Gobernación de Casanare
NIT:892099216-6

Informe Final de Actividades No. 04 del CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES SECOP II FGRDC-CDCPS-010-2023 Numero Interno 016 de 2023-02-20 cuyo Objeto: EMITIR COMO MÍNIMO 32 DOCUMENTOS TÉCNICOS CON ENFOQUE GEOLÓGICO DE PUNTOS Y/O ÁREAS CRÍTICAS IDENTIFICADAS POR EVENTOS NATURALES O ANTRÓPICOS DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE.

Yopal, 26 de 06 del 2023.

Doctor:
ARVEY MENDEZ ACOSTA
DIRECTOR TÉCNICO DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES
R/L DEL FONDO DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES DE CASANARE
Ciudad

Ref.: Informe de Actividades No. 04 del CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES SECOP II FGRDC-CDCPS-010-2023 Numero Interno 016 de 2023-02-20

Cordial Saludo

En cumplimiento del CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES de la referencia, relaciono a continuación las actividades realizadas desde: 21/05/2023 hasta 20/06/2023.

A. ANTECEDENTES:

1. **OBJETO:** EMITIR COMO MÍNIMO 32 DOCUMENTOS TÉCNICOS CON ENFOQUE GEOLÓGICO DE PUNTOS Y/O ÁREAS CRÍTICAS IDENTIFICADAS POR EVENTOS NATURALES O ANTRÓPICOS DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE.
2. **PLAZO DE EJECUCIÓN:** CUATRO (04) MESES
3. **FECHA DE INICIO:** 2023-02-21
4. **FECHA DE TERMINACIÓN:** 2023-06-20
5. **SUSPENSIONES Y AMPLIACIONES DE SUSPENSIÓN:**

Acta No.	Tiempo
-	-

Acta No.	Fecha Reinicio
-	-

6. **PRÓRROGAS:**

Contrato Adicional No.	Tiempo
-	-

7. **NUEVA FECHA TERMINACIÓN:** 2023-XX-XX
8. **VALOR INICIAL DEL CONTRATO:** $15.079.680,00 (QUINCE MILLONES SETENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE).
9. **ADICIONES**: $0,00 M.L.C.
10. **VALOR DEFINITIVO CONTRATO**: $15.079.680,00 (QUINCE MILLONES SETENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE).

B. ESTADO FÍSICO:

Hasta la fecha 20/06/2023, el CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES SECOP II FGRDC-CDCPS-010-2023 Numero Interno 016 de 2023-02-20.Presenta una ejecución del 100% contra una programada del 100%

Informe Final de Actividades No. 04 del CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES SECOP II FGRDC-CDCPS-010-2023 Numero Interno 016 de 2023-02-20 cuyo Objeto: EMITIR COMO MÍNIMO 32 DOCUMENTOS TÉCNICOS CON ENFOQUE GEOLÓGICO DE PUNTOS Y/O ÁREAS CRÍTICAS IDENTIFICADAS POR EVENTOS NATURALES O ANTRÓPICOS DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE.

C. ESTADO FINANCIERO:

	Valor	Anticipo	
CONTRATO INICIAL	$15.079.680,00	$0,00	
ADICIONAL	$0,00	$0,00	
TOTAL CONTRATO	$15.079.680,00	$0,00	
	Valor Acta	Amortiza	Valor Pagado
INFORME No.1	$ 3.769.920,00	$0,00	$ 3.769.920,00
INFORME No.2	$ 3.769.920,00	$0,00	$ 3.769.920,00
INFORME No.3	$ 3.769.920,00	$0,00	$ 3.769.920,00
PRESENTE INFORME	$ 3.769.920,00	$0,00	$ 3.769.920,00
POR EJECUTAR	$ 0,00	$0,00	$ 0,00
TOTAL	$15.079.680,00	$0,00	$15.079.680,00

VALOR A PAGAR EN LA PRESENTE ACTA No. 04: $3.769.920,00 (TRES MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS VEINTE PESOS M/CTE).

D. ACTIVIDADES:

1. Realizar como mínimo 32 visitas técnicas en puntos o áreas críticas en riesgo o afectadas por eventos naturales y/o antrópicos, para la identificación de tipo geológico, teniendo en cuenta las solicitudes por parte de los CMGRD – Consejos Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres, JAC – Juntas de Acción Comunal, comunidad en general y los puntos críticos reflejados en las Acciones Populares que tiene con cargo al sector Gestión del Riesgo de Desastres del Casanare.

2. Emitir como mínimo 32 conceptos técnicos con enfoque de tipo geológico a puntos o áreas críticas afectadas por eventos naturales y/o antrópicos, con la descripción de identificación y caracterización de cada punto, los cuales deben contener como mínimo la siguiente información: introducción, necesidad, localización del punto crítico identificado con georreferenciación, resumen del desarrollo de la visita, cuadro resumen de datos relevantes (municipio, sector, coordenadas, tipo de amenaza, nivel de riesgo, causas y familias afectadas), antecedentes, descripción estructural y/o civil del escenario de riesgo de desastre (incluido nivel de riesgo), registro fotográfico de los elementos expuestos de manera in situ y por medio de imágenes aéreas tomadas mediante Drone (área afectada), marco legal, alternativa de intervención correctiva (presupuesto y maquinaria necesaria), conclusiones y recomendaciones específicas para cada punto crítico a intervenir.

3. Realizar la remisión de mínimo 32 conceptos técnicos de puntos o áreas críticas en riesgo o afectadas por eventos naturales y/o antrópicos al CMGRD . Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del municipio que corresponda y al solicitante de la visita, dentro de los ocho (8) días hábiles, siguientes al desarrollo de la visita técnica.

4. Diligenciar y consolidar en una base de datos la información de los formatos de enfoque diferencial y encuestas de satisfacción, adoptadas por la Gobernación de Casanare, cuyo anexo se debe adjuntar en PDF y en archivo editable y en cada concepto técnico impreso se debe anexar el original del formato de enfoque diferencial y las encuestas de satisfacción.

5. Prestar apoyo al FGRDC en las acciones de conocimiento, reducción del riesgo y/o manejo de desastres, en el Departamento de Casanare.

6. Presentar informe de actividades mensual en medio físico y magnético dentro de los primeros 5 días hábiles al vencimiento de cada período de ejecución y enviar al correo cdgrd.casanare@gestiondelriesgo.gov.co con todos los soportes, anexando el registro fotográfico, conceptos técnicos emitidos y firmados, actas resumen con firmas de asistencia, formatos de enfoque diferencial, formatos de encuestas de satisfacción e incluir el soporte de envió de cada uno de los conceptos técnicos.

7. Desarrollar las demás actividades inherentes al objecto contractual, asignadas por el supervisor.

Informe Final de Actividades No. 04 del CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES SECOP II FGRDC-CDCPS-010-2023 Numero Interno 016 de 2023-02-20 cuyo Objeto: EMITIR COMO MÍNIMO 32 DOCUMENTOS TÉCNICOS CON ENFOQUE GEOLÓGICO DE PUNTOS Y/O ÁREAS CRÍTICAS IDENTIFICADAS POR EVENTOS NATURALES O ANTRÓPICOS DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE.

E. ACTIVIDADES DESARROLLADAS:

ACTIVIDAD REALIZADA	Porcentaje (%)	Referencia
En el periodo comprendido entre el 21 de mayo del 2023 y el 20 de junio del 2023 desarrolle lo siguiente: Realice 03 visitas técnicas en puntos críticos en riesgo por eventos naturales y/o antrópicos en los municipios de (Paz de Ariporo y San Luis de Palenque) del Departamento de Casanare. (para un acumulado de 44 visitas). **Anexo actas de visitas en medio físico y en medio magnético CD.**	100%	1
Emití 10 conceptos técnicos los cuales contienen la siguiente información Introducción, localización, georreferenciación, desarrollo de la visita, cuadro resumen de la visita, antecedentes descripción geológica, marco legal, alternativas de intervención , conclusiones y recomendaciones de la visita técnica realizada. (Para un acumulado de 44 informes). **Anexo informes realizados en medio magnético CD.** 1. **INFORME TÉCNICO No.98.** INFORME TECNICO DE INSPECCIÓN OCULAR BARRIOS SAN JOSE, CENTRO, PLAZUELA Y VILLA NUEVA DEL MUNICIPIO DE TAMARA CASANARE. 2. **INFORME TÉCNICO No.99.** INFORME TÉCNICO PUNTOS CRÍTICOS/ÁREA HABITADA BOCATOMA DEL ACUEDUCTO, VEREDA ARICAPORO - MUNICIPIO DE HATO COROZAL. 3. **INFORME TÉCNICO No.101.** INFORME TÉCNICO PUNTO CRÍTICO/ÁREA HABITADA EN VIA DE TERCER ORDEN, VEREDA JORDAN BAJO - MUNICIPIO DE CHAMEZA. 4. **INFORME TÉCNICO No.102.** INFORME TÉCNICO PUNTO CRÍTICO/ÁREA HABITADA EN VIA DE TERCER ORDEN , VEREDA SAN RAFAEL - MUNICIPIO DE CHAMEZA. 5. **INFORME TÉCNICO No.103.** INFORME TÉCNICO PUNTO CRÍTICO/ÁREA HABITADA EN VIA DE TERCER ORDEN, VEREDA MUNDO VIEJO-MUNICIPIO DE CHAMEZA. 6. **INFORME TÉCNICO No. 107.** INFORME TÉCNICO PUNTOS CRÍTICOS/ÁREA HABITADA RÍO ARIPORO, VEREDA LA MOTUZ BAJA - MUNICIPIO DE PAZ DE ARIPORO.	100%	2

Informe Final de Actividades No. 04 del CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES SECOP II FGRDC-CDCPS-010-2023 Numero Interno 016 de 2023-02-20 cuyo Objeto: EMITIR COMO MÍNIMO 32 DOCUMENTOS TÉCNICOS CON ENFOQUE GEOLÓGICO DE PUNTOS Y/O ÁREAS CRÍTICAS IDENTIFICADAS POR EVENTOS NATURALES O ANTRÓPICOS DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE.

7. **INFORME TÉCNICO No. 108.** INFORME TÉCNICO PUNTOS CRITICOS FINCAS MIRAMAR Y LOS ACEITES VEREDA BRISAS DEL BEBEDERO MUNICIPIO DE PAZ DE ARIPORO CASANARE. 8. **INFORME TÉCNICO No.131.** INFORME TÉCNICO PUNTOS CRITICOS/ÁREA HABITADA RÍO ARIPORO, VEREDA LA BENDICIÓN DE LOS TRONCOS – MUNICIPIO DE PAZ DE ARIPORO. 9. **INFORME TÉCNICO No.133.** INFORME TÉCNICO PUNTOS CRITICOS/ÁREA HABITADA RÍO ARIPORO, VEREDA TEN LLANO – MUNICIPIO DE PAZ DE ARIPORO. 10. **INFORME TÉCNICO No.140.** INFORME VISITA TÉCNICA VEREDA LA ESPERANZA, MUNICIPIO DE SAN LUIS DE PALENQUE – RIESGOS POR EROSIÓN FLUVIAL E INUNDACIÓN SOBRE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PAUTO.		
Envié los conceptos técnicos 82,83,84,85,87,88,89,92,93 y 94 al Concejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres – CMGRD pertinente y al solicitante de la visita técnica de los municipios Aguazul, Tauramena, Nunchia, Paz de Ariporo y Sabanalarga (Para un acumulado de 34 conceptos enviados). **Anexo soporte de envió en medio físico y magnético CD.**	100%	3
Diligencie y consolide en la base de datos la información de los formatos de Enfoque diferencial y encuestas de satisfacción de acuerdo con las visitas realizadas en campo de los siguientes municipios (Paz de Ariporo y San Luis de Palenque). **Anexo formatos en medio físico y magnético CD.**	100%	4
Asistí a la reunión realizada en la alcaldía del municipio de Paz de Ariporo el día 02 de junio del 2023. Tema: Revisar puntos del fallo de la acción de tutela " comunidad JIVI" para su cumplimiento. **Anexo acta de reunión.**	100%	5
Presente informe de actividades mensual en medio físico y magnético con copia al correo cdgrd.casanare@gestiondelriesgo.gov.co con todos los soportes, anexando el registro fotográfico, copia de los conceptos técnicos emitidos, actas de visita, enfoques diferencial y encuestas, con el visto bueno del supervisor e incluí el soporte de envió de cada uno de los conceptos técnicos. ***Nota:*** *Se envió al correo cdgrd.casanare@gestiondelriesgo.gov.co el cuarto informe de cobro el día 26 de junio de 2023.* **Anexo soporte de envió en medio físico y magnético CD.**	100%	6

Informe Final de Actividades No. 04 del CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES SECOP II FGRDC-CDCPS-010-2023 Numero Interno 016 de 2023-02-20 cuyo Objeto: EMITIR COMO MÍNIMO 32 DOCUMENTOS TÉCNICOS CON ENFOQUE GEOLÓGICO DE PUNTOS Y/O ÁREAS CRÍTICAS IDENTIFICADAS POR EVENTOS NATURALES O ANTRÓPICOS DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE.

Asistí a la socialización realizada por la empresa MAREES SAS ESP, el día 16 de junio de 2023 a las 2:00 pm en el Hotel GHL. Tema: socialización y devolución de resultados del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Planta de Tratamiento y Aprovechamiento Raspel y Lodos". **Anexo evidencia de asistencia.**	100%	7

F. OBSERVACIONES: Se anexa CD con la información de las actividades, se anexa pago de seguridad social mes de Mayo 2023.

Atentamente,

Luz Adriana Rojas M.
LUZ ADRIANA ROJAS MELÉNDEZ
Contratista

CONSTANCIA: El (La) suscrito(a) Supervisor(a) hace constar que verificada las actividades relacionadas en el presente informe y las pactadas en el contrato, se concluye que el Contratista ha cumplido con las actividades adquiridas en virtud del mismo.

Aprobó:

ARVEY MENDEZ ACOSTA
Director Técnico de Gestión de Riesgos y Desastres del Departamento de Casanare
Decreto N°0140 del 24/06/2022
R/L del Fondo de Gestión del Riesgo de Desastres del Departamento
de Casanare – FGRDC-
Supervisor

V.°B.°: _____
Mónica Angulo Hernández
Profesional Universitaria- DDGRD

ACTIVIDAD 1

1. Realizar como mínimo 32 visitas técnicas en puntos o áreas críticas en riesgo o afectadas por eventos naturales y/o antrópicos, para la identificación de tipo geológico, teniendo en cuenta las solicitudes por parte de los CMGRD - Consejos Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres, JAC - Juntas de Acción Comunal, comunidad en general y los puntos críticos reflejados en las Acciones Populares que tiene con cargo al sector Gestión del Riesgo de Desastres del Casanare.

EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL 21 DE MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO DE 2023.

Realicé 03 visitas técnicas, a puntos críticos en riesgo por eventos naturales y/o antrópicos en los municipios de (Paz de Ariporo y San Luis de Palenque), del Departamento de Casanare. (para un acumulado de 44 visitas)

Anexo actas de visitas en medio físico y magnético CD.

1. VISITA TÉCNICA DE INSPECCIÓN OCULAR VEREDA BENDICIÓN DE LOS TRONCOS DEL MUNICIPIO DE PAZ DE ARIPORO CASANARE.
2. VISITA TÉCNICA DE INSPECCIÓN OCULAR VEREDA TEN LLANO DEL MUNICIPIO DE PAZ DE ARIPORO CASANARE.
3. VISITA TÉCNICA DE INSPECCIÓN OCULAR VEREDA LA ESPERANZA DEL MUNICIPIO DE SAN LUIS DE PALENQUE CASANARE.

Gobernación de Casanare
NIT:892099216-8

ACTA RESUMEN
FO-GD-11
2015-12-10
V. 04

TEMA:	Visita tecnica Rio Ariporo.
LUGAR:	Vereda Bendición de los Troncos. FECHA: 07 06 2023.
OBJETIVO:	Identificación de puntos Criticos.

AGENDA/ACTIVIDADES

1. Recorrido area Critica.
2. Recoleccion de informacion.
3. Registro Fotografico (Drone)

DESARROLLO: Se realiza visita técnica a corredor vial que comunica la Vereda Bendición de los Troncos, la cual se ve afectada por el fenómeno de erosión fluvial en el río Ariporo a la margen derecha ocasionando dificultad en la movilidad de la comunidad. De tal forma, la creciente de este río ha generado inundaciones en cultivos.

Por otra parte se observa una madre vieja la cual se ve afectada por el nivel del río, evidenciandose perdida de la vía que conectaba la Vereda Bendición de los Troncos con la Vereda La Barranca (Limites).

Familias afectadas: 11

Compromisos:
Realización de informe técnico.

ASISTENTES

Nombre Completo	Cargo/Dependencia	Correo Electrónico	Firma
Diomedes Rueda	Agricultor	diomedes_567@hotmail.com.ar	
Yanet L Fonseca	Ama de Casa.	—	
Mabel Becerra	Ama de Casa	—	MABEY BECERRA
Lenin Niño	Agricultor	—	Lenin niño
Custodio Montaña	Agricultor	custo84@gmail.com	
Helina Niño	Aba de casa	Melinaninos78@gmail.com	Helina Niño
Camilo Andrés Benavides	Ing Civil DDGRD	—	
Yira K. Rivera Rojas	Prof. DDGRD	—	Yira R.
Luz Adriana Rojas H.	Prof. DDGRD.	—	Luz Adriana RH.
Luis Alberto Rojas M	Prof Apoyo CMGRD	—	
Sergio Andres Rivero	Prof. DDGRD	—	
Judy CRUZ RINCON	PROF. DDGRD	—	

Gobernación de Casanare
NIT:892099210-0

ACTA RESUMEN
FO-GD-11
2015-12-10
V. 04

TEMA:	Visita Tecnica Rio Ariporo
LUGAR:	Vereda Tenllano - La Esperanza FECHA: 07 06 2023
OBJETIVO:	Identificación Puntos Criticos

AGENDA/ACTIVIDADES

1. Registro fotografico
2. Coordenadas
3. Recorrido Puntos criticos

DESARROLLO: Se realiza Visita tecnica Red vial tipo tercer orden, que Comunica la Vereda, ten llano - La Esperanza, la Cual se Visualiza afectacion por erosion Fluvial Sobre el rio Ariporo Margen Derecha, ocasionando dificultad Sobre el transito y la Movilidad; tambien Se evidencio Aumento y Desborde del Cuerpo hidrico Afectando cultivos y Viviendas que se encuentran Cerca del Rio; Cabe Recalcar que se encuentra identificada Antigua Madre Vieja del Rio. Familias Afectadas: 40 Aprox.

Compromisos:
Realizacion Informe tecnico.

ASISTENTES

Nombre Completo	Cargo/Dependencia	Correo Electrónico	Firma
Luis Alberto Rojas Murdos	P.A Gestión del Riesgo	—	
Carlos Alberto Guerrero	Comunidad.	—	
JOSE RISCANEVO	comunidad	Taidyrescanevoguellada 24@gmail	JOSE RISCANEVO
ELKIN CONDADO	COMUNIDAD	—	ELKIN Conde
Carlos Julio Giraldo	comunidad.	—	Carlos Julio Giraldo
Sergio Andrés Alvarez	PROF DDGRD	—	
Yira X. Rivera Rojas	Prof. DDGRD	—	Yira R.
Luis Adriana Rojas H.	Prof. DDGRD	—	LuzAdrianaRH
Rudy Cruz Rincon	PROF. DDGRD.	—	RudyCRS

Gobernación de Casanare
NIT: 892099216-6

ACTA RESUMEN
FO-GD-11
2015-12-10
V. 04

TEMA:	Visita. tecnica.
LUGAR:	Veredas la Esperanza y Macuco. FECHA: 08 06 2023.
OBJETIVO:	Identificacion de puntos criticos.

AGENDA/ACTIVIDADES

1. Recorrido areas criticas.
2. Recoleccion de informacion.
3. Registro Fotografico. (Drone).

DESARROLLO: Se realiza visita tecnica de inspección ocular a la margen derecho del Rio Pauto., Vda la Esperanza. afectado por erosión fluvial en un tramo aproximado de 1km., Se observo 3 viviendas. que se encuentran en riesgo por estar aledañas al cauce. Por otro parte en la vereda Macuco en un tramo de 920 m, se observa riesgo por inundación al ser una zona potencialmente inundable.
la visita estuvo acompañada por el Ing. Fernando Rodriguez Secretario de obras.

Compromisos: Informe tecnico.

ASISTENTES

Nombre Completo	Cargo/Dependencia	Correo Electrónico	Firma
Fernando Rodriguez	Secretario Obras	Obras@sanluisdepalenque-casanare.gov.co	
Yira Y. Rivera Rojas	Prof. DDGRD.	—	Yira Rivera.
Luz Adriana Rojas H.	Prof. DDGRD	—	Luz Adriana RH.
William J. Sierra Vivas	Prof. DDGRD	—	William Sierra
Sergio Andres Rivera	Prof. DDGRD	—	

ACTIVIDAD 2

2. Emitir como mínimo 32 conceptos técnicos con enfoque de tipo geológico a puntos o áreas críticas afectadas por eventos naturales y/o antrópicos, con la descripción de identificación y caracterización de cada punto, los cuales deben contener como mínimo la siguiente información: introducción, necesidad, localización del punto crítico identificado con georreferenciación, resumen del desarrollo de la visita, cuadro resumen de datos relevantes (municipio, sector, coordenadas, tipo de amenaza, nivel de riesgo, causas y familias afectadas), antecedentes, descripción estructural y/o civil del escenario de riesgo de desastre (incluido nivel de riesgo), registro fotográfico de los elementos expuestos de manera in situ y por medio de imágenes aéreas tomadas mediante Drone (área afectada), marco legal, alternativa de intervención correctiva (presupuesto y maquinaria necesaria), conclusiones y recomendaciones específicas para cada punto crítico a intervenir.

EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL 21 DE MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO DE 2023.

Emití 10 conceptos técnicos los cuales contienen la siguiente información Introducción, localización, georreferenciación, desarrollo de la visita, cuadro resumen de la visita, antecedentes descripción geológica, marco legal, alternativas de intervención , conclusiones y recomendaciones de la visita técnica realizada. (Para un acumulado de 44 informes).

Anexo informes realizados en medio magnético CD

1. **IFORME TÉCNICO No.98**- INFORME TECNICO DE INSPECCIÓN OCULAR BARRIOS SAN JOSE, CENTRO, PLAZUELA Y VILLA NUEVA DEL MUNICIPIO DE TAMARA CASANARE.
2. **INFORME TÉCNICO No.99.** INFORME TÉCNICO PUNTOS CRÍTICOS/ÁREA HABITADA BOCATOMA DEL ACUEDUCTO, VEREDA ARICAPORO – MUNICIPIO DE HATO COROZAL.
3. **INFORME TÉCNICO No.101.** INFORME TÉCNICO PUNTO CRÍTICO/ÁREA HABITADA EN VIA DE TERCER ORDEN, VEREDA JORDAN BAJO – MUNICIPIO DE CHAMEZA.
4. **INFORME TÉCNICO No.102.** INFORME TÉCNICO PUNTO CRÍTICO/ÁREA HABITADA EN VIA DE TERCER ORDEN , VEREDA SAN RAFAEL – MUNICIPIO DE CHAMEZA.
5. **INFORME TÉCNICO No.103.** INFORME TÉCNICO PUNTO CRÍTICO/ÁREA HABITADA EN VIA DE TERCER ORDEN, VEREDA MUNDO VIEJO-MUNICIPIO DE CHAMEZA.
6. **INFORME TÉCNICO No. 107.** INFORME TÉCNICO PUNTOS CRÍTICOS/ÁREA HABITADA RÍO ARIPORO, VEREDA LA MOTUZ BAJA – MUNICIPIO DE PAZ DE ARIPORO.
7. **INFORME TÉCNICO No. 108**- INFORME TÉCNICO PUNTOS CRITICOS FINCAS MIRAMAR Y LOS ACEITES VEREDA BRISAS DEL BEBEDERO MUNICIPIO DE PAZ DE ARIPORO CASANARE.

8. **INFORME TÉCNICO No.131.** INFORME TÉCNICO PUNTOS CRITICOS/ÁREA HABITADA RÍO ARIPORO, VEREDA LA BENDICIÓN DE LOS TRONCOS – MUNICIPIO DE PAZ DE ARIPORO.

9. **INFORME TÉCNICO No.133.** INFORME TÉCNICO PUNTOS CRITICOS/ÁREA HABITADA RÍO ARIPORO, VEREDA TEN LLANO – MUNICIPIO DE PAZ DE ARIPORO.

10. **INFORME TÉCNICO No.140.** INFORME VISITA TÉCNICA VEREDA LA ESPERANZA, MUNICIPIO DE SAN LUIS DE PALENQUE – RIESGOS POR EROSIÓN FLUVIAL E INUNDACIÓN SOBRE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO PAUTO.

Inf. 98

INFORME TECNICO DE INSPECCIÓN OCULAR BARRIOS SAN JOSÉ, CENTRO, PLAZUELA Y VILLA NUEVA DEL MUNICIPIO DE TAMARA CASANARE.

CONCEPTUADO POR:

Alix Rocío Vargas Burgos
Lady Alejandra Cruz Rincón
Luz Adriana Rojas Meléndez
Luis Enrique Pinilla Holguín

Yopal – Casanare

CAPITULO 1

Localización

El municipio de Tamara se ubica en el occidente del departamento de Casanare a 91 Km del Municipio de Yopal, para llegar se recorre 57,4 Km por la vía pavimentada de primer orden Yopal-Paz de Ariporo, posteriormente después del puente del Río Pauto, se gira a la izquierda y se recorre 33,6 Km por vía pavimentada de segundo orden.

La zona de afectación se localiza en el casco urbano del municipio Tamara, sobre la calle 6 y carrera 4, barrios San José, Centro, Plazuela y Villa Nueva;

Figura 1. Localización punto crítico.



Fuente: Google Earth & FGRDC, 2023.

CAPÍTULO 2

Desarrollo de la visita

El día 10 de mayo del presente año, se realizó visita técnica por parte de los profesionales de Gestión de Riesgo Departamental, en donde, se efectuó recorrido de campo, para determinar los factores que contribuyeron a la generación de los movimientos en masa y la caracterización de las viviendas más afectadas.

La visita se hizo en compañía del Ingeniero Jhon Forero Cruz profesional de apoyo secretaria de obras y el Señor Ferney Sánchez Estrada profesional de apoyo Gestión de Riesgo Municipal.

Figura 2. Registro fotográfico profesionales Tamara y área técnica del FGRDC



Fuente: FGRDC, 2023.

Cuadro resumen de la visita

Tabla 1. Datos de la visita

Municipio	Tamara
Vereda/Lugar	Barrios San José, Centro, Plazuela y Villa Nueva
Coordenadas geográficas	PI 5.829662°N -72.164915°O PF 5.830757°N -72.163397°O
Amenaza	Socio Natural
Solicitud de evaluación	Remoción en Masa
Estado/Nivel de riesgo	Alto
Causas	-Precipitaciones -Mal manejo de aguas lluvias -Saturación de materiales -Litología -Topografía
Afectación	11 familias

Fuente: FGRDC, 2023

CAPÍTULO 3

Descripción Geológica

El casco urbano del Municipio de Tamara se ubica hacia el extremo sur oriental de la plancha 173-Tamara, elaborada por el consorcio GSG (Geominas – Servitinmas – Gemi); en la mayor parte del área se observa el mismo tipo de litología a nivel regional, correspondiente a rocas sedimentarias de la Formación San Fernando.

De acuerdo a la visita realizada y al recorrido de campo; a nivel local, hacia el noroccidente del casco urbano (figura 3), se evidencio movimiento en masa, que si bien no es un movimiento súbito, ni de alta velocidad, se encuentra activo y se mueve lentamente (reptación), sin una superficie de falla definida, sobre laderas de pendiente moderada, cubiertas por suelos residuales superficiales, poco consolidados de composición limo arcillosa a limo arenosa de color café oscuro a pardo amarillento cubiertos por vegetación baja, frutadosa y cultivos.

Este movimiento es producto de la concentración de las aguas lluvias, debido a que las viviendas no tienen un sistema de recolección adecuada, evacuándolas directamente sobre la ladera, sobresaturando los suelos, generando asentamientos a la parte posterior de las viviendas localizadas sobre la calle 6 y carrera 4 (ver descripción de unidades habitacionales); durante el recorrido se observaron obras de mitigación en la cooperativa de caficultores en donde existe obra artesanal (plástico sobre la ladera) y en la vivienda de la señora Carmen Alicia Leal obra de contención (gaviones), sin embargo en ambos puntos existen tuberías que direccionan directamente las aguas a la ladera desestabilizando las obras.

Figura 3. Localización geológica regional casco urbano, municipio de Tamara



Fuente: Mapa web-Shal & FGRDC, 2023.

Descripción civil (escenario de riesgo de los elementos expuestos)

Durante el recorrido in sitio se identificó en la coordenada NS 82956, W72.16525 deformaciones en el muro gavión donde se encuentra la tubería de descarga de las aguas lluvias del municipio, donde la asentamiento es deterioro por la inestabilidad del terreno causados principalmente por las fuertes temporadas de lluvias de la vigencia 2022 y 2023, lo cuales han acelerado los procesos de erosión, saturación, ascenso del nivel freático en el subsuelo y cambio en las propiedades físicas que conforman el terreno.

Figura 6. Muro gavión que se encuentra en la zona de pendiente como barrera de protección de la tubería de descarga de aguas lluvias del municipio.



Fuente: FGRDC, 2023.

Figura 9. Las aguas de escorrentía y/o aguas lluvias que se vierten sobre la calle 6 discurren sobre la vía hasta la pendiente baja, debido que la alcantarilla que se encuentra sobre este tramo no posee su sección adecuada por lo que se encuentra en gran parte de energía donde no permite el flujo normal de las aguas.



Fuente: FGRDC, 2023.

En el punto con coordenada NS 83159, W72.1635 carrera 4 se observa depósito de sedimento (arena) el cual es recogida manualmente por la comunidad, dado que las aguas fluyen sobre este sector por menor pendiente, igualmente manifiestan que las aguas se salen de la vía y discurren sobre los predios que se encuentran en la parte baja, debido a que en el punto de evacuación de las aguas de escorrentía es muy cerrado y la caja de captación no tiene capacidad de captar y evacuar las aguas al canal.

Figura 12. Vista del punto ubicado entre la carrera 4 y 5 afectado por las aguas de escorrentía.



Fuente: FGRDC, 2023.

Descripción detallada de unidades habitacionales.

Durante la visita técnica al punto crítico, se realizó caracterización de once (11) viviendas afectadas por movimiento de masa, localizadas en el municipio de Tamara ubicadas área urbana barrios San José, Centro, Plazuela y Villa Nueva.

Figura 13. Localización afectados



Fuente: Google Earth. & FGRDC, 2023.

Descripción Ambiental

De acuerdo a la inspección ocular realizada al área urbana del municipio de Tamara y a la información aportada por los habitantes de los barrios céntricos San José, Centro, Plazuela y Villanueva con respecto a las condiciones de vulnerabilidad en que se encuentran sus viviendas debido a la inestabilidad de los terrenos causados tanto por fenómenos naturales como por factores antrópicos lo que ha generado gran preocupación entre sus propietarios se observó lo siguiente:

Figura 25. Área céntrica afectada por el movimiento del terreno



Fuente: FGRDC, 2023.

Se observó a la salida del área urbana un aviso en donde se informa a la población que sobre este sector está prohibido urbanizar y lotear ya que es una zona de alto riesgo debido a que estos terrenos presentan movimiento en masa debido a la saturación por las descargas de aguas lluvias hacia esta zonas sin ningún tipo de manejo técnico. Figura 26.

Figura 26. Se observa el aviso puesto por la Alcaldía en donde informan que esta zona es de alto riesgo y se prohíbe urbanizar y lotear.



Fuente: FGRDC, 2023.

CAPÍTULO 5

conclusiones y recomendaciones

Según lo evidenciado, durante la visita técnica al punto descrito, se concluye y recomienda que:

- Según lo observado en la visita técnica realizada el día 10 de mayo del 2023, el movimiento en masa que genero los asentamiento en la parte posterior de 11 viviendas, localizadas entre la calle 6 y carrera 4, es generado por el mal manejo de aguas lluvias, ya que estas, son evacuadas directamente en la ladera, por lo tanto, deben ser canalizadas y conducidas de manera controlada a sitios seguros para su descarga y de esta manera disminuir el grado de saturación en el terreno.
- Se recomienda a la Administración municipal adelantar los estudios y diseños en la expansión y adecuacion del sistema de alcantarillado municipal además de obras de drenaje superficial y diseño de obras de estabilización del movimiento en masa localizando en la finca el Encanto.
- Se recomienda hacer una revisión del estado de las tuberías de acueducto y alcantarillado, con el fin de identificar los puntos que presentan infiltración o rompimiento de las mismas, evitando así el aporte adicional de agua sobre la zona inestable.
- Es importante resaltar que las viviendas visitadas no cumplen con los requisitos ingenieriles mínimos exigidos en construcción, ni con las normas contenidas en el Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes (NSR-10), no tienen una buena cimentación, ni cuentan con buenas columnas y vigas de amarre, por lo tanto son altamente vulnerables a los asentamientos.
- Se sugiere a la Administración municipal tener en cuenta los daños reportados en la caracterización de las viviendas, con el fin de tomar a tiempo decisiones y medidas preventivas, tendientes a salvaguardar la integridad de las personas y proteger los bienes.
- Se sugiere implementar un plan de reconstrucción y reforzamiento estructurales de algunas de las viviendas afectadas, disminuyendo de esta manera su vulnerabilidad.
- De acuerdo al Mapa de Susceptibilidad y Amenaza Relativa Por Movimiento en Masa, escala 1:100.000 (SGC-UPTC), el casco urbano de Tamara y gran parte de su territorio se encuentran dentro la categoría alta de amenaza, se recomienda realizar para el municipio, estudios de zonificación de amenazas a escala 1:25.000, que orienten a la administración sobre la identificación de áreas prioritarias para la ejecución de estudios de riesgo a escala de detalle 1:2.000.
- Mediante la elaboración del presente informe se pudo identificar los impactos negativos de los elementos y/o actividades principales que se realizan en el área de estudio y así mismo la propuesta de medidas de mitigación y de compensación a corto y largo plazo con la revegetación y la reforestación de las áreas que tienen suelos potencialmente degradados, todo esto para poder disminuir los impactos negativos previamente descritos.

Conceptúo

Alix Rocío Vargas Burgos
Ingeniero Civil
CPSP 014/2023

Lady Alejandra Cruz Rincón
Arquitecta
CPSP 064/2023

Luz Adriana Rojas Meléndez
Ingeniero Geólogo
CPSP 016/2023

Luis Enrique Pinilla Holguín
Ingeniero Sanitario y Ambiental
CPSP 051/2023

Revisó:

Juan Diego Mogollón Morales
Ingeniero Civil
CPSP 017/2023

Inf. 99

INFORME No. 99 DEL 26/05/2023

INFORME TÉCNICO PUNTOS CRÍTICOS/ÁREA HABITADA BOCATOMA DEL ACUEDUCTO, VEREDA ARICAPORO - MUNICIPIO DE HATO COROZAL.

CONCEPTUADO POR:

Camilo Andrés Delgado Garzón
Luz Adriana Rojas Meléndez
Yira Xilena Rivera Rojas
Sergio Andrés Riveros Burgos

Yopal – Casanare

Fomentando concepto se emiten con los términos del artículo 38 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1437 de 2011, son orientaciones y/o juicios de valor que no comprometen solución específica a la consulta planteada, dejando claro que no son vinculantes, ni de carácter obligatorio, no son antes hubiar que el interesado tome la responsabilidad de aplicar la misma, si será de obligatorio cumplimiento o ejecución.

INFORME No. 99 DEL 26/05/2023

CAPITULO 1

Localización.

La zona de afectación se localiza en área rural del municipio de Hato Corozal en la bocatoma del acueducto de la vereda Aricaporo a 22 Km del casco urbano del municipio de Paz de Ariporo y 29.7 Km del casco urbano del municipio de Hato Corozal.

Tabla 1. Localización puntos críticos.

DESCRIPCIÓN	COORDENADAS GEOGRAFICAS (grados, minutos y segundos)	
	Latitud	Longitud
Paz de Ariporo	5°52'29.48"N	71°53'59.71"O
Hato Corozal	6° 8'57.127"N	71°46'54.15"O
Entrada Río Aricaporo (vía Porvenir)	5°58'30.202"N	71°51'38.24"O
Río Aricaporo	5°58'50.04"N	71°54'19.66"O

Fuente: FGRDC, 2023.

Figura 1. Localización punto crítico.



Fuente: Google Earth & FGRDC. 2023.

Fomentando concepto se emiten con los términos del artículo 38 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1437 de 2011, son orientaciones y/o juicios de valor que no comprometen solución específica a la consulta planteada, dejando claro que no son vinculantes, ni de carácter obligatorio, no son antes hubiar que el interesado tome la responsabilidad de aplicar la misma, si será de obligatorio cumplimiento o ejecución.

INFORME No. 99 DEL 26/05/2023

CAPÍTULO 2

Desarrollo de la visita

En cumplimiento a la solicitud del diputado Alejandro López y la presidenta de JAC de la vereda Aricaporo la señora Marcela Martínez, el día 12 de mayo del 2023, se realizó visita técnica por parte de los profesionales de Gestión de Riesgo Departamental al punto crítico (bocatoma del acueducto), con la finalidad de verificar el estado actual afectado por inundación en la margen izquierda del Río Aricaporo en donde se efectuó recorrido de campo y sobrevuelo drone.

La visita estuvo acompañada por los señores Juan Martínez, José Humberto González y Adonay Moreno comunidad vereda Aricaporo.

Figura 2. Registro fotográfico diputado, presidenta, comunidad y área técnica del (DDGRD).



Fuente: FGRDC, 2023.

Cuadro resumen de la visita

Tabla 2. Datos de visita técnica.

Municipio	Hato Corozal
Vereda/Lugar	Aricaporo
Coordenadas geográficas	Toboría Acueducto 5.982330°N -71.900395°O Jarillón Río 5.982310°N -71.998570°O
Amenaza	Socio natural
Subtipo de Amenaza	Inundación
Estado/Nivel de riesgo	Alto
Causas	-Precipitaciones -Dinámica fluvial Río Aricaporo
Afectación	40 familias, según los informado por la comunidad

Fuente: FGRDC, 2023.

Fomentando concepto se emiten con los términos del artículo 38 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1437 de 2011, son orientaciones y/o juicios de valor que no comprometen solución específica a la consulta planteada, dejando claro que no son vinculantes, ni de carácter obligatorio, no son antes hubiar que el interesado tome la responsabilidad de aplicar la misma, si será de obligatorio cumplimiento o ejecución.

INFORME No. 99 DEL 26/05/2023

CAPÍTULO 3

Descripción civil.

Realizada la visita técnica de inspección visual sobre la sección crítica se evidencio que, debido a las precipitaciones intensas presentadas en las últimas fechas el caudal del Río Aricaporo aumento hasta el punto de desbordarse sobre algunas secciones del Jarillón que actúa como obra de protección, la deposición de material aguas arriba han causado un redireccionamiento del río Aricaporo, el cual está presentando afectaciones sobre los terrenos y la bocatoma del acueducto que se encuentra ubicado aguas abajo, recargando caños colindantes los cuales se desbordan sobre los terrenos de la Vereda Porvenir.

Figura 4. Evidencia estado actual sección crítica identificada deposición de material y desintegración del Jarillón existente.



Nota: Identificación de sección crítica-desintegración de Jarillón aguas abajo y aguas arriba. Fuente: FGRDC, 2023.

En la figura 4 , se aprecia la ubicación y conformación del cuerpo hídrico en relación a la obra de protección, el Río Aricaporo obedece a un comportamiento torrental por esta razón se presenta el redireccionamiento del rio hacia la margen izquierda de la ronda protectora por lo que se requiere realizar una canalización correspondientes a la sección crítica de esta manera se espera disminuir el impacto del agua contra el Jarillón existente, respecto a la obra de protección allí localizada se recomienda realizar una reconformación del mismo evitando que el cuerpo hídrico se desborde por la parte trasera del Jarillón como ya ocurrió en el último evento por aumentos del caudal del río Aricaporo, la reconformación de la obra de protección es importante ya que ayuda a mitigar futuros eventos naturales y/o antrópicos que pudiensa llegar a ocurrir en un futuro.

Fomentando concepto se emiten con los términos del artículo 38 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1437 de 2011, son orientaciones y/o juicios de valor que no comprometen solución específica a la consulta planteada, dejando claro que no son vinculantes, ni de carácter obligatorio, no son antes hubiar que el interesado tome la responsabilidad de aplicar la misma, si será de obligatorio cumplimiento o ejecución.

INFORME No. 99 DEL 26/05/2023

Identificación de los elementos expuestos.

A constatación, se relacionan las condiciones actuales del Primer punto crítico identificado en el caño Morichales Vereda Porvenir Coordenadas(5°58'55.92"N- 71°54'41.65"O, segundo punto crítico identificada sección crítica sobre el Río Aricaporo y sección de Jarillón, donde se evidencia desintegración en dos secciones de la obra de protección coordenadas:5°59'14.46"N- 71°54'44.40"O aguas arriba - 5°59'3.31"N- 71°54'34.44"O aguas abajo del cuerpo hídrico (Río Aricaporo).

Debido a la dinámica fluvial que poseer el Río Arizporo la sección crítica identificada presenta afectaciones desbordamiento del mismo sobre el caño Morichales que pasa por el terreno que conforma el asentado inundándolo en temporadas de lluvias , fenómenos que está causando saturación del suelo lo que ha causado el bandeamiento del desarenador y el tanque de reserva siendo este un factor negativo que corresponde la conformación física de las estructuras, por otra parte se identifica la exposición de un tubo PVC de 4" el cual es un elemento de vital importancia para el óptimo funcionamiento del acueducto localizado en este punto dirijase a la figura 6, por otra parte en lo que corresponde a la conformación del punto crítico No.2 localizado sobre el Río Aricaporo la sección crítica presenta deposición de material en varios sectores y desintegración del Jarillón a margen izquierda del cuerpo hídrico en mención, por lo que se han presentado desbordamiento dentro del mismo siendo estas secciones críticas a las cuales se recomienda intervenir por medio de la reconformación del Jarillón y ampliación de la longitud que posee actualmente la obra de protección, longitud total sugerida 330 m.

Figura 6. Identificación del estado del cuerpo hídrico sección de tubería expuesta



Nota: Identificación por medio de sobrevuelo con dron material colmatado en la sección crítica. Fuente: FGRDC, 2023

En relacion a los elementos expuesto que se evidencian en el punto crítico No.1 se aprecia que la capacidad de caudal admitido por el caño Morichales es insuficiente por lo que se recomienda realizar trabajos de canalizacion y descolmatacion sobre la secciones críticas identificadas por medio de coordenadas, de esta manera se espera evitar desbordamientos sobre los elementos que conforman el acueducto, alargando la vida útil del sistema.

Fomentando concepto se emiten con los términos del artículo 38 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1437 de 2011, son orientaciones y/o juicios de valor que no comprometen solución específica a la consulta planteada, dejando claro que no son vinculantes, ni de carácter obligatorio, no son antes hubiar que el interesado tome la responsabilidad de aplicar la misma, si será de obligatorio cumplimiento o ejecución.

INFORME No. 99 DEL 26/05/2023

Descripción ambiental

Para la evaluación del riesgo/impacto ambiental según el escenario analizado durante la inspección visual del Bocatoma-Acueducto Artesanal, se utiliza el Método de Conesa Simplificado, el cual fue publicado por Vicente Conesa en 1997 y tiene su origen en el año 1993. Desde entonces hasta hoy se ha consolidado como uno de los más eficaces métodos directos. Su forma se basa en una Matriz causa – efecto, la cual está articulada por un conjunto de mallas que permiten medir y describir cualitativamente los impactos ambientales en sus componentes físicos, biológicos y socioeconómico. (Chávez, 2018). La metodología original de Conesa es bastante completa, por lo cual, especialistas en EIA la han sintetizado y simplificado respetando los criterios y algoritmos originales. (Arboleda, 2008).

Criterios de evaluación

A continuación, se describen cada uno de los criterios aplicables al Método de Conesa para la evaluación de los impactos ambientales:

- **Signo (+/-):** Hace alusión al carácter benéfico (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.
- **Intensidad (IN):** *Grado de incidencia* de la acción sobre el factor en el ámbito específico en el que actúa. Varía entre 1 y 12, siendo 12 la expresión de la destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto y 1 una mínima afectación.
- **Extensión (EX):** Área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno de la actividad (% de área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto). Si la acción produce un efecto muy localizado, se considera que el impacto tiene un carácter *puntual* (1). Si, por el contrario, el impacto no admite una ubicación precisa del entorno de la actividad, teniendo una influencia generalizada en todo el, el impacto será Total (8). Cuando el efecto se produce en un lugar crítico, se le atribuirá un valor de cuatro unidades por encima del que le correspondía en función del % de extensión en que se manifiesta.
- **Momento (MO):** Alude al tiempo entre la aparición de la acción que produce el impacto y el comienzo de las afectaciones sobre el factor considerado. Si el tiempo transcurrido es nulo, el momento será Inmediato, y si es inferior a un año, Corto plazo, asignándole en ambos casos un valor de cuatro (4). Si es un periodo de tiempo mayor a cinco años, *Largo Plazo (1).*
- **Persistencia (PE):** Tiempo que supuestamente permanecerá el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por los medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras.
- **Reversibilidad (RV):** Se refiere a la posibilidad de *reconstrucción* del factor afectado, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez aquella deje de actuar sobre el medio.

Fomentando concepto se emiten con los términos del artículo 38 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1437 de 2011, son orientaciones y/o juicios de valor que no comprometen solución específica a la consulta planteada, dejando claro que no son vinculantes, ni de carácter obligatorio, no son antes hubiar que el interesado tome la responsabilidad de aplicar la misma, si será de obligatorio cumplimiento o ejecución.

INFORME No. 99 DEL 26/05/2023

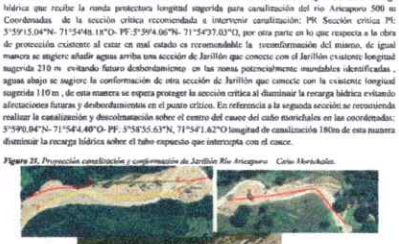
CAPÍTULO 5

Alternativas de solución

Nota: *Las alternativas de solución propuestas en este informe corresponden a las condiciones observadas durante la visita de campo, tienen como fin apoyar la toma de decisiones a corto plazo. No reemplaza los estudios técnicos detallados que deberán realizarse para el respectivo punto crítico.*

Realizando un análisis detallado con la información recolectada por medio de la visita de inspección visual en la ronda protectora que conforma el Río Aricaporo, se evidencio erosión fluvial y socavación lateral a margen izquierda del Río Aricaporo por lo que se recomienda realizar trabajos de canalización y descolmatación de material sobre la sección crítica identificada de esta manera se espera divisionar la carga hídrica que recibe la ronda protectora longitud sugerida para canalización del río Aricaporo 500 m Coordenadas de la sección crítica recomendada e intervenir canalización: PR Sección crítica PI: 5°59'15.04"N- 71°54'48.18"O- PF 5°59'4.06"N- 71°54'37.03"O, por otra parte en lo que respecta a la obra de protección existente al caer en mal estado es recomendable la reconformación del mismo, de igual manera se sugiere añadir aguas arriba una sección de Jarillón que conecte con el Jarillón existente longitud sugerida 210 m evitando futuro desbordamiento en las zonas potencialmente inundables identificadas , aguas abajo se sugiere la conformación de otra sección de Jarillón que conecte con la existente longitud sugerida 110 m , de esta manera se espera proteger la acción crítica al disminuir la recarga hídrica evitando afectaciones futuras y desbordamientos en el punto crítico. En referencia a la segunda sección se recomienda realizar la canalización y descolmatacion sobre el centro del cauce del caño morichales en las coordenadas: 5°59'0.04"N- 71°54'4.40"O- PF. 5°58'55.63"N, 71°54'1.62"O longitud de canalización 180m de esta manera disminuir la recarga hídrica sobre el talud expuesto que intercepta con el cauce.

Figura 23. Proyección canalización y conformación de Jarillón Río Aricaporo Caño Morichales.



Fuente: FGRDC, 2023.

Fomentando concepto se emiten con los términos del artículo 38 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1437 de 2011, son orientaciones y/o juicios de valor que no comprometen solución específica a la consulta planteada, dejando claro que no son vinculantes, ni de carácter obligatorio, no son antes hubiar que el interesado tome la responsabilidad de aplicar la misma, si será de obligatorio cumplimiento o ejecución.

INFORME No. 99 DEL 26/05/2023

Conclusiones y recomendaciones

- De acuerdo a la visita técnica de inspección ocular realizada el día 12 de mayo de 2023 a la bocatoma del acueducto, se evidencia la ruptura y deterioro del Jarillón localizado en la margen izquierda del Río Aricaporo cuyo objeto era proteger la bocatoma de inundaciones, quedando en riesgo Alto ante una creciente súbita, afectando a 40 familias de la vereda Aricaporo de quedar sin el servicio del agua.
- Como alternativa de solución a corto plazo y como medida correctiva, se recomienda realizar trabajos con maquinaria pesada (rasgrada) para llevar a cabo la canalización y descolmatación sobre el cauce del Cuerpo hídrico (Río Aricaporo) sobre la sección opuesta a la sección crítica, de esta manera se espera redireccionar el cauce del cuerpo hídrico disminuyendo los esfuerzos hídricos sobre lo que queda del Jarillón en la sección crítica , por otra parte se recomienda realizar la reconformación del Jarillón existente y añadir otra sección de Jarillón en la coordenadas indicadas de esta manera se espera contener el desbordamiento del agua sobre la zona potencialmente inundable la obra de protección reducirla y mitigarla futuros eventos por inundación o creciente súbita en la zona ver **capítulo 5** Alternativas y Recomendaciones.
- Las alternativas de solución propuestas en este informe corresponden a las condiciones observadas durante la visita de campo, tienen como fin apoyar la toma de decisiones a corto plazo. No reemplaza los estudios técnicos detallados que deberán realizarse para el respectivo diseño.
- Remitir copia del concepto técnico al CMOHRI del municipio de Hato Corozal, para que en el marco del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres municipio sea socializado y evaluado este punto crítico, con el fin que dentro de sus competencias enturneadas en el artículo 14 de la Ley 1523 de 2012 "Los alcaldes en el Sistema Nacional. Los alcaldes como jefes de la administración local representan al Sistema Nacional en el Distrito y el municipio. El alcalde, como conductor del desarrollo local, es el responsable directo de la implementación de los procesos de gestión del riesgo en el distrito o municipio, incluyendo el conocimiento y la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el área de su jurisdicción", adopte las medidas necesarias para determinar las acciones pertinentes a fin de mitigar el riesgo, reducir la amenaza y vulnerabilidad presentes sobre la zona.
- Lo anterior conforme al artículo 14 de la ley 1523 de 2012, teniendo en cuenta que son los alcaldes los representantes ante el sistema nacional y los responsables directos de la implementación de los procesos de gestión del riesgo en su jurisdicción, razón por la cual, como primera autoridad municipal bajo el principio de la precaución, deben garantizar de primera mano la implementación oportuna de estrategias y actividades en materia de gestión de riesgo.

Fomentando concepto se emiten con los términos del artículo 38 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1437 de 2011, son orientaciones y/o juicios de valor que no comprometen solución específica a la consulta planteada, dejando claro que no son vinculantes, ni de carácter obligatorio, no son antes hubiar que el interesado tome la responsabilidad de aplicar la misma, si será de obligatorio cumplimiento o ejecución.

INFORME No. 99 DEL 26/05/2023

- De acuerdo a la evaluación ambiental realizada por medio de la aplicación de la matriz se concluye que el componente más impactado según la evaluación ambiental es el Hidrológico con una representación del 45% sobre el total de componentes ambientales evaluados, dicho componente es debido a que se observa alteración y cambios en la dinámica del río Aricaporo generando erosión fluvial, inundación en la zona, arrastre de material vegetal y afectación en la tubería del acueducto. Por lo tanto, evidenciándose dificultad, exposición y vulnerabilidad de la comunidad.
- Se recomienda hacer un llamado a la Corporación Autónoma Regional (Corporinoquia) con el objetivo de que se haga un monitoreo a los cuerpos hídricos para la identificación de las características físicas, químicas y microbiológicas que actualmente poseen, de este modo identificar el grado de contaminación que presenta al ser captada y así identificar los procesos de tratamiento que requiere el acueducto para mejorar el rendimiento, distribución y calidad del agua suministrada a la comunidad.
- La socialización de normatividad con la comunidad es de gran importancia, para generar mayor conocimiento y sentido de pertenencia con el ambiente el generar actividades antrópicas que afectan directa o indirectamente a los recursos. En este caso, la generación del desvío de caudal para captación de agua puede ocasionar alteraciones (inundación) ya que el afluente con el tiempo retorna a su cauce y su dinámica natural, sin embargo, se requiere permisos ambientales bajo lineamientos de la corporación ambiental. De igual forma, es importante realizar en la zona de influencia actividades agrícolas sostenibles y amigables con el ambiente que vayan de la mano con la legislación e iniciativas de desarrollo sostenible.

Conceptuó:

Camilo Andrés Delgado Garzón Ingeniería Civil CPSP 094/2023	**Yira Xilena Rivera Rojas** Ingeniero Ambiental CPSP 042/2023
Luz Adriana Rojas Meléndez Ingeniero Geólogo CPSP 016/2023	**Sergio Andrés Riveros Burgos** Ingeniero Ambiental CPSP 050/2023

Revisó:

Juan Diego Magdalin Morales
Ingeniero Civil
CPSP 017/2023

Fomentando concepto se emiten con los términos del artículo 38 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1437 de 2011, son orientaciones y/o juicios de valor que no comprometen solución específica a la consulta planteada, dejando claro que no son vinculantes, ni de carácter obligatorio, no son antes hubiar que el interesado tome la responsabilidad de aplicar la misma, si será de obligatorio cumplimiento o ejecución.

Inf. 101

430.200.45

INFORME No.101 DEL 05/06/2023

INFORME TECNICO PUNTO CRITICO AREA HABITADA EN VIA DE TERCER ORDEN, VEREDA JORDAN BAJO-MUNICIPIO DE CHAMEZA.

CONCEPTUADO POR:

Alix Rocio Vargas Burgos
Linsy Liseth Bolets Ramirez
Luz Adriana Rojas Melendez
Gissela Segua Diaz
David Santiago Moreu Moreno

Yopal – Casanare

430.200.45

INFORME No.101 DEL 05/06/2023

CAPITULO 2

Desarrollo de la visita

El día 17 de mayo del presente año, se realizó visita técnica por parte de los profesionales de Gestión de Riesgo Departamental, un desde, se efectuó recorrido de campo y sobrevuelo dron, con el fin de identificar los factores que contribuyeran a la generación del movimiento en masa que afecta la vía terciaria que comunica las veredas Jordán Bajo y Jordán Alto.

La visita se hizo en compañía del profesional de apoyo Gestión del Riesgo municipal y personal del cuerpo de bomberos del municipio.

Figura 2. Registro fotográfico profesional CMGRD, cuerpo de bomberos y profesionales PGRDC.



Fuente: PGRDC, 2023.

Cuadro resumen de la visita

Table 1. Datos de la visita.

Municipio	Chameza
Vereda/Lugar	Jordán Bajo
Coordenadas geográficas	5.278250°N -72.826990°O
Amenaza	Socio Natural
Subtipo de amenaza	Movimiento en Masa
Evento/Nivel de riesgo	Alto
Causas	-Precipitaciones -Generación de materiales -Litología -Topografía
Afectación	30 familias de acuerdo a información de la comunidad

Fuente: PGRDC, 2023.

430.200.45

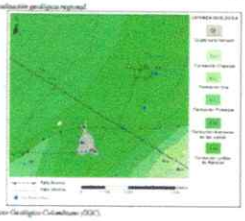
INFORME No.101 DEL 05/06/2023

CAPITULO 3

Descripción Geológica

Los puntos críticos visitados se localizan regionalmente sobre rocas cretácicas de la formación Lutitas de Macanal (Klim) compuesta por arcillolitas y limolitas negras, con ocasionales intercalaciones de areniscas localizadas al Noreste del casco urbano, cartografiada por el INGEOMINAS actual Servicio Geológico Colombiano (SGC) en la plancha 211 Tauramena, escala 1:100.000. **Figura 3**

Figura 3. Localización geológica regional.



Fuente: Servicio Geológico Colombiano (SGC).

Geomorfológicamente las geoformas presentes son de tipo estructural, asociadas principalmente a plegamientos como el sinclinal de Río Ocoa al oeste y sinclinal del desagüe al este y fallamientos como la Falla de Chameza, que les han fracturado intensamente, afectando su resistencia.

Susceptibilidad por movimientos en masa

La susceptibilidad a los movimientos en masa se entiende como la propensión del terreno a desestabilizarse (SGC, 2012). De acuerdo con el Mapa de Susceptibilidad por Movimientos en Masa, plancha 211 Tauramena, escala 1:100.000 (SGC-IDEAM). El punto crítico vía terciaria vereda Jordán Bajo presenta una susceptibilidad alta a presentar movimientos en masa, Figura 4. Esta categoría de susceptibilidad se relaciona con rocas sedimentarias de la Formación Lutitas de Macanal, la cual presentan un amplio desarrollo de suelos residuales, así como procesos erosivos y movimientos en masa de gran incidencia a lo largo de todavía moderados a abruptos y cortes viales.

430.200.45

INFORME No.101 DEL 05/06/2023

Descripción civil (escenario de riesgo de los elementos expuestos)

Con la información obtenida en el recorrido in situ se logro identificar que los defectos en la abscisa K7+13m con coordenada N5.25301, W72.82103 son por asentamiento del talud donde se encuentra el tramo de la vía terciaria que comunica la vereda Jordán Bajo del municipio de Chameza, a igualmente al sector es susceptible a que se presentes fenómenos de remoción en masa debido a la inclinación de la pendiente ya que es un terreno ondulado.

Figura 4. Punto crítico objeto de estudio se encuentra en la abscisa K7+13m vía que comunica a la vereda Jordán.



Fuente: PGRDC, 2023.

Figura 5. Asentamiento del talud por remoción en masa.



Fuente: PGRDC, 2023.

Se observa sobre el talud inferior de la vía terciaria afloramiento de agua lo cual genera erosión superficial e estancamiento de agua por debajo de la banca, ocasionando que el agua genere socavación superficial e estancamiento de agua por debajo de la banca, ocasionando que el agua genere socavación profundas y cárcavas, donde las paredes de dichas socavaciones puedan colapsar progresivamente, reservando cada vez más material por el nivel afectado de saturación donde aumenta la inestabilidad del talud lo que implica la movilización del mismo por movimiento en masa.

430.200.45

INFORME No.101 DEL 05/06/2023

Descripción detallada de unidad habitacional.

Durante la visita tecnica al punto critico ubicado en la via terciaria vereda Jordan Bajo zona rural del municipio de Chameza Casanare, se realizo inspección a una (1) vivienda localizada aproximadamente a 120 metros, inspección realizada con el fin de obtener información que permita realizar la caracterización de la edificación y a su vez identificar si esta presenta afectaciones.

Figura 11. localización vivienda en punto crítico.



Fuente: PGRDC, 2023.

Figura 12. Registro Fotográfico de la vivienda.



430.200.45

INFORME No.101 DEL 05/06/2023



Fuente: PGRDC, 2023.

Table 8. Caracterización vivienda

	CARACTERISTICAS DE LA EDIFICACION	
ESPACIOS QUE CONFORMAN LA VIVIENDA	Vivienda al momento de la inspección se evidencian los siguientes espacios: Pasillo-comedor, cocina, dos (2) habitaciones, unidad sanitaria y lavadero, área cubierta para almacenamiento "leña" y corral.	
CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	Mampostería	Se evidencia muros en bloque pañetados y pintados, de igual modo se evidencian muros en madera.
	Estructura	No fue posible evidenciar la estructura, se observar, en el área construida en madera se evidencia postes de madera.
	Puertas y ventanas	Se evidencia carpintería metálica.
	Cubierta	Teja zinc y fibrocemento.
SERVICIOS PUBLICOS	Agua, luz.	

Fuente: PGRDC, 2023.

Descripción ambiental

Análisis ambiental

Se realizo recolección de información relevante sobre problemática presente en el tema, mediante inspección visual y lo comunicado por el personal de apoyo de municipio y comunidad del área afectada vereda Jordán Bajo del municipio de Chameza Casanare.

Se evidenciaron impactos ambientales de tipo antropogenico debido al tramido de vías, lo cual maneja genera impactos positivos a nivel de crecimiento económico, afecta negativamente al medio ambiente por la remoción de cobertura vegetal, desarticulación del suelo, perdida de biodiversidad animal, deterioro de la calidad del aire local y regional aumentando los gases de efecto invernadero y contribuyendo a la variación climática, aduana de la construcción de viviendas y cultivos en zonas de pendiente lo cual es claramente una mala planificación para la ocupación del territorio, causando una gran problemática a nivel medio ambiental por la mala gestión de los recursos naturales, debido a esto se observo degradación de bosque, deforestación de zonas de pendiente moderadas, además de afectar a nivel social por la vulnerabilidad a la que se encuentran expuestos los habitantes de las viviendas y los cultivos en zonas de riesgo de deslaves, otro de los principales fuentes económicos es la ganadería, zonando la frontera de urbana y constituye en las extensas de contaminación atmosférica en el primero.

430.200.45

INFORME No.101 DEL 05/06/2023

Todos estos problemáticos ambientales son detonantes a la ocurrencia de desastres como el que se pudo evidenciar en el punto crítico por movimiento en masas, zonas fue intervenido por anteponerle del municipio de Chameza, en una temporada lluvias en época de lluvias.

En base a lo anterior se procedió a realizar una identificación y valoración de elementos y/o aspectos de esos impactos lesantes que se identificaron y que afectan diferentes componentes en todo el tema de influencia.

Figura 14. Imagen Satelital del Punto Crítico.



Nota: Puntos Críticos diagnosticados por deslizamiento Red Vial de tercer orden que comunica la vereda Jordán Bajo con el casco urbano de Chameza. Fuente: Google Earth Pro.

Figura 15. Registro fotográfico tramido de vía.



Nota: Identificación impacto ambiental por tramido de vía, el cual es positivo a nivel económico pero negativo por las afectaciones que generan al medio ambiente como deforestación en la calidad del aire, perdida de biodiversidad nativa, las más relevantes. Fuente: PGRDC, 2023.

430.200.45

INFORME No.101 DEL 05/06/2023

CAPITULO 5

conclusiones y recomendaciones.

Según lo evidenciado, durante la visita tecnica al punto descrito, se concluye y recomienda que:

- Realizando la visita tecnica el día 17 de mayo del 2023, al tramo de vía terciaria (abscisa K7+13m) que comunica las veredas Jordán Bajo y Jordán Alto se evidencio movimiento en masa que actualmente esta inactivo, pero es altamente susceptible a reactivarse por altos periodos de pluviosidad.
- Debido a la pendiente inclinada a abrupta del talud objeto de estudio no se pueden adelantar obras de cortes/corte del talud inferior como alternativa de estabilización igualmente se presenta flujo de agua que satura los materiales generando deslizamientos por lo que es importante antes de cualquiera intervención realizar el manejo de aguas que discurren en la zona.
- De acuerdo a lo anterior se sugiere a la Administración municipal como alternativa como primera medida realizar los estudios y diseños de obras de drenajes (cunetas, alcantarillas y disipadores) correspondientes al tramo, de esta manera se espera conducir los afloramientos de agua, las aguas lluvias y las aguas de escorrentías de manera eficiente y minimizando la problemática de infiltración y deterioro por saturación de los materiales que componen el talud donde se encuentra el tramido de la vía terciaria que comunica a la vereda Jordán.
- Igualmente se recomienda como medida a LARGO PLAZO, a la Administración Municipal de Chameza, gestionar los recursos necesarios ante las entidades Departamentales o Nacionales, para la construcción de estudios geológico-geotecnicos con el fin de soluciones técnicas apropiadas para estabilizar la zona y de esta manera dar tranquilidad a la comunidad que hace uso de este tramo vial.
- Se recomienda la siembra de pasto vetiver para estabilización del talud, el cual debido a su raíz crece verticalmente hasta 3 metros y su rizoma tiene con una resistencia a la tensión promedio de 75MPa = 765 Kgs/cm2 lo cual lo convierte en un excelente estabilizador de bordes y taludes, incrementando la resistencia al corte del suelo hasta en un 40% además de ser actual y no invasivo, es decir no se convierte en maleza.
- Es de vital importancia que entidades del municipio de Chameza en conjunto con la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia (Corporinoquia) fomenten la educación y concientización ambiental a los habitantes de la vereda Jordán Bajo, para que haya un compromiso de acciones y responsabilidades que tengan con fin el uso adecuado y racional de los recursos naturales con los que se cuentan en todo el tema de influencia y su poder lograr un desarrollo adecuado y sostenible.

430.200.45

INFORME No.101 DEL 05/06/2023

- Remito copia del concepto tecnico al CMGRD de Chameza, para que, en el marco del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres municipal sea socializado y evaluado este punto crítico, con el fin que dentro de sus competencias enmarcado en el artículo 14 de la Ley 1523 de 2012 *"Los alcaldes en el Sistema Nacional. Los alcaldes como jefes de la administración local representan el Sistema Nacional en el Distrito y el municipio. El alcalde, como conductor del desarrollo local, es el responsable directo de la implementación de los procesos de gestión del riesgo en el distrito o municipio, incluyendo el conocimiento y la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el área de su jurisdicción"*, adopte las medidas necesarias para determinar los sectores pertinentes a fin de mitigar el riesgo, reducir la amenaza y vulnerabilidad presentes sobre la zona.

Conceptuo:

Alix Rocio Vargas Burgos
Ingeniero Civil
CPISP-014/2023

Luz Adriana Rojas Melendez
Ingeniero Geologo
CPISP-016/2023

Gissela Segua Diaz
Ingeniero Ambiental
CPISP-028/2023

David Santiago Moreu Moreno
Ingeniero Ambiental
CPISP-029/2023

Linsy Bolets Ramirez
Arquitecta
CPISP-035/2023

Revisó

Juan Sergio Magdaliz Morales
Ingeniero Civil
CPISP-017/2023

Inf 102

430.200.45

INFORME No.102 DEL 06/06/2023

INFORME TÉCNICO PUNTO CRITICO ÁREA HABITADA EN VIA DE TERCER ORDEN, VEREDA SAN RAFAEL-MUNICIPIO DE CHAMEZA.

CONCEPTUADO POR:

Alin Rocio Vargas Burgos
Luz Adriana Rojas Melendez
Gricelis Segua Diaz
David Santiago Mateus Moreno

Yopal – Casanare

430.200.45

INFORME No.102 DEL 06/06/2023

CAPITULO 2

Desarrollo de la visita

El día 17 de mayo del presente año, se realizo visita tecnica por parte de los profesionales de Gestion de Riesgo Departamental, en donde, se efectuo recorrido de campo y sobrevuelo dron, con el fin de identificar los factores que contribuyeron al deterioro de la via terciaria.

La visita se hizo en compañia del profesional de apoyo Gestion del Riesgo municipal y personal del cuerpo de bomberos del municipio.

Figura 2. Registro fotográfico profesional CMGRD, cuerpo de bomberos y profesionales FGRDC



Fuente: FGRDC, 2023.

Cuadro resumen de la visita

Table 1. Datos de la visita

Municipio	Chameza
Vereda/Lugar	San Rafael
Coordenadas geográficas	5.237000°N, -72.826800°O
Amenaza	Socio Natural
Subtipo de amenaza	Erosión fluvial
Estado Nivel de riesgo	Alto
Causa:	-Precipitaciones -Perdida de Banca -Deterioro alcantarilla doble -Cuneta sin cubrir vía San Rafal
Afectados	35 familias de acuerdo a información de la comunidad

Fuente: FGRDC, 2023.

430.200.45

INFORME No.102 DEL 06/06/2023

CAPITULO 3

Descripción Geológica

Los puntos críticos visitados se localizan regionalmente sobre rocas cretácicas de la formación Lutitas de Macanal (Kilaf) compuestas por arcillolitas y limolitas negras, con ocasionales intercalaciones de areniscas localizadas al Noreste del casco urbano, cartografiada por el INGEOMINAS actual Servicio Geológico Colombiano (SGC) en la plancha 211 Tauramena, escala 1:100.0000. **Figura 3.**

Figura 3. Localización geológica regional.



Fuente: Servicio Geológico Colombiano (SGC)

Geomorfológicamente los geoformas presentes son de tipo estructural, asociado principalmente al plegamiento y fallamiento de las rocas de la formación Lutitas de Macanal que forman lederos de cuesta anticlinal afectados por procesos denudativos, con estratos inclinados en contra de la pendiente. Estructuralmente entre los principales plegamientos estan el anticlinal de Rio Sunca y el sinclinal del Desespero y entre los fallamientos la Falla de Chameza.

Susceptibilidad por movimientos en masa

La susceptibilidad a los movimientos en masa se entiende como la propensión del terreno a desestabilizarse (SGC, 2012). De acuerdo con el Mapa de Susceptibilidad por Movimientos en Masa, plancha 211, Tauramena, escala 1:100.000 (SGC-IDEAM), El punto critico via terciaria vereda San Rafael presenta una susceptibilidad alta a media a presentar movimientos en masa, Figura 4. Esta categoria de susceptibilidad se relaciona con rocas sedimentarias de la Formacion Lutitas de Macanal, la cual presentan un amplio desarrollo de suelos residuales, su clima presenta aguaceros y movimientos en masa de gran incidencia a lo largo de laderas moderadas a abruptas y cortes viales.

430.200.45

INFORME No.102 DEL 06/06/2023

Geología y geomorfología local

Durante la visita se realizo recorrido con el fin de caracterizar y avaluar las condiciones actuales, asi como la geologia y geomorfologia local. Identificando que el punto critico presenta una morfologia inclinada, con pendientes abruptas, donde se evidencio flujo de detritos asociado al curso de agua del caño San Rafael conformado por gravas, cantos y bloques subangulares a angulares de lutitas, areniscas y limolitas de colores oscuros a pardo rojizos debido a la oxidación, hacia la parte baja del caño se evidencia pequeños movimientos sobre un margen izquierda desarrollados sobre suelos residuales limo arcillosos de color gris oscuro a caño de la Formacion Lutitas de Macanal.

Figura 6. Flujo de detritos, que afecta la via.



Fuente: FGRDC, 2023.

Figura 7 movimiento, margen izquierda caño San Rafael.



Fuente: FGRDC, 2023.

430.200.45

INFORME No.102 DEL 06/06/2023

Descripción civil (escenario de riesgo de los elementos expuestos)

Una vez realizada la visita tecnica de inspección ocular al punto critico ubicado sobre la via terciaria en la abscisa K3+7m con coordenadas N7.23724, W72.82873 se identifico que la alcantarilla de drenaje de la quebrada San Rafael en el sector se encuentra obstruido de material causando taponamiento en un 100% en el tubo hidraulico. Las aguas de la quebrada actualmente fluyen sobre la via y se infiltran en el talud aumentando la erosión y perdida de banca por saturación.

Figura 8. Vista del punto critico ubicado en la abscisa K3+7m estructura de drenaje (alcantarilla) totalmente colmatada



Fuente: FGRDC, 2023.

Figura 9. *Vista del estado actual de la alcantarilla de tubo en concreto.*



En el sector esta completamente colmatada de sedimentos gruesa y arenosa no se evidencia en la superficie tubo colocado o tubería en funcionamiento. Aguas abajo esta obstrucción parcialmente la salida de descole por acumulación de sedimentos. Las aguas de la quebrada San Rafael fluyen sobre la via aumentando la formación de cárcavas que afectan la sección vial y obstruyen el paso vehicular de los transeuntes por este sector. El tramo de vía en el sitios que corresponde al sector rural son suficiente municipal.

430.200.45

INFORME No.102 DEL 06/06/2023

Descripción ambiental

Análisis ambiental

Se realizo recolección de información relevante sobre problemática presente en el area vereda Jordan Bajo del municipio de Chameza Casanare, mediante inspección visual y lo reconocido por el personal de apoyo de municipio.

Se evidenciaron impactos ambientales de tipo antropogenico debido al desarrollo urbano, como construcciones de viviendas, esto implica el uso de energia electrica, lo que genera contaminacion al aire y recurso hidrico, ademas se pudo observar que las viviendas en este sector son principalmente construidas con madera, lo que aumenta la deforestación, igualmente al trazado de vias, lo que impacta positivamente debido a que mejora las condiciones economicas en el territorio pero negativamente a nivel medio ambiente por la reducción de bosque denso, la remoción de cobertura vegetal, desarticulación del suelo, perdida de biodiversidad nativa, aumentando los grados de efecto invernadero que contribuyendo a la variación climatica, tambien se pudo visualizar cultivos de platanos y ganaderia en zona, lo que genera degradación de bosque, deforestación de zonas de pendiente aumentadas, aumento de la frontera de urbana y contribuyen en las emisiones de contaminación atmosferica con gases como dioxido de carbono y oxido nitroso.

En base a lo anterior se procedió a realizar una identificación y valoración de elementos y/o aspectos de estos impactos lenticos que se identificaron y que afectan diferentes componentes en toda el area de influencia.

Figura 10. Imagen Satelital del Punto Critico



Nota: Puntos Critico diagnosticado y por perdida de banca Red Vial de tercer orden que comunica la vereda San Rafael con el casco urbano de Chameza, Fuente: Google Earth Pro.

430.200.45

INFORME No.102 DEL 06/06/2023

CAPITULO 5

Alternativas de solucion

** Nota: Las alternativas de solución propuestas en este informe corresponden a las condiciones observadas durante la visita de campo, tienen como fin apoyar la toma de decisiones a corto plazo, no reemplaza los estudios y diseños tecnicos detallados que correspondieran a obras definitivas a mayor plazo.*

- Se sugiere a la Administracion Municipal de Chameza, gestionar maquinaria amarilla (retroexcavadora tipo pajarita) ante las entidades gubernamentales para realizar intervención correctiva como: limpieza, encauzamiento y retiro de material que se encuentra depositado en el sector de la alcantarilla y no permite el flujo laminar ya que se encuentra totalmente colmatada por sedimento por ende obstruye el flujo hidráulico de la quebrada San Rafael ya que este fluye sobre la via aumentado el deterioro del talud que conforma la red vial terciaria.

Figura 14. Intervención en la quebrada en la abscisa K3+7m con coordenada N7.23724, W72.82873.



Fuente: FGRDC, 2023.

Maquinaria a utilizar

- Retroexcavador tipo pajarita.
- Volquetes doble tropa (minimo 2 de ellos con capacidad 15 m3) o en su defecto volquetes sencillos (minimo 3 de ellos con capacidad 6 m3).
- Trascavadora con cuna baja para movilizacion y desmovilizacion de equipo pesado

---

430.200.45

INFORME No.102 DEL 06/06/2023

Costos de la intervención correctiva

La intervención correctiva al punto critico tiene un costo de CATORCE MILLONES SEISCIENTOS CINCO MIL VEINTE PESOS M/CTE ($14.605.020,00) Teniendo en cuenta los riesgos de la zona que pueden variar frecuentemente y mantener los costos(ver apu) establecidos.

Table 24. Presupuesto de horas máquinas de intervención correctiva sobre el punto crítico de objeto de estudio

PRESUPUESTO DE HORAS MAQUINAS

OBJETO: OBRAS CORRECTIVAS RECOMENDADAS PARA EL MANTENIMIENTO Y RETIRO DE MATERIAL QUE SE ENCUENTRA EN EL ENCOLE DE LA ALCANTARILLA QUE SE ENCUENTRA SOBRE LA QUEBRADA SAN RAFAEL ABSCISA K3+7M CON COORDENADAS EN ESTE: 1672.82873 VEREDA SAN RAFAEL MUNICIPIO DE CHAMEZA - CASANARE

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
1	ACTIVIDADES PRELIMINARES				$ 12.005.270,00
1.1	Retiro de material de la Alcantarilla	HR	32	$ 180.511,00	$ 5.776.352,00
1.2	Limpieza manual	HR	32	$ 180.511,00	$ 5.776.352,00
1.3	Conformación y adecuación de entrada y salida (descole) en Piedra pegada	ML	32	$ 150.000,00	$ 480.000,00
1.4	Transporte Material de Trabajo	KM	100	$ 2.166,00	$ 216.600,00
TOTAL COSTOS					$ 12.005.270,00

SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS		$	12.005.270,00
ADMINISTRACION	20,0%	$	2.401.054,00
IMPREVISTO	5%	$	600.263,00
UTILIDAD	5%	$	600.263,00
TOTAL AIU	30%	$	3.601.582,00
TOTAL OBRA (COSTOS DIRECTOS + AIU)		$	14.605.020,00

Presupuesto DOGRD + Precio total de acuerdo al análisis de costos consecutivos por parte de la Gobernación de Casanare.

conclusiones y recomendaciones

- De acuerdo a la Ley 1523 del 2012 se sugiere a la Administración de Chameza realizar a Corto Plazo los estudios y diseños de una alcantarilla y/o box-culvert doble correspondientes a la sección del punto critico que se encuentra en la abscisa K3+7m con coordenada N7.23724, W72.82873, de esta manera se espera conducir las aguas de la quebrada San Rafael de manera eficiente ya que en temporada de lluvias se intensifican y las aguas de escorrentias actualmente se depositan sobre el talud que conforma la banca vial debido que alcantarilla actual no cumple con las caracteristica ya que se encuentra deteriorada. Igualmente, construcción de muro gavión cuyo finalidad es brindar reforzamiento al talud expuesto a la erosión y soporte de apoyo a la obra complementaria (alcantarilla y/o box-culvert).

- Igualmente se sugiere, a la Administración de Chameza tener en cuenta las alternativas de solución propuestas en este informe correspondiente a las condiciones observadas durante la visita de campo, tienen como fin apoyar la toma de decisiones a corto plazo. No reemplaza los estudios y diseños tecnicos detallados que correspondieran a obras definitivas a mediano y largo plazo.

430.200.45

INFORME No.102 DEL 06/06/2023

Concepto:

Alin Rocio Vargas Burgos
Ingeniero Civil
CPSP 014/2023

Luz Adriana Rojas Melendez
Ingeniero Geologo
CPSP 016/2023

Gricelis Segua Diaz
Ingeniero Ambiental
CPSP 028/2023

David Santiago Mateus Moreno
Ingeniero Ambiental
CPSP 029/2023

Revisó:

Juan Diego Mogollon Morales
Ingeniero Civil
CPSP 017/2023

Inf. 103

430.200.45

INFORME No.103 DEL 07/06/2023

INFORME TÉCNICO PUNTO CRÍTICO ÁREA HABITADA EN VIA DE TERCER ORDEN, VEREDA MUNDO VIEJO-MUNICIPIO DE CHAMEZA.

CONCEPTUADO POR:

Alix Rocio Vargas Burgos
Luz Adriana Rojas Meléndez
Gicsela Segura Díaz
David Santiago Moreno Moreno

Yopal – Casanare

El presente concepto se emite en los términos del artículo 28 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, ley 1437 de 2011, con alcance para el punto de vía de este caso en particular expuesto en el presente, dejando claro que no es vinculante, ni de carácter obligatorio, ni de carácter general.

Carrera 14 No. 6-58, Edificio Alcaldía Piso 3 Yopal, Casanare Código Postal 850001 Yopal - Casanare

www.casanare.gov.co - atencionalciudadano@casanare.gov.co

1 de 19

430.200.45

INFORME No.103 DEL 07/06/2023

CAPITULO 2

Desarrollo de la visita

El día 17 de mayo del presente año, se realizó visita técnica por parte de los profesionales de Gestión de Riesgo Departamental, en donde, se efectuó recorrido de campo y sobrevuelo dron, con el fin de identificar los factores que contribuyeron al deterioro de la vía terciaria.

La visita se hizo en compañía del profesional de apoyo Gestión del Riesgo municipal y personal del cuerpo de bomberos del municipio.

Figura 2. Registro fotográfico profesional CMGRD, cuerpo de bomberos y profesionales FGRDC



Fuente: FGRDC, 2023

Cuadro resumen de la visita

Tabla 2. Datos de la visita

Municipio	Chámeza
Vereda/Lugar	Mundo Viejo
Coordenadas geográficas	5.234020°N, -72.904300°O
Amenaza	Socio Natural
Subtipo de amenaza	Erosión fluvial
Estado/Nivel de riesgo	Alto
Causa:	-Precipitaciones -Pérdida de Banca -Dinámica quebrada Negra
Afectación	25 familias de acuerdo a información de la comunidad

Fuente: FGRDC, 2023

El presente concepto se emite en los términos del artículo 28 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, ley 1437 de 2011, con alcance para el punto de vía de este caso en particular expuesto en el presente, dejando claro que no es vinculante, ni de carácter obligatorio, ni de carácter general.

Carrera 14 No. 6-58, Edificio Alcaldía Piso 3 Yopal, Casanare Código Postal 850001 Yopal - Casanare

www.casanare.gov.co - atencionalciudadano@casanare.gov.co

2 de 19

430.200.45

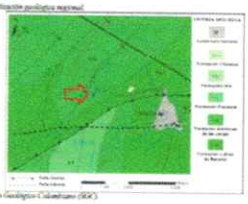
INFORME No.103 DEL 07/06/2023

CAPITULO 3

Descripción Geológica

El punto crítico visitado se localiza regionalmente sobre rocas cretácicas de la formación Arenisca de las Juntas (Kiaj), constituido principalmente en la base por areniscas con algunas intercalaciones de lutitas y hacia la parte superior areniscas con intercalaciones de lutitas y limolitas, cartografiadas por el INGEOMINAS actual Servicio Geológico Colombiano (SGC) en la plancha 210 Tauramena, escala 1:100.0000, **Figura 3.**

Figura 3. Localización geológica regional.



Fuente: Servicio Geológico Colombiano (SGC).

Geomorfológicamente las geoformas presentes son de tipo estructural, asociados principalmente al plegamiento y fallamiento de las rocas de la formación areniscas de las Juntas que forman laderas de pendiente muy abruptas, de longitud larga formando, cuetas antiformales. Estructuralmente entre los principales plegamientos están el sinclinal y sinclinal de Mundo Viejo y entre los fallamientos son importantes son la Falla de Chámeza.

Susceptibilidad por movimientos en masa

La susceptibilidad a los movimientos en masa se estimado como la propuesta del terreno a desestabilizarse (SGC, 2012). De acuerdo con el Mapa de Susceptibilidad por Movimientos en Masa, plancha 211, Tauramena (SGC-IDEAM). El punto crítico vía terciaria vereda Mundo Viejo presenta una susceptibilidad media a presentar movimientos en masa. Figura 4. Esta categoría de susceptibilidad se relaciona con rocas sedimentarias de la Formación Arenisca de las Juntas, la cual presentan un amplio desarrollo de suelos residuales, así como procesos erosivos y movimientos en masa de gran incidencia a lo largo de laderas moderadas a abruptas y cortes viales.

El presente concepto se emite en los términos del artículo 28 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, ley 1437 de 2011, con alcance para el punto de vía de este caso en particular expuesto en el presente, dejando claro que no es vinculante, ni de carácter obligatorio, ni de carácter general.

Carrera 14 No. 6-58, Edificio Alcaldía Piso 3 Yopal, Casanare Código Postal 850001 Yopal - Casanare

www.casanare.gov.co - atencionalciudadano@casanare.gov.co

3 de 19

430.200.45

INFORME No.103 DEL 07/06/2023

Geología y geomorfología local

Durante la visita se realizo recorrido con el fin de caracterizar y evaluar las condiciones actuales, así como la geología y geomorfología local. Identificando que el punto crítico presenta una morfología inclinada, con pendientes abruptas, donde se evidencio flujo de detritos asociado al curso de agua de la quebrada Negra conformado por gravas, cantos y bloques de tamaños heterométricos, subangulares a angulares de lutitas y areniscas de colores gris a habano claro, **figura 6**. , las laderas estas constituidas por suelo residual de la formación Arenisca de las Juntas, figura 7, este presenta un color naranja hacia la parte superior y gris oscuro hacia la base con presencia de fragmentos de diferentes tamaños afectado por erosión tipo surcos.

En la parte baja de la quebrada (creciente) se encontro afloramiento de limolitas de color gris oscuro, moderadamente meteorizadas, altamente fracturada con presencia de algunas petas de oxidos en las discontinuidades que le dan una coloración naranja, los estratos se encuentran buzando en contra de la pendiente, **figura 8.**

Figura 6. Flujo de detritos, que afecta la vía



Fuente: FGRDC, 2023.

El presente concepto se emite en los términos del artículo 28 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, ley 1437 de 2011, con alcance para el punto de vía de este caso en particular expuesto en el presente, dejando claro que no es vinculante, ni de carácter obligatorio, ni de carácter general.

Carrera 14 No. 6-58, Edificio Alcaldía Piso 3 Yopal, Casanare Código Postal 850001 Yopal - Casanare

www.casanare.gov.co - atencionalciudadano@casanare.gov.co

4 de 19

430.200.45

INFORME No.103 DEL 07/06/2023

Figura 7. Materiales presentes en las laderas.



Fuente: FGRDC, 2023.

Figura 8. Afloramiento en el sector de la cuenca.



Fuente: FGRDC, 2023.

Descripción civil (escenario de riesgo de los elementos expuestos)

Una vez realizada la visita tecnica de inspección ocular al punto crítico ubicado sobre la vía terciaria en la Abscisa K4+66m con coordenadas N5.22421, W72.90419 se identifica que el tramido vial se encuentra sobre el sifloseta quebrada Negra, actualmente esta deteriorado debido a los fuertes lluvias que se han presentado en el sector en los últimos horas ya que la quebrada aumento su lámina agua y el material conformado sobre la quebrada fue transportado y por ende genero formacion de cavernas profundas y partido de la banca ampliando el tramito de vehiculos y empezando la integridad de los habitantes que da una u otra forma estas obligados a pasar diariamente por este lugar para la compra de víveres y la extracción de sus productos agrícolas para su comercialización en la cabecera municipal.

El presente concepto se emite en los términos del artículo 28 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, ley 1437 de 2011, con alcance para el punto de vía de este caso en particular expuesto en el presente, dejando claro que no es vinculante, ni de carácter obligatorio, ni de carácter general.

Carrera 14 No. 6-58, Edificio Alcaldía Piso 3 Yopal, Casanare Código Postal 850001 Yopal - Casanare

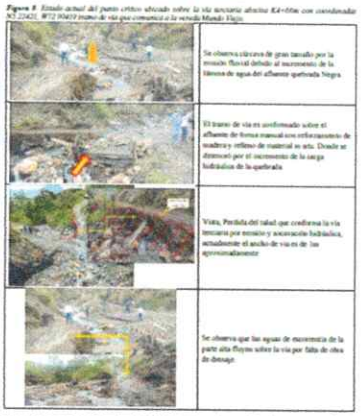
www.casanare.gov.co - atencionalciudadano@casanare.gov.co

5 de 19

430.200.45

INFORME No.103 DEL 07/06/2023

Figura 9. Estado actual del punto crítico ubicado sobre la vía terciaria abscisa K4+66m con coordenadas N5.22421, W72.90419 tramo de vía que comunica a la vereda Mundo Viejo.



Se observa cárcavas de gran tamaño por la erosión fluvial debido al incremento de la lámina de agua del afluente quebrada Negra.

El tramo de vía es conformado sobre el afluente de forma manual con enforcamiento de madera y relleno de material in situ. Donde se direccuó por el incremento de la carga hidráulica de la quebrada.

Vista, Perdida del talud que conforma la vía terciaria por erosión y socavación hidráulica, actualmente el ancho de vía es de 3m aproximadamente

Se observa que las aguas de escorrentía de la parte alta fluyen sobre la vía por falta de obra de drenaje.

Teniendo en cuenta la problemática identificada in situ, se observan daños de caracter superficial y estructural generalizados por falta de estructuras de obras de drenaje en el afluente, mantenimientos rutinarios y mantenimientos patódicos in situ, dicha problemática dificulta de forma crítica la movilidad terrestre de comunidades del sector, aproximadamente a 25 familias campesinas conformadas por estudiantes, agricultores y/o adultos mayores de la vereda Mundo Viejo.

El presente concepto se emite en los términos del artículo 28 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, ley 1437 de 2011, con alcance para el punto de vía de este caso en particular expuesto en el presente, dejando claro que no es vinculante, ni de carácter obligatorio, ni de carácter general.

Carrera 14 No. 6-58, Edificio Alcaldía Piso 3 Yopal, Casanare Código Postal 850001 Yopal - Casanare

www.casanare.gov.co - atencionalciudadano@casanare.gov.co

6 de 19

430.200.45

INFORME No.103 DEL 07/06/2023

Descripción ambiental

Análisis ambiental

Se realizo recolección de información relevante sobre problemática presente en el tramo, mediante una inspección visual y lo comunicado por los habitantes de la vereda Mundo Viejo, sector de la vía de acceso con la quebrada Negra (Puerta Alta) del municipio de Chámeza-Casanare.

Se evidencio afectación a la vía de acceso de los habitantes de la vereda Mundo Viejo y demás comunidades aledaños debido a los impactos que ha generado la dinamica fluvial de la quebrada la negra (parte alta) por los procesos de socavación e inundación en el punto crítico mencionado. Adicionalmente se observo que la zona de ladera (margen izquierda) la cual hace parte de la rivera hídrica del afluente carece de vegetación (especies herbáceas o leñosas) que ayudan a proteger y mitigar el fenómeno natural identificado, lo cual intensifica el avance de este problemática tanto de remoción en masa como de obstrucciones en las zonas de cruce de la quebrada. Dicho lo anterior se necesario reconocer los beneficios y la importancia que genera el asentamiento de la vegetación ante este tipo de problemáticas debido a que la recuperación de las diferentes franjas de vegetación de ribera regula los caudales, mejora la infiltración en el terreno, laminando las avenidas, retuvando sedimentos y relentizando la velocidad del agua además de recuperar nuevos hábitats para la fauna.

En base a lo anterior se procedió a realizar una identificación y valoración de elementos y/o aspectos de este impactos lenticos que se identificaron y que afectan diferentes componentes en toda el área de influencia.

Figura 10. Imagen Satelital



Nota: Punto Crítico Sector Asentado Verdal. Fuente: Google Earth Pro.
Fuente: FGRDC, 2023.

El presente concepto se emite en los términos del artículo 28 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, ley 1437 de 2011, con alcance para el punto de vía de este caso en particular expuesto en el presente, dejando claro que no es vinculante, ni de carácter obligatorio, ni de carácter general.

Carrera 14 No. 6-58, Edificio Alcaldía Piso 3 Yopal, Casanare Código Postal 850001 Yopal - Casanare

www.casanare.gov.co - atencionalciudadano@casanare.gov.co

7 de 19

430.200.45

INFORME No.103 DEL 07/06/2023

CAPITULO 5

Alternativas de solución

** Nota: Las alternativas de solución propuestas en este informe corresponden a las condiciones observadas durante la visita de campo, tener como fin evaluar la toma de decisiones a corto plazo; no reemplaza los estudios y diseños técnicos detallados que correspondan a obras definitivas a largo plazo.*

- Se sugiere a la Administración municipal realizar intervención correctiva en la modificación de la geometria del talud mediante cortes transversales en la Abscisa K4+66m con coordenadas N5.22421, W72.90419 con una longitud aproximadamente de 10m, ancho de via 3m con una altura de 2.50m, tercera de 3m de ancho, con el fin de ampliar la calzada y minimizar el riesgo de partido de banca cada vez que la quebrada la incremente su carga hidráulica en temporada de lluvias. Igualmente se sugiere al material extraido del corte transversal del talud sea restilizado en la conformación de la banca vial.

Figura 11. Plano de ubicación y localización de la intervención correctiva propuesta en el punto crítico abscisa K4+66m con coordenadas N5.22421, W72.90419.



Fuente: FGRDC, 2023.

- En base a la problemática de vulnerabilidad o los peligros asturales de la vía terciaria por partido del material que conforma el tramido de la infraestructura sobre el sifloseta quebrada Negra, figura, se sugiere, realizar obras correctivas a corto plazo con mampuesto tipo encrochetes de roagos, con el fin de confirmar el tramido vial sobre la quebrada longitud 10m, sueño fin mediante base del terraplen o bases artesanal creado con material de retiro del mismo afloseta, se utilice un diametro de 10 pulgadas con el propiosito de crear una especie de filtro en la parte inferior de este terraplen y mejorar la movilidad terrestra de las comunidades aproximadamente 25 familias campesinas conformadas por estudiantes, agricultores y/o adultos mayores del municipio de Chamaza.

El presente concepto se emite en los términos del artículo 28 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, ley 1437 de 2011, con alcance para el punto de vía de este caso en particular expuesto en el presente, dejando claro que no es vinculante, ni de carácter obligatorio, ni de carácter general.

Carrera 14 No. 6-58, Edificio Alcaldía Piso 3 Yopal, Casanare Código Postal 850001 Yopal - Casanare

www.casanare.gov.co - atencionalciudadano@casanare.gov.co

8 de 19

430.200.45

INFORME No.103 DEL 07/06/2023

Conceptuo:

Alix Rocio Vargas Burgos
Ingeniero Civil
CPISP 014/2023

Luz Adriana Rojas Meléndez
Ingeniero Geólogo
CPISP 016/2023

Gicsela Segura Diaz
Ingeniero Ambiental
CPISP 028/2023

David Santiago Moreno Moreno
Ingeniero Ambiental
CPISP 029/2023

Revisó:

Juan Diego Morillas Morales
Ingeniero Civil
CPISP 017/2023

El presente concepto se emite en los términos del artículo 28 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, ley 1437 de 2011, con alcance para el punto de vía de este caso en particular expuesto en el presente, dejando claro que no es vinculante, ni de carácter obligatorio, ni de carácter general.

Carrera 14 No. 6-58, Edificio Alcaldía Piso 3 Yopal, Casanare Código Postal 850001 Yopal - Casanare

www.casanare.gov.co - atencionalciudadano@casanare.gov.co

9 de 19

Inf. 107

INFORME TÉCNICO PUNTOS CRÍTICOS/ÁREA HABITADA RÍO ARIPORO, VEREDA LA MOTUZ BAJA - MUNICIPIO DE PAZ DE ARIPORO.

CONCEPTUADO POR:

Alix Rocío Vargas Burgos
Luz Adriana Rojas Meléndez
Yire Xiliena Rivera Rojas
Sergio Andrés Riveros Burgos

Yopal – Casanare

presenta el Río Ariporo en la vereda La Motuz Baja del municipio de Paz de Ariporo (Casanare) y que genera riesgo a la comunidad indígena JIVI-SIKUANI.

CAPITULO 1

Localización

Los puntos críticos identificados se localizan en la margen izquierda del Río Ariporo, vereda la Motuz baja del municipio de Paz de Ariporo, para llegar se recorre 4 Km por la vía marginal del llano, sentido Paz de Ariporo-Hato Corozal, posteriormente después del Puente Ramón Bustorte, *se gira a la derecha y se recorre* 1.20Km (punto crítico vía) y si se avanza 700m más se encuentra el asentamiento de la comunidad indígena *(JIVI-SIKUANI)*, ver figura *1*.

Tabla 1. Localización del proyecto.

No.	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS GEOGRÁFICAS (grados, minutos y segundos)	
		Latitud	Longitud
1	Paz de Ariporo (Alcaldía)	5.879556°N	-71.896167°O
2	Entrada vía La Motuz Baja.	5.906945°N	-71.903472°O

Fuente: PSRDC 2023.

Figura 1. Localización punto crítico



Fuente: Google Earth & PSRDC, 2023.

Desarrollo de la visita.

De acuerdo a la Acción de Tutela No. 2023-00053, el día 19 de mayo de 2023, se desplazaron los profesionales de Gestión de Riesgo Departamental, al asentamiento de la comunidad indígena JIVI-SIKUANI, con el fin de emitir un diagnóstico técnico sobre la pérdida de banca en el punto de la finca el Playón e igualmente se realizó monitoreo (drone) al cauce del Río propendiendo por la seguridad de la comunidad que se localiza en la ribera del río.

La visita estuvo acompañada por parte del municipio por el doctor Nicolas Pérez Niño Secretario general y de Gobierno, el ingeniero Bernary Beltrán profesional de apoyo Gestión de Riesgo y el cuerpo de bomberos voluntarios.

Figura 2. Profesionales municipio, bomberos, comunidad indígena y área técnica de la PSRDC



Fuente: PSRDC, 2023.

Cuadro resumen de la visita

Tabla 2. Datos de visita técnica.

Municipio	Paz de Ariporo
Vereda/Lugar	La Motuz Baja, comunidad indígena JIVI-SIKUANI
Coordenadas geográficas	PC 1: 5.904233°N -71.893018°O(Pérdida de banca) PC 2: 5.907690°N -71.887830°O (Asentamiento indígena)
Amenaza	Socio natural
Subtipo de amenaza	-Erosión fluvial -Inundación
Estado/Nivel de riesgo	Alto
Causas	-Precipitaciones -Dinámica fluvial Río Ariporo
Afectación	16 familias indígenas

Fuente: PSRDC, 2023.

Descripción civil (Escenario de riesgo de los elementos expuestos)

Realizada la visita técnica de inspección ocular, se observó que debido a las fuertes precipitaciones ocurridas en días anteriores, el caudal del Río Ariporo aumentó, generando fenómeno de erosión fluvial en la margen izquierda, sector de la finca el Playón, originando el desprendimiento de material que conforma la vía causando pérdida parcial de la banca en una longitud aproximada de 60m y ancho de 2.50m, reduciendo el paso para vehículos pesados como el carrotanque que suministra el agua a la población indígena JIVI SIKUANI.

Figura 4. Reducción del ancho de vía el cual impide el ingreso de vehículos grandes (carrotanque) que suministra el agua a la comunidad JIVI SIKUANI.



Fuente: PSRDC, 2023.

Figura 5. Reducción del carril solo para vehículos medianos.



Fuente: PSRDC, 2023.

Descripción Geológica

La descripción del componente geológico regional está basada en la plancha 174 – Paz de Ariporo realizada por el Consorcio GBG (Geominas–Serviminas–Geni), escala 1:100.000.

En el área visitada se identificó un Depósito Aluvial Reciente conformado por materiales tipo arena de grano grueso a medio, gravas, cantos y bloques de tamaños heterométricos de forma subredondeada a redondeada de litología heterogénea, principalmente de areniscas, estos materiales se encuentran dentro del cauce actual y han sido transportados y depositados por la dinámica del Río Ariporo.

Figura 10. Depósito materiales Depósito Aluvial Reciente cauce actual Río Ariporo.



Fuente: PSRDC, 2023.

Hacia la margen izquierda yacen materiales pertenecientes a un Depósito Aluvial Antiguo que conforma terrazas de diferentes alturas, compuesto por sedimentos que han sido depositados por el mismo río durante sus desbordes; cantos y gravas de diferentes tamaños de forma angulares a redondeadas, embebidos en una matriz limo-arenosa; este depósito se encuentra cubriendo rocas sedimentarias de la Formación Caja que han sido expuestas al encontrarse los materiales poco consolidados (depósito aluvial) y quedando los más resistentes (litruación).

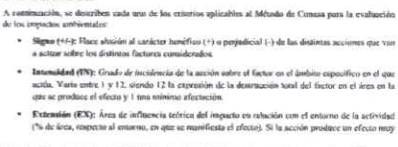
Figura 11. Cantos de cuarzo (Roca ígnea) Depósito Aluvial Antiguo y rocas de la Formación Caja margen izquierda Río Ariporo.



Fuente: PSRDC, 2023.

Igualmente hasta la margen derecha se encuentran afloramientos de la Formación Caja constituidos por arenscas y conglomerados de color amarillo con intercalaciones de arcillolitas carbonosas de color gris oscuro a negro con geoforma de lomerío afectado por procesos denudativos y afloramientos de la Formación La Cuesta constituidos por gravas y cantos de arenisca con fuentes subangulares a subredondeadas dentro de una matriz arenosa de color blanco con geoforma de lomo de falla asociado a la falla del borde llanero principal estructura en la zona.

Figura 12. Panorámica geoforma Formación Carbonera, margen derecha Río Ariporo.



Fuente: PSRDC, 2023.

Descripción Ambiental

Para la evaluación del riesgo/impacto ambiental según el escenario realizado durante la inspección vistal en el río Ariporo, se utiliza el *Método de Conesa Simplificado*, el cual fue publicado por Vicente Conesa en 1997 y tiene su origen en el año 1993. Donde enfatizan hasta hoy se los consentidado como uno de los más eficaces métodos directos. Su forma se basa en una Matriz causa – efecto, la cual está articulada por un conjunto de tablas que permiten medir y describir cualitativamente los impactos ambientales en sus componentes físicos, biológico y socioeconómico. (Chávez, 2018). La metodología original de Conesa es bastante compleja, por lo cual, especialistas en EIA la han simterizado y simplificado respetando los criterios y algoritmos originales. (Arboleda, 2008).

Criterios de evaluación

A continuación, se describen cada uno de los criterios aplicables al *Método de Conesa* para la evaluación de los impactos ambientales:

- **Signo (+/-):** Hace alusión al carácter benéfico (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.
- **Intensidad (IN):** *Grado de incidencia* de la acción sobre el factor en el ámbito específico en el que actúa. Varía entre 1 y 12, siendo 12 la expresión de la destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto y 1 una mínima afectación.
- **Extensión (EX):** Área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno de la actividad (% de área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto). Si la acción produce un efecto muy

Alternativas de solución

Nota: Las alternativas de solución propuestas en este informe corresponden a las condiciones observadas durante la visita de campo, tienen como fin aportar la toma de decisiones a corto plazo. No reemplaza los estudios y diseños técnicos detallados que correspondan a obras definitivas a largo plazo.

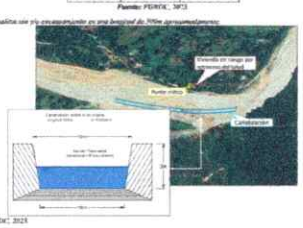
De acuerdo a la visita técnica de inspección ocular al punto crítico por pérdida de banca debido a que la carga hidráulica del Río Ariporo se encuentra sobre la margen izquierda aumentando el retroceso del talud afectando la vía que comunica a 6 familias y a la población indígena JIVI SIKUANI y a que la problemática requiere de intervención sobre el Río Ariporo donde se encuentra el polígono de extracción de material de la empresa Alianza Agregados SAS, se sugiere a la Administración municipal y a la empresa mencionada realizar obras de intervención a corto plazo como: canalización y/o encauzamiento del río con una longitud aproximadamente de 500m, ancho 16m, profundidad 2m, con el fin de encauzar la carga hidráulica y mitigar la problemática por erosión fluvial en la margen izquierda. De igual forma se sugiere que el material extraído de la canalización sea depositado sobre la margen izquierda, de esta forma se busca proteger el talud por erosión y pérdida de material.

Tabla 12. Coordenada del punto de intervención correctiva.

Punto de Atención	Coordenadas	
	Latitud	Longitud
Punto inicial	5°54'13.98"N	5°54'12.73"N
Punto final	71°53'43.49"O	71°53'29.77"O

Fuente: PSRDC, 2023.

Figura 3. Canalizar con y/o encauzamiento en una longitud de 500m aproximadamente.



Fuente: PSRDC, 2023.

Conclusiones y recomendaciones

- De acuerdo a la visita técnica de inspección ocular, realizada el día 19 de mayo de 2023, se observó que el punto crítico localizado en la margen izquierda, sector de la finca el Playón, presenta fenómeno de erosión fluvial que ha ocasionado el desprendimiento de material que conforma la vía causando pérdida parcial de la banca en una longitud aproximada de 60m y ancho de 2.50m, perjudicando el asentamiento de la comunidad indígena JIVI-SIKUANI y el paso del carrotanque para el suministro de agua de dicha población, reflejándose un riesgo Alto. Por lo tanto, se recomienda realizar conformación de la banca y redirección del cauce mediante obras de canalización y descolmatación, evitando mayor deterioro del talud por la dinámica del río.
- Como medida inmediata se sugiere que, debido a que, el carrotanque que suministra el agua potable a la comunidad indígena, no puede pasar hasta el asentamiento por la pérdida parcial de banca en el punto de la finca el Playón, el tanque de recolección de agua sea trasladado antes de la problemática y sea llenado en este punto por el carrotanque y que la comunidad recolecte el agua en pimpinas con el fin de garantizar el suministro de agua.
- Debido a que el asentamiento de la comunidad indígena JIVI SIKUANI confirmado por 16 familias se encuentra en una zona de riesgo Alto por inundación producto de la dinámica fluvial del Río Ariporo, se recomienda a la Administración municipal su reubicación con el fin de salvaguardar su integridad física.
- Se recomienda monitorear el río Ariporo e implementar sistemas de alertas tempranas (vigías) con el objeto de informar cualquier aumento en el caudal en la parte alta, de esta manera alertar de manera oportuna a la comunidad situada en la ribera del afluente.
- Se recomienda a la alcaldía municipal de Paz de Ariporo solicitar y verificar los permisos y licencias ambientales otorgadas por la Autoridad Ambiental a la cantera de extracción de material, con el fin de revisar que se estén realizando las actividades correctamente, previniendo y mitigando los impactos ambientales posibles en el recurso hídrico, que con el tiempo al no ser controlados pueden desencadenar varios puntos críticos al entorno.
- Se solicita a las entidades pertinentes del municipio de paz de Ariporo, suministrar charlas de educación ambiental ecotributyra a identificar los aspectos e impactos y afectaciones generadas por eventos naturales y/o antrópicos.

- Remitir copia del concepto técnico al CMGRD del municipio de Paz de Ariporo, para que en el marco del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres municipio sea socializado y evaluado este punto crítico, con el fin que dentro de sus competencias enmarcadas en el artículo 14 de la Ley 1523 de 2012 "Los alcaldes en el Sistema Nacional. Los alcaldes como jefes de la administración local representan al Sistema Nacional en el Distrito y el municipio. El alcalde, como conductor del desarrollo local, es el responsable directo de la *implementación de los procesos de gestión del riesgo en el distrito o municipio, incluyendo el conocimiento* y la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el área de su jurisdicción", adopte las medidas necesarias para determinar los acciones pertinentes a fin de mitigar el riesgo, reducir la amenaza y vulnerabilidad presentes sobre la zona.

Cordialmente:

Alix Rocío Vargas Burgos
Ingeniera Civil
CPSP 014/2023

Yire Xiliena Rivera Rojas
Ingeniera Ambiental
CPSP 049/2023

Luz Adriana Rojas M.

Luz Adriana Rojas Meléndez
Ingeniero Geólogo
CPSP 016/2023

Sergio Andrés Riveros Burgos
Ingeniero Ambiental
CPSP 050/2023

Revisó:

Jairo Diego Mendoza Morales.
Ingeniero Civil
CPSP 017/2023

Inf. 108

INFORME No.108 DEL 09/06/2023

INFORME TÉCNICO PUNTOS CRÍTICOS FINCAS MIRAMAR Y LOS ACEITES VEREDA BRISAS DEL BEBEDERO MUNICIPIO DE PAZ DE ARIPORO CASANARE.

CONCEPTUADO POR:

Alix Rocío Vargas Burgos
Luz Adriana Rojas Meléndez
Yira Xilena Rivera Rojas
Sergio Andrés Riveros Burgos

Yopal

INFORME No.108 DEL 09/06/2023

CAPITULO 1

Localización

El lugar de afectación de los puntos críticos Río Muese, se ubican en zona rural del municipio de paz de Ariporo, en la vereda Brisas del Bebedero; para llegar se recorre 4.7Km por la vía Marginal del Llano sentido Paz de Ariporo-Pore, después del puente del Río Muese, se gira a la izquierda y se recorre 5Km hasta las fincas Miramar y los Aceites.

Tabla 1. Localización general.

DESCRIPCIÓN	COORDENADAS GEOGRÁFICAS (grados, minutos y segundos)	
	Latitud	Longitud
Paz de Ariporo (la virgen)	5°53'30.36"N	71°53'58.58"O
Entrada vía Brisas del Bebedero	5°59'20.16"N	71°55'14.13"O
Vivienda finca Miramar	5°58'8.03"N	71°53'18.79"O

Fuente: PGRDC, 2023.

Figura 1. Localización punto crítico Río Muese.



Fuente: Google Earth & PGRDC, 2023.

INFORME No.108 DEL 09/06/2023

CAPÍTULO 2

Desarrollo de la visita

El día 19 de mayo del 2023, se realizó visita técnica por parte de los profesionales de Gestión del Riesgo de Desastres Departamental a la finca Miramar y finca los Aceites para identificar la amenaza y el nivel de riesgo generado por el Río Muese , en donde, se efectuó recorrido de campo por los predios mencionados y sobrevuelo dron con el fin de observar el comportamiento del río en este punto.

La visita estuvo acompañada por la señora Azelys Medina propietaria finca Miramar y la señora Rubiela Medina propietaria finca los Aceites.

Figura 2. Registro fotográfico comunidad y profesionales del DDGRD.



Fuente: PGRDC, 2023.

Cuadro resumen de la visita

Tabla 2. Datos de visita in situ.

Municipio	Paz de Ariporo
Vereda/Lugar	Brisas del Bebedero
Coordenadas geográficas	5.836930°N -71.88887O°O
Amenaza	Socio Natural
Subtipo de amenaza	-Erosión fluvial -Inundación
Estado/Nivel de riesgo	Medio
Causas	-Precipitaciones -Dinámica fluvial Río Muese
Familias afectadas	2 familias

Fuente: PGRDC, 2023.

INFORME No.108 DEL 09/06/2023

Análisis del Riesgo

Una vez identificadas las amenazas (A) a la que están expuesta la finca Miramar y Finca los aceites vereda Brisas del Bebedero y realizado el análisis de vulnerabilidad (V), se procede a una evaluación conjunta para calcular el riesgo, es decir, estimar la probabilidad de pérdidas y daños esperados (personas, bienes materiales, recursos económicos) ante la ocurrencia del fenómeno Socio Natural. El criterio descriptivo se basa en el uso de una matriz de doble entrada: " Matriz de Amenaza y Vulnerabilidad", que a continuación será presentada para los puntos críticos del presente informe.

Tabla 7. Matriz de peligro y vulnerabilidad para estimación del nivel de riesgo.

Amenaza Alta	Riesgo Medio	Riesgo Alto	Riesgo Alto
Amenaza Media	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Alto
Amenaza Baja	Riesgo bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Medio
	Vulnerabilidad Baja	Vulnerabilidad Media	Vulnerabilidad Alta

Nota: Tomado de la Guía metodológica para la elaboración de planes departamentales para la Gestión del Riesgo.
Fuente: DDGRD, 2023.

Tabla 8. Resultado Nivel de riesgo.

Nivel de Riesgo	Alto
	Medio
	Bajo

Nota: Tomado de la Guía metodológica para la elaboración de planes departamentales para la Gestión del Riesgo.
Fuente: DDGRD, 2023.

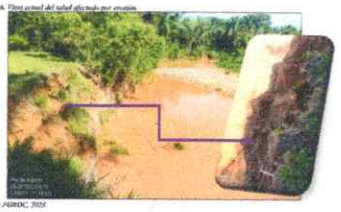
CAPÍTULO 3

Descripción estructural y civil (Escenario de riesgo de los elementos expuestos)

Se realiza registro fotográfico mediante aparato no tripulado (dron) al punto crítico ubicado sobre el río Muese con coordenada N5.83693, W71.88887 en los predios denominados finca Miramar y Los Aceites vereda Brisas de Bebedero municipio de Paz de Ariporo ; donde se observó el comportamiento del río el cual es de origen meándrico, en el cual, se evidencio reducción del ancho del río por el depósito de material de arrastre en las dos márgenes del río Muese, aumentando el fenómeno erosión tanto en la margen derecha e izquierda aguas abajo, especialmente en la finca Miramar que se encuentra en la margen derecha en una curva cóncava por onde el retroceso del talud avanza progresivamente cuando se presentan fuertes lluvias en la parte alta dado que el río incrementa su caudal y por onde incrementa el proceso erosivo en este sector.

INFORME No.108 DEL 09/06/2023

Figura 6. Tipo actual del talud afectado por erosión.



Fuente: PGRDC, 2023.

De acuerdo a la problemática que se presenta en el punto crítico, requiere intervención mediante acciones de reducción del riesgo (canalización/encauzamiento) con el fin de reducir la vulnerabilidad de los elementos afectados (predios finca Miramar) por socavación, mediante la ejecución de intervención de tipo correctivo y/o prospectivo sobre el río Muese y de esta manera brindar una mejor estabilidad al taludal dado que la erosión es progresiva este sector.

Descripción geológica

Desde el punto de vista geológico regional el punto crítico se encuentra cartografiado en la plancha 174 – Paz de Ariporo, escala 1:100.000 y se localiza principalmente sobre depósitos cuaternarios con geoformas de origen fluvial.

Localmente el Río Muese en el sector de la finca Miramar, presenta una morfología plana, con pendientes bajas correspondiente al cauce aluvial o actual , en donde forma un cauce de tipo meándrico que consiste en una serie de curvas conectadas por tramos rectos, geológicamente se identificó un depósito aluvial reciente conformado por arenas de grano grueso a fino, gravas y cantos de areniscas con diámetros entre fuer a 25cm redondeadas a redondeadas, transportadas por la dinámica fluvial del río, estos materiales son depositados hacia donde la corriente es más lenta (parte convexa del meandro), ver figura 7.

Este depósito se encuentra limitado localmente por escarpes de terrazas, que presentan una morfología plana a ondulada correspondiente a una llanura de inundación eventualmente inundable, constituida por suelos arcillo limoso de color pardo amarillento fácilmente erodables en contacto con suelos arcillo limoso de color pardo grisáceo un poco más competentes, estos son afectados por erosión (parte cóncava del meandro) producto de una mayor velocidad y turbulencia de la corriente, ver figura 8.

INFORME No.108 DEL 09/06/2023

Descripción ambiental

Para la evaluación del riesgo/impacto ambiental según el escenario analizado durante la inspección visual en el río Muese, se utiliza el Método de Conesa Simplificado, el cual fue publicado por Vicente Conesa en 1997 y tiene su origen en el año 1993. Desde entonces hasta hoy es he consolidado como uno de los más eficaces métodos directos. Su forma se basa en una Matriz causa – efecto, la cual está articulada por un conjunto de mallas que permiten medir y describir cualitativamente los impactos ambientales en sus componentes físicos, biológicos y socioeconómico. (Chávez, 2018). La metodología original de Conesa es bastante completa, por lo cual, especialistas en EIA la han sintetizado y simplificado respetando los criterios y algoritmos originales. (Arboleda, 2008).

Criterios de evaluación

A continuación, se describen cada uno de los criterios aplicables al Método de Conesa para la evaluación de los impactos ambientales:

- **Signo (+/-):** Hace alusión al carácter benéfico (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.
- **Intensidad (IN):** *Grado de incidencia* de la acción sobre el factor en el ámbito específico en el que actúa. Varía entre 1 y 12, siendo 12 la expresión de la destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto y 1 una mínima afectación.
- **Extensión (EX):** Área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno de la actividad (% de área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto). Si la acción produce un efecto muy localizado, se considera que el impacto tiene un carácter puntual (1). Si, por el contrario, el impacto no admite una ubicación precisa del entorno de la actividad, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será Total (8). Cuando el efecto se produce en un lugar crítico, se le atribuirá un valor de cuatro unidades por encima del que le correspondía en función del % de extensión en que se manifiesta.
- **Momento (MO):** Alude al tiempo entre la aparición de la acción que produce el impacto y el comienzo de las afectaciones sobre el factor considerado. Si el tiempo transcurrido es nulo, el momento será Inmediato, y si es inferior a un año, Corto plazo, asignándole en ambos casos un valor de cuatro (4). Si es un periodo de tiempo mayor a cinco años, *Largo Plazo (1)*.
- **Persistencia (PE):** Tiempo que supuestamente permanecerá el *efecto* desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por los medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras.

INFORME No. 108 DEL 09/06/2023

CAPÍTULO 5

Alternativas de solución

Las alternativas de solución enunciadas en este informe corresponden a las condiciones observadas durante la visita de campo, dichos como fin apoyar la toma de decisiones a corto plazo. No reemplaza los estudios técnicos detallados que deberán realizarse para el respectivo apoyo crítico.

- De acuerdo a la problemática por el retroceso del talud natural y al depósito de sedimento que se encuentra en la margen izquierda ha cambiado de manera significativa el flujo hidráulico aguas abajo aumentando la pérdida del talud en la margen derecha por ende, se sugiere a la administración municipal realizar obras correctivas sobre el río Muese como: canalización y/o encauzamiento con una longitud aproximadamente de 150m, ancho 6m, profundidad 1.50m con el fin de reducir el riesgo por erosión de igual forma, se sugiere que el material extraído de la canalización sea depositado en sacos de forma intercalada sobre la margen derecha formando una barrera de protección en el talud natural en una longitud de 90ml.

Tabla 13. Coordenada del punto de intervención correctiva

Puntos de Interés	Coordenadas	
	Latitud	Longitud
Punto inicial	5°58'16.04"N	71°53'22.75"O
Punto final	5°58'15.31"N	71°53'18.86"O

Figura 10. Canalización y/o dos obras en 6m en una longitud de 150m aproximadamente y barrera protección en la margen derecha longitud 90ml x 1.50m ubicar con el material extraído de la canalización



Fuente: PGRDC, 2023

INFORME No. 108 DEL 09/06/2023

Conclusiones y recomendaciones

Según lo evidenciado, durante la visita técnica a los puntos críticos descritos, se concluye y recomienda que:

- De acuerdo a la visita técnica realizada el día 19 de mayo del presente año, a la Finca Miramar y Finca los Aceites, vereda Brisas de Bebedero del municipio de Paz de Ariporo, se concluye que estas se encuentran afectadas por el fenómeno de erosión fluvial margen derecha e izquierda generado por la dinámica natural del Río Muese, que en el sector presenta un cauce meándrico.
- Se recomienda a la administración municipal realizar obras correctivas sobre el río Muese como: canalización y/o encauzamiento con el fin de reducir el riesgo por erosión de igual forma, se sugiere que el material extraído de la canalización sea depositado en sacos de forma intercalada sobre la margen derecha formando una barrera de protección en el talud natural (ver capítulo 5-alternativas de solución).
- La visita fue campo, tiene como fin apoyar la toma de decisiones a corto plazo. No reemplaza los estudios y diseños técnicos detallados que corresponderían a obras definitivas a largo plazo.
- Desde la parte ambiental y acorde a la inspección visual e información recolectada se concluye que la dinámica fluvial del río Muese junto al fenómeno natural de colmatación en el cauce ha acelerado en los últimos años, generando afectaciones e impactos al entorno de la vereda Brisas del Bebedero a nivel social, ambiental y económico, reflejado en la perdida de la barcada (terreno), arrastre de riqueza vegetativa ribereña y exposición de la comunidad al tener que cruzar el afluente.
- Se concluye que la presencia de vegetación ribereña (palma) ha disminuido considerablemente en el área de influencia siendo un aspecto negativo a nivel ambiental, ya que, la presencia de árboles, hierbas y arbustos en las orillas del afluente representa beneficios múltiples dentro en la infiltración del agua en el suelo, reducción de escorrentías superficiales, disminución de procesos erosivos y conservación de biodiversidad.
- Se recomienda, realizar retiro del material orgánico que se encuentra dentro del canal del río.
- Verificar los decretos existentes y realizar charla de socialización sobre los efectos, que llegan a generar un mal manejo del suelo cerca a afluentes y sobre todo a los ecosistemas vivientes que existen cerca de las riberas del río.
- Se recomienda la oficina de Gestión del Riesgo de Municipio de paz de Ariporo y a la Administración Municipal programar la realización de Estudios de Análisis de conservación de la biodiversidad estipulada por el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible y monitoreo del mismo.

INFORME No. 108 DEL 09/06/2023

- Remitir copia del concepto técnico al CMGRD del municipio de Paz de Ariporo, para que en el marco del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres municipio sea socializado y evaluado este punto crítico, con el fin que dentro de sus competencias emanadas en el artículo 14 de la Ley 1523 de 2012 "Los alcaldes en el Sistema Nacional. Los alcaldes como jefes de la administración local representan al Sistema Nacional en el Distrito y el municipio. El alcalde, como conductor del desarrollo local, es el responsable directo de la implementación de los procesos de *gestión del riesgo en el distrito o municipio, incluyendo el conocimiento* y la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el área de su *jurisdicción*", adopte las medidas necesarias para determinar las acciones pertinentes a fin de mitigar el riesgo, reducir la amenaza y vulnerabilidad presentes sobre la zona.
- Lo anterior conforme al artículo 14 de la ley 1523 de 2012, teniendo en cuenta que son los alcaldes los representantes ante el sistema nacional y los responsables directos de la implementación de los procesos de gestión del riesgo en su jurisdicción, razón por la cual, como primera autoridad municipal bajo el principio de la proximidad, deben garantizar de primera mano la implementación oportuna de estrategias y actividades en materia de gestión de riesgo.

Concepto:

Alix Rocío Vargas Burgos
Ingeniera Civil
CPSP 014/2023

Yira Xilena Rivera Rojas
Ingeniera Ambiental
CPSP 016/2023

Luz Adriana Rojas Meléndez
Ingeniero Geólogo
CPSP 016 2023

Sergio Andrés Riveros Burgos
Ingeniero Ambiental
CPSP 050/2023

Revisó:

Juan Diego Montaño Morales
Ingeniero Civil
CPSP 017/2023

Inf. 131

INFORME No.131 DEL 10/06/2023

INFORME TÉCNICO PUNTOS CRITICOS/ÁREA HABITADA RÍO ARIPORO, VEREDA LA BENDICIÓN DE LOS TRONCOS-MUNICIPIO DE PAZ DE ARIPORO.

CONCEPTUADO POR:

Camilo Andrés Benavides Romero
Luz Adriana Rojas Meléndez
Lady Alejandra Cruz Rincón
Yira Xiluna Rivera Rojas
Sergio Andrés Rivera Burgos

Yopal

El presente concepto se emite en los términos del artículo 28 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1437 de 2011, sin pretensiones ni alcance de más que no comprenden solicitud específica a la consulta efectuada, dejando claro que no son vinculantes, ni de carácter obligatorio, no un ente debe hallar que el mismo no corresponde a responsabilidad de quien lo emite, si será de obligatorio cumplimiento o ejecución.

INFORME No.131 DEL 10/06/2023

CAPITULO 1

Localización

Los puntos críticos se localizan en la vereda La Bendición de los Troncos, a una distancia de 12,2 Km desde el casco urbano del municipio de Paz de Ariporo (Alcaldía Municipal); ruta de acceso por vía pavimentada Paz de Ariporo-La Barranca, después de la estación Carrasitol, se gira a la izquierda por vía en afirmado, hasta llegar al Río Ariporo.

Tabla 1. Puntos de referencia recorrido.

DESCRIPCIÓN	COORDENADAS GEOGRÁFICAS (grados, minutos y segundos)	
	Latitud	Longitud
Alcaldía Paz de Ariporo	5°52'47.02"N	71°53'29.45"O
Entrada vda la Bendición de los Troncos	71°53'29.45"O	71°49'43.81"O

Fuente: PGRDC, 2023.

Figura 1. Localización puntos críticos, margen derecha del Río Ariporo, vereda La Bendición de los Troncos



Fuente: Google Earth & PGRDC, 2023.

El presente concepto se emite en los términos del artículo 28 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1437 de 2011, sin pretensiones ni alcance de más que no comprenden solicitud específica a la consulta efectuada, dejando claro que no son vinculantes, ni de carácter obligatorio, no un ente debe hallar que el mismo no corresponde a responsabilidad de quien lo emite, si será de obligatorio cumplimiento o ejecución.

INFORME No.131 DEL 10/06/2023

CAPITULO 2

Desarrollo de la visita

El día 07 de enero de 2023 dando cumplimiento a la solicitud del Ingeniero Luis Alberto Rojas profesional de apoyo Gestión del Riesgo municipal, se realizó visita técnica por parte de los profesionales del área técnica de Gestión del Riesgo de Desastres Departamental a la vereda La Bendición de los Troncos, para identificar las amenazas y evaluar el nivel de riesgo generado por el Río Ariporo, en donde, se hizo recorrido de campo y sobrevuelo dron para conocer el comportamiento del cuerpo hídrico en este tramo. La visita se realizó en compañía del profesional de apoyo del municipio y comunidad afectada.

Figura 2. Registro fotográfico comunidad, profesional CMGRD y profesionales del PGRDC.



Fuente: PGRDC, 2023.

Cuadro resumen de la visita

Tabla 2. Datos de visita técnica.

Municipio	Paz de Ariporo
Vereda/Lugar	Bendición de los Troncos
Coordenadas geográficas	5.897690°N, -71.801910°O Posible de banca 5.894800°N, -71.800950°O Inundación 5.887630°N, -71.802470°O Madre vieja 5.904800°N, -71.796100°O Vivienda
Ambiente	Sector Natural
Subtipo de amenaza	-Erosión fluvial -Inundación
Estado/Nivel de riesgo	Alto
Causas	-Precipitaciones -Dinámica fluvial Río Ariporo -Perdida de banca -Perdida de cultivos
Familias afectadas	11 familias de acuerdo a lo informado por la comunidad.

Fuente: PGRDC, 2023.

El presente concepto se emite en los términos del artículo 28 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1437 de 2011, sin pretensiones ni alcance de más que no comprenden solicitud específica a la consulta efectuada, dejando claro que no son vinculantes, ni de carácter obligatorio, no un ente debe hallar que el mismo no corresponde a responsabilidad de quien lo emite, si será de obligatorio cumplimiento o ejecución.

INFORME No.131 DEL 10/06/2023

CAPÍTULO 3

Identificación y caracterización del escenario de riesgo.

Durante la visita técnica a la vereda la Bendición de los Troncos, se evidenció que la vía terciaria que comunica a 11 familias de esta vereda con el casco urbano, se encuentra construida paralela al río, sobre la margen derecha, siendo, altamente susceptible a la dinámica natural de este cuerpo hídrico, presentando fenómenos de erosión fluvial, generado cuando la fuerza tractiva del agua vence la resistencia de los materiales, originando el desprendimiento del material que conforma la vía, causando perdida de la banca en una longitud de 30m y ancho de *2 a 3m*, reduciendo el paso para vehículos.

Figura 4. Ubicación de la vía de acceso respecto a la margen derecha del Río Ariporo, obsérvese la reducción del ancho de la vía, sitio en posible inundación por desbordamiento.



Fuente: PGRDC, 2023.

Por otro lado, se observó que en la margen izquierda se desarrolla una zona de acumulación de sedimentos, lo cual ha originado que el río se desplace hacia la margen derecha impactando contundentemente el talud, intensificando un retroceso que de continuar generaría pérdida total de la banca, quedando incomunicado este sector.

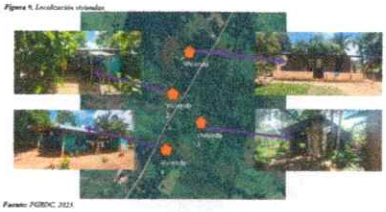
El presente concepto se emite en los términos del artículo 28 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1437 de 2011, sin pretensiones ni alcance de más que no comprenden solicitud específica a la consulta efectuada, dejando claro que no son vinculantes, ni de carácter obligatorio, no un ente debe hallar que el mismo no corresponde a responsabilidad de quien lo emite, si será de obligatorio cumplimiento o ejecución.

INFORME No.131 DEL 10/06/2023

Descripción detallada de la unidad habitacional.

se realizó recorrido con el fin de identificar las edificaciones presentes en el área objeto de inspección, contando con el acompañamiento de la comunidad. Durante la visita técnica al punto crítico, se realizó visita de cinco (11) viviendas, localizadas en la vereda La Bendición de los Troncos del municipio de Paz de Ariporo, la cual se encuentran ubicadas al costado derecho del río Ariporo, de las cuales se resaltan las más afectadas que son cuatro (4) viviendas se procedió a realizar inspección ocular con el fin de obtener información.

Figura 9. Localización viviendas.



Fuente: PGRDC, 2023.

En la inspección se puede evidenciar que la viviendas se encuentran en una zona de riesgo de amenaza por erosión fluvial e inundación por lo que las hace vulnerables en cuanto posibles crecientes súbitas, por lo cual se realizo inspección al interior con el fin de obtener información que permita caracterizar la vivienda y así mismo verificar si esta ha tenido algún tipo de afectación, pudiendo evidenciar lo siguiente:

Figura 10. Registro fotográfico vivienda 01 Boca Palmarito.



El presente concepto se emite en los términos del artículo 28 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1437 de 2011, sin pretensiones ni alcance de más que no comprenden solicitud específica a la consulta efectuada, dejando claro que no son vinculantes, ni de carácter obligatorio, no un ente debe hallar que el mismo no corresponde a responsabilidad de quien lo emite, si será de obligatorio cumplimiento o ejecución.

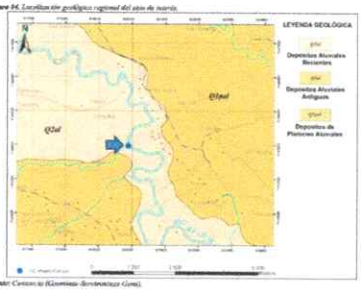
INFORME No.131 DEL 10/06/2023

Al estar las viviendas cerca de ríos, aumenta la vulnerabilidad a que se presenten eventos de inundación, ya que dichas viviendas se pueden ver afectadas por el aumento del nivel en los cuerpos de agua, El mayor riesgo de construir una casa cerca de un río, es que cuando llegue la temporada de lluvias, el río puede aumentar su caudal, salirse de su cauce y causar daño en la casas cercanas, como inundaciones o derrumbes.

Descripción geológica

Desde el punto de vista geológico regional el punto crítico se encuentra cartografiado en la plancha 174 – Paz de Ariporo, escala 1:100.000 y se localiza principalmente sobre depósitos cuaternarios con geoformas asociadas principalmente de origen aluvial, **Figura 14.**

Figura 14. Localización geológico regional del sitio de interés.



Fuente: Cortesía de (Geominas- Servicenarca Gem).

Durante el recorrido de campo se identificó depósito aluvial reciente, producto de la dinámica fluvial del río Ariguaní, el cual se evidencio en la margen derecha; está constituido por materiales limo arcillosos de color pardo amarillento, con presencia de arenas y algunas gravas finas, no hay humedad visible y tiene un espesor aproximado de 2 metros con presencia de algunas raíces; este depósito es suprayacido por un suelo antrópico con un espesor de 15 cm, conformado por cantos, gravas y arenas utilizado como afirmado para la vía, **Figura 15.**

El presente concepto se emite en los términos del artículo 28 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1437 de 2011, sin pretensiones ni alcance de más que no comprenden solicitud específica a la consulta efectuada, dejando claro que no son vinculantes, ni de carácter obligatorio, no un ente debe hallar que el mismo no corresponde a responsabilidad de quien lo emite, si será de obligatorio cumplimiento o ejecución.

INFORME No.131 DEL 10/06/2023

Descripción ambiental

Para la evaluación del riesgo/impacto ambiental según el escenario analizado durante la inspección visual, se utilizo el Método de Conesa Simplificado, el cual fue publicado por Vicente Conesa en 1997 y tiene su origen en el año 1993. Desde entonces hasta hoy se ha consolidado como uno de los más eficaces métodos directos. Su forma se basa en una Matriz causa – efecto, la cual está articulada por un conjunto de medias que permiten medir y describir cualitativamente los impactos ambientales en sus componentes físicos, biológico y socioeconómico. (Chávez, 2004). La metodología original de Conesa es bastante compleja, por lo cual, especialistas en EIA la han sintetizado y simplificado respetando los criterios y algoritmos originales. (Arboleda, 2008).

Criterios de evaluación

A continuación, se describen cada uno de los criterios aplicables al Método de Conesa para la evaluación de los impactos ambientales:

- **Signo (+/-):** Hace alusión al carácter benéfico (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.
- **Intensidad (IN):** *Grado de incidencia* de la acción sobre el factor en el ámbito específico en el que actúa. Varía entre *1* y *12*, siendo *12* la expresión de la destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto y *1* una mínima afectación.
- **Extensión (EX):** Área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno de la actividad (*% de área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto*). Si la acción produce un efecto muy localizado, se considera que el impacto tiene un carácter puntual (1). Si, por el contrario, el impacto no admite una ubicación precisa del entorno de la actividad, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será Total (8). Cuando el efecto se produce en un lugar crítico, se le atribuirá un valor de cuatro unidades por encima del que le correspondería en función del % de extensión en que se manifiesta.
- **Momento (MO):** Alude al *tiempo entre* la aparición de la acción que produce el impacto y el comienzo de las afectaciones sobre el factor considerado. Si el tiempo transcurrido es nulo, el momento será Inmediato, y si es inferior a un año, Corto plazo, asignándole en ambos casos un valor de cuatro (4). Si es un periodo de tiempo mayor a cinco años, *Largo Plazo (1)*.
- **Persistencia (PE):** Tiempo que supuestamente permanecerá el *efecto* desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por los medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras.

El presente concepto se emite en los términos del artículo 28 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1437 de 2011, sin pretensiones ni alcance de más que no comprenden solicitud específica a la consulta efectuada, dejando claro que no son vinculantes, ni de carácter obligatorio, no un ente debe hallar que el mismo no corresponde a responsabilidad de quien lo emite, si será de obligatorio cumplimiento o ejecución.

INFORME No. 131 DEL 10/06/2023

CAPÍTULO 5

Alternativas de solución

Las alternativas de solución presentadas en este informe corresponden a las condiciones observadas durante la visita de campo, tienen como fin apoyar la toma de decisiones a corto plazo. No remplaza los estudios técnicos detallados que deberán realizarse para el respectivo punto crítico.

- De acuerdo a la problemática por perdida de banca que comunica la vereda La Bendición de los Troncos con el casco urbano, se sugiere a la administración municipal realizar obra de mitigación a corto plazo (jarillón) sobre la margen derecha del Río Ariporo con material del lecho de Río en una longitud de 500m, ancho de corona 5m , ancho de base 8m y altura de 2,5m con el fin de reducir el riesgo por erosión fluvial e inundación.

Tabla 16. Coordenadas del punto de intervención.

Punto de Interés	Coordenadas	
	Latitud	Longitud
Punto inicial	5.898173°	-71.801692°
Punto final	5.895498°	-71.798853°

Figura 26. Especificaciones técnicas obra civil de mitigación recomendada, construcción de jarillón con una longitud de 500m en la margen derecha del Río Ariporo.



Fuente: PGRDC, 2023

Maquinaria a utilizar

- Retroexcavadora de orugas
- Volquetas doble troque (mínima 2 de tolva con capacidad 15 m3) o en su defecto volquetas sencillas (mínimo 3 de tolva con capacidad 6 m3).
- Tractocamión con cama baja para movilización y desmovilización de equipo pesado.

El presente concepto se emite en los términos del artículo 28 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1437 de 2011, sin pretensiones ni alcance de más que no comprenden solicitud específica a la consulta efectuada, dejando claro que no son vinculantes, ni de carácter obligatorio, no un ente debe hallar que el mismo no corresponde a responsabilidad de quien lo emite, si será de obligatorio cumplimiento o ejecución.

INFORME No. 131 DEL 10/06/2023

Conceptúa:

Camilo Andrés Benavides Romero
Ingeniero Civil
CPSP 051/2023

Lady Alejandra Cruz Rincón
Arquitecta
CPSP 064/2023

Yira Xilena Rivera Rojas
Ingeniera Ambiental
CPSP 043/2023

Sergio Andrés Rivera Burgos
Ingeniero Ambiental
CPSP 050/2023

Revisó

Luz Adriana Rojas Meléndez
Ingeniero Geólogo
CPSP 016/2023

Juan Diego Magallón Morales
Ingeniero Civil
CPSP 017/2023

El presente concepto se emite en los términos del artículo 28 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1437 de 2011, sin pretensiones ni alcance de más que no comprenden solicitud específica a la consulta efectuada, dejando claro que no son vinculantes, ni de carácter obligatorio, no un ente debe hallar que el mismo no corresponde a responsabilidad de quien lo emite, si será de obligatorio cumplimiento o ejecución.

INFORME TÉCNICO PUNTOS CRITICOS/ÁREA HABITADA RÍO ARIPORO, VEREDA TEN LLANO-MUNICIPIO DE PAZ DE ARIPORO.

CONCEPTUADO POR:

Camilo Andrés Benavides Romero
Luz Adriana Rojas Meléndez
Lady Alejandra Cruz Rincón
Vira Xilena Rivera Rojas
Sergio Andrés Riveros Burgos

Yopal

CAPITULO 1

Localización

El punto crítico se encuentra ubicado a 17 Km aproximadamente de distancia del casco urbano del municipio de Paz de Ariporo, en la vereda Ten Llano; acceso por vía de tercer orden, conformada 7 km por pavimento flexible y 10 Km por afirmado hasta llegar al punto crítico.

Tabla 1. Puntos de referencia recorrido.

DESCRIPCIÓN	COORDENADAS GEOGRÁFICAS (grados, minutos y segundos)	
	Latitud	Longitud
Alcaldía Paz de Ariporo	5°52'46.87"N	71°53'28.35"O

Fuentes: FDGRD, 2023.

Figura 1. Localización punto crítico, margen derecha del Río Ariporo, vereda Ten Llano.



Fuente: Google Earth @ FDGRD, 2023.

CAPÍTULO 2

Desarrollo de la visita

El día 07 de junio de 2023 dando cumplimiento a la solicitud del Ingeniero Luis Alberto Rojas profesional de apoyo Gestión del Riesgo municipal, se realizó visita técnica por parte de los profesionales del área técnica de Gestión del Riesgo de Desastres Departamental a la vereda Ten Llano, para identificar las amenazas y evaluar el nivel de riesgo generado por el Río Ariporo, en donde, se hizo recorrido de campo y sobrevuelo dron para conocer el comportamiento del cuerpo hídrico en este tramo. La visita se realizó en compañía del profesional de apoyo del municipio y comunidad afectada.

Figura 2. Registro fotográfico comunidad, profesional CDGRD y profesionales del FDGRD.



Fuente: FDGRD, 2023.

Cuadro resumen de la visita

Tabla 2. Datos de visita técnica.

Municipio	Paz de Ariporo
Vereda/Lugar	Ten Llano
Coordenadas geográficas	5.852640°N, -71.759738°O
Afectante	Suelo Natural
Subtipo de amenaza	-Erosión fluvial -Inundación
Estado/Nivel de riesgo	Medio
Causas	-Temporada de lluvias -Dinámica fluvial Río Ariporo -Perdida de banca -Perdida pastos y cultivos.
Familias afectadas	-40 familias (vía) -2 familias (Inundación) de acuerdo a información suministrada por la comunidad.

Fuentes: FDGRD, 2023.

CAPÍTULO 3

Identificación y caracterización del escenario de riesgo.

A través del registro fotográfico realizado con (dron), se evidencia en el punto crítico (N 5.852640°,W -71.759738°) que el Río Ariporo a lo largo de su recorrido y su evolución dinámica fluvial, ha presentado divagación de sus cauces, formando meandros (curvas pronunciadas y sinuosas), en donde, el caudal choca contra la margen derecha, generando procesos de erosión fluvial y socavación progresiva en una longitud aproximada de 65m, desprendiendo material y transportándolo aguas abajo, generando retroceso del talud, donde se encuentra localizada la vía terciaria que comunica las veredas Ten Llano, La esperanza y Gaviotas, si el problema continua, puede conllevar a la perdida total de la vía afectando 40 familias campesinas que se movilizan diariamente por este sector.

Figura 4.Erosión Fluvial sobre la margen derecha del Río Ariporo, vereda Ten Llano.



Fuente: FDGRD, 2023.

Figura 5. Perdida de banca por causa de erosión fluvial y desprendimiento de material de la margen.



Fuente: FDGRD, 2023.

Descripción detallada de la unidad habitacional.

Figura 6. Localización viviendas.



Fuente: FDGRD, 2023.

Durante la visita al punto crítico vía terciaria localizada en la vereda Ten Llano del área rural del municipio de Paz De Ariporo, se realizó recorrido con el fin de identificar las edificaciones presentes en el área objeto de inspección, contando con el acompañamiento del Ingeniero Luis Alberto Rojas, funcionario gestión del riesgo del municipio de paz de Ariporo, donde se pudo evidenciar que en el tramo de vía hay tan (1) vivienda localizada al margen izquierda de la vía, a la cual se procedió a realizar inspección ocular con el fin de obtener información que permita caracterizar la vivienda y así mismo verificar si estas presentan algún tipo de afectación, pudiendo evidenciar lo siguiente.

Figura 8. Registro fotográfico vivienda.



Fuente: FDGRD, 2023.

Nota: Vivienda de propiedad del señor ***Carlos Alberto Guardia****, quien manifiesta que en la vivienda habitan cuatro (4) adultos y dos (2) niños, en relación que la vivienda está construida de manera informal, no cuenta con ningún parámetro técnico de construcción, lo cual genera riesgo para los habitantes de la vivienda, al presentarse inundación y un fuerte vendaval podría generar el colapso de la estructura.*

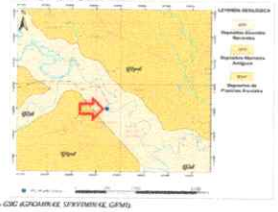
Tabla 6. Caracterización vivienda.

CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA		
ESPACIOS QUE CONFORMAN LA VIVIENDA	La vivienda se encuentra conformada por un baño, cocina, dos (2) habitaciones.	
CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN	Mampostería	Se evidencia mezcla en madera
	Estructura	Se evidencian columnas en concreto y guadua, piso en tierra
	Cubierta	Zinc y Palma.
SERVICIOS PÚBLICOS	De acuerdo a información la vivienda solo cuenta servicio de luz y agua.	

Descripción geológica

La geología regional del área afectada, se localiza sobre sedimentos recientes del Holoceno y se encuentra cartografiada en la plancha 174 – Paz de Ariporo, escala 1:100.000, elaborada por el consorcio GSG (GEOMINAS, SERVIMINAS, GEMI) y publicada por el Servicio Geológico Colombiano (SGC).

Figura 10. Localización geológico regional punto crítico.



Fuente: consorcio GSG (GEOMINAS, SERVIMINAS, GEMI).

La geología local se definió con base en el reconocimiento de campo en donde se identificó, que el área visitada se ubica sobre un depósito aluvial reciente, litológicamente conformado por suelos arcillo limosos de color café claro con algunas gravas y presencia de raíces, emparazado por un suelo antrópico (vía).

CAPÍTULO 5

Alternativas de solución

Las alternativas de solución propuestas en este informe corresponden a las condiciones observadas durante la visita de campo, hasta cuando fin aplicar la toma de decisiones a corto plazo. No reemplaza los estudios técnicos detallados que deberán realizarse para el respectivo punto crítico.

- De acuerdo a la problemática por el retroceso del talud, donde se encuentra la vía terciaria que comunica a las veredas Ten Llano, La Esperanza y Gaviotas, se sugiere a la administración municipal realizar obra de mitigación a corto plazo (jarillón) sobre la margen derecha del Río Ariporo con material del lecho de Río en una longitud de 400m, ancho de cuerpo 5m , ancho de base 8m y altura de 2,5m con el fin de reducir el riesgo por erosión fluvial e inundación.

Tabla 13. Coordenada del punto de intervención.

Puntos de Intervención	Coordenadas	
	Latitud	Longitud
Inicio	5.850980°	-71.759942°
Fin	5.851065°	-71.759057°

Figura 38. Especificaciones técnicas obra civil de mitigación recomendada, construcción de jarillón con una longitud de 400m en la margen derecha del Río Ariporo.



Fuente: FDGRD, 2023

Maquinaria a utilizar

- Retroexcavadora de orugas
- Volquetas doble troque (mínimo 2 de volva con capacidad 15 m3) o en su defecto volquetas sencillas (mínimo 3 de volva con capacidad 6 m3).
- Tractocamión con cama baja para movilización y desmovilización de equipo pesado.

Costos de la intervención correctiva

Se anexa presupuesto de horas maquinas por un valor de SESENTA Y SIETE MILLONES OCTOCIENTOS DOS MIL TRECIENTOS SETENTA Y DOS PESOS M/CTE ($67.802.372,00).

Tabla 14. Precio total de la construcción de un jarillón en su tramo longitudinal de 400m.

GOBERNACIÓN DE CASANARE
DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
ANÁLISIS DE COSTOS DE LA INTERVENCIÓN CORRECTIVA

OBJETO: Construcción de jarillón homogeneo Río Ariporo vereda Ten Llano

Código Análisis Precios Unitarios Invías-Ecopetrol 2020 (2)	Descripción	Unidad	Valor Unitario ($ COP)	Rendimiento	Vr. Subtotal	Cantidad	Total ($ COP)
4.750	Obras, conformación y/o mejoramiento de vías, con material de sitio y/o adquirido (en m3)	Volumen de m3	VA	$ 145.000	0,0185	$ 2.683	8.000	$ 20.560.000
4.250	Obras, conformación y/o mejoramiento de vías, con material de sitio y/o adquirido (en m3)	Volumen de m3	VA	$ 85.000	0,0185	$ 1.573	8.000	$ 12.280.000
5.000	Movilización y desmovilización de equipos pesados	Kilometro	KM	$ 120.000	0,0185	$ 2.220	200	$ 17.000.000
							SUBTOTAL	$ 49.840.000
Nota:	Rendimiento Proporcionado será objeto a modificación y verificación de acuerdo al tiempo de ejecución en el lugar de construcción. Todos los ítems incluido los riesgos de la zona que se puedan verse involucrados en la construcción.							

Fuente: FDGRD | Precio total de acuerdo al análisis de costos consultados por parte de la Gobernación de Casanare.

Conclusiones y recomendaciones

- De acuerdo a la visita técnica de inspección ocular realizada el día 07 de junio de 2023 a la vereda Ten Llano del municipio de Paz de Ariporo, se evidencio que se presenta erosión fluvial a margen derecha del cuerpo hídrico, lo que ha ocasionado el retroceso del talud donde se encuentra la vía de comunicación entre las veredas Ten Llano, Esperanza y Gaviotas. Así mismo el sector ha sido afectado por inundaciones tras eventuales crecientes del Río.
- Se recomienda tener en cuenta la alternativa de solución (ver capítulo 5) destinada a mitigar a corto plazo la problemática.
- Se sugiere a la administración municipal realizar estudios y diseños para la implementación de obras definitivas con el propósito de disminuir o mitigar la fuerza de las corrientes y evitar así el avance progresivo de causio sobre el talud de la margen derecha del Río Ariporo.
- Se determina acorde a los componentes que conforman los medios bióticos, abiótico y socioeconómico la evaluación de 23 impactos, todos de naturaleza negativa, debido a las diversas problemáticas y/o afectaciones presentes en la zona donde se encuentra el paso del río Ariporo, lo cual representa riesgo al ambiente por perdida de vegetación y a la comunidad por caída progresiva de la barranda que permite la comunicación y acceso entre veredas.

- De acuerdo a las llantas usadas que se encuentran amontonadas a la orilla del afluente, ocasionando liberación de sustancias químicas lo cual ocasiona la generación de impactos ambientales se recomienda hacer disposición adecuada de estos residuos a las entidades e industrias que las recolectan para que puedan ser reutilizadas y/o reciclados.
- Remitir copia del concepto técnico al Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres del municipio de Paz de Ariporo, para que en el marco de este sea socializado y evaluado este punto crítico, con el fin que dentro de sus competencias enmarcadas en el artículo 14 de la Ley 1523 de 2012 "Los alcaldes en el Sistema Nacional. Los alcaldes como jefes de la administración local representan al Sistema Nacional en el Distrito y el municipio. El alcalde, como conductor del desarrollo local, es el responsable directo de la implementación de los procesos de gestión del riesgo en el distrito o municipio, incluyendo el conocimiento y la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el área de su jurisdicción", adopte las medidas necesarias para determinar las acciones permanentes a fin de mitigar el riesgo, reducir la amenaza y vulnerabilidad presentes sobre la zona.

Cordialmente:

Camilo Andrés Benavides Romero
Ingeniero Civil
CPSP 031/2023

Lady Alejandra Cruz Rincón
Arquitecta
CPSP 064/2 023

Vira Xilena Rivera Rojas
Ingeniera Ambiental
CPSP 042/2023

Sergio Andrés Riveros Burgos
Ingeniero Ambiental
CPSP 050/2023

Luz Adriana Rojas Meléndez
Ingeniero Geólogo
CPSP 016/2023

Revisó

Juan Diego Mogollón Morales
Ingeniero Civil
CPSP 017/2023

Inf. 140.

INFORME VISITA TÉCNICA VEREDA LA ESPERANZA, MUNICIPIO DE SAN LUIS DE PALENQUE – RIESGO POR EROSIÓN FLUVIAL E INUNDACIÓN SOBRE LA MARGEN DERECHA DEL RIO PAUTO

CONCEPTUADO POR:

William Javier Sierra Vivas
Luz Adriana Rojas Meléndez
Yira Xilena Rivera Rojas
Sergio Andrés Riveros Burgos

Yopal – Casanare

El presente concepto se emite en los términos del artículo 28 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1437 de 2011, con orientaciones y/o puntos de vista que no comprenden solución específica a la consulta planteada, dejando claro que no son vinculantes, ni de carácter obligatorio, ni un acto administrativo que el mismo no corresponde a responsabilidad de quien lo expide, ni será de obligatorio cumplimiento o ejecución.

CAPITULO 1

Localización

El punto crítico se localiza en la vereda La Esperanza, a una distancia aproximada de 5.8km desde el casco urbano del municipio de San Luis de Palenque (punto de referencia Alcaldía Municipal). Para llegar se toma la vía de segundo orden en capa de rodadura en pavimento flexible en dirección oeste aproximadamente 4.6km hasta llegar a una intersección donde se gira a mano derecha sobre vía a nivel de afirmado hasta recorrer 1.2km hasta el punto de referencia (coordenadas geográficas 5°26'12"N, 71°46'30"O)

Figura 1. *Localización punto crítico, margen derecha del río Pauto, vereda La Esperanza*



Fuente: *Google Earth & FGRDC, 2023.*

CAPÍTULO 2

Desarrollo de la visita

El día 08 de junio del 2023, se realizo visita técnica por parte de los profesionales de Gestión del Riesgo de Desastres Departamental a la vereda La Esperanza, para identificar la amenaza y evaluar el nivel de riesgo generado por el Río Pauto a las familias localizadas en la margen derecha, en donde, se efectuó recorrido de campo por el área crítica y sobrevuelo dron con el fin de observar el comportamiento del río en este tramo. La visita estuvo acompañada por el ingeniero Fernando Rodríguez secretario de obras municipal.

Figura 2.*Registro fotográfico secretario de obras y área técnica Gestión del Riesgo.*



Fuente: *FGRDC, 2023.*

Cuadro resumen de la visita

Tabla 1. *Datos de visita técnica.*

Municipio	San Luis de Palenque
Vereda/Lugar	La Esperanza
Coordenadas geográficas	PI 5.441008°N -71.771833°O PF 5.436083°N -71.773639°O
Amenaza	Socio natural
Subtipo de amenaza	-Erosión fluvial -Inundación
Nivel de riesgo	Alto
Causas	-Precipitaciones -Dinámica fluvial Río Pauto
Afectación	5 familias

Fuente: *FGRDC, 2023.*

CAPITULO 3

Descripción civil (Escenario de riesgo de los elementos expuestos)

A través de las tomas aéreas realizadas mediante un vehículo aéreo no tripulado (dron), se evidenció que sobre la margen derecha del río Pauto se encuentran ubicadas 5 viviendas, las cuales distan de la orilla del río entre 55m a 3m, siendo la vivienda de la familia Mendivelso Achagua (coordenadas 5°26'12.46"N, 71°46'30.30"O) la que se encuentra más cercana al río, y por ende, la que presenta mayor vulnerabilidad ante el riesgo de colapso que se presenta por los procesos de erosión fluvial producto de la dinámica del río Pauto en este sector.

Figura 4. *Identificación de viviendas ubicadas en la margen derecha del río Pauto, Vereda La Esperanza*



Fuente: *FGRDC, 2023.*

La vivienda ubicada a 3 metros aproximadamente de la orilla del río, se ha visto bastante afectada por la migración lateral del cauce, lo que ha generado bastante zozobra a la familia Mendivelso Achagua, la cual se conforma de 6 personas, entre ellas 2 menores de edad y 1 persona de tercera edad, quienes manifiestan que otras viviendas que estaban ubicadas aguas arriba hace varios años fueron arrasadas por el desplazamiento del río sobre su margen derecha.

Figura 8. *Ubicación de la vía de acceso respecto a la margen derecha río Pauto, vereda La Esperanza.*



Fuente: *FGRDC, 2023.*

Finalmente, es importante mencionar que la actual temporada de lluvias es la época donde la comunidad manifiesta haber estado fuertemente afectada por inundaciones provocadas por el desbordamiento del río Pauto, lo que ha generado pérdida de sus cultivos que muchas veces son el único sustento que tienen y donde se ha producido mayor pérdida de labd por procesos de erosión y socavación, hecho que ha aumentado de manera considerable el nivel de riesgo a las viviendas aledañas y a la vía de acceso a la vereda, lo que conlleva a la necesidad de intervención de manera inmediata.

Descripción Geológica

La geología regional del área afectada, se localiza sobre sedimentos recientes del Cuaternario y se encuentra cartografiada en la plancha 194 - San Luis de Palenque, escala 1:100.000, elaborada por el convenio UIS-INGEOMINAS y publicada por INGEOMINAS, 2010, actualmente Servicio Geológico Colombiano (SGC), **figura 10.**

La geología local se definió con base en el reconocimiento de campo en donde se identificó, que el área visitada se ubica sobre un depósito aluvial, litológicamente conformado por suelos arena limosas de color gris claro teñidos por óxidos de hierro y suelos arena arcillosos de color café cubiertos por vegetación, **figura 11.** Estos depósitos presentan una morfología plana a ligeramente ondulada, con pendientes suaves, correspondiente a una llanura de inundación, eventualmente inundable en eventos de crecientes; esta se localiza contigua al cauce del Río

Figura 12. *Panorámica Río pauto cauce meandrítico, se evidencio posible estrangulamiento de meandro (circulo rojo) vía cantilever la acción erosiva, la que generaría que el agua tome el camino mas corto, abandonando el antiguo curso a lo largo de la curva quedando un meandro abandonado o media vieja.*



Fuente: *FGRDC, 2023.*

Es necesario indicar que el corte de meandro ilustrado en la anterior figura, es un evento inevitable y se debe estar monitoreando constantemente con el fin de atender los efectos derivados del mismo, además, alertar a la comunidad aledaña sobre el posible impacto, así mismo, se recomienda a la administración municipal intervenir el rompimiento del meandro de manera controlada con el fin de reducir el riesgo de desastres.

Descripción ambiental

Para la evaluación del riesgo/impacto ambiental según el escenario analizado durante la inspección visual, se utiliza el Método de Conesa Simplificado, el cual fue publicado por Vicente Conesa en 1997 y tiene su origen en el año 1993. Desde entonces hasta hoy se ha consolidado como uno de los más eficaces métodos directos. Su forma se basa en una Matriz causa – efecto, la cual está articulada por un conjunto de mallas que permiten medir y describir cualitativamente los impactos ambientales en sus componentes físicos, biológico y socioeconómico. (Chávez, 2018). La metodología original de Conesa es bastante completa, por lo cual, especialistas en EIA la han sintetizado y simplificado respetando los criterios y algoritmos originales. (Arboleda, 2008).

CAPÍTULO 5

Conclusiones y recomendaciones

- Una vez realizada la visita el día 08 de junio del 2023, se concluye que el punto crítico (vereda la Esperanza) presenta un riesgo alto por erosión fluvial e inundación y una amenaza significativa para las viviendas y la vía de acceso que se encuentran ubicadas sobre la margen derecha del río Pauto, los cuales pueden provocar daños estructurales, pérdida de bienes y potencialmente poner en peligro la seguridad y el bienestar de las personas que habitan en esta zona.
- Consecuencia de los estragos generados en la temporada de lluvias vigencia 2023, se recomienda dar prioridad a este punto crítico y gestionar las acciones necesarias para atenderlo de manera inmediata por las razones expuestas en el presente informe, de lo contrario el río Pauto causará afectaciones calamitosas a las viviendas aledañas (pérdida de cultivos y enseres), y la posible pérdida de la banca vial dejando incomunicada la vereda La Esperanza.
- Se concluye desde el punto de vista geológico, geomorfológico y sedimentológico, que la problemática generada en la vereda La Esperanza del municipio de San Luis de Palenque es un comportamiento propio del Río Pauto dentro de su llanura de inundación.
- Desde la parte ambiental, la inspección visual e información recolectada se concluye que el componente más impactado según la evaluación ambiental es el hidrológico con una representación del 34.7%, seguido del componente suelo con un porcentaje de 21.7% sobre el total de componentes ambientales evaluados. Se resaltan dichos componentes debido a que son los que reflejan más impactos ambientales, principalmente, por la presencia del fenómeno natural de erosión fluvial del río Pauto a margen derecha, siendo un factor detonante de riesgo en la comunidad aledaña y alteraciones en el entorno por la pérdida de terreno y de vegetación ribereña.
- *Se recomienda a la alcaldía municipal de San Luis de Palenque estar verificando los permisos y licencias ambientales otorgadas por la Autoridad Ambiental (Corporinoquia) a los pozos petroleros aledaños a la vereda La Esperanza, con el fin de revisar que estén realizando las medidas y actividades correctamente, previniendo y mitigando los impactos ambientales posibles en los recursos naturales, ya que al no ser controlados pueden desencadenar con el tiempo varios puntos críticos al entorno.*
- Remitir copia del concepto técnico al CMGRD de San Luis de Palenque, para que, en el marco de un Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo, sea socializado y evaluado este punto crítico, con el fin de que se tomen las acciones encaminadas a la prevención y/o mitigación del riesgo. Lo anterior conforme al artículo 14 de la Ley 1523 de 2012 *"Los Alcaldes en el Sistema Nacional. Los alcaldes como jefes de la administración local*

representan al Sistema Nacional en el Distrito y el municipio. El alcalde, como conductor del desarrollo local, es el responsable directo de la implementación de los procesos de gestión del riesgo en el distrito o municipio, incluyendo el conocimiento y la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el área de su jurisdicción".

Conceptuó:

Luz Adriana Rojas Meléndez
Ingeniero Geólogo
CPSP 016/2023

Yira Xilena Rivera Rojas
Ingeniera Ambiental
CPSP 042/2023

Sergio Andrés Riveros Burgos
Ingeniero Ambiental
CPSP 050/2023

William Javier Sierra Vivas
Ingeniero Civil
CPSP 071/2023

Revisó:

Juan Diego Megolión Morales
Ingeniero Civil
CPSP 017/2023

ACTIVIDAD 3

3. Realizar la remisión de mínimo 32 conceptos técnicos de puntos o áreas críticas en riesgo o afectadas por eventos naturales y/o antrópicos al CMGRD . Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del municipio que corresponda y al solicitante de la visita, dentro de los ocho (8) días hábiles, siguientes al desarrollo de la visita técnica.

EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL 21 DE MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO DE 2023.

Envié los conceptos técnicos 82, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 92, 93 y 94 al Concejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres – CMGRD pertinente y al solicitante de la visita técnica de los municipios Aguazul, Tauramena, Nunchia, Paz de Ariporo y Sabanalarga (Para un acumulado de 34 conceptos enviados).

Anexo soporte de envió en medio físico y magnético CD.

Gmail

Juan Mogollon <ingjuanmogollon@gmail.com>

Remisión de Informes Técnicos No. 82, 83 y 84 producto de las visitas técnicas oculares realizadas el día 18 de abril de 2023. Grupo conocimiento del riesgo DDGRD

Comite Departamental Casanare <cdgrd.casanare@gestiondelriesgo.gov.co>
Para: gobierno aguazul-casanare <gobierno@aguazul-casanare.gov.co>, gestionderiesgo gestionderiesgo <gestionderiesgo@aguazul-casanare.gov.co>
Cco: ingjuanmogollon@gmail.com

6 de junio de 2023, 7:03

430.200.45
444

Yopal, 01 de junio de 2023

Doctora:
JOHANA MORENO FONSECA
Alcaldesa del Municipio de Aguazul
Dirección: Calle 11 N 11-35 Barrio las Ferias.
Código postal: 856010
Teléfono: 01 8000 95 32 31
Email: gobierno@aguazul-casanare.gov.co
gestionderiesgo@aguazul-casanare.gov.co
Aguazul - Casanare

ASUNTO: Remisión de Informes Técnicos No. 82, 83 y 84 producto de las visitas técnicas oculares realizadas el día 18 de abril de 2023.

INFORME 84-2023.pdf

Cordialmente,

--
ARVEY MENDEZ ACOSTA
Director Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres.
GOBERNACIÓN DE CASANARE

Proyectó: Juan Diego Mogollón
Profesional contratado FGRDC

El contenido del presente mensaje enviado por correo electrónico, incluyendo los archivos adjuntos, contiene información de carácter confidencial y de uso reservado para la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgos de Desastres – UNGRD, y se establece para uso privilegiado de sus destinatarios. Así mismo, la información de datos personales que se hayan recogido a través de este medio serán tratados de conformidad con lo establecido en la ley 1581 de 2012 y la ley 1266 del 2008 de Habeas Data. Si por error, usted ha recibido este mensaje y no es el destinatario, por favor, notifíquese al remitente y no use, informe, distribuya, imprima, copie o difunda este mensaje por ningún medio, en caso contrario podrá ser objeto de sanciones legales conforme a las Leyes o Normativas vigentes.

"En la UNGRD somos responsables con el medio ambiente, cumpliendo con nuestra política de Cero papel".

Considera tu responsabilidad antes de imprimir este correo. Si vas a imprimir una hoja innecesariamente, piensa en cuántos árboles dejan de existir".

3 adjuntos

- **444 - AGUAZUL INFORME 82-83-84.pdf** 252K
- **INFORME 82-2023.pdf** 7226K
- **INFORME 83-2023.pdf** 12276K

Gmail

Juan Mogollon <ingjuanmogollon@gmail.com>

Remisión de Informe Técnico No. 85 producto de la visita técnica ocular realizada el 19 de abril de 2023. Grupo conocimiento del riesgo DDGRD

Comite Departamental Casanare <cdgrd.casanare@gestiondelriesgo.gov.co> 6 de junio de 2023, 7:00

Para: "Secretaría de Gobierno tauramena-casanare.gov.co" <gobierno@tauramena-casanare.gov.co>, Gestion Riesgo Tauramena <gestiondelriesgotauramena@gmail.com>, gestion del riesgo <gestiondelriesgo@tauramena-casanare.gov.co>
Cco: ingjuanmogollon@gmail.com

430.200.45
441

Yopal, 01 de junio de 2023

Doctor
TELE WOSBON AMAYA ZORRO
Alcalde municipal
Dirección: Calle 5 No. 14 - 34, Palacio Municipal
Teléfono: (+57) 8 6247113 - 6247410
Email: gobierno@tauramena-casanare.gov.co
gestiondelriesgotauramena@gmail.com
gestiondelriesgo@tauramena-casanare.gov.co
Tauramena - Casanare

ASUNTO: Remisión de Informe Técnico No. 85 producto de la visita técnica ocular realizada el 19 de abril de 2023.

Cordialmente,

--
ARVEY MENDEZ ACOSTA
Director Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres.
GOBERNACIÓN DE CASANARE

Proyectó: Juan Diego Mogollón
Profesional contratado FGRDC

El contenido del presente mensaje enviado por correo electrónico, incluyendo los archivos adjuntos, contiene información de carácter confidencial y de uso reservado para la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgos de Desastres – UNGRD, y se establece para uso privilegiado de sus destinatarios. Así mismo, la información de datos personales que se hayan recogido a través de este medio serán tratados de conformidad con lo establecido en la ley 1581 de 2012 y la ley 1266 del 2008 de Habeas Data. Si por error, usted ha recibido este mensaje y no es el destinatario, por favor, notifíquese al remitente y no use, informe, distribuya, imprima, copie o difunda este mensaje por ningún medio, en caso contrario podrá ser objeto de sanciones legales conforme a las Leyes o Normativas vigentes.

"En la UNGRD somos responsables con el medio ambiente, cumpliendo con nuestra política de Cero papel".

Considera tu responsabilidad antes de imprimir este correo. Si vas a imprimir una hoja innecesariamente, piensa en cuántos árboles dejan de existir".

2 adjuntos

Gmail

Juan Mogollon <ingjuanmogollon@gmail.com>

Remisión de Informes Técnicos No.87, 96, y 97 producto de las visitas técnicas oculares realizadas el 24 de abril, 05 de mayo y 08 de mayo de 2023. Grupo conocimiento del riesgo DDGRD

Comite Departamental Casanare <cdgrd.casanare@gestiondelriesgo.gov.co>
Para: "Secgeneralygobierno nunchia-casanare.gov.co" <secgeneralygobierno@nunchia-casanare.gov.co>, ingnairovargas@gmail.com, guitacaminosirivana@gmail.com
Cco: ingjuanmogollon@gmail.com

6 de junio de 2023, 7:05

430.200.45
445

Yopal, 01 de junio de 2023

Doctor
NORBERTO MARTÍNEZ
ACALDE MUNICIPIO DE NUNCHIA
GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPAL
Dirección: Palacio Municipal, carrera 5 N° 7 - 44
Email: secgeneralygobierno@nunchia-casanare.gov.co
ingnairovargas@gmail.com
guitacaminosirivana@gmail.com

ASUNTO: Remisión de Informes Técnicos No.87, 96, y 97 producto de las visitas técnicas oculares realizadas el 24 de abril, 05 de mayo y 08 de mayo de 2023.

INFORME 96-2023.pdf

Cordialmente,

--
ARVEY MENDEZ ACOSTA
Director Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres.
GOBERNACIÓN DE CASANARE

Proyectó: Juan Diego Mogollón
Profesional contratado FGRDC

El contenido del presente mensaje enviado por correo electrónico, incluyendo los archivos adjuntos, contiene información de carácter confidencial y de uso reservado para la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgos de Desastres – UNGRD, y se establece para uso privilegiado de sus destinatarios. Así mismo, la información de datos personales que se hayan recogido a través de este medio serán tratados de conformidad con lo establecido en la ley 1581 de 2012 y la ley 1266 del 2008 de Habeas Data. Si por error, usted ha recibido este mensaje y no es el destinatario, por favor, notifíquese al remitente y no use, informe, distribuya, imprima, copie o difunda este mensaje por ningún medio, en caso contrario podrá ser objeto de sanciones legales conforme a las Leyes o Normativas vigentes.

"En la UNGRD somos responsables con el medio ambiente, cumpliendo con nuestra política de Cero papel".

Considera tu responsabilidad antes de imprimir este correo. Si vas a imprimir una hoja innecesariamente, piensa en cuántos árboles dejan de existir".

3 adjuntos

INFORME 97-2023.pdf
12955K

INFORME 87-2023.pdf
7758K

445 - INFORMES 87-96-97.pdf
276K

Gmail

Juan Mogollon <ingjuanmogollon@gmail.com>

Remisión de Informes Técnicos No. 88 y 89 producto de la visita técnica ocular realizada el 25 de abril de 2023. Grupo conocimiento del riesgo DDGRD

Comite Departamental Casanare <cdgrd.casanare@gestiondelriesgo.gov.co>
Para: Consejo Municipal Gestión del Riesgo <cmgrd@pazdeariporo-casanare.gov.co>, Secretaria Ejecutiva Despacho <despacho@pazdeariporo-casanare.gov.co>
Cco: ingjuanmogollon@gmail.com

6 de junio de 2023, 7:01

430.200.45
443

Yopal, 01 de junio de 2023

Ingeniera
EUNICE ESCOBAR BERNAL
Alcalde municipal
Dirección: Carrera 6 N°9-35 Barrio Camilo Torres
Email: cmgrd@pazdeariporo-casanare.gov.co
despacho@pazdeariporo-casanare.gov.co
Paz de Ariporo - Casanare

ASUNTO: Remisión de Informes Técnicos No. 88 y 89 producto de la visita técnica ocular realizada el 25 de abril de 2023.

Cordialmente,

--
ARVEY MENDEZ ACOSTA
Director Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres.
GOBERNACIÓN DE CASANARE

Proyectó: Juan Diego Mogollón
Profesional contratado FGRDC

El contenido del presente mensaje enviado por correo electrónico, incluyendo los archivos adjuntos, contiene información de carácter confidencial y de uso reservado para la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgos de Desastres – UNGRD, y se establece para uso privilegiado de sus destinatarios. Así mismo, la información de datos personales que se hayan recogido a través de este medio serán tratados de conformidad con lo establecido en la ley 1581 de 2012 y la ley 1266 del 2008 de Habeas Data. Si por error, usted ha recibido este mensaje y no es el destinatario, por favor, notifíquese al remitente y no use, informe, distribuya, imprima, copie o difunda este mensaje por ningún medio, en caso contrario podrá ser objeto de sanciones legales conforme a las Leyes o Normativas vigentes.

"En la UNGRD somos responsables con el medio ambiente, cumpliendo con nuestra política de Cero papel".

Considera tu responsabilidad antes de imprimir este correo. Si vas a imprimir una hoja innecesariamente, piensa en cuántos árboles dejan de existir".

3 adjuntos

- **443 - PAZ DE ARIPORO INFORME 88-89.pdf** 238K
- **INFORME 088-2023.pdf** 7863K
- **INFORME 089-2023.pdf** 7969K

Gmail Juan Mogollon <ingjuanmogollon@gmail.com>

Remisión de Informes Técnicos No. 92, 93 y 94 producto de la visita técnica ocular realizada el día 04 de mayo de 2023. Grupo conocimiento del riesgo DDGRD

Comite Departamental Casanare <cdgrd.casanare@gestiondelriesgo.gov.co> 6 de junio de 2023, 7:10
Para: secretariageneral sabanalarga-casanare <secretariageneral@sabanalarga-casanare.gov.co>, secretariadeplaneacion sabanalarga-casanare <secretariadeplaneacion@sabanalarga-casanare.gov.co>
Cco: ingjuanmogollon@gmail.com

430.200.45

446

Yopal, 01 de junio de 2023

Doctor:

WILLIAM ALBERTO ROA

Alcalde Municipal

Dirección: Calle 4 # 6-15 - Centro Administrativo Municipal

Teléfono: 3138850270

Email: secretariageneral@sabanalarga-casanare.gov.co

secretariadeplaneacion@sabanalarga-casanare.gov.co

Sabanalarga - Casanare

ASUNTO: Remisión de Informes Técnicos No. 92, 93 y 94 producto de la visita técnica ocular realizada el día 04 de mayo de 2023.

INFORME 094-2023.pdf

Cordialmente,

--
ARVEY MENDEZ ACOSTA
Director Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres.
GOBERNACIÓN DE CASANARE

Proyectó: Juan Diego Mogollón
Profesional contratado FGRDC

El contenido del presente mensaje enviado por correo electrónico, incluyendo los archivos adjuntos, contiene información de carácter confidencial y de uso reservado para la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgos de Desastres – UNGRD, y se establece para uso privilegiado de sus destinatarios. Así mismo, la información de datos personales que se hayan recogido a través de este medio serán tratados de conformidad con lo establecido en la ley 1581 de 2012 y la ley

ACTIVIDAD 4

4. Diligenciar y consolidar en una base de datos la información de los formatos de enfoque diferencial y encuestas de satisfacción, adoptadas por la Gobernación de Casanare, cuyo anexo se debe adjuntar en PDF y en archivo editable y en cada concepto técnico impreso se debe anexar el original del formato de enfoque diferencial y las encuestas de satisfacción.

EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL 21 DE MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO DE 2023.

Diligencie y consolide en la base de datos la información de los formatos de Enfoque diferencial y encuestas de satisfacción de acuerdo con las visitas realizadas en campo de los siguientes municipios (Paz de Ariporo y San Luis de Palenque).

Anexo formatos en medio físico y magnético CD.

TEMA: Visita Técnica Río Ariporo.

TIPO DE EVENTO: Asistencia Técnica X

FECHA: 07-06-2023 HORA: A

QUIEN DIRIGE Y/O EXPONE: : DDGRD FIRMA: MUNICIPIO: Paz de Ariporo Vda. Bendición de los Troncos

Capacitación:

Socialización:

La Gobernación de Casanare en cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 , el Decreto reglamentario 1377 de 2013 referente a Protección de Datos Personales, los datos aquí consignados serán tratados mediante el uso y mantenimiento de seguridad técnicas, físicas y administrativas a fin de impedir que terceros no autorizados accedan a los mismos.
L: Lesbianas, G: Gays,B: Bisexuales,T: Transexuales,I: Intersexuales, • PPL: Personas Privadas de la Libertad, -TD: Número de Identificación Personas Privadas de la Libertad PPR: Personas en Proceso de Reintegración

N°	Nombres y Apellidos	Documento de Identidad	Municipio- Dirección-Barrio-Vereda	Teléfono/Celular	Área Urbana/Rural		ENFOQUE DE GÉNERO			ENFOQUE ÉTNICO				ENFOQUE DIFERENCIAL/POBLACIONAL						GRUPOS ETAREOS						FIRMA
					U	R	Mujeres- Hombres F	M	LGBTI	Indígenas	Comunidades Negras- Afro Raizales- Palenqueras	Pueblo Room o Gitano	Víctimas del conflicto armado	Habitante de calle	PEP	PPL	Otros Lugares	Personas en Proceso de Reintegración	Primera Infancia 0-5 años	Infancia 6 a 11 años	Adolescencia 12 a 17 años	Jóvenes 18 a 28 años	Adultos 29-59	Adultos mayores de 60 años	
1	Diomedes Rueda	1.117.458.853	Bendicion de los troncos	3184900811		X		X					X										X		
2	Yaneth Fonseca	47395981	Bendicion de los troncos	3227469455		X	X																X		
3	Mabel Becerra.	23795063	Bendición de los Troncos	3114657985		X	X																X		Mabel Becerra
4	Lenin Niño	7363000	Bendición de los Troncos	3114657985		X		X															X		Lenin niño
5	Custodio Montaña	7366354	Bendicion de los troncos	3213557782		X		X															X		
6	Melina Niño	1115850743	Bendicion de los troncos	3187379974		X	X															X			Melina Niño
7	Heiner J. Bastilla	7366629	Bendicion de los troncos	3112059508		X		X															X		
8	Yudi Fabola Guevara	23795867	Bendición los troncos	3118659569		X	X																X		Yudi Fabola Guevara
9	Cecilia Fuentes	23791448	Bendición de los Troncos.	3227469455		X	X																	X	Cecilia Fuentes
10																									

Gobernación de Casanare

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL BIEN / PRODUCTO / SERVICIO

FO-AUT-03
15-03-2019
V. 07

"Para la Gobernación de Casanare es importante conocer su opinión"

FECHA: 07-06-2023.	Área o dependencia que lo atendió: DDGRD.

Califique el bien / producto /servicio entregado prestado por la entidad

Bien / Servicio / Producto entregado	Acciones de identificación y consolidación de puntos críticos por fenómenos naturales y/o antrópicos en el Departamento de Casanare			
	Excelente	Bueno	Regular	Malo
a. Cordialidad de los empleados	X			
b. Conocimiento y competencia de los empleados	X			
c. Satisfacción con el bien / producto / servicio entregado	X			
d Tiempo de atención		X		
e. Oportunidad en la atención		X		
f. El bien / producto / servicio cumplió sus expectativas	X			
2. IMAGEN	Excelente	Bueno	Regular	Malo
a. En su opinión la credibilidad de nuestra entidad es.	X			
b. En su opinión la imagen de nuestra entidad es	X			

DILIGENCIE ESTA PREGUNTA SOLO SI EL SERVICIO PRESTADO FUE UN TRAMITE U OPA (Otro Procedimiento Administrativo), que se encuentren identificados en la plataforma SUIT (Sistema Único de Identificación de Trámites)

	Engorroso	Costoso	Complejo	NA
g. ¿El bien / producto / servicio entregado fue?				

Observaciones para mejorar nuestro bien/producto/servicio:

Nombre: CUSTODIO MONTAÑA F. *Opcional

E-mail: custo84@gmail.com *Opcional

Tel: 3213551782. *Opcional

'Manifiesto de manera libre y voluntaria, que autorizo a la Gobernación de Casanare para el tratamiento de mis datos personales, conforme a lo establecido en la ley 1581 de 2012'.

Acepto [X] No acepto [ ]

TEMA: Visita Técnica Río Arauca

FECHA: 07-06-2023 HORA: A

QUIEN DIRIGE Y/O EXPONE: : DDGRD FIRMA: MUNICIPIO: Paz de Arauca Vda. Tenllano.

TIPO DE EVENTO
Asistencia Técnica: X
Capacitación:
Socialización:

La Gobernación de Casanare en cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 , el Decreto reglamentario 1377 de 2013 referente a Protección de Datos Personales, los datos aquí consignados serán tratados mediante el uso y mantenimiento de seguridad técnicas, físicas y administrativas a fin de impedir que terceros no autorizados accedan a los mismos.
L: Lesbianas, G: Gays,B: Bisexuales,T: Transexuales,I: Intersexuales, - PPL: Personas Privadas de la Libertad, - TD. Número de Identificación Personas Privadas de la Libertad PPR: Personas en Proceso de Reintegración

N°	Nombres y Apellidos	Documento de Identidad	Municipio- Dirección-Barrio-Vereda	Teléfono/Celular	Area Urbana/Rural		ENFOQUE DE GÉNERO			ENFOQUE ÉTNICO				ENFOQUE DIFERENCIAL/POBLACIONAL							GRUPOS ETAREOS						FIRMA
							Mujeres-Hombres		LGBTI	Indígenas	Comunidades Negras Afro-Raizales-Palenqueras		Pueblo Rrom o Gitano	Víctimas del conflicto armado	Habitante de calle	PPL TD	PPR	RED EMEDOS	Personas con Discapacidad	Primera infancia 0-5 años	Infancia 6 a 11 años	Adolescencia 12 a 17 años	Juventud 18 a 28 años	Adulto 29 a 59	Adultos mayor 60 a 81 años	
					U	R	F	M																			
1	Jairo Escanevo	1118537565	Tenllano	3208909336		X	X																	X		Jairo Escanevo
2	Carlos A. Gualdron.	9365583	Tenllano	3158331858		X		X																X		
3	Elman Gualdron	7366270	Tenllano	3223585910		X		X																X		Elman Gualdron
4	Carlos J. Gualdron	4274483	Tenllano	3222191034		X		X																	X	Carlos.
5																										
6																										
7																										
8																										
9																										
10																										

Gobernación de Casanare

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL BIEN / PRODUCTO / SERVICIO

FO-AUT-03
15-03-2019
V. 07

"Para la Gobernación de Casanare es importante conocer su opinión"

FECHA: 07/06/2023	Área o dependencia que lo atendió: DDGRD

Califique el bien / producto /servicio entregado prestado por la entidad

Bien / Servicio / Producto entregado	Acciones de identificación y consolidación de puntos críticos por fenómenos naturales y/o antrópicos en el Departamento de Casanare			
	Excelente	Bueno	Regular	Malo
a. Cordialidad de los empleados	X	○	○	○
b. Conocimiento y competencia de los empleados	X	○	○	○
c. Satisfacción con el bien / producto / servicio entregado	X	○	○	○
d Tiempo de atención	X	○	○	○
e. Oportunidad en la atención	X	○	○	○
f. El bien / producto / servicio cumplió sus expectativas	X	○	○	○
	Excelente	Bueno	Regular	Malo
2. IMAGEN				
a. En su opinión la credibilidad de nuestra entidad es.	X	○	○	○
b. En su opinión la imagen de nuestra entidad es	X	○	○	○

DILIGENCIE ESTA PREGUNTA SOLO SI EL SERVICIO PRESTADO FUE UN TRAMITE U OPA (Otro Procedimiento Administrativo), que se encuentren identificados en la plataforma SUIT (Sistema Único de Identificación de Trámites)

	Engorroso	Costoso	Complejo	NA
g. ¿El bien / producto / servicio entregado fue?	○	○	○	○

Observaciones para mejorar nuestro bien/producto/servicio:

Nombre: Carlos Alberto Gualdrón *Opcional

E-mail: Judy.Reconenpapelladaen@gmail.com *Opcional

Tel: +3203909336 *Opcional

*Manifiesto de manera libre y voluntaria, que autorizo a la Gobernación de Casanare para el tratamiento de mis datos personales, conforme a lo establecido en la ley 1581 de 2012.

Acepto [X] No acepto [ ]

TEMA: Visita tecnica. Rio Pauto. Veredas La Esperanza y Macuco.

FECHA: 08-06-2023. HORA: A

QUIEN DIRIGE Y/O EXPONE: : DDSRD FIRMA: MUNICIPIO: San Luis de Palenque.

TIPO DE EVENTO: Asistencia Técnica: X; Capacitación: ; Socialización:

La Gobernación de Casanare en cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 , el Decreto reglamentario 1377 de 2013 referente a Protección de Datos Personales, los datos aquí consignados serán tratados mediante el uso y mantenimiento de seguridad técnicas, físicas y administrativas a fin de impedir que terceros no autorizados accedan a los mismos.
L: Lesbianas, G: Gays,B: Bisexuales,T: Transexuales,I: Intersexuales, - PPL: Personas Privadas de la Libertad, -TD. Número de Identificación Personas Privadas de la Libertad PPR: Personas en Proceso de Reintegración

N°	Nombres y Apellidos	Documento de Identidad	Municipio- Dirección-Barrio-Vereda	Teléfono/Celular	Área Urbana/Rural		ENFOQUE DE GÉNERO			ENFOQUE ÉTNICO				ENFOQUE DIFERENCIAL/POBLACIONAL							GRUPOS ETAREOS						FIRMA
					U	R	Mujeres- Hombres F	M	LGBTI	Indígena	Comunidades Negras- Afro- Raizales- Palenqueras	Pueblo Rrom o Gitano	Víctimas del conflicto armado	Habitante de calle	PPL TD	PPR	RED UNIDOS	Personas con Discapacidad	Primera Infancia 0- 5 años	Infancia 6 a 11 años	Adolescencia 12 a 17 años	Jóvenes 18 a 28 años	Adulto 29-59	Mayores de 60 años	
1	Fernando Rodríguez	4118774985	San Luis P/que	3133329761	X			X																X		
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										
8																										
9																										
10																										

Casanare

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL BIEN / PRODUCTO / SERVICIO

FO-MIT-03
15-03-2019
V.01

"Para la Gobernación de Casanare es importante conocer su opinión"

FECHA: 08-06-2023. | Área o dependencia que lo atendió: DDGRD.

Califique el bien / producto /servicio entregado prestado por la entidad

Bien / Servicio / Producto entregado — Acciones de identificación y consolidación de puntos críticos por fenómenos naturales y/o antrópicos en el Departamento de Casanare	Excelente	Bueno	Regular	Malo
a. Cordialidad de los empleados	⊘	○	○	○
b. Conocimiento y competencia de los empleados	⊘	○	○	○
c. Satisfacción con el bien / producto / servicio entregado	⊘	○	○	○
d Tiempo de atención	⊘	○	○	○
e. Oportunidad en la atención	⊘	○	○	○
f. El bien / producto / servicio cumplió sus expectativas	⊘	○	○	○
2. IMAGEN	Excelente	Bueno	Regular	Malo
a. En su opinión la credibilidad de nuestra entidad es.	⊘	○	○	○
b. En su opinión la imagen de nuestra entidad es	⊘	○	○	○

DILIGENCIE ESTA PREGUNTA SOLO SI EL SERVICIO PRESTADO FUE UN TRAMITE U OPA (Otro Procedimiento Administrativo), que se encuentren identificados en la plataforma SUIT (Sistema Único de Identificación de Trámites)

	Engorroso	Costoso	Complejo	NA
g. ¿El bien / producto / servicio entregado fue?	○	○	○	○

Observaciones para mejorar nuestro bien/producto/servicio:

Nombre: Fernando Rodriguez *Opcional

E-mail: obras@sanluisdepalenque-casanare.gov.co *Opcional

Tel: 313 332 9761 *Opcional

'Manifiesto de manera libre y voluntaria, que autorizo a la Gobernación de Casanare para el tratamiento de mis datos personales, conforme a lo establecido en la ley 1581 de 2012'.

Acepto [X] No acepto [ ]

ACTIVIDAD 5

5. Prestar apoyo al FGRDC en las acciones de conocimiento, reducción del riesgo y/o manejo de desastres, en el Departamento de Casanare.

EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL 21 DE MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO DE 2023.

-Asistí a la reunión realizada en la alcaldía del municipio de Paz de Ariporo el día 02 de junio del 2023.

Tema: Revisar puntos del fallo de la acción de tutela "comunidad JIVI" para su cumplimiento.

Anexo acta reunión.

TEMA:	Fallo Acción de Tutela No 85250-31-89-002-2023-00053-00 - Fallo 30 de mayo 2023
LUGAR:	Secretaria General y de Gobierno - Sala de Juntas FECHA: 02 Junio 2023.
OBJETIVO:	Revisar puntos del fallo de la acción de tutela para su cumplimiento.

AGENDA/ACTIVIDADES

1. Revision del fallo de tutela.
2. Visita al punto destinado para el albergue temporal.
3. Socialización de compromisos.

DESARROLLO: Se realiza socialización del fallo de la acción de tutela No 85250-31-89-002-2023-00053-00 del dia 30 de mayo de 2023 donde se revisan el resuelve Segundo y Quinto del mismo.

Realizamos el desplazamiento al lugar que se tiene previsto para el albergue temporal de la comunidad JIVI, en compañía del delegado de la DDGRD y realiza la visita al punto donde es el albergue de paso de la comunidad Caño Mochuelo contiguo a la subasta Ganadera donde es un área de 5000 m^2 y a su vez cuenta con unidades sanitarias y punto de abastecimiento de agua potable.

Compromisos: - La administración Municipal de Paz de Ariporo realizará el traslado de la comunidad JIVI al albergue temporal anteriormente mencionado.

- la delegada de la DDGRD comunica que no cuentan con los kits para la entrega a la comunidad

ASISTENTES

Nombre Completo	Cargo/Dependencia	Correo Electrónico	Firma
Luz Adriana Rojas M.	Prof apoyo DDGRD.	adrianarojasmelendez@gmail.com.	LuzAdrianaRM.
Nicolas Perez Niño	Sec. Gral y de Gob.	sgobierno@pazdeariporo-casan	
Luis Albeito Rojas M.	Prof. Apoyo CMGRD.		

Powered by CamScanner

ACTIVIDAD 6

6. Presentar informe de actividades mensual en medio físico y magnético dentro de los primeros 5 días hábiles al vencimiento de cada período de ejecución y enviar al correo cdgrd.casanare@gestiondelriesgo.gov.co con todos los soportes, anexando el registro fotográfico, conceptos técnicos emitidos y firmados, actas resumen con firmas de asistencia, formatos de enfoque diferencial, formatos de encuestas de satisfacción e incluir el soporte de envió de cada uno de los conceptos técnicos.

EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL 21 DE MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO DE 2023.

Presente informe de actividades mensual en medio físico y magnético con copia al correo cdgrd.casanare@gestiondelriesgo.gov.co con todos los soportes, anexando el registro fotográfico, copia de los conceptos técnicos emitidos, actas de visita, enfoques diferencial y encuestas de satisfacción, con el visto bueno del supervisor e incluí el soporte de envió de cada uno de los conceptos técnicos.

Nota: *Se envió al correo cdgrd.casanare@gestiondelriesgo.gov.co el cuarto informe de cobro el día 26 de junio de 2023.*

Anexo soporte de envió en medio físico y magnético CD.

Gmail

Luz Adriana Rojas Melendez <adrianarojasmelendez@gmail.com>

Cuenta 4 de 4

1 mensaje

Luz Adriana Rojas Melendez <adrianarojasmelendez@gmail.com> 26 de junio de 2023, 17:23
Para: Comite Departamental Casanare <Cdgrd.casanare@gestiondelriesgo.gov.co>

Informes completos.rar

Cordial saludo,

Adjunto envío informes técnicos con sus respectivos anexos correspondientes al CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES SECOP II FGRDC-CDCPS-010-2023 Número Interno 016 de 2023-02-20 , cuenta 4 de 4 del 21 de mayo al 20 de junio del 2023.

Dando cumplimiento a la actividad No.6

1. Presentar informe de actividades mensual en medio físico y magnético dentro de los primeros 5 días hábiles al vencimiento de cada período de ejecución y enviar al correo cdgrd.casanare@gestiondelriesg.gov.co con todos los soportes, anexando el registro fotográfico donde se evidencie la presencia del contratista en la ejecución de las actividades, conceptos técnicos emitidos y debidamente escaneados, actas de visitas, planillas de asistencia, con el visto bueno del profesional asignado para revisar el concepto técnico y del supervisor, de igual forma entregar los conceptos técnicos debidamente firmados en original, para el consolidado de la DDGRD.

ACTIVIDAD 7

7. Desarrollar las demás actividades inherentes al objecto contractual, asignadas por el supervisor.

EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL 21 DE MAYO DE 2023 AL 20 DE JUNIO DE 2023.

-Asistí a la socialización realizada por la empresa MAREES SAS ESP, el día 16 de junio de 2023 a las 2:00 pm en el Hotel GHL.

Tema: socialización y devolución de resultados del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Planta de Tratamiento y Aprovechamiento Respel y Lodos".

Anexo evidencia de asistencia.

	MAREES S.A.S E.S.P	CODIGO: M-SG(
marees	SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	VERSION: (
	FORMATO ACTA DE REUNIÓN	FECHA: 30/05/

ACTA DE REUNÓN No.

I. DATOS DE REUNIÓN

TEMA: Socialización y devolución de resultados del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Planta de Tratamiento y Aprovechamiento Respel y Lodos"		
OBJETIVO DE LA REUNIÓN:		
FECHA: 16 DE JUNIO DE 2023		
LUGAR: HOTEL GHL YOPAL		MUNICIPIO: YOPAL
MODALIDAD: PRESENCIAL	HORA DE INICIO: 2:00 PM	HORA DE FIN: 4:30 PM

II. ASISTENTES

No.	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO/ PROFESIÓN	ENTIDAD	FIRMA
1	Jorge Enrique Rivera Naranjo	Profesional de apoyo	Alcaldía Mpal SEDEGA	
2	Juan Bautista Moreno Balvuena	Técnico Operativo	SMACC	
3	Edith Albarracín R	Prof Apoyo DAP. GRD	Gobernación	
4	Luz Adriana Rojas Meléndez	Prof Apoyo DDGRD.	Gestión del Riesgo.	Luz Adriana Rojas M.
5	Yira Xilena Rivera Rojas	Prof. Apoyo DDGRD	Gestión del Riesgo	Yira R.
6				
7				

III. ORDEN DEL DIA

No.	
1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
2	DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE INFLUENCIA
3	DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS IDENTIFICADOS
4	PLANES DE MANEJO
5	
6	

ELABORÓ: ANGIE LORENA GARCIA	APROBÓ: JULIANA CAMARGO
CARGO: COORDINADOR DE PLANTA	CARGO: REPRESENTANTE LEGAL

Gobernación de Casanare
NIT: 892099216-6

430.10.300

PAZ Y SALVO DE CUMPLIMIENTO
CONTRATISTAS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS
FGRDC

Fecha Radicado: 28 de Junio de 2023	
Contrato No. Secop II 016-2023	
Contratista: Luz Adriana Rojas Melendez	
No tiene PQR y/o solicitudes VENCIDAS por resolver de acuerdo a la plataforma de correspondencia y matriz interna.	Nombre y Firma de quien CERTIFICA: Tatiana Ojeda B
Se realizó Consulta de la Planilla de Pago de Salud y Pensión No. 78818910 36. Correspondiente a: mayo. 2023. *(Se anexa pantallazo de verificación)*	Nombre y Firma de quien CERTIFICA: Helen Velasquez
Se evidenció el cargue de los documentos pertenecientes a la ejecución del contrato, en la carpeta compartida de la red interna existente DGRD, correspondiente a los siguientes informes:	Nombre y Firma de quien CERTIFICA: Tatiana Ojeda B
PARA LA ÚLTIMA CUENTA DE COBRO Se verifica que el contratista no tiene pendientes y los elementos utilizados durante el desarrollo del contrato, se encuentran en buenas condiciones y se reciben a satisfacción.	Nombre y Firma de quien CERTIFICA:

AUTORIZACIÓN PAGO CONTRATOS PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y APOYO A LA GESTIÓN

FO-AB-61
16-03-2021
V. 06

Ciudad y Fecha: Yopal, 26/06/2023	Número y fecha del Contrato: No. SECOP II FGRDC-CDCPS-010-2023 Numero Interno 016 de 2023-02-20
CPSP ☒ CPSAG ☐ Periodo de pago: DE 21/05/2023 A: 20/06/2023 Informe No. 4 de 4	
UNIDAD EJECUTORA: FONDO DE GESTION DE RIESGOS DE DESASTRES DE CASANARE	

1. INFORMACIÓN CONTRATISTA Y DEL CONTRATO.

Nombres y Apellidos del Contratista: LUZ ADRIANA ROJAS MELÉNDEZ No. de Identificación:1.115.855.451 DV- 6

Información tributaria: Responsable de IVA ☐ No responsable de IVA ☒ Régimen ordinario ☐ Régimen especial ☐ No declarante ☐ Régimen simple de tributación ☐ Facturador electrónico ☐ No obligados a facturar ☒

Fecha de actualización RUT: 04/04/2022

Objeto del Contrato: EMITIR COMO MÍNIMO 32 DOCUMENTOS TÉCNICOS CON ENFOQUE GEOLÓGICO DE PUNTOS Y/O ÁREAS CRÍTICAS IDENTIFICADAS POR EVENTOS NATURALES O ANTRÓPICOS DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE.	
Nombre del Proyecto de Inversión: N/A	Código BPIN: N/A
Plazo de Ejecución: Cuatro (4) Meses.	Meses Ejecutados: Cuatro (4) Meses
Fecha de suscripción del Acta de Inicio: 21/02/2023	Fecha de Terminación: 20/06/2023
ESTADO FÍSICO: Hasta la fecha 20/06/2023 El Contrato de Prestación de Servicios presenta una ejecución mensual del 100 %, contra una programada de 100%.del Total	

A. Estado financiero: (incluir adicional, si aplica)

Valor Total del Contrato de prestación de servicios:	$ 15.079.680,00
Valor Ejecutado a la fecha:	$ 15.079.680,00
Saldo por facturar del Total del Contrato:	$ 0,00
Valor a pagar según plan de pagos del SECOP II (Valor en número y letras)	$ 3.769.920,00 (TRES MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS VEINTE PESOS M/CTE)
Saldo a favor del FGRDC	$ 0

Forma de pago: El Fondo de Gestión del Riesgo de Desastres de Casanare pagará la totalidad del valor del contrato al contratista de la siguiente manera:

Tres (03) mensualidades vencidas a razón de TRES MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS VEINTE PESOS M/CTE ($3.769.920,00), cada una, previa presentación del informe de actividades mensual aprobado por el supervisor, acreditar los pagos al sistema de seguridad social, de conformidad con las normas que rigen la materia y un (1) pago final por un valor de TRES MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS VEINTE PESOS M/CTE ($3.769.920,00), una vez presentado informe final de actividades desarrolladas, aprobado por el supervisor, presentación del paz y salvo de cumplimiento y acreditar los pagos al sistema de seguridad social de conformidad con las normas que rigen la materia.

Cuenta bancaria autorizada para Giro:	Tipo: AHORROS
	No.840-340659-09
	Entidad financiera: BANCOLOMBIA

B. Información presupuestal (Diligencie de acuerdo a la información del contrato y/o adicional o prórroga)

Contrato Inicial	Concepto	Fuente	Número	Fecha	Valor
	Certificado de Disponibilidad Presupuestal	X.45.4503.1002.2020005850057.0.12100 0.2.3.2.02.02.009.50	230022	17/02/2023	$ 15.079.680,00
	Registro Presupuestal	X.45.4503.1002.2020005850057.0.12100 0.2.3.2.02.02.009.50	230021	20/02/2023	$ 15.079.680,00
Contrato Adicional y/o Prórroga	Certificado de Disponibilidad Presupuestal				
	Registro Presupuestal				
	Plazo meses y/o días): # Meses y # días.	Fecha Suscripción: dd-mm-aaaa		Nueva Fecha Terminación Contrato: dd-mm-aaaa	

C. Información de acta de suspensión, ampliación y reinicio o cesión de contrato (Diligencie si aplica)

Concepto	Número	Fecha	Tiempo
Acta de Suspensión		dd-mm-aaaa	# Meses y # días.
Acta de Ampliación de suspensión		dd-mm-aaaa	# Meses y # días.
Acta de Reiniciación		dd-mm-aaaa	**N.A.**

Vo.Bo.

AUTORIZACIÓN PAGO CONTRATOS PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y APOYO A LA GESTIÓN

FO-AB-61
16-03-2021
V. 06

Cesión de Contrato	C.C Cesionario: xxxxx	Resolución No: xxxxx	Fecha de Registro Contrato: dd-mm-aaaa	Nueva Fecha Terminación Contrato: dd-mm-aaaa

2. INFORMACIÓN RECIBO DE CAJA OFICIAL DE PAGO DE IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y DERECHOS (Agregue las filas y columnas que requiera)

	CONCEPTO	Estampilla Pro Cultura1%	Estampilla Pro Adulto Mayor 3%:	Estampilla Pro Desarrollo Dptal. 1% (CPS que superen 30 SMLV)
Contrato Inicial	Numero de recibo	NC 23005100	NC	NC
	Fecha	21/02/2023		
	Valor	$150.800		
Contrato Adicional	Numero de recibo			
	Fecha			
	Valor	$	$	$

3. INFORMACIÓN DE PÓLIZAS (Diligenciar solamente si aplica)

Descripción de los amparos	%	Contrato Inicial	Fecha Constitución	Fecha Vencimiento	Fecha aprobación Pólizas
		dd-mm-aaaa	dd-mm-aaaa	dd-mm-aaaa	dd-mm-aaaa

4. PAGOS DE APORTES A SEGURIDAD SOCIAL. (Diligenciar las casillas que apliquen y anexar planillas del sistema de seguridad social integral)

CUENTA No. 5

Concepto	% Liquidación	No. Planilla	Ingreso Base Cotización	Cotización Obligatoria	Valor Cancelado	Mes Cancelado	Entidad
SALUD	12.5 %	7881891036	$ 1.507.968,00	$ 188.500,00	$ 189.900,00	Mayo 2023	Nueva EPS
PENSIÓN	16 %	7881891036	$ 1.507.968,00	$ 241.300,00	$ 243.000,00	Mayo 2023	Colpensiones
ARL	Nivel Riesgo:	No. Planilla:	Valor cancelado:	Entidad:			
	3	7881891036	$ 37.100,00	Positiva			

5. INFORMACIÓN DE RETENCIÓN DE INDUSTRIA Y COMERCIO (ICA):

Municipio	Base Retención de ICA	Porcentaje %
Yopal	$ 3.769.920,00	100%

Con fundamento en las leyes, reglas y principios vigentes que rigen los contratos de las entidades estatales, CERTIFICAMOS el cumplimiento de las actividades, la verificación de las planillas que soportan el pago al Sistema de Seguridad Social Integral y las obligaciones en general a cargo del contratista, en consecuencia, firmamos el presente documento, una vez verificada la información contenida y corroborada con los soportes que presenta, y AUTORIZAMOS el respectivo pago.

AUTORIZA

ARVEY MENDEZ ACOSTA
C.C.No.7.366.738 de Paz de Ariporo
R/L del Fondo de Gestión del Riesgo de Desastres del Departamento de Casanare -FGRDC-
Ordenanza No. 017 de fecha 25 de noviembre de 2020

SUPERVISOR

ARVEY MENDEZ ACOSTA
C.C.No.7.366.738 de Paz de Ariporo
Director Técnico de Gestión de Riesgos y Desastres del Departamento de Casanare
Decreto Nº 0140 del 24/06/2022
Contrato Objeto de Supervisión No. SECOP II FGRDC-CDCPS-009-2023 Numero Interno 014 de 2023-02-17
Cláusula de Supervisión No. 13

Revisó:
Helen Myshel Velásquez Riaño
Profesional Contratada FGRDC

Vo.Bo.

DOCUMENTO SOPORTE EN ADQUISICIONES EFECTUADAS A NO OBLIGADOS A FACTURAR
NO RESPONSABLES DE IVA

Ley 1943 de 2018 (artículo 18), Art. 437 E.T. (Parágrafo 3 y 5), Art. 616-2 E.T, Art. 1.6.1.4.3 (numeral 3) y 1.6.1.4.12
Decreto Único reglamentario en materia tributaria 1625 de 2016

Ciudad y Fecha: Yopal, 26 de junio de 2023 Contrato No. SECOP II FGRDC-CDCPS-010-2023
Numero Interno 016 de 2023-02-20 de Fecha del Contrato: 20/02/2023

Nombre y apellidos y o Razón Social del vendedor o de quien presta el servicio: LUZ ADRIANA ROJAS MELÉNDEZ

No. de Identificación Tributaria- NIT1115855451 DV -6

Objeto Contractual: EMITIR COMO MÍNIMO 32 DOCUMENTOS TÉCNICOS CON ENFOQUE GEOLÓGICO DE PUNTOS Y/O ÁTREAS CRÍTICAS IDENTIFICADAS POR EVENTOS NATURALES O ANTROPICOS DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE.	
Dirección Residencia:	Carrera 4 No.15-44 Paz de Ariporo
Celular:	3204428859
Duración Del Contrato:	CUATRO (04) MESES
Acta De Inicio:	21 de febrero de 2023
Periodo de Cobro:	21/05/2023 A 20/06/2023
Número de periodo:	4 de 4
Valor Total del Contrato de prestación de servicios:	$ 15.079.680,00
Valor Ejecutado a la fecha:	$ 15.079.680,00
Saldo por facturar del Total del Contrato:	$ 0,00
Valor a pagar según plan de pagos del SECOP II (Valor en número y letras)	$ 3.769.920,00 (TRES MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS VEINTE PESOS M/CTE).
Saldo a favor del FGRDC:	$ 00 (CERO)

Luz Adriana Rojas M.
FIRMA DEL VENDEDOR O DE QUIEN PRESTA EL SERVICIO

Nota: Declaro bajo la gravedad de juramento que no soy responsable de IVA y que no estoy obligado a facturar. El presente documento será anexo del formato de Autorización Pago Contratos para trámite de cuenta.

Yopal, 26 de junio del 2023

Señores:
FONDO DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE
Contabilidad
Yopal

REF. Certificado de deducciones

Yo, LUZ ADRIANA ROJAS MELÉNDEZ identificado(a) con Cédula de Ciudadanía número 1.115.855.451 de Paz de Ariporo (Casanare), teniendo en cuenta la reforma Tributaria estructural, ley 1819 del 29 de diciembre de 2016, **CERTIFICO QUE:**

- Mis ingresos percibidos por el **FONDO DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE** en el año 2023, corresponden a la prestación de servicios por honorarios, en el que contraté o vinculé por al menos noventa (90) días continuos o discontinuos, dos (2) o más trabajadores o contratistas asociados a la actividad. **SÍ** ☐ **NO X**

Por lo anterior, solicito que sean aplicadas las siguientes deducciones para depurar de mi base de Retención en la Fuente del periodo comprendido entre el 21/05/2023 y el 20/06/2023, en los pagos que me realice el **FONDO DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE** de acuerdo a los siguientes factores:

DESCRIPCIÓN	VALOR
Deducción por intereses préstamos adquisición vivienda o costo financiero leasing habitacional pagados en el año 2022 (Hasta 100 UVT mensuales-$4.241.200). Art *387 ET-DR 4713/05*	$ 0
Deducción por pagos de medicina prepagada o seguros de salud. (Hasta 16 UVT mensuales -$ 678.592). *Art 387 ET*	$ 0

Además, Manifiesto libre y voluntariamente que la(s) persona(s) relacionada(s) a continuación depende(n) económicamente de mí, situación que me otorga el derecho a tomar la deducción del 10% sobre mis ingresos brutos, hasta un máximo de 32 UVT mensuales ($1.357.184) *Art 387 ET.*

IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	PARENTESCO	EDAD
6.814.177	Isaías	Rojas	Meléndez	Padre	73
46.352.530	Luz Marina	Meléndez	Granados	Madre	68

Adicionalmente solicito se tengan en cuenta los siguientes aportes como rentas exentas, sin exceder el 30% del ingreso laboral y hasta un máximo de 317 UVT mensuales ($13.444.604).

DESCRIPCIÓN	VALOR
Aportes voluntarios fondos de pensiones	
Aportes en cuentas AFC	

Y finalmente, informo que los servicios del contrato No. SECOP II FGRDC-CDCPS-010-2023 Numero Interno 016 de 2023-02-20, fueron ejecutados en el municipio de Yopal y me comprometo a comunicar cualquier cambio que pueda modificar los beneficios obtenidos.

Cordialmente,

Luz Adriana Rojas M.
LUZ ADRIANA ROJAS MELÉNDEZ
C.C 1.115.855.451.

CERTIFICACIÓN JURAMENTADA PARA NO SUJETOS PASIVOS DEL IMPUESTO DE AVISOS Y TABLEROS

Yopal, 26 de junio de 2023

Señores:
FONDO DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE
Nit. 901.252.840-1
Yopal, Casanare.

REF: NO SUJETO PASIVO DE AVISOS Y TABLEROS. ART 37 y 39 DEL ACUERDO MUNICIPAL No. 032 DE 2020

Marque con una X, la opción que aplique.

[X] **PERSONA NATURAL**

Yo, LUZ ADRIANA ROJAS MELÉNDEZ identificado (a) con C.C. No.1.115.855.451 manifiesto que **NO** soy sujeto pasivo del impuesto de avisos y tableros en consideración a lo señalado en el **Artículo No.37 y 39 del Acuerdo Municipal No. 032 de Diciembre 30 de 2020.**

[ ] **PERSONA JURÍDICA**

Yo,_____identificado (a) con C.C. No._____, en calidad de representante legal de la empresa_____identificado (a) con Nit No. _____, manifiesto que esta entidad **NO** es sujeto pasivo del impuesto de avisos y tableros enconsideración a lo señalado en el **Artículo No. 37 y 39 del Acuerdo Municipal No. 032 de Diciembre 30 de 2020.**

Atentamente,

Luz Adriana Rojas M.
FIRMA

LUZ ADRIANA ROJAS MELÉNDEZ
NOMBRE COMPLETO
C.C No. 1.115.855.451
Teléfono 320 442 88 59
No. SECOP II FGRDC-CDCPS-010-2023 Numero Interno 016 de 2023-02-20

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO GENERAL

Bancolombia

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

TIPO IDENTIFICACIÓN:	CEDULA DE CIUDADANIA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	1115855451
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:			LUZ ADRIANA ROJAS MELENDEZ
CIUDAD/MUNICIPIO:	PAZ DE ARIPORO	DEPARTAMENTO:	CASANARE
DIRECCIÓN:	CARRERA 4 NO 15 44	TELÉFONO:	7777777
TIPO APORTANTE:	02-INDEPENDIENTE	CLASE APORTANTE:	I-INDEPENDIENTE
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades reguladoras y facilitadoras de la act
FORMA DE PRESENTACIÓN:	ÚNICO		
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			NO

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA

NÚMERO PLANILLA:	78818910 36			TIPO DE PLANILLA:			I-INDEPENDIENTES
PERIODO COTIZACIÓN OTROS	MES	mayo	AÑO 2023	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	MES	mayo	AÑO 2023
DIAS DE MORA:			6				
FECHA PAGO (aaaa/mm/dd):			2023/06/20	NÚMERO AUTORIZACIÓN:			2143845425

TOTAL APORTES A PENSIÓN

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	COTIZACIÓN	APORTES VOLUNTARIOS		FSP		MORA		TOTALES		
CÓDIGO	NOMBRE			EMPLEADOR	COTIZANTE	SOLIDARIDAD	SUBSISTENCIA	COTIZACIÓN	FSP	APORTES	MORA	VALOR PAGADO
25-14	25-14 COLPENSIONES	1	$ 241.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.700	$ 0	$ 241.300	$ 1.700	$ 243.000
SUBTOTALES:										**$ 241.300**	**$ 1.700**	**$ 243.000**

TOTAL APORTES A SALUD

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD POR ENFERMEDAD		LICENCIA MATERNIDAD		SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN		MORA		TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
EPS037	EPS037-NUEVA EPS	1		$ 0		$ 0		$ 0	$ 188.500	$ 0	$ 1.400	$ 0	$ 188.500	$ 1.400	$ 0	$ 189.900
SUBTOTALES:													**$ 188.500**	**$ 1.400**	**$ 0**	**$ 189.900**

TOTAL APORTES A RIESGOS PROFESIONALES

ADMINISTRADORA		No. COTIZANTES	INCAPACIDAD IRP			SALDO A FAVOR		LIQUIDACIÓN	TOTALES			
CÓDIGO	NOMBRE		NÚMERO AUTORIZACIÓN	VALOR	PAGO A OTROS RIESGOS	PLANILLA	VALOR	COTIZACIÓN	APORTES	MORA	DESCUENTO	VALOR PAGADO
14-23	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	1		$ 0	$ 0		$ 0	$ 36.800	$ 36.800	$ 300	$ 0	$ 37.100
SUBTOTALES:									**$ 36.800**	**$ 300**	**$ 0**	**$ 37.100**

LIQUIDACIÓN DETALLADA APORTES

DATOS DEL COTIZANTE									NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																				PARAFISCALES						
																									PENSIÓN								SALUD						ARP												
																											FSP		APORTES VOLUNTARIOS																CCF		SENA		ICBF		ESAP		MINEDU
Nº	IDENTIFICACIÓN	NOMBRES	TIPO COTIZANTE	SUBTIPO COTIZANTE	SALARIO BÁSICO	TIPO DE SALARIO	COLOMBIANO	EXTRANJERO	REFORMA TRIBUTARIA	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	DUA	SUS	VSP	VST	SLN	CON	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DIAS COT	IBC	COTIZACIÓN	SUBSISTENCIA	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO	INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DIAS COT	IBC	COTIZACIÓN	VALOR ADRES	TOTAL APORTE	ADMIN	DIAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DIAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
1	CC 1115855451	ROJAS MELENDEZ LUZ ADRIANA	INDEPENDIENTE CONTRATO PRESTACIÓN DE SERVICIOS		$ 1.507.968				NO																			25-14 COLPENSIONES	30	$ 1.507.968	$ 241.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 241.300	EPS037-NUEVA EPS	30	$ 1.507.968	$ 188.500	$ 0	$ 188.500	14-23-POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A.	30	$ 1.507.968	$ 111565545	$ 36.800	30	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL	**$ 470.000**

CERTIFICADO DE PAGO PARA EL COTIZANTE

Bancolombia

Certificamos que LUZ ADRIANA con documento CEDULA DE CIUDADANIA 1115855451, realizó el pago de aportes a la seguridad social del Señor (a) LUZ ADRIANA ROJAS MELENDEZ con documento CC 1115855451, como se detalla a continuación:

DATOS GENERALES DE LA PLANILLA			
Número de Planilla	7881891036	Tipo de Planilla	I-INDEPENDIENTES
Periodo Cotizado Otros	MAYO/2023	Periodo Cotización Salud	MAYO/2023
Fecha Pago	2023/06/20	Número de Autorización	2143845425

APORTES REALIZADOS A SEGURIDAD SOCIAL			
PENSIÓN	Administradora	⇒	25-14 COLPENSIONES
Días	30 Tarifa		16,000 %
Indicador tarifa especial	Normal		
SALUD	Administradora		EPS037 - NUEVA E.P.S
Días	30 Tarifa		12,500 %
RIESGOS PROFESIONALES	Administradora		14-23 - POSITIVA COMPAÑIA DE
Días	30 Tarifa		2,436 %
Clase de Riesgo	3		

Cotizante exonerado pago aportes salud, SENA e ICBF (Reforma Tributaria): NO

Planilla Pagada

ach SOI

Planilla Pagada