre cursos hídricos navegables. Dependerá del calado máximo de navegación, por lo que el valor debe ser definido por el Ministerio de Transporte.)”.*

Con fundamento en lo anterior, el consultor definió las siguientes cotas mínimas para la construcción de las losas de los puentes proyectados.

RESUMEN		
DRENAJE	**N.A.M.E (Nivel de aguas máximas)**	**NIVEL MINIMO CONSTRUCCIÓN PUENTE**
RIO OTÚN	1516.46	1518.96
RIO SAN JOSÉ	1517.58	1520.08

Tabla 11. Resumen nivel mínimo de construcción puente.

Figura 11. *Cotas mínimas para construcción de losa de los puentes.*
(Fuente: Tomado de informe 00_MODELACIÓN HIDRAULICA_OTUN_SANJOSE VF).

COMPONENTE GEOTECNICO

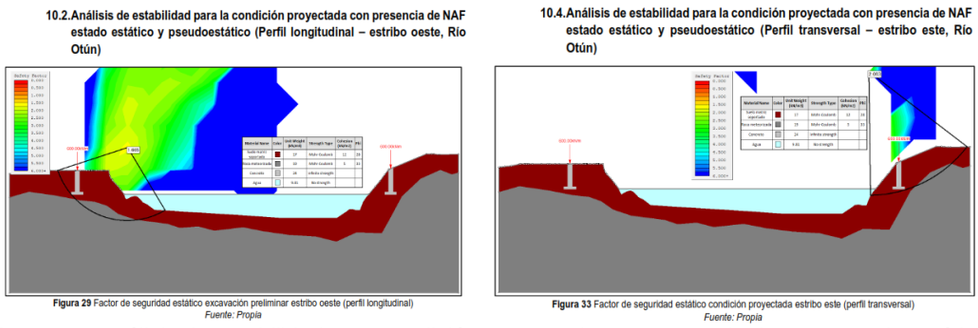


Figura 12. *Análisis de estabilidad para condición proyectada con presencia de NAF estado estático. (Fuente: Tomado de INFORME PUENTES PEATONALES GEOTECNICO-2025).*

En el componente geotécnico, el profesional responsable concluye que, para el sector correspondiente al puente peatonal sobre el río Otún, el perfil estratigráfico identificado presenta condiciones favorables para la implementación de cimentaciones superficiales tipo zapata en ambos apoyos del puente. Esta solución se sustenta en que los estratos presentes a la profundidad de desplante poseen capacidad portante suficiente para soportar las cargas transmitidas por los estribos, manteniendo asentamientos dentro de límites admisibles para estructuras de este tipo.

Para el puente peatonal proyectado sobre el río San José, las condiciones geotécnicas evidenciaron una mayor variabilidad en la resistencia del suelo entre ambas márgenes del cauce, razón por la cual se plantearon soluciones de cimentación diferenciadas para cada apoyo.

En la margen izquierda, las características del suelo permiten la implementación de cimentación superficial tipo zapata, similar a la proyectada para el puente sobre el río Otún, evidenciando capacidad portante adecuada y deformabilidad controlada para la transmisión de cargas estructurales sin generar asentamientos excesivos.

Por su parte, en la margen derecha del río San José, las exploraciones geotécnicas identificaron condiciones menos favorables, posiblemente asociadas a materiales de menor resistencia, mayor compresibilidad o influencia de procesos de erosión fluvial. Debido a ello, se planteó la utilización de una cimentación profunda tipo caisson, la cual permite transferir las cargas del estribo hacia estratos más competentes localizados a mayor profundidad.

Se recomienda realizar la disposición del material proveniente de las excavaciones en sitio autorizado por la autoridad ambiental.

Documentos, Estudios Técnicos e Información de Monitoreo tenida en cuenta

Aportada por el usuario

Que con el oficio radicado No. 10092 del 2026-05-07, se presentaron los siguientes documentos:

- Solicitud suscrita por el Municipio de Pereira
- Formulario de Registro Único Tributario
- Fotocopia de la cedula de ciudadanía MAURICIO SALAZAR PELAEZ
- Fotocopia de escritura No. 2.671 del 23/12/2023
- Acta de posesión No. 40/2023
- Formato Costos de Proyecto, Obra o Actividad
- Liquidación de los Servicios de Tramites Ambientales No. 9545 del 04/05/2026
- Soporte de pago
- Recibo de caja No. 2033 del 06/05/2026
- COPNIA Ing. Civil DIEGO ALEJANDRO GONZALEZ BEDOYA
- COPNIA Ing. Civil DIEGO ALEJANDRO GONZALEZ BEDOYA
- Fotocopia titulación especialización en Ing. Ambiental DIEGO ALEJANDRO GONZALEZ BEDOYA
- Fotocopia acta de grado No. 56220
- Fotocopia titulación Ing. Civil DIEGO ALEJANDRO GONZALEZ BEDOYA
- COPNIA Ing. Civil IVAN DARIO RAMIREZ CARDONA
- Matricula profesional Ing. Civil IVAN DARIO RAMIREZ CARDONA
- Fotocopia de la cedula de ciudadanía IVAN DARIO RAMIREZ CARDONA
- COPNIA Ing. Civil MATEO FRANCO MORALES
- Fotocopia Carnet de especialista en estructuras

- Formato Único Nacional de Solicitud de Ocupación de Cauce
- Documentación técnica
- ACTA DE VISITA No. 112590 del 22 de mayo de 2026.

Nombre	Año
Otros documentos asociados:	
MODELACIÓN HIDRÁULICA DE LOS DRENAJES: PARA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES PEATONALES SOBRE EL RIO SAN JOSE Y RIO OTUN, A LA ALTURA DEL MALECÓN SAN JOSE - LA CRISTALINA MUNICIPIO DE PEREIRA, RISARALDA.	2025
INFORME DE EXPLORACIÓN Y ESTUDIOS GEOTÉCNICOS PARA LOS ACCESOS DE LOS PUENTES PEATONALES SOBRE EL RÍO OTÚN Y EL RÍO SAN JOSÉ CORREGIMIENTO LA FLORIDA, DEPARTAMENTO DE RISARALDA.	2025

Observaciones:
El predio se encuentra localizado dentro del área delimitada por el Acuerdo 035 de 2021. No obstante, se aclara que actualmente existe una infraestructura peatonal (puentes) destinada al tránsito de la comunidad, y que el alcance de la presente intervención corresponde al reemplazo de dicha infraestructura existente.

Tambien, se encuentra dentro de los suelos de protección rural del municipio de risaralda catalogado como Suelos para la proteccion del paisaje y la cultura. En cuanto al municipio de dosquebradas tambien se encuentra dentro de los Suelos De Proteccion del municipio.
No cuenta con humedales en la zona planteada para la intervención.

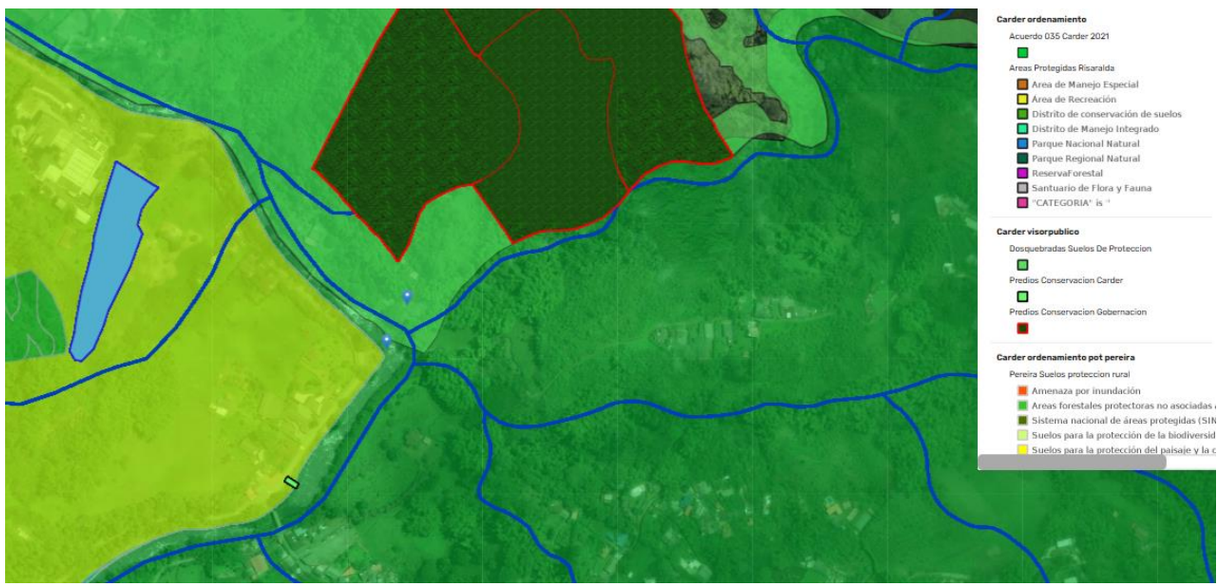


Figura No. 13. Localización del punto de intervención.
(Fuente: Tomado de la plataforma GeoAmbiental CARDER).

Tipo	NUEVO	**Documento objeto**	SOLICITUD
Auto de Inicio Número	00473	**Fecha**	12-05-2026

Valor del Proyecto, Obra o Actividad Relacionado con el Objeto de Evaluación Ambiental					$ 1.567.897.257		
Factura Número	9545	**Fecha de la factura**	2026-05-04	**Recibo de Pago Número**	2033	**Fecha Recibo de Pago**	2026-05-06
Valor Pagado	$ 1.258.000						

VISITA TÉCNICA

Número de visitas realizadas	1

Visita Técnica No 1- No. 112590 del 22/05/2026					
Fecha de la visita técnica	22/05/2026	**Hora**	8:00am	**Número de acta**	112590
Nombre de la persona que atendió la visita	Sin acompañamiento	**Tipo y Número de Identificación**		Sin acompañamiento	
Calidad en la que actúa	Sin acompañamiento	**Teléfono y/o Celular de Contacto**		Sin acompañamiento	

Generalidades Visita Técnica	
Predio	Rural
Descripción de acceso al predio y del predio Malecón rio san José- la cristalina (Puentes peatonales)	
Ocupación de cauce en las corrientes que lindan o cruzan el predio	SI
Servidumbre para el aprovechamiento o para la construcción de las obras	NO
Requiere tala, poda o reubicación de arboles	NO
Proyecto con fines de investigación	NO
Recursos forestales en el predio (guadua/caña brava/bosque natural/plantaciones)	NO
Emisiones atmosféricas. Fuente Puntual (Chimenea) Fuente Difusa (Quemas)	NO
Tenencia de fauna silvestre (en cautiverio) (Diferentes a Perro, Gato, Conejo, Pato, Gallina, Canario, Perico, Ganso, Tórtola, Paloma, Faisán, Pavo, Hámster)	NO
Factores de riesgo en el predio (Inundación)	SI
Factores de riesgo en el predio (Deslizamientos)	NO
Factores de riesgo en el predio (Árboles en riesgo)	NO
Aprovechamiento de aguas lluvias	NO
Aguas minerales y termales en el predio	NO
Presencia de humedales	NO
Año aproximado desde el cual hace uso del recurso hídrico (Indiferente si es por Acueducto, fuente superficial y/o subterránea).	SIN
Ha Tenido Racionamiento de agua	NA
Años en que ha tenido racionamiento de agua (especificar el o los años en que ha habido racionamiento)	Años NA No Ha Tenido

Registro Fotográfico



Descripción:
Sitio propuesto para las obras

Norte	2088015.246
Este	4706589.824



Descripción:
Sitio propuesto para las obras

Norte	2088015.246
Este	4706589.824

			
Descripción: Sitio propuesto para las obras		**Descripción:** Sitio propuesto para las obras	
Norte	2088015.246	**Norte**	2088015.246
Este	4706589.824	**Este**	4706589.824
			
Descripción: Sitio propuesto para las obras		**Descripción:** Sitio propuesto para las obras	
Norte	2088015.246	**Norte**	2088015.246
Este	4706589.824	**Este**	4706589.824

PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE

Nombre del Asesor ambiental	Ingeniero Civil: Diego Alejandro González Bedoya Ingeniero Civil: Mateo franco Morales Ingeniero Civil: Iván Darío Ramírez Cardona		
Tipo de Documento	CC CC CC	**Número de Identificación**	1.055.837.643 1.088.029.221 10.275.342
Documento soporte	Tarjeta profesional	**Especialidad**	Especialista en ingeniería ambiental área sanitaria. Especialista en Estructuras. Especialista en Geotecnia.
Número de la Tarjeta o del Acta de Grado del Asistente Técnico	141037-0544755 RIS 141037-0529381 RIS 17202-34090	**Asistente Técnico Consultado en el COPNIA**	Si
Observaciones del asistente técnico Sin observaciones			

Número de Puntos Permiso de Ocupación de Cauce	**2**

Puntos Permiso de Ocupación de Cauce Punto No 1					
Localización	**Municipio**	Pereira y Santa Rosa de Cabal	**Cabecera Municipal Corregimiento**	**Nombre**	Pereira- Corregimiento de La Florida

			Vereda		Santa Rosa de Cabal. Vereda Las Mangas

Coordenadas (Magna Sirgas Origen Nacional)		
Norte	**Este**	**Altitud (msnm)**
2088015.246	4706589.824	1519
2088039.424	4706623.275	

Sitio de Toma de las Coordenadas	Sitio planteado para construcción de apoyos de cimentación puente peatonal en estructura metálica sobre el Rio Otún.			
GPS o documento del que se extraen las coordenadas	Planos aportados por el usuario y verificados en campo con Geoambiental			
Acceso al punto desde el predio	Se accede al predio en vehículo.			
Tiempo desde el predio (horas)	N/A			
Observaciones de Acceso al punto desde el predio	Vía al corregimiento de La Florida, malecón San Jose – La cristalina			
Área Hidrográfica	Magdalena Cauca			
Zona Hidrográfica	Cauca			
Subzona Hidrográfica	Rio Otún y otros directos a cauca			
Cuenca Hidrográfica	Rio Otún			
Subcuenca Hidrográfica	N/A			
Nombre POMCA	RÍO OTÚN- NSS		**Código**	231301
Microcuenca/Franja Hidrográfica	RIO OTUN – CUENCA MEDIA, ANTES DE DESEMBOCADURA RIO SAN JOSE		**Código**	2613010105
Tipo de cuerpo de agua a ocupar	Rio	**Tipo según el régimen del cuerpo de agua**		Turbulento
Tipo de Flujo	Permanente	**Alineamiento**		Meandrico
Nombre IGAC	RIO OTUN	**Nombre Común**		RIO OTUN
Longitud Afectada del Cuerpo de Agua (m)	5	**Ancho Promedio del Cauce en la Zona Afectada (m)**		40
Infraestructura Existente				Si
Año aproximado de Construcción de la infraestructura				Sin
Tipo de Obra	Se plantea la construcción de puente peatonal en estructura metálica.			
Sección	Sin			
Caudal de Diseño (Litros/Segundo)				345 m3/s 345 000 lt/s
Longitud (m)	40	**Altura (m)**		5
Ancho (m)	4	**Área de Ocupación (m^2)**		160 m2

Uso de la Fuente en el Área de Influencia
No

Aprobación Compensación de Las Áreas Forestales Protectoras Afectadas	NA
Observaciones compensación No requiere	
Requiere Obras Provisionales	NO
Descripción de obras provisionales No se plantean las obras provisionales, sin embargo, en caso de ser necesarias deberán retirarse al finalizar la ejecución de las obras.	
Plan de Construcción y Operación Sin	

Descripción del Sitio y del Proyecto, Obra o Actividad

El permiso de ocupación de cauce se solicita para la construcción de:

- Construcción de puente en estructura metálica longitud aproximada de 41,5 metros. Los apoyos del puente tienen una altura aproximada de 7.3 metros desde el tablero, el ancho entre ejes es de 1.8m.
- Construcción de rampa de acceso y obras complementarias.



Figura No. 14. Implantación puentes peatonales.
(Fuente: Render suministrados por el consultor).



Figura No. 15. Acceso a puente peatonal sobre el Rio Otún.
(Fuente: Render suministrados por el consultor).

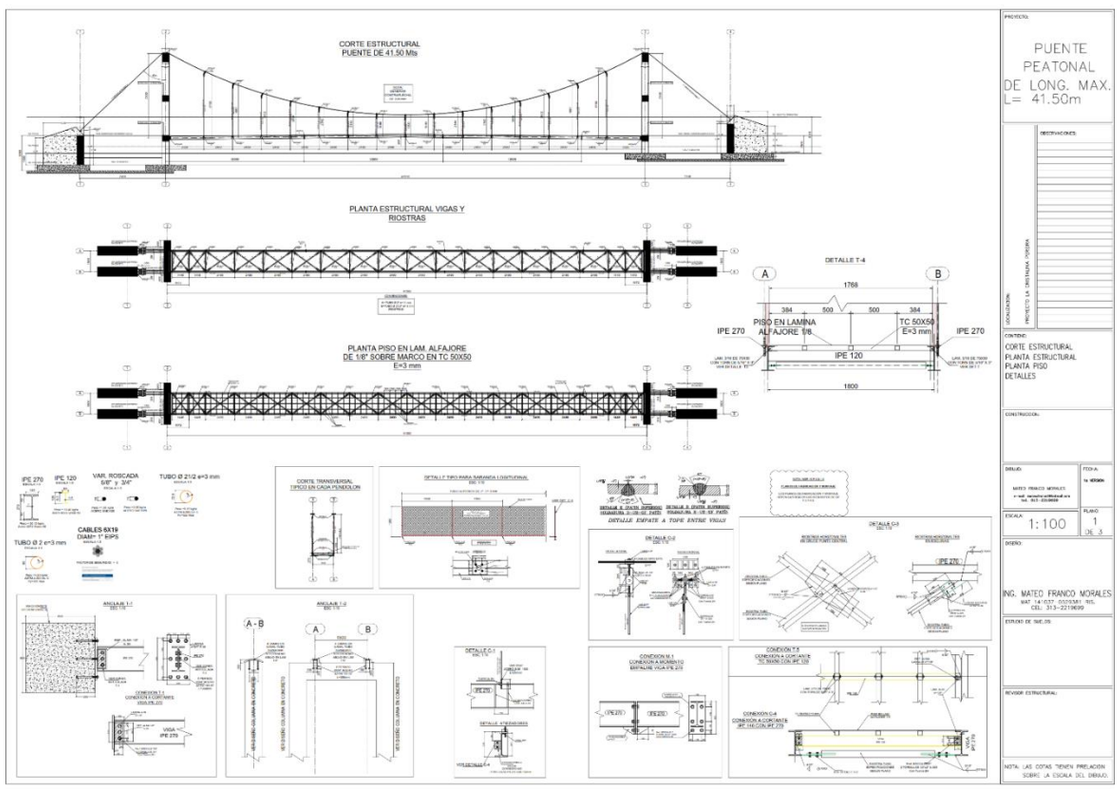


Figura No. 16. Plano estructural.
(Fuente: Plano entregado por el consultor).

Tipo de Ocupación	Permanente

Puntos Permiso de Ocupación de Cauce Punto No 2					
Localización	**Municipio**	Dosquebradas y Santa Rosa de Cabal	**Cabecera Municipal Corregimiento Vereda**	**Nombre**	Dosquebradas- Alto del toro Santa Rosa de Cabal. Vereda Las Mangas

Coordenadas (Magna Sirgas Origen Nacional)		
Norte	**Este**	**Altitud (msnm)**
2088049.936	4706623.204	1520
2088075.196	4706629.391	

Sitio de Toma de las Coordenadas	Sitio planteado para construcción de apoyos de cimentación puente peatonal en estructura metálica sobre el Rio San José.			
GPS o documento del que se extraen las coordenadas	Planos aportados por el usuario y verificados en campo con Geoambiental			
Acceso al punto desde el predio	Se accede al predio en vehículo.			
Tiempo desde el predio (horas)	N/A			
Observaciones de Acceso al punto desde el predio	Vía al corregimiento de La Florida, malecón San Jose – La cristalina			
Área Hidrográfica	Magdalena Cauca			
Zona Hidrográfica	Cauca			
Subzona Hidrográfica	Rio Otún y otros directos a cauca			
Cuenca Hidrográfica	Rio Otún			
Subcuenca Hidrográfica	RIO SAN JOSE			
Nombre POMCA	RÍO OTÚN- NSS		**Código**	231301
Microcuenca/Franja Hidrográfica	RIO SAN JOSE		**Código**	2613010121
Tipo de cuerpo de agua a ocupar	Rio	**Tipo según el régimen del cuerpo de agua**		Turbulento
Tipo de Flujo	Permanente	**Alineamiento**		Meandrico
Nombre IGAC	RIO SAN JOSE	**Nombre Común**		RIO SAN JOSE
Longitud Afectada del Cuerpo de Agua (m)	5	**Ancho Promedio del Cauce en la Zona Afectada (m)**		25
Infraestructura Existente				Si
Año aproximado de Construcción de la infraestructura				Sin
Tipo de Obra	Construcción de puente peatonal en estructura metálica, con rampas en sus accesos			
Sección	Sin			
Caudal de Diseño (Litros/Segundo)				90 m3/s 90 000 lt/s
Longitud (m)	30	**Altura (m)**		4
Ancho (m)	4	**Área de Ocupación (m^2)**		120 m2
Uso de la Fuente en el Área de Influencia No				

Aprobación Compensación de Las Áreas Forestales Protectoras Afectadas	NA
Observaciones compensación No requiere	
Requiere Obras Provisionales	NO
Descripción de obras provisionales No se plantean las obras provisionales, sin embargo, en caso de ser necesarias deberán retirarse al finalizar la ejecución de las obras.	
Plan de Construcción y Operación Sin	
Descripción del Sitio y del Proyecto, Obra o Actividad El permiso de ocupación de cauce se solicita para la construcción de: • Construcción de puente en estructura metálica longitud aproximada de 24.6 metros. Los apoyos del puente tienen una altura aproximada de 7.3 metros desde el tablero, el ancho entre ejes es de 1.8m.	

- Construcción de rampa de acceso y obras complementarias.

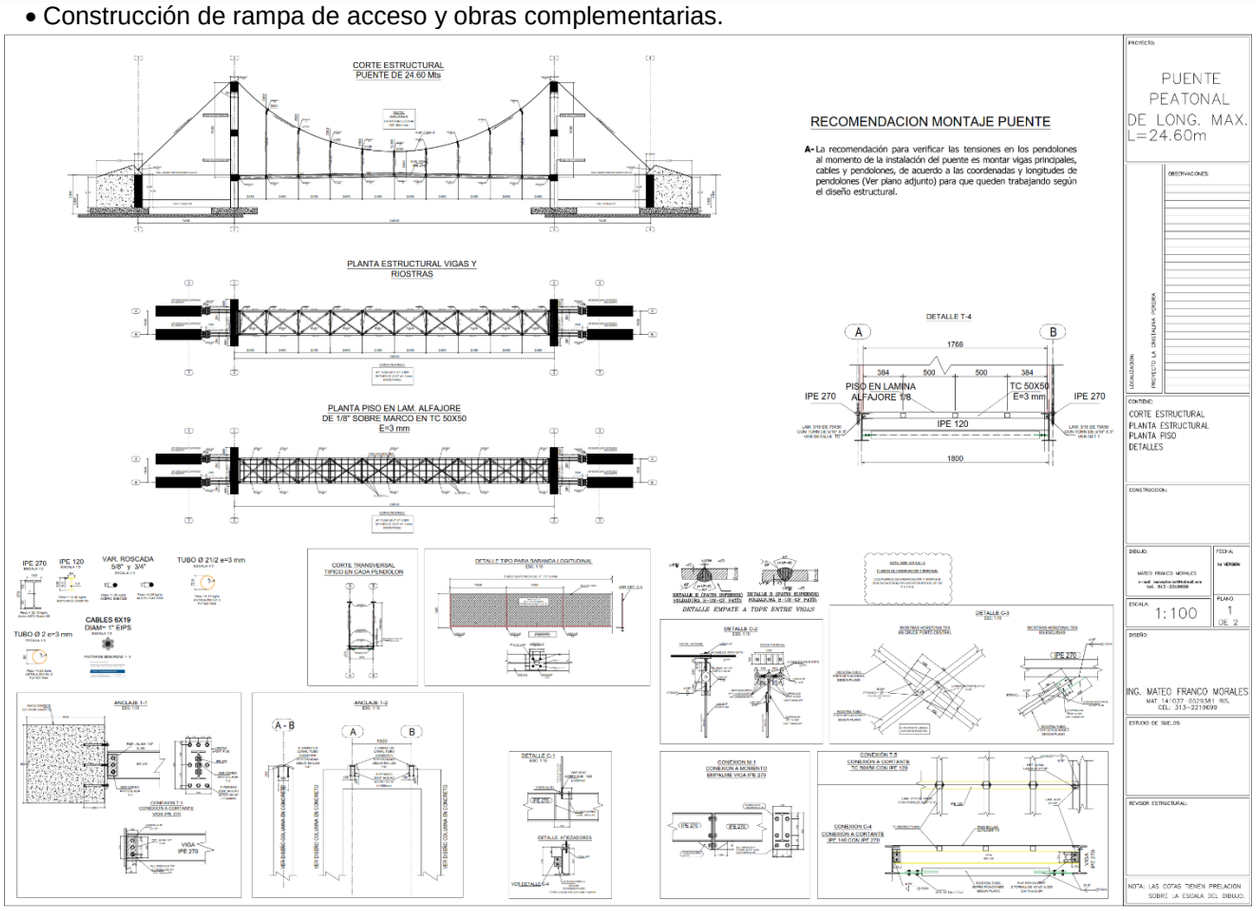


Figura No. 17. Plano estructural.
(Fuente: Plano estructural aportado para el proyecto).



Figura No. 18. Implantación puentes peatonales.
(Fuente: Render suministrados por el consultor).

Tipo de Ocupación	Permanente

Aprobación de Diseños, Planos y Plan de Construcción y Operación		SI
Vigencia del Permiso (Plazo para la Construcción)		2 años
Observaciones Sin		

- **CONCLUSIONES**

Se ha presentado a **SATISFACCIÓN** la documentación correspondiente para el trámite solicitado, por lo tanto, se encuentra **VIABLE OTORGAR** a nombre de **MUNICIPIO DE PEREIRA** identificado con NIT 891480030-2 representante legal **MAURICIO SALAZAR PELAEZ** identificado con cedula de ciudadanía No. 10.016.233**,** el **PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE** para el permiso de ocupación de cauce "*Para el Rio Otún y Rio San José para la construcción de puentes peatonales y obras de mitigación complementarias a la altura del malecón San José – La cristalina vía al corregimiento de la florida*." como se especifica a continuación:

Permiso Ocupación de Cauce					
Aprobación de Diseños, Planos y Plan de Construcción y Operación			SI		
Aprobación de Obras, Trabajos e Instalaciones (Obras construidas según los diseños aprobados)			NO		
Tipo de Ocupación			Permanente		
Nombre del Cauce Afectado	**Coordenadas de la Ocupación de Cauce**		**Tipo de Obra**	**Área de Ocupación (m^2)**	**Vigencia del Permiso**
	Norte	**Este**			
RIO OTUN	2088015.246	4706589.824	Construcción de puente peatonal en estructura metálica, longitud: 40 metros, con cimentación superficial tipo zapata y columnas en concreto reforzado H:7.3m en los pórticos Obras complementarias para acceso y mitigación del riesgo.	160 m2	2 años
	2088039.424	4706623.275			
RIO SAN JOSE- LA CRISTALINA	2088049.936	4706623.204	Construcción de puente peatonal en estructura metálica, longitud: 30 metros, con cimentación superficial tipo zapata en la margen izquierda y cimentación profunda con dos caisson y zapata en margen derecha. Cuenta con columnas en concreto reforzado H:7.3 en los pórticos. Obras complementarias para acceso y mitigación del riesgo.	120 m2	
	2088075.196	4706629.391			

OBLIGACIONES		
NO.	**DESCRIPCIÓN OBLIGACION**	**PLAZO/FRECUENCIA**
1	Se deberá permitir el ingreso a los funcionarios de la CARDER debidamente acreditados para realizar el seguimiento y control sin previo aviso.	PERMANENTE
2	No se podrá variar sin autorización previa las características del proyecto, obra o actividad presentadas. En caso de requerirse ajustes, modificación o cambios a lo presentado y aprobado, se deberá tramitar la modificación del permiso, autorización, concesión o licencia anexando la información pertinente.	PERMANENTE
3	Previa a la entrada en operación de la infraestructura se debe informar a la CARDER con el fin de obtener la aprobación de las obras de acuerdo con la información presentada.	ÚNICA VEZ
4	Se debe acatar con rigurosidad lo dispuesto en la resolución número 472 de 2017 modificada por la resolución 1257 de	PERMANENTE

	2021, proferida por el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la cual establece las disposiciones para la gestión integral de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD) y aplica a todas las personas naturales y jurídicas que generen, recolecten, transporten, almacenen, aprovechen y dispongan Residuos de Construcción y Demolición (RCD) de las obras civiles o de otras actividades conexas en el territorio nacional.	
5	Se deberán retirar todos los materiales sobrantes de la obra y los utilizados para desvíos provisionales, así mismo no se podrá variar el curso natural del cauce de la quebrada y este debe reconformarse una vez finalizada la obra.	ÚNICA VEZ / AL FINALIZAR LA OBRA
6	Se deberá garantizar que los materiales de escombros y residuos de construcción resultante sean depositados en sitio de Gestor Autorizado de RCD	DURANTE CONSTRUCCIÓN
7	Solicitar a la CARDER los permisos en caso de posibles aprovechamientos a los guaduales u otras especies forestales.	PERMANENTE
8	El material proveniente de excavaciones y demoliciones no debe ser depositado sobre drenaje permanentes o suelos de protección; este debe ser retirado y dispuestos en sitios autorizados por la Entidad, contando con su disponibilidad, para lo cual se debe informar previamente a ésta.	PERMANENTE
9	Las obras provisionales como desvíos, entibados y cruces se deben retirar al término de la obra y/o reconformados acorde a la dinámica del rio.	PERMANENTE

Los propietarios, usuarios, concesionarios, arrendatarios y titulares de permiso de uso sobre recursos naturales renovables y elementos ambientales, están obligados a recopilar y suministrar, sin costo alguno, con destino al sistema de informaciones ambientales, la información sobre materia ambiental, y especialmente, sobre la cantidad consumida de recursos naturales y elementos ambientales.

Con base en los aspectos anotados anteriormente, teniendo en cuenta los antecedentes, según las características del proyecto, obras o actividad y del área en que se adelantara, no se prevé que con la ejecución del mismo se pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje.

Otro tipo de restricciones con respecto al predio objeto del presente Concepto técnico, como por ejemplo Suelos de protección por riesgo geotécnico o altas pendientes, deberá ser objeto de pronunciamiento por parte del ente municipal competente (Dirección Operativa de Prevención y Atención de Desastres).

Este Concepto Técnico NO CONSTITUYE ningún tipo de permiso, licencia, autorización y/o concesión por parte de la CARDER, en referencia al uso, aprovechamiento o afectación de los Recursos Naturales Renovables, lo cual, si es del caso, requerirá de los trámites respectivos ante la Entidad.

El presente Concepto Técnico NO otorga servidumbre para pasos de las obras por implementar y se deberán obtener las correspondientes autorizaciones.

La CARDER se debe liberar de toda responsabilidad ante los riesgos que se puedan generar durante y después del proceso de ejecución de obras, siendo esta única y exclusiva del interesado.

El incumplimiento de los términos, condiciones y obligaciones previstos en los actos administrativos, dará lugar al inicio de la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias, siguiendo el procedimiento previsto en la Ley 1333 de 2009 o la norma que la adicione, modifique o sustituya.

- **RECOMENDACIONES:**

Se recomienda pasar para análisis Jurídico del trámite solicitado.

VALOR DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD OBJETO DE EVALUACIÓN Y/O SEGUIMIENTO AMBIENTAL								
VALOR DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (Pesos)	$ 1.567.897.257,00	BASE GRAVABLE (SMMLV) = BASE GRAVABLE ($)/SMMLV			895,478200	TARIFA MAXIMA	$ 5.978.000,00	
COMPONENTE DE LA TARIFA								
Honorarios y Viáticos								
Profesionales* (1)	(a) Honorarios	(b) Visitas a la zona	(c) Duración de cada visita	(d) Duración del pronunciamiento	(e) Duración total** 1*(b x c+d)	(f) Viáticos diarios	(g) Viáticos totales	(h) Subtotales ((1*a x e) + g)
1	$ 269.000,00	1	1	1	2	$ 425.000,00	$ 425.000	$ 963.000
(A) Costo honorarios y viáticos (Σ h)			$ 963.000	(B) Gastos de viaje				$ 0
(C) Costo análisis de laboratorio y otros estudios			$ 0	Costo total (A+B+C)				$ 963.000
Costo de administración			25%	VALOR TABLA ÚNICA				**$ 1.204.000**
VALOR A PAGAR (Menor Valor entre Tarifa Máxima y Tabla Única)								$ 1.204.000

INFORMACIÓN DEL DILIGENCIAMIENTO Y CÁLCULO DE TARIFAS

ACLARACIONES

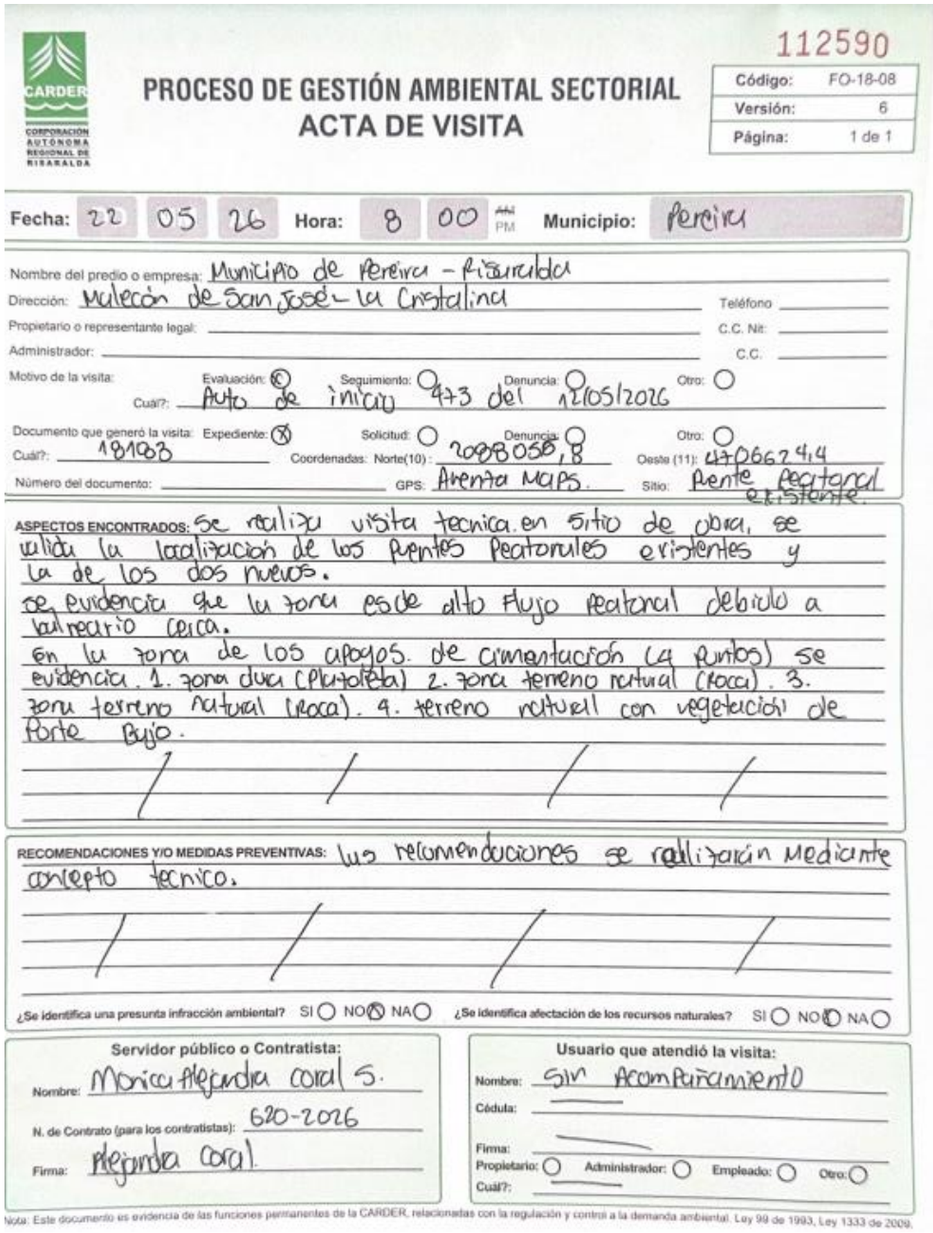
*Corresponde a los profesionales, funcionarios o contratistas, según sea el caso.
**Corresponde al número de días requeridos para la realización de la acción propuesta (incluye visita y pronunciamiento).
Nota 1: La liquidación del servicio de evaluación y el costo de la publicación se calculan con base en la Resolución interna CARDER a través de la cual se fijan las tarifas. Dicha resolución también establece que el valor total se aproxima al entero de miles más cercano al resultado.
Nota 2: El valor del proyecto debe estar soportado y justificado para efectos de la liquidación antes de dar inicio al trámite; de lo contrario los costos de evaluación serán los calculados mediante la aplicación de la tabla única.
Nota 3: Se entiende por valor del proyecto, obra o actividad, el valor del conjunto de acciones coordinadas e interrelacionadas realizadas por los usuarios para la explotación, aprovechamiento y/o uso de los recursos naturales.
Nota 4: Los valores de los costos de inversión y operación diligenciados corresponden a una declaración bajo la gravedad de juramento por parte del usuario.

JOSE WILLIAM VELEZ SANTA
Ingeniero Civil.
Profesional especializado.
Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial.
Temática Evaluada: Permiso de ocupación de cauce.

MONICA ALEJANDRA CORAL SUAREZ
Ingeniera civil- Esp. Ingeniería hidraulica y ambiental.
Profesional de apoyo - CPS Número 620-2026.
Subdirección de Gestión Ambiental Sectorial.
Temática Evaluada: Permiso de ocupación de cauce.

Expediente: 18183

ACTA DE VISITA No. 112590 del 22/05/2026



CARDER
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE RISARALDA

PROCESO DE GESTIÓN AMBIENTAL SECTORIAL
ACTA DE VISITA

112590

Código:	FO-18-08
Versión:	6
Página:	1 de 1

Fecha: 22 05 26 Hora: 8 00 AM PM Municipio: Pereira

Nombre del predio o empresa: Municipio de Pereira - Risaralda
Dirección: Malecón de San José - La Cristalina Teléfono
Propietario o representante legal: C.C. Nit:
Administrador: C.C.
Motivo de la visita: Evaluación: X Seguimiento: Denuncia: Otro:
Cuál?: Auto de inicio 473 del 12/05/2026
Documento que generó la visita: Expediente: X Solicitud: Denuncia: Otro:
Cuál?: 18103 Coordenadas: Norte(10): 2008056,8 Oeste (11): 4706624,4
Número del documento: GPS: Arenta Maps. Sitio: Puente peatonal existente.

ASPECTOS ENCONTRADOS: Se realizo visita tecnica en sitio de obra, se valida la localización de los puentes peatonales existentes y la de los dos nuevos.
se evidencia que la zona es de alto flujo peatonal debido a vehicular cerca.
En la zona de los apoyos de cimentación (4 puntos) se evidencia. 1. zona dura (Plantaleta) 2. zona terreno natural (roca). 3. zona terreno natural (roca). 4. terreno natural con vegetación de porte bajo.

RECOMENDACIONES Y/O MEDIDAS PREVENTIVAS: las recomendaciones se realizaron mediante concepto tecnico.

¿Se identifica una presunta infracción ambiental? SI NO X NA ¿Se identifica afectación de los recursos naturales? SI NO X NA

Servidor público o Contratista:
Nombre: Monica Alejandra Coral S.
N. de Contrato (para los contratistas): 620-2026
Firma: Alejandra Coral

Usuario que atendió la visita:
Nombre: Sin Acompañamiento
Cédula:
Firma:
Propietario: Administrador: Empleado: Otro:
Cuál?:

Nota: Este documento es evidencia de las funciones permanentes de la CARDER, relacionadas con la regulación y control a la demanda ambiental. Ley 99 de 1993, Ley 1333 de 2009.